



**BUAP**

**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA**

---

---

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN**

**LICENCIATURA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**INFLUENCIA DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA  
EN LA ESTRATEGIA DE EXPORTACIÓN DE  
VOLKSWAGEN DE MÉXICO A ESTADOS UNIDOS: 2013 -  
2023**

**TESIS**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**PRESENTA**

**FRIDA VALERIA GÓMEZ SOTO**

**DIRECTORA DE TESIS**

**DRA. DIANA ARELI MORA ZIMBRÓN**

**PUEBLA, PUE.**

**JUNIO, 2025.**



**BUAP**

**DRA. DIANA ARELI MORA ZIMBRON**  
**DOCENTE**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN**  
**PRESENTE.**

Por este medio reciba un cordial saludo, al mismo tiempo, le solicito de la manera más atenta, proporcione la **DIRECCIÓN**, necesaria a la pasante:

**FRIDA VALERIA GOMEZ SOTO**  
**MATRÍCULA 201906110**

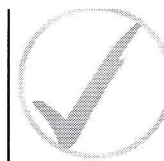
Lo anterior, con el fin de brindar su apoyo en el desarrollo y elaboración del trabajo de **TESIS LIBRE**, de la Licenciatura en Negocios Internacionales que esta Facultad ha tenido a bien designarle, con el tema denominado:

**“INFLUENCIA DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN LA ESTRATEGIA DE EXPORTACIÓN DE VOLKSWAGEN DE MÉXICO A ESTADOS UNIDOS: 2013-2023.”**

Agradezco de antemano su atención, y quedo de Usted.

**ATENTAMENTE**  
**“PENSAR BIEN PARA VIVIR MEJOR”**  
**H. Puebla de Z., a 22 de Noviembre de 2024.**

**DR. JOSÉ AURELIO CRUZ DE LOS ÁNGELES**  
**DIRECTOR**



**Mtro. Emilio A. Calderón Mora**  
**Secretario Académico**  
**Facultad de Administración**  
**Benemérita Universidad**  
**Autónoma de Puebla**  
**Presente.**

Por este conducto y en mi carácter de **Director(a)**  **Revisor (a)**  hago constar que el (la/los) alumno  
(a/s) FRIDA VALERIA GOMEZ SOTO  
de la Licenciatura en

- Administración de Empresas
- Administración Pública y Ciencias Políticas
- Administración Turística
- Gastronomía
- Comercio Internacional
- Negocios Internacionales
- Administración Pública y Gestión para el Desarrollo

con número(s) de matrícula (s) 201906110 ha(n) concluido satisfactoriamente  
su Trabajo de Titulación denominado: "Influencia de la inversión extranjera directa en la estrategia  
de exportación de Volkswagen de México a Estados Unidos: 2013-  
2023"

de la modalidad de titulación:

- Tesis Libre
- Experiencia Profesional
- Diplomado
- Doble Titulación

para que pueda (n) seguir con los trámites de Titulación correspondientes.

Atentamente:

Puebla, Pue. a 02 de Abril de 20 25.

Dra. Diana Areli Mora Zimbrón  
Nombre y firma del (la) Docente



**BUAP**

**MTRA. ADORACIÓN AGUILA GARCÍA  
DOCENTE  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN  
PRESENTE.**

Por este medio reciba un cordial saludo, así mismo le informo que ha sido nombrada para la **REVISIÓN** del trabajo de **TESIS LIBRE**, de la Licenciatura en Negocios Internacionales denominado:

**“INFLUENCIA DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN LA  
ESTRATEGIA DE EXPORTACIÓN DE VOLKSWAGEN DE MÉXICO A  
ESTADOS UNIDOS: 2013-2023”**

Elaborado por la pasante:  
**FRIDA VALERIA GOMEZ SOTO  
MATRÍCULA 201906110**

Agradezco de antemano su atención para la revisión de dicha investigación. Señalándole que tiene 5 días hábiles, para efectos de entrega de la liberación a la Unidad de Titulación del trabajo en cuestión.

**ATENTAMENTE  
“PENSAR BIEN, PARA VIVIR MEJOR”  
H. Puebla de Z. a 08 de Abril de 2025**

**DR. JOSÉ AURELIO CRUZ DE LOS ANGELES  
DIRECTOR**





**Mtro. Emilio A. Calderón Mora**  
**Secretario Académico**  
**Facultad de Administración**  
**Benemérita Universidad**  
**Autónoma de Puebla**  
**Presente.**

Por este conducto y en mi carácter de **Director(a)**  **Revisor (a)**  hago constar que el (la/los) alumno (a/s) Frida Valeria Gómez Soto de la Licenciatura en

- Administración de Empresas
- Administración Pública y Ciencias Políticas
- Administración Turística
- Gastronomía
- Comercio Internacional
- Negocios Internacionales
- Administración Pública y Gestión para el Desarrollo

con número(s) de matrícula (s) 201906110 ha(n) concluido satisfactoriamente su Trabajo de Titulación denominado: Influencia de la inversión extranjera directa en la estrategia de exportación de Volkswagen de México a Estados Unidos: 2013-2023.

de la modalidad de titulación:

- Tesis Libre
- Experiencia Profesional
- Diplomado
- Doble Titulación

para que pueda (n) seguir con los trámites de Titulación correspondientes.

Atentamente:

Puebla, Pue. a 7 de Mayo de 2025.

Mtra. Adoración Águila García  
Nombre y firma del (la) Docente



**BUAP**

**DRA. YHISELL DOMÍNGUEZ ALONSO**  
**DOCENTE**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN**  
**PRESENTE.**

Por este medio reciba un cordial saludo, así mismo le informo que ha sido nombrada para la **REVISIÓN** del trabajo de **TESIS LIBRE**, de la Licenciatura en Negocios Internacionales denominado:

**“INFLUENCIA DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN LA ESTRATEGIA DE EXPORTACIÓN DE VOLKSWAGEN DE MÉXICO A ESTADOS UNIDOS: 2013-2023”**

Elaborado por la pasante:  
**FRIDA VALERIA GOMEZ SOTO**  
**MATRÍCULA 201906110**

Agradezco de antemano su atención para la revisión de dicha investigación. Señalándole que tiene 5 días hábiles, para efectos de entrega de la liberación a la Unidad de Titulación del trabajo en cuestión.

**ATENTAMENTE**  
**“PENSAR BIEN, PARA VIVIR MEJOR”**  
**H. Puebla de Z. a 08 de Abril de 2025**

  
**DR. JOSÉ AURELIO CRUZ DE LOS ÁNGELES**  
**DIRECTOR**

Facultad  
de Administración

Av. San Claudio S/N Edificio ADM1  
Col. San Manuel  
Ciudad Universitaria, Puebla, Pue.  
01 (222) 229 55 00 Ext. 7754

c.c.p. Archivo  
EACM/MECS



**Mtro. Emilio A. Calderón Mora**  
**Secretario Académico**  
**Facultad de Administración**  
**Benemérita Universidad**  
**Autónoma de Puebla**  
**Presente.**

Por este conducto y en mi carácter de **Director(a)**  **Revisor (a)**  hago constar que el (la/los) alumno  
(a/s) Frida Valeria Gómez Soto \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ de la Licenciatura en

- Administración de Empresas
- Administración Pública y Ciencias Políticas
- Administración Turística
- Gastronomía
- Comercio Internacional
- Negocios Internacionales
- Administración Pública y Gestión para el Desarrollo

con número(s) de matrícula (s) 201906110 \_\_\_\_\_ ha(n) concluido satisfactoriamente su  
Trabajo de Titulación denominado: Influencia de la inversión extranjera directa en la estrategia de  
exportación de Volkswagen de México a Estados Unidos: 2013-2023.

de la modalidad de titulación:

- Tesis Libre
- Experiencia Profesional
- Diplomado
- Doble Titulación

para que pueda (n) seguir con los trámites de Titulación correspondientes.

Atentamente:

Puebla, Pue. a 7 de Mayo de 2025.

  
\_\_\_\_\_  
Dra. Yhisell Domínguez Alonso  
Nombre y firma del (la) Docente

# **Influencia de la inversión extranjera directa en la estrategia de exportación de Volkswagen de México a Estados Unidos: 2013-2023**

## **Índice**

<b>Índice de Figuras .....</b>	<b>3</b>
<b>Índice de Tablas .....</b>	<b>5</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>5</b>
<b>Capítulo I. La Industria Automotriz en México y su relación con Estados Unidos. ....</b>	<b>10</b>
<b>1.1 La Industria Automotriz Mexicana (2013-2023) .....</b>	<b>10</b>
<b>1.1.1 Volkswagen de México: Historia y Papel en el Sector .....</b>	<b>13</b>
<b>1.2 El Mercado Automotriz Estadounidense: Un Destino Estratégico .....</b>	<b>16</b>
<b>1.3 Bases del Comercio Automotriz entre México y Estados Unidos .....</b>	<b>19</b>
<b>1.3.1 El TLCAN en la industria automotriz .....</b>	<b>20</b>
<b>1.3.2 Transición del TLCAN al T-MEC y su impacto en las exportaciones.....</b>	<b>22</b>
<b>1.4 Factores que afectan el comercio automotriz entre ambos países.....</b>	<b>26</b>
<b>1.4.1 Regulaciones Comerciales.....</b>	<b>26</b>
<b>1.4.2 Cambios en la demanda de autos de EE.UU.....</b>	<b>27</b>
<b>1.4.3 Impacto de las políticas ambientales en el comercio automotriz .....</b>	<b>29</b>
<b>Capítulo II. Impacto de la Inversión Extranjera Directa en Volkswagen de México</b>	<b>31</b>
<b>2.1 Definición y naturaleza de la Inversión Extranjera Directa (IED) .....</b>	<b>31</b>
<b>2.2 México como receptor de IED en la industria automotriz .....</b>	<b>34</b>
<b>2.2.1 Relación entre la IED y el desarrollo económico de México.....</b>	<b>38</b>
<b>2.3 El modelo OLI y su aplicación a Volkswagen de México .....</b>	<b>43</b>
<b>2.3.1 Ventajas de propiedad: Factores competitivos de Volkswagen.....</b>	<b>44</b>
<b>2.3.2 Ventajas de localización: México como destino estratégico .....</b>	<b>46</b>
<b>2.3.3 Ventajas de internalización: Procesos internos .....</b>	<b>49</b>

2.4 Evolución de la IED en Volkswagen de México (2013-2023).....	51
2.4.1 Principales hitos de inversión en la Planta de Puebla .....	55
<b>Capítulo III. Volkswagen de México y su estrategia de exportación .....</b>	<b>57</b>
<b>3.1 Análisis de las exportaciones de Volkswagen de México.....</b>	<b>57</b>
3.1.1 Principales mercados de exportación .....	58
3.1.2 Evolución de las exportaciones.....	60
<b>3.2 Estrategia de exportación de Volkswagen .....</b>	<b>66</b>
3.2.1 Estrategia global .....	70
3.2.2 Estrategia en Estados Unidos.....	72
<b>3.3 Factores que influyen en la estrategia de exportación de Volkswagen.....</b>	<b>75</b>
3.3.1 Factores internos.....	75
3.3.2 Factores externos .....	77
<b>3.4 Estrategia de exportación en transformación .....</b>	<b>79</b>
<b>Capítulo IV. Análisis y Resultados .....</b>	<b>80</b>
4.1 Metodología de análisis.....	80
4.2 Impacto de la IED en las exportaciones automotrices de Volkswagen de México hacia Estados Unidos.....	84
4.3 Relación entre la IED y otros factores en la estrategia de exportación.....	89
4.4 Evaluación de la evolución de la estrategia de exportación de Volkswagen.....	95
<b>Conclusiones .....</b>	<b>99</b>
<b>Recomendaciones.....</b>	<b>100</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>102</b>

## Índice de Figuras

<b>Figura 1.</b> Diagrama de espina de pescado “Estrategia de exportación de Volkswagen de México a Estados Unidos”. .....	7
<b>Figura 2.</b> Relación entre el PIB de México y la Producción Automotriz (2013-2023).....	11

<b>Figura 3.</b> Market Share en el mercado Automotriz de Estados Unidos: “Los Tres Grandes” vs. Otros Fabricantes Internacionales (2013-2023) .....	17
<b>Figura 4.</b> Comparación de las ventas nacionales de vehículos ligeros en México vs. Estados Unidos (2013-2022) .....	19
<b>Figura 5.</b> Evolución de la IED total recibida en México, sector 33-36, subsector 336 y ramas 3361 y 3363 (2013-2023).....	35
<b>Figura 6.</b> IED en el sector automotriz mexicano por Entidad Federativa. ....	37
<b>Figura 7.</b> Comparación de los flujos de IED recibida en México y el Producto Interno Bruto de México (2013-2013).....	39
<b>Figura 8.</b> Comparación de los flujos de IED recibida en México y el Producto Interno Bruto per Cápita mexicano (2013-2013).....	41
<b>Figura 9.</b> Comparación de los flujos de IED recibida en México y el Producto Interno Bruto per Cápita mexicano (2013-2013).....	42
<b>Figura 10.</b> Estimación de IED emitida por Alemania hacia el sector automotriz en Puebla. ....	53
<b>Figura 11.</b> Principales hitos de IED en la planta de Volkswagen en Puebla (2013-2023). ....	57
<b>Figura 12.</b> Mercados de exportación de Volkswagen de México en el período 2013-2023. ....	58
<b>Figura 13.</b> Exportaciones de Volkswagen de México a nivel mundial. ....	61
<b>Figura 14.</b> Exportaciones de Volkswagen de México hacia Estados Unidos. ....	61
<b>Figura 15.</b> Exportaciones de Volkswagen de México hacia Estados Unidos por modelo. ....	64
<b>Figura 16.</b> Gráfica de dispersión de la correlación de Pearson entre la IED de Alemania en el sector automotriz en Puebla y el Volúmen de Exportación VWM hacia Estados Unidos.....	88
<b>Figura 17.</b> Comparación de la evolución de los factores analizados a lo largo del período de estudio (2013-1023). ....	91

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1.</b> Elementos de la estrategia de exportación.....	69
<b>Tabla 2.</b> Valores sin normalizar de la IED de Alemania en el sector automotriz en Puebla y el Volúmen de Exportación VW.....	85
<b>Tabla 3.</b> Valores normalizados de la IED de Alemania en el sector automotriz en Puebla y el Volúmen de Exportación VW.....	86
<b>Tabla 4.</b> Valores sin normalizar de los factores que conforman la estrategia de exportación. ....	89
<b>Tabla 5.</b> Valores normalizados de los factores que conforman la estrategia de exportación. ....	90

## Introducción

La inversión extranjera directa (IED) es uno de los principales motores de la globalización y la integración entre los mercados de diferentes países. En el caso de México, la industria automotriz ha desempeñado un papel crucial en su desarrollo económico, siendo una de las principales áreas receptoras de inversión extranjera directa dentro del país (Secretaría de Economía, 2024a). Dentro de esta industria, la empresa Volkswagen de México juega un papel importante al haber establecido en el estado de Puebla la segunda planta más grande del consorcio (Volkswagen de México, 2013). En los últimos años, la inversión extranjera directa ha jugado un papel crucial en el desarrollo y expansión de esta empresa, permitiéndole mantenerse al corriente con las exigencias del mercado global y, particularmente, con las condiciones del mercado estadounidense.

La importancia de este estudio radica en la relevancia que la inversión extranjera directa tiene hoy en día en la economía mexicana y su impacto en industrias clave, como la automotriz, ya que esta es una de las industrias que más impulsa el crecimiento económico y empleo en el país (Thomson Reuters México, 2024). Este análisis permitirá entender cómo la inversión extranjera puede modificar las dinámicas de comercio exterior de una empresa multinacional, en específico para el caso de esta tesis, de

Volkswagen de México. A partir de este estudio, se plantea crear una base teórica que servirá como contribución en el desarrollo de estrategias de exportación, especialmente para empresas que ya tienen operaciones en mercados internacionales, o empresas que buscan internacionalizarse y consideren hacer uso de inversión extranjera directa para ello. Desde una perspectiva académica, este estudio trata un tema relevante para los Negocios Internacionales, proporcionando información útil para comprender el papel de la inversión extranjera en la internacionalización de las empresas, y su posicionamiento en el contexto global.

El problema central que guía esta investigación es comprender hasta qué punto la IED ha sido un factor determinante en la capacidad exportadora de Volkswagen de México hacia Estados Unidos. Esto ya que a pesar del importante papel que juega la inversión extranjera en el desarrollo, crecimiento y modernización de Volkswagen de México, existen vacíos en la comprensión de su verdadero impacto en la estrategia de exportación de la compañía. También se incluirá el análisis de factores como la competitividad, innovación tecnológica, las relaciones bilaterales que existen entre México y Estados Unidos, la adaptación al mercado estadounidense y las variaciones en la capacidad productiva de Volkswagen de México, por mencionar algunos.

Para complementar la comprensión del problema, se construyó un diagrama de espina de pescado, ya que es una herramienta que ayuda a identificar y organizar las causas que generan o contribuyen un problema u objeto de estudio en específico. En este diagrama (Figura 1) se puede visualizar cómo impactan en la estrategia de exportación de Volkswagen de México hacia Estados Unidos factores tales como la misma inversión extranjera directa, la expansión de la capacidad productiva, la optimización de costos, la innovación tecnológica, la adaptación al mercado, y las relaciones bilaterales entre estos países.

**Figura 1.** Diagrama de espina de pescado “Estrategia de exportación de Volkswagen de México a Estados Unidos”.



*Nota.* Elaboración propia.

De lo anterior se desprende la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo ha influido la inversión extranjera directa en la estrategia de exportación de Volkswagen de México hacia Estados Unidos entre los años 2013 y 2023? Como posible respuesta a esta pregunta, se plantea la hipótesis de que la inversión extranjera directa recibida por Volkswagen de México entre 2013 y 2023 ha tenido un impacto positivo en su estrategia de exportación hacia Estados Unidos, mejorando su capacidad productiva y competitividad. Sin embargo, se han generado desafíos internos debido a algunos aspectos relacionados con la distribución de estos recursos y el uso de la inversión extranjera en la planta de Puebla, lo que podría haber afectado su crecimiento y posicionamiento a largo plazo en el mercado estadounidense.

Tomando esto en cuenta, se establece como objetivo general de esta tesis, analizar el impacto de la inversión extranjera directa en la estrategia de exportación de Volkswagen de México hacia Estados Unidos durante el período 2013-2023, evaluando cómo dicha inversión ha influido en la capacidad productiva, la competitividad y la adaptación de la empresa a las demandas del mercado estadounidense. Asimismo, los objetivos específicos incluyen identificar y analizar las principales inversiones extranjeras directas recibidas por Volkswagen de México durante el período 2013-2023, evaluando su impacto en la expansión y modernización de la capacidad productiva de la planta. También se busca examinar cómo la inversión extranjera directa ha influido en la

competitividad de Volkswagen de México en el mercado estadounidense, especialmente en términos de adopción de nuevas tecnologías, reducción de costos y mejoras en la eficiencia operativa. Finalmente, se pretende investigar las adaptaciones estratégicas implementadas por Volkswagen de México en su estrategia de exportación hacia Estados Unidos en respuesta a los cambios en las regulaciones comerciales y las demandas del mercado, vinculadas a la inversión extranjera directa recibida.

En esta investigación se abordan las principales teorías y conceptos que respaldan el análisis de la inversión extranjera directa y su impacto en la estrategia de exportación de Volkswagen de México hacia Estados Unidos. Se rescatan teóricos como Dunning (1988, 2000) que plantea el Paradigma Ecléctico, también conocido como Modelo *OLI* (*Ownership, Localization, Internalization*), el cual es esencial para vincular la IED con las estrategias de exportación, explorando las ventajas de propiedad, localización e internalización. Por otro lado, Root (1998) propone un marco en el que clasifica las estrategias de entrada en exportación, siendo la IED una de ellas. De igual forma, Prahalad y Doz (1987) explican cómo las empresas equilibran las eficiencias globales con las adaptaciones al mercado local.

En cuanto al marco metodológico, la investigación adopta un enfoque estructural, ya que es adecuado para analizar las relaciones entre variables económicas y políticas, en este caso, la inversión extranjera directa y la estrategia de exportación de Volkswagen. El estudio es de carácter mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos. Mientras que la parte cuantitativa permite analizar grandes volúmenes de datos, la cualitativa proporciona una comprensión más profunda de las decisiones estratégicas dentro de la empresa. Este enfoque mixto ofrece una visión integral del problema, al combinar el análisis de datos con factores contextuales que influyen en las decisiones de la empresa. La investigación es correlacional y explicativa, enfocándose en medir los efectos de la inversión extranjera directa en la estrategia de exportación hacia el mercado estadounidense de Volkswagen entre 2013 y 2023.

Para la recolección de datos, se utilizaron fuentes como Data México de la Secretaría de Economía, la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA) y los reportes

anuales de Volkswagen AG, entre otras bases de datos oficiales tanto nacionales como internacionales, lo que permitió realizar un análisis robusto. Por otro lado, para el análisis estadístico de los datos cuantitativos, se hizo uso de dos enfoques principales. En primer lugar, se elaboró el cálculo del coeficiente de correlación de Pearson (Hernández Lalinde et al., 2018) para examinar la relación entre la IED y el volumen de exportaciones de Volkswagen de México hacia Estados Unidos. Este método es útil para mostrar si existe una relación entre dos variables cuantitativas, y qué tanta fuerza tiene esta relación (Hernández Lalinde et al., 2018). El segundo método de análisis consistió en la evaluación de la relación entre la IED y los factores de volumen de exportaciones, capacidad productiva y competitividad, a través de la elaboración de una gráfica multifactorial. Con esto es posible visualizar la evolución y posibles tendencias de las variables elegidas a lo largo del periodo de estudio. Adicionalmente, con el cálculo de los promedios en los conjuntos de datos obtenidos, se pudo obtener una visión general de su comportamiento para facilitar su interpretación.

Esta tesis se estructura en cuatro capítulos principales. El primer capítulo proporciona una visión general de la industria automotriz en México entre 2013 y 2023, destacando el importante papel de Volkswagen en el desarrollo del sector y el mercado estadounidense como un destino estratégico para las exportaciones mexicanas. El segundo capítulo se centra en el impacto de la inversión extranjera directa (IED) en Volkswagen de México, evaluando las razones por las cuales esta empresa considera a México un destino estratégico y cómo la IED recibida en la última década ha transformado la planta de Puebla, potenciando sus capacidades productivas. En el tercer capítulo, se analiza la estrategia de exportación de Volkswagen hacia Estados Unidos, examinando los productos clave, los factores internos y externos que influyen en esta estrategia, y las adaptaciones realizadas frente a los cambios regulatorios y de mercado. Por último, el cuarto capítulo integra los análisis realizados, presentando los resultados sobre la relación directa entre la IED y el crecimiento de las exportaciones de Volkswagen, mediante un enfoque cuantitativo que considera también factores multifactoriales internos y externos, explorando los principales beneficios y retos que ha enfrentado la empresa en este proceso.

# **Capítulo I. La Industria Automotriz en México y su relación con Estados Unidos.**

## **1.1 La Industria Automotriz Mexicana (2013-2023)**

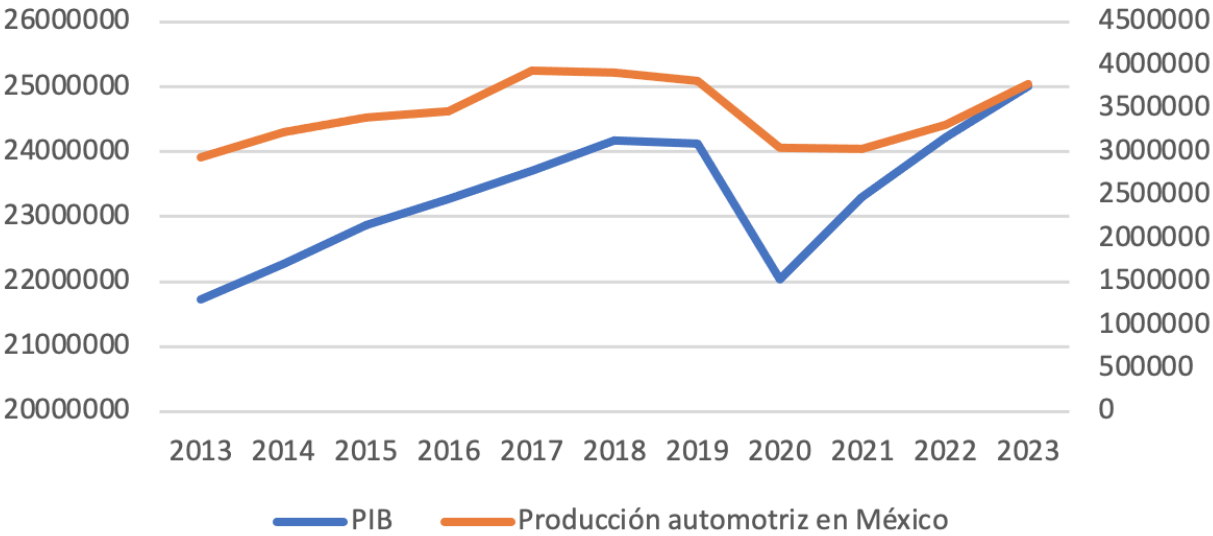
La industria automotriz mexicana ha establecido su posición como un importante pilar de la economía nacional gracias a su integración con los mercados internacionales, su contribución a la balanza comercial, y su capacidad para atraer inversión extranjera directa (IED) (Silva Celma et al., 2021). Desde 2013, el sector automotriz ha experimentado una transformación marcada por avances tecnológicos, incrementos en la producción y exportación de vehículos, y la diversificación en las cadenas de suministro (Vicencio Miranda, 2007). Este desarrollo ha sido impulsado por políticas comerciales como el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) (ahora Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá, T-MEC), así como por las ventajas competitivas que tiene México en términos de costos laborales y proximidad geográfica al principal mercado de destino, Estados Unidos.

Sin embargo, viendo hacia el pasado se puede notar que el papel de México en la industria automotriz global comenzó a consolidarse en los años sesenta y setenta, cuando las primeras marcas extranjeras establecieron sus operaciones en el país. Durante estas décadas, México implementó políticas de sustitución de importaciones, protegiendo a la industria nacional e incentivando la producción de automóviles y autopartes en el territorio nacional (Vicencio Miranda, 2007). A partir de esto, la industria automotriz se fortaleció y en los siguientes años experimentó una transformación significativa. En los años noventa, con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), se logró una apertura comercial que atrajo inversiones extranjeras y facilitó la exportación de los vehículos fabricados en México hacia Estados Unidos y Canadá, lo cual sentó las bases para una industria automotriz orientada a la exportación, moderna y competitiva (Vicencio Miranda, 2007).

El crecimiento de esta industria no sólo ha impulsado el Producto Interno Bruto (PIB) del país, sino que ha generado miles de empleos directos e indirectos, fortaleciendo la

cadena de suministro y atrayendo también inversión en sectores que tienen relación con el automotriz como el sector de autopartes y la tecnología (Silva Celma et al., 2021). Entonces, además de que la industria automotriz ha actuado como un motor de crecimiento, también se presenta como un indicador de resiliencia frente a fluctuaciones económicas. Las variaciones en el PIB y la producción automotriz revelan un vínculo estrecho, como se puede notar en la Figura 2. Esto sugiere que los niveles de producción están intrínsecamente ligados al desempeño económico general del país al ser una actividad de gran peso dentro de la industria manufacturera mexicana. México se ha posicionado como uno de los principales exportadores de vehículos a nivel mundial y se ha convertido en un centro de producción para algunas de las marcas automotrices más importantes, entre ellas Volkswagen, General Motors, Nissan y Ford. La presencia de estas empresas, que cuentan con una larga historia en el país, ha creado una red industrial capaz de abastecer no solo el mercado nacional, sino también una gran parte de la demanda de vehículos en Norteamérica, América Latina, Europa y Asia (Carbajal Suárez & Del Moral Barrera, 2014).

**Figura 2.** Relación entre el PIB de México y la Producción Automotriz (2013-2023).



*Nota.* Producto interno bruto (PIB) anual medido a precios constantes en México de 2013 a 2023 (en millones de pesos mexicanos), y producción automotriz en México medida en

número de unidades producidas al año. Elaborado con información de INEGI (2024b), y de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (2024).

Entre 2013 y 2023, México ha mantenido su posición como el séptimo mayor productor de vehículos a nivel mundial y el cuarto mayor exportador (Orús, 2024). Este crecimiento ha sido impulsado por la llegada de nuevas inversiones de empresas automotrices globales que han instalado o expandido sus operaciones en el país. Un ejemplo de ello es la región del Bajío, con estados como Guanajuato, Querétaro y Aguascalientes, que ha emergido como un *hub* clave para la fabricación de autopartes, destacándose por contar con una infraestructura moderna y lograr desarrollar clústeres industriales que se especializan en la producción de componentes automotrices (Izquierdo, 2021). A nivel normativo, el dejar atrás al TLCAN y pasar a la implementación del T-MEC en 2020, trajo nuevos desafíos y oportunidades. Las reglas de origen más estrictas, que ahora exigen un contenido regional del 75%, y los requisitos laborales asociados a salarios mínimos, han incentivado a las empresas a aumentar la integración de proveedores locales y ajustar sus cadenas de valor para cumplir con estas regulaciones (Silva Celma et al., 2021).

A pesar de estos cambios, México aún mantiene a Estados Unidos como el principal mercado de exportación, seguido por Canadá y algunos países europeos, lo que refleja la dependencia estratégica de México para sus socios comerciales en el marco del T-MEC. Esta dinámica ha promovido la modernización tecnológica, así como una mayor vinculación entre la industria del ensamblaje final de autos, y los productores de autopartes. Aunado a esto, factores externos no previstos, como lo fue la pandemia del COVID-19, representaron un hito de cambios y adaptaciones a nivel mundial. Este fenómeno afectó significativamente la producción de diversas industrias alrededor del mundo, y la industria automotriz mexicana no fue la excepción. Sin embargo, este sector logró demostrar su capacidad de resiliencia frente a crisis globales al recuperarse rápidamente, logrando un aumento sostenido en sus exportaciones, las cuales representan cerca del 90% de los vehículos producidos en México (Izquierdo, 2021).

Los años más recientes de la última década han estado marcados por el creciente interés de las marcas automotrices en la transición hacia la movilidad eléctrica, limpia y sostenible. Esto ha llevado a empresas como Volkswagen a invertir en la producción de vehículos eléctricos (VE) y a crear infraestructura para su recarga, alineándose con las tendencias globales hacia una industria automotriz más sostenible. Estas inversiones no solo representan un avance tecnológico, sino que también posicionan a México con una participación importante en el mercado emergente de los VE (Silva Celma et al., 2021). Actualmente, esta industria es uno de los pilares económicos más importantes del país, siendo este el resultado de décadas de crecimiento, adaptación y expansión hacia el mercado global. Los avances en tecnología, el cumplimiento de normativas internacionales y la diversificación de su base productiva han sentado las bases para un crecimiento sostenido en el futuro inmediato. Gracias a esto, al día de hoy México continúa evolucionando y adaptándose a los cambios en el mercado internacional, especialmente en la industria automotriz, un jugador importante para la economía del país.

### **1.1.1 Volkswagen de México: Historia y Papel en el Sector**

Volkswagen de México ha desempeñado un papel muy importante en el desarrollo de la industria automotriz mexicana desde su establecimiento en 1964. Su historia comenzó con la decisión del grupo Volkswagen de expandir su producción fuera de Alemania, reconociendo el potencial de México como un punto estratégico debido a su ubicación geográfica, su creciente mercado interno y el potencial para convertirse en una base exportadora. En 1967, la planta de Puebla inició sus operaciones con la producción del icónico Sedán, conocido popularmente como "Vocho". Este modelo, que rápidamente se convirtió en un símbolo de movilidad y confianza para millones de mexicanos, se produjo en la planta por más de 30 años, lo cual posicionó a Volkswagen como un símbolo cultural y económico del país (Volkswagen de México, 2013). Desde sus inicios, Volkswagen no solo se posicionó como una de las marcas más icónicas en el país, sino que también contribuyó de manera considerable al crecimiento económico y a la modernización de la industria automotriz mexicana.

La planta de Puebla, una de las más grandes fuera de Alemania, se ha convertido en un punto estratégico para las operaciones de Volkswagen en América. Esta planta es tan grande que se considera como una pequeña ciudad dentro del estado, ya que no solo produce vehículos para el mercado mexicano, sino que también es un importante centro de exportación para Estados Unidos y otros mercados internacionales. A lo largo de los años, la planta no sólo creció en capacidad productiva, sino que también adoptó tecnologías avanzadas que permitieron la fabricación de nuevos modelos para exportación, como el Jetta y el Beetle, que se convirtieron en referentes de calidad en mercados internacionales (Volkswagen de México, 2013). En 1997, Puebla se posicionó como la única planta a nivel mundial en producir el "*New Beetle*", lo que marcó un punto crítico para México al ser reconocido como un centro estratégico dentro de la red global de producción de Volkswagen (Volkswagen de México, 2013).

Sin embargo, la planta de Puebla no es el único punto importante de la empresa en México. La apertura de la planta de motores en Silao, Guanajuato, en 2013 fortaleció aún más la presencia de Volkswagen en México. Esta instalación se ha especializado en la fabricación de motores, y no solo complementó la planta de Puebla, sino que también se integró a las operaciones de Volkswagen en Norteamérica al suministrar motores de última tecnología para las plantas en Estados Unidos y Canadá. Esta capacidad de producción integrada en la región ha sido fundamental para el cumplimiento de las normas de origen del T-MEC, que como se ha mencionado anteriormente de forma breve, exige un contenido regional mínimo del 75%. La planta de Silao también ha contribuido al desarrollo del clúster automotriz del Bajío, una de las regiones más dinámicas del sector en el país.

Este desarrollo también muestra el compromiso de Volkswagen al invertir en infraestructura y tecnología en México, contribuyendo a la generación de empleo y al fortalecimiento de la cadena de suministro nacional. Volkswagen de México ha sido uno de los principales motores de inversión extranjera directa en el sector automotriz. Desde su llegada, la empresa ha invertido más de 8,000 millones de dólares en el país, destinando recursos a la expansión, modernización y sostenibilidad de sus instalaciones (Volkswagen de México, 2013). Estas inversiones no solo han incrementado la capacidad

productiva, sino que también han permitido a Volkswagen cumplir con estándares internacionales de calidad y eficiencia energética. Además, en la última década, Volkswagen ha apostado por tecnologías sostenibles, invirtiendo en plataformas para vehículos eléctricos y en procesos que reducen el impacto ambiental de sus operaciones.

Las operaciones de Volkswagen en México no sólo han beneficiado directamente a miles de empleados, sino que también han tenido un impacto positivo en la economía local a través de la creación de empleo indirecto en sectores como logística, manufactura de autopartes y servicios. La empresa no solo genera más de 17,000 empleos directos en sus plantas de Puebla y Guanajuato, sino que también contribuye a una amplia red de proveedores nacionales e internacionales (Volkswagen de México, 2013). En 2012, aproximadamente 300 de sus 450 proveedores estaban localizados en México, lo que demuestra su compromiso con el desarrollo de una cadena de suministro sólida y local, en un modelo de integración vertical (Volkswagen de México, 2013).

Volkswagen también ha evolucionado como un exportador clave, lo cual refleja la importancia estratégica del país en el comercio internacional de vehículos. Más del 80% de la producción de la planta de Puebla se destina a la exportación, con Estados Unidos como su principal mercado. Esta relación exportadora posiciona a Volkswagen de México como un contribuyente importante en la balanza comercial mexicana y también ha reforzado su posición como un socio clave en el comercio bajo el marco del T-MEC, anteriormente TLCAN. Desde la firma de este tratado, Volkswagen ha aprovechado las ventajas competitivas de México, pero también ha incorporado medidas a lo largo del tiempo, para cumplir con las normativas del tratado, incluyendo el aumento del contenido regional y la mejora en las condiciones laborales de sus empleados (Shapiro, 1994).

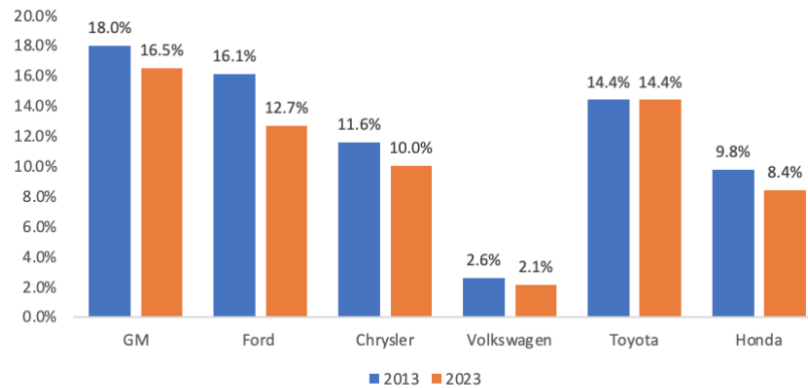
Más allá de su contribución económica, Volkswagen de México ha jugado un papel muy importante en la transferencia de conocimientos y tecnologías al sector automotriz mexicano. La empresa ha impulsado el desarrollo del clúster automotriz en el país, no solo a través de su producción y la implementación de procesos avanzados de manufactura, sino también mediante iniciativas de formación y desarrollo de talento. Un ejemplo de ello son los programas de capacitación para empleados, y el establecimiento

de su escuela de becarios en 1969, a través de la cual ha formado a más de 4,000 técnicos especializados, y mantiene alianzas estratégicas con universidades locales para fomentar la investigación y la innovación tecnológica (Volkswagen de México, 2013). Con estas iniciativas se puede asegurar un flujo continuo de mano de obra calificada para mantener los altos estándares de calidad y eficiencia que caracterizan a la empresa, elevando también los estándares de calidad en la industria nacional. Todas estas acciones en conjunto posicionan a Volkswagen como una empresa con historia no solo en el mundo, sino también con una gran trayectoria en México, desarrollando un papel importante con contribuciones a la economía y la sociedad del país.

## **1.2 El Mercado Automotriz Estadounidense: Un Destino Estratégico**

Estados Unidos ha mantenido su posición como uno de los mayores consumidores de vehículos a nivel global. Con un volumen de ventas anual consistente y una demanda diversificada, el mercado ofrece oportunidades significativas tanto para fabricantes locales como extranjeros. Desde los años 80, la entrada de productores internacionales ha aumentado la competencia, reduciendo el poder que las marcas nacionales consideradas como las "Tres Grandes" (General Motors, Ford y Chrysler), habían mantenido sobre el mercado (Cooney & Yacobucci, 2007). Mientras tanto, como se puede ver en la Figura 3, compañías extranjeras como Toyota, Honda y Volkswagen lograron aumentar su participación en el mercado gracias a su enfoque en calidad y eficiencia. La lucha por mantener o incrementar la cuota de mercado refleja cómo las marcas internacionales han ganado terreno en un mercado históricamente dominado por empresas estadounidenses, subrayando la importancia de la adaptabilidad y la percepción de calidad en el consumidor.

**Figura 3. Market Share en el mercado Automotriz de Estados Unidos: “Los Tres Grandes” vs. Otros Fabricantes Internacionales (2013-2023).**



*Nota.* Elaborado con datos de *Wards Intelligence* (2024).

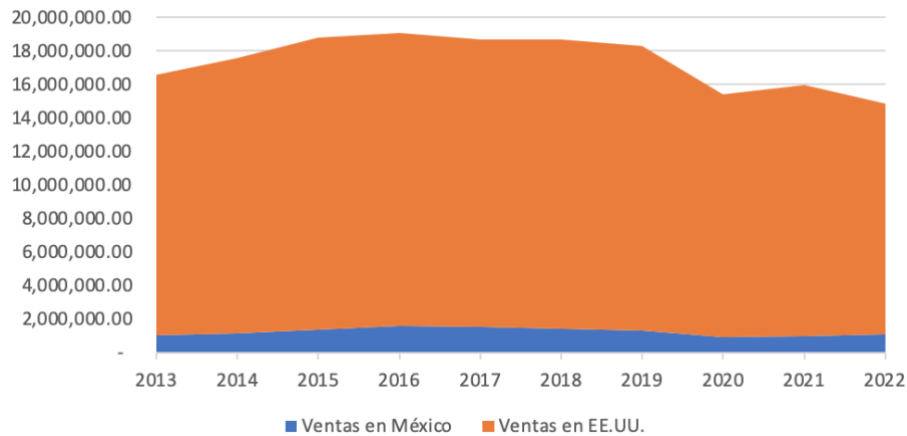
En la última década, el mercado estadounidense ha experimentado un crecimiento significativo en algunos segmentos de vehículos, en especial los *Sport Utility Vehicles* (SUVs), *crossovers* y vehículos eléctricos (VE) (Grieco et al., 2021). Este cambio refleja, de forma general, las tendencias de los consumidores, quienes prefieren vehículos más grandes, de menor consumo y tecnológicamente avanzados (Grieco et al., 2021). Actualmente, México contribuye significativamente a la exportación de estos tres segmentos, posicionándose como el cuarto mayor exportador de automóviles hacia Estados Unidos. Hoy en día, los SUVs y los camiones ligeros dominan las ventas, representando más de la mitad del mercado, ya que los consumidores cada vez le dan más prioridad a la utilidad y la comodidad frente a los vehículos compactos tradicionales (Statista, 2024). Otros factores, como el aumento en el desarrollo de vehículos eléctricos, que es promovido por los incentivos gubernamentales y la inversión en infraestructura, ha abierto oportunidades para los fabricantes que pueden ofrecer modelos de VE competitivos, como es el caso del ID.4 de Volkswagen, el cual es ensamblado en Norteamérica y muestra el compromiso de la industria con este mercado en expansión (Grieco et al., 2021).

Debido a esto, Estados Unidos representa una gran oportunidad para México, pues este se coloca con un papel estratégico en la cadena de suministro automotriz aprovechando

su proximidad y acuerdos comerciales. Los vehículos y las autopartes representan una parte importante de las exportaciones de México a Estados Unidos, impulsadas por costos de fabricación competitivos, instalaciones de producción avanzadas y las buenas redes logísticas que se han establecido entre ambos países, de nuevo promovidas por la cercanía geográfica. Volkswagen de México, con su planta de Puebla y la de motores en Guanajuato, no sólo ensambla vehículos para el mercado local, sino también para satisfacer la demanda estadounidense, adaptándose a las preferencias específicas del consumidor de este país. Como un ejemplo de esto, se puede resaltar que la planta especializada en la producción de automóviles compactos, cada vez se prepara más para la producción de modelos eléctricos, lo cual muestra la adaptabilidad de México a los cambios del mercado estadounidense y su capacidad para integrarse en las complejas cadenas de suministro.

Las preferencias de los consumidores en Estados Unidos resaltan aún más la importancia de la alineación entre la producción mexicana y las demandas del mercado. Los estadounidenses valoran la calidad, el costo competitivo, la personalización, características avanzadas como los sistemas de seguridad, la conectividad y la eficiencia energética, factores que han animado a fabricantes como Volkswagen a adaptar su oferta de productos, produciendo modelos que se alineen con estas prioridades (Baily et al., 2005). Además, el gran tamaño del mercado estadounidense aumenta aún más su atractivo para los productores extranjeros. Para ilustrar eso, se elaboró la Figura 4, en la que se puede comparar el mercado automotriz mexicano contra el estadounidense. Esto resalta las diferencias significativas que existen entre ambos países. Mientras que Estados Unidos mantiene un volumen de ventas significativamente mayor, México muestra un comportamiento más conservador, aunque no exento de crecimiento.

**Figura 4.** Comparación de las ventas nacionales de vehículos ligeros en México vs. Estados Unidos (2013-2022).



*Nota.* Elaborado con datos de Statista (2024).

El mercado estadounidense no solo resulta atractivo para las automotrices que operan desde México, sino que también se ha consolidado como un importante *hub* comercial para numerosas marcas internacionales. Su posición estratégica como centro económico global, combinada con el elevado nivel de consumo de automóviles, lo convierte en un destino importante para empresas de diversas partes del mundo.

### 1.3 Bases del Comercio Automotriz entre México y Estados Unidos

La relación comercial entre México y Estados Unidos es una de las más dinámicas en Norteamérica, ya que ha tenido un impacto significativo en la economía de ambos países. Dentro de esta relación, los acuerdos comerciales han sido el pilar fundamental que ha fortalecido el intercambio de bienes y servicios, siendo el T-MEC el principal marco regulatorio que define las condiciones actuales del comercio bilateral. Este tratado sustituyó al TLCAN en el año 2020, y ha introducido disposiciones más estrictas en áreas como las reglas de origen y los estándares laborales.

Además del T-MEC, existen otros acuerdos y programas que complementan la relación comercial en la industria automotriz de estos dos países. El Acuerdo sobre Facilitación del Comercio (AFC), de la Organización Mundial del Comercio (OMC), por ejemplo, ha

mejorado significativamente la eficiencia en los procesos de exportación e importación al reducir los tiempos de espera en las fronteras (Organización Mundial del Comercio, 2024). Esto representa un apoyo para agilizar el movimiento de piezas y componentes automotrices entre ambos países, logrando integrarlos rápidamente en las líneas de producción. Por otra parte, existen programas en México, como el de Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (IMMEX), el cual puede resultar interesante para la industria automotriz al permitir la importación temporal de insumos sin aranceles, fomentando la competitividad de las empresas mexicanas en las cadenas de suministro globales (Kim, 2021).

Como punto adicional, México es miembro del Acuerdo de Asociación Transpacífico (TPP), cuyo objetivo inicial era integrar económicamente a los países de la región Asia-Pacífico bajo normas avanzadas de comercio (Rodiles, 2018). Aunque Estados Unidos se retiró del TPP en 2017, la participación de México en este acuerdo refleja su compromiso por diversificar mercados y fortalecer su posición en el comercio internacional (Rodiles, 2018). Sin embargo, su impacto en el comercio bilateral con Estados Unidos ha sido limitado debido a la ausencia de este último en el tratado.

### **1.3.1 El TLCAN en la industria automotriz**

Como se mencionó anteriormente, la relación comercial entre México y Estados Unidos ha estado en un proceso continuo de integración económica y cooperación a lo largo de los años. Uno de los hitos más relevantes en esta relación fue la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994. Partimos estableciendo que, antes de la implementación del TLCAN, México tenía una industria automotriz en crecimiento pero limitada, centrada en el mercado interno (Covarrubias, 2019).

La firma de este tratado apoyó en la transformación del comercio entre México, Estados Unidos y Canadá, especialmente en la industria automotriz de México, logrando que el país tuviera un rol importante en la región norteamérica. Algunos puntos importantes del TLCAN es que eliminó barreras comerciales a través de la reducción de aranceles y promovió un comercio más ágil entre los tres países, creando un entorno apto para la expansión de la producción automotriz en México (Carbajal Suárez & Del Moral Barrera,

2014). A través de normas como el contenido regional del 62.5% para vehículos automotrices, el TLCAN incentivó el establecimiento y expansión de plantas automotrices en México (Carbajal Suárez & Del Moral Barrera, 2014). Esto, aunado a su acceso preferencial y el bajo costo de mano de obra, atrajo una cantidad significativa de inversión extranjera directa (IED), lo que fortaleció la integración regional de la cadena de suministro. A través de esta IED, empresas multinacionales establecieron plantas modernas y tecnológicamente avanzadas, especialmente en estados como Puebla, Guanajuato y Aguascalientes, donde se desarrollaron clusters automotrices que conectan a fabricantes de vehículos con proveedores de autopartes y otros servicios especializados (Álvarez-Medina & Carrillo, 2014). Esta integración regional permitió una mayor eficiencia en la producción, reduciendo costos y fortaleciendo la competitividad (Covarrubias, 2019). Además, las inversiones en tecnología y capacitación elevaron los estándares de calidad en las plantas mexicanas, alineándose con los exigentes requisitos del mercado estadounidense.

Como resultado de la entrada en vigor y aplicación de este tratado, México no sólo incrementó su capacidad de producción, sino que también se convirtió en un elemento clave dentro de la cadena de suministro automotriz regional, exportando no sólo vehículos terminados, sino también componentes automotrices (Castellanos Elías, 2016). El TLCAN dejó algunas lecciones importantes que ayudan a comprender cómo los acuerdos comerciales pueden influir en la competitividad de sectores estratégicos en economías en desarrollo a través del fomento del crecimiento de la industria automotriz mexicana, pero también subrayó la importancia de diversificar los mercados de exportación y fortalecer la innovación tecnológica como medidas para mitigar riesgos futuros.

Sin embargo, hay quienes consideran que el tratado también creó un mayor nivel de dependencia del comercio con Estados Unidos, que representaba más del 80% de las exportaciones automotrices mexicanas (Carbajal Suárez & Del Moral Barrera, 2014). Esto trajo consigo desafíos significativos, ya que hizo a México vulnerable a cambios en las políticas comerciales de Estados Unidos, como las renegociaciones del TLCAN que llevaron al Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC) en 2020 (Carbajal

Suárez & Del Moral Barrera, 2014). Además, para poder cumplir con las normas de contenido regional las empresas requerían realizar una inversión constante en proveedores locales, tecnología y capacitación, lo que generó presión a las empresas para optimizar sus cadenas de suministro (Carbajal Suárez & Del Moral Barrera, 2014). Otro desafío importante fue el impacto desigual del TLCAN en el desarrollo regional dentro de México. Mientras que algunos estados se beneficiaron de la expansión automotriz, sobre todo aquellos en los que se instalaron los clústeres industriales, otras regiones del país no lograron integrarse o ser parte de esta dinámica (Carbajal Suárez & Del Moral Barrera, 2014). Esto mostró aún más la necesidad de crear y poner en práctica políticas más equitativas que permitieran una distribución más uniforme de los beneficios obtenidos del comercio internacional.

Al final se puede decir que el TLCAN representó una gran oportunidad para la industria automotriz mexicana, reforzando su papel como un exportador clave y haciendo al país un socio estratégico tanto en la región norteamérica, como en el resto del mundo. Aunque también dejó en claro que el éxito a largo plazo depende de factores como la diversificación de mercados, la innovación tecnológica y una menor dependencia de factores externos. A medida que México continúa enfrentando los retos del comercio global, las lecciones aprendidas durante la vigencia del TLCAN son fundamentales para construir una industria automotriz más resiliente y competitiva en el futuro.

### **1.3.2 Transición del TLCAN al T-MEC y su impacto en las exportaciones**

Después de estar vigente por más de dos décadas, el TLCAN sufrió una renegociación que tuvo como resultado el Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), el cual entró en vigor el 1 de julio de 2020. Esta transición se produjo mientras que en el mundo habían crecientes tensiones comerciales, y en Estados Unidos se encontraba la administración política del presidente Donald Trump, quien consideraba que el TLCAN era desfavorable para su país (The White House Archive, 2020). Como resultado, el T-MEC introdujo una serie de cambios clave destinados a modernizar y ajustar el acuerdo original a las nuevas realidades económicas y tecnológicas de la región.

La transición del TLCAN al T-MEC, marcó un cambio importante en las dinámicas comerciales de la industria automotriz en México. Este proceso no sólo redefinió las reglas del juego para las exportaciones mexicanas, sino que también introdujo una serie de desafíos y oportunidades que han impactado aspectos como la estructura de las cadenas de suministro, los costos de producción y las estrategias de exportación de empresas, como Volkswagen de México. Aunque el TLCAN promovió una integración regional basada en la eliminación de barreras arancelarias y el libre comercio, facilitó la integración inicial de la cadena de suministro en América del Norte y promovió el crecimiento de la industria automotriz en México (Castellanos Elías, 2016), el T-MEC estableció nuevas condiciones que, aunque son más restrictivas, también buscan fortalecer el comercio dentro de la región norteamericana (Linares Zarco, 2020). Esta actualización busca una mayor equidad y beneficios compartidos entre los tres países, incentivando, por ejemplo, salarios más altos y una mayor participación de componentes norteamericanos en la producción (Linares Zarco, 2020).

Uno de los cambios más significativos fue el incremento en los requisitos de valor de contenido regional. Mientras que el TLCAN estipulaba que al menos el 62.5% de los componentes de un vehículo debían originarse en América del Norte para ser elegibles para la exención de aranceles, el T-MEC aumentó este porcentaje al 75% (*International Trade Administration*, 2024a). Esta modificación obligó a las empresas automotrices a volver a planear y configurar sus cadenas de suministro, dándole prioridad a los proveedores regionales y reduciendo la dependencia de insumos provenientes de otras partes del mundo. Para Volkswagen de México, cuya producción tradicionalmente incluía componentes fabricados fuera de la región, este cambio representó un reto significativo. La empresa tuvo que plantearse el llevar a cabo algunos procesos de regionalización en su cadena de suministro para así fortalecer la integración con proveedores locales, y también proveedores de Estados Unidos para cumplir con los nuevos estándares (Álvarez Medina, 2021). Este esfuerzo ha requerido una inversión importante por parte del grupo Volkswagen tanto en infraestructura productiva, como en la capacitación de proveedores para garantizar que puedan satisfacer los altos estándares de calidad y volumen requeridos.

Además de los cambios en las reglas de origen, el T-MEC introdujo reglas laborales más estrictas que elevaron los costos de producción. Una de las reglas más relevantes es la que exige que entre el 40% y el 45% del valor de un vehículo sea producido por trabajadores que ganen al menos 16 dólares por hora (*International Trade Administration, 2024a*). Este requisito, diseñado principalmente para equilibrar las condiciones laborales entre los tres países miembros, afectó significativamente los costos operativos de las plantas mexicanas. Aunque Volkswagen de México ha logrado mantener una posición competitiva, estas nuevas disposiciones pusieron presión sobre los márgenes de ganancia y obligaron a la empresa a optimizar sus operaciones. Entonces, Volkswagen tuvo que tomar algunas medidas como la adopción de nuevas tecnologías y procesos automatizados que permitan reducir costos (Álvarez Medina, 2021). También tuvieron que reevaluar sus estrategias de exportación para mantener su rentabilidad en un entorno comercial más regulado.

Además de esto, la transición al T-MEC también tuvo un impacto en la estructura de la industria automotriz mexicana en términos de competitividad internacional. Por un lado, el tratado refuerza la posición de México como un socio clave en la región de América del Norte gracias a su proximidad geográfica, capacidad de producción consolidada y acceso preferencial al mercado estadounidense (*International Trade Administration, 2024a*). Por otro lado, la dependencia del comercio con Estados Unidos y las estrictas condiciones impuestas por el T-MEC han dejado a la industria automotriz mexicana en una posición vulnerable frente a cambios en la política comercial de su principal socio (*International Trade Administration, 2024a*). Esto solo logra resaltar aún más la necesidad del país de diversificar los mercados de exportación y fortalecer la competitividad tecnológica para reducir esta dependencia.

Otro de los objetivos del T-MEC, que tal vez pareciera no tener una relación directa o estrecha con la industria automotriz, es fomentar la innovación y el desarrollo tecnológico en la región, incluyendo áreas como la propiedad intelectual, la protección de datos y la digitalización de los procesos de comercio. En este sentido, el tratado introduce capítulos nuevos y expandidos sobre propiedad intelectual y comercio digital, que no estaban contemplados en el TLCAN original debido a que este último fue negociado en una época

previa al auge de la economía digital (*International Trade Administration, 2024a*). La relevancia que estas actualizaciones podrían tener en la industria automotriz, se basa en que esta se encuentra en un proceso de transformación tecnológica hacia vehículos eléctricos y autónomos, lo cual requiere un entorno comercial que proteja las innovaciones y fomente la colaboración en investigación y desarrollo.

Para adaptarse a los nuevos requisitos del T-MEC, la industria automotriz en México ha implementado una serie de ajustes estratégicos. Retomando un punto anteriormente mencionado, se puede notar que Volkswagen de México, en particular, ha intensificado su enfoque en la capacitación de proveedores locales para cumplir con los estándares del contenido regional. Además, ha incrementado la inversión en infraestructura y logística para garantizar una mayor integración de su cadena de suministro dentro de la región norteamericana (Silva Celma et al., 2021). Estas estrategias no solo buscan cumplir con las nuevas normativas, sino también garantizar que los vehículos producidos en México sigan siendo competitivos en términos de costos y calidad en el mercado estadounidense. Otro ajuste realizado por la empresa, ha sido la mayor atención al desarrollo de tecnologías sostenibles, las cuales se alinean no solo con las demandas del mercado estadounidense, sino también con las crecientes tendencias del mercado global en cuanto a vehículos eléctricos y amigables con el medio ambiente. Esta es una tendencia que el T-MEC también busca incentivar a través de políticas favorables para este tipo de vehículos.

El impacto del T-MEC en las exportaciones mexicanas, a pesar de los desafíos, también ha abierto nuevas oportunidades. Por ejemplo, el aumento en el contenido regional requerido ha incentivado el desarrollo de *clusters* automotrices más robustos en México, fortaleciendo la red de proveedores locales y fomentando la colaboración entre empresas (Moreno & Béjar, 2021). Además, las disposiciones laborales y ambientales del T-MEC, aunque inicialmente pueden parecer un inconveniente, pueden ayudar a posicionar a México como un socio más atractivo en el comercio global al garantizar estándares más altos en estas áreas (Moreno & Béjar, 2021).

## **1.4 Factores que afectan el comercio automotriz entre ambos países**

El comercio automotriz entre México y Estados Unidos no está exento de algunos factores que afectan el comercio de forma general. Algunos de los factores más relevantes en este contexto son las regulaciones comerciales, los cambios en la demanda y políticas ambientales (*International Trade Administration, 2023*). Estos factores no solo afectan los volúmenes de exportación e importación, sino que también influyen en la competitividad y la estrategia de las empresas automotrices. Además, estos representan factores determinantes a considerar dentro de la dinámica del comercio automotriz entre México y Estados Unidos. Su impacto no solo se manifiesta en el corto plazo, sino que también puede llegar a definir las tendencias a largo plazo de la industria automotriz.

### **1.4.1 Regulaciones Comerciales**

El primer factor relevante engloba las regulaciones comerciales, las cuales definen las condiciones bajo las cuales se realiza el comercio transfronterizo de vehículos y autopartes, especialmente con la implementación del T-MEC. Se incluyen conceptos como las reglas de origen y los estándares laborales, los cuales ayudan a garantizar el acceso preferencial al mercado estadounidense, pero también representan desafíos para las empresas mexicanas.

En cuanto a las reglas de origen, uno de los cambios más relevantes ha sido el incremento en los requisitos del Valor de Contenido Regional, pasando del 62.5% bajo el TLCAN al 75% en el caso de los vehículos ligeros (Álvarez Medina, 2021), mientras que, para autopartes esenciales, como motores y transmisiones, se exige un contenido regional del 70% (Álvarez Medina, 2021). Esta medida busca fortalecer la manufactura dentro de América del Norte y reducir la dependencia de insumos provenientes de otras regiones. En consecuencia, las empresas automotrices en México han tenido que reorganizar sus cadenas de suministro e invertir en infraestructura para cumplir con los nuevos requisitos. Aquellas que no logran adaptarse enfrentan aranceles del 2.5% sobre los vehículos exportados a Estados Unidos, lo que impacta su competitividad en el mercado estadounidense.

Por otro lado, el T-MEC también introdujo disposiciones laborales más estrictas para garantizar mejores condiciones de trabajo. Entre el 40% y el 45% del valor agregado de los vehículos debe provenir de fábricas donde los trabajadores ganen al menos 16 dólares por hora (Álvarez Medina, 2021). Aunque esta norma no obliga directamente a México a aumentar los salarios, sí genera incentivos para reubicar ciertas etapas de producción en países con salarios más altos. En respuesta a estos cambios, México ha implementado reformas laborales que buscan garantizar la libertad sindical y la negociación colectiva (De la Torre, 2020), lo que ha modificado el entorno de la manufactura automotriz en el país. Uno de los compromisos principales ha sido la creación del Centro Federal de Conciliación y Registro Laboral, un órgano independiente encargado del registro sindical y de verificar los procesos de democracia sindical (De la Torre, 2020). Además, se implementaron Tribunales Laborales imparciales para la resolución de controversias laborales (El Financiero, 2022), entre otros compromisos. Aunque todas estas medidas son necesarias para el cumplimiento del tratado, también representan desafíos para las empresas involucradas en la industria automotriz y ubicadas en México, debido a que el cumplimiento de estas regulaciones puede incrementar los costos operativos y requerir ajustes en las cadenas de suministro (Crossa, 2023). Además, los constantes cambios o renegociaciones de estos acuerdos generan incertidumbre, lo que obliga a las empresas a mantenerse alerta para poder ajustarse rápidamente a nuevas condiciones.

#### **1.4.2 Cambios en la demanda de autos de EE.UU.**

La demanda de autos en Estados Unidos es otro aspecto vinculado al comercio automotriz, al ser este el principal destino de las exportaciones mexicanas de vehículos. Los cambios en las preferencias de los consumidores estadounidenses, influenciados por factores económicos, sociales y tecnológicos, tienen un impacto directo en las estrategias de producción y exportación de las empresas en México (*International Trade Administration*, 2024b). El mercado automotriz a nivel global ha experimentado transformaciones significativas en las últimas décadas, impulsadas por cambios en las preferencias de los consumidores y por el avance de las tecnologías automotrices. Para este fenómeno, el mercado estadounidense no es la excepción, ya que este se considera

como un entorno dinámico y de vanguardia en múltiples industrias, además de la automotriz. Un ejemplo de esto, es la transición hacia una mayor demanda de SUVs y vehículos eléctricos, lo cual ha redefinido las prioridades de los fabricantes, obligándolos a adaptarse rápidamente a estas nuevas exigencias del mercado (*International Trade Administration, 2024b*).

En el pasado, los autos compactos y sedanes dominaron las preferencias de los consumidores estadounidenses, debido a su costo accesible y eficiencia. Sin embargo, los últimos años han visto un cambio en el comportamiento del consumidor, con una mayor inclinación hacia los SUVs por su versatilidad, mayor capacidad y adaptabilidad a diversos estilos de vida, por lo cual este segmento actualmente abarca una parte significativa del mercado («*Rise Of S.U.V.s: Leaving Cars In Their Dust, With No Signs Of Slowing*», 2019). Al mismo tiempo, la electrificación del sector automotriz ha crecido rápidamente, influenciada tanto por políticas públicas como por un cambio en las percepciones del consumidor hacia la sostenibilidad. Los incentivos fiscales para la compra de VEs y los avances en infraestructura de carga han hecho que estos vehículos sean más accesibles, fomentando su adopción en mercados clave como Estados Unidos (*Internal Revenue Service, 2024*).

Para México, este cambio en las preferencias del consumidor estadounidense presenta tanto oportunidades como desafíos. Según datos de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (2024), durante los años 2013 a 2016, las exportaciones de la planta Volkswagen en Puebla se basaban únicamente en autos compactos, incluyendo modelos como el Jetta, Beetle y Beetle Cabrio. A partir del año 2017 se comenzó de forma oficial la producción y exportación del modelo Tiguan, y a finales del 2020 se introdujo el modelo Taos. Ambos modelos son SUVs que actualmente representan un referente de la marca en el mercado americano. En cuanto a los vehículos eléctricos, aunque en la planta mexicana aún no se comienza la producción de EVs, la empresa ya ha realizado la publicación de paquetes de inversión a 4 o 5 años destinados principalmente a la electrificación de la planta con la finalidad de extender su segmento de modelos eléctricos en el continente (*MBN Staff, 2024*). Vehículos como el ID.4 ya se encuentran

siendo producidos en la planta ubicada en Chattanooga, y su participación crece cada vez más entre la oferta de VEs en Estados Unidos.

Aunque las plantas automotrices mexicanas, incluyendo las de Volkswagen, han iniciado la transición para satisfacer la demanda de *SUVs* y *EVs*, el camino no ha estado exento de dificultades. La fabricación de vehículos eléctricos requiere tecnologías especializadas y acceso a materiales fundamentales como el litio para baterías, lo que implica la necesidad de desarrollar nuevas capacidades tecnológicas e infraestructura (Sánchez Gaspariano & Martínez Gómez, 2023). Por el contrario, el cambio hacia *SUVs* ha sido más favorable, dado que varias plantas mexicanas ya producen este tipo de vehículos, permitiendo una adaptación más ágil al mercado. Además, México enfrenta el desafío de competir con mercados altamente desarrollados que ya cuentan con capacidades tecnológicas avanzadas y una infraestructura más desarrollada para la producción de vehículos eléctricos. Asimismo, la dependencia del mercado estadounidense hace que los cambios en la demanda tengan un impacto desproporcionado en las estrategias de producción y exportación de México. Esto subraya la importancia de diversificar los mercados de exportación y fortalecer las capacidades internas para reducir la vulnerabilidad frente a las fluctuaciones de un mercado específico.

### **1.4.3 Impacto de las políticas ambientales en el comercio automotriz**

Tanto Estados Unidos como México, están adoptando regulaciones cada vez más estrictas para fomentar el desarrollo de tecnologías limpias. Para los motivos de esta investigación, clasificaremos estas políticas como externas e internas. Las políticas ambientales externas son aquellas que impactan de forma directa al comercio automotriz entre México y Estados Unidos, y principalmente se encuentran enmarcadas dentro del capítulo ambiental del T-MEC (*United States Trade Representative, 2024*). Estas normativas son compartidas entre ambos países al ser consideradas en su relación comercial, y buscan equilibrar la protección del medio ambiente dentro del dinamismo del comercio regional. Esto ha generado un cambio significativo en la industria automotriz, exigiendo que las empresas se adapten tanto a las regulaciones de emisiones como a las demandas crecientes del mercado de vehículos eléctricos.

Por otro lado, se consideran políticas ambientales internas a aquellas que establece cada país dentro de sus reglamentos nacionales. Estas políticas pueden ir desde la regulación de emisiones de gases y contaminantes, como el caso de las verificaciones vehiculares periódicas de automóviles en México, hasta los incentivos y apoyos para la adquisición de vehículos eléctricos. Estados Unidos, a través de políticas como los incentivos fiscales para la adquisición de vehículos eléctricos, ha marcado una dirección clara hacia la sostenibilidad (*Internal Revenue Service, 2024*). Estas medidas, junto con las estrictas regulaciones de emisiones en estados como California (*U.S. Department of Energy, s. f.*), obligan a los fabricantes a innovar y a ajustar sus procesos productivos. Volkswagen de México ha respondido a estas exigencias mediante inversiones en tecnología y la adopción de plataformas de producción diseñadas para modelos eléctricos, lo que no solo reduce el impacto ambiental, sino que también mejora su posicionamiento en el mercado estadounidense.

Además, existen aquellas medidas tomadas por las empresas en pro de la sustentabilidad, las cuales tienen como finalidad alinearse con las políticas nacionales e internacionales de los países en donde tienen acciones de comercio o producción. En el caso de Volkswagen de México, se ha implementado una estrategia de sostenibilidad y responsabilidad social corporativa que se encuentra alineada con las políticas ambientales internacionales como las contenidas en el T-MEC y tratados como el Acuerdo de París (Volkswagen, 2024a). La iniciativa *Way to Zero* es un punto central en esta estrategia, ya que tiene como meta final alcanzar la neutralidad de carbono para 2050. Este programa engloba acciones como el uso de energías renovables en la producción, el reciclaje de materiales, y el desarrollo de vehículos eléctricos, como los modelos de la familia ID de autos eléctricos. Como punto adicional, Volkswagen ha reducido significativamente sus emisiones mediante fuentes de energía eólica, que representan más del 70% de la electricidad utilizada en sus operaciones mexicanas (Volkswagen, 2024a).

Complementando esta estrategia global, Volkswagen de México impulsa proyectos específicos como Por Amor a México, que apoya iniciativas de conservación ambiental, incluyendo el Proyecto Bambú, enfocado en plantaciones forestales sustentables en

Puebla. Estas medidas no solo contribuyen a la biodiversidad local, sino que también ayudan a mitigar la huella de carbono. En el contexto del T-MEC, que refuerza estándares ambientales y fomenta la adopción de tecnologías limpias, Volkswagen ha adaptado sus procesos para cumplir con las nuevas regulaciones, asegurando su competitividad en los mercados internacionales. De forma similar, la competencia en la industria automotriz, como Ford y General Motors, también ha adoptado compromisos ambientales parecidos a estos, impulsando la creciente transición global hacia la sostenibilidad.

Es claro que estas políticas buscan un beneficio para el ambiente, pero al mismo tiempo pueden plantear desafíos considerables para las empresas, si se ve desde un punto de vista empresarial. Cumplir con los estándares ambientales implica costos adicionales en tecnología e infraestructura de las empresas, además de la necesidad de cadenas de suministro más sostenibles. Sin embargo, estas exigencias también están transformando la industria hacia un modelo más resiliente, alineando las especificaciones regionales con las metas globales de reducción de emisiones y desarrollo sostenible. México, al ser un exportador importante de vehículos hacia Estados Unidos, juega un papel crucial en este proceso, buscando mantener su posición como socio estratégico en la transición hacia una industria automotriz más limpia y responsable. En este contexto, las políticas ambientales no sólo regulan, sino que también ayudan a moldear y redefinir el futuro del comercio automotriz en América del Norte, impulsando la innovación y reforzando el compromiso con la sostenibilidad (Secretaría de Energía et al., 2023).

## **Capítulo II. Impacto de la Inversión Extranjera Directa en Volkswagen de México**

### **2.1 Definición y naturaleza de la Inversión Extranjera Directa (IED)**

La literatura en materia de Inversión Extranjera Directa (IED) es extensa, ya que esta representa una parte esencial en el desarrollo económico global. A partir del auge de la

globalización y la apertura de mercados, la IED surgió como un promotor de aspectos como la transferencia tecnológica, la generación de empleos e integración económica entre las naciones (Denisia, 2010). De las muchas definiciones que se pueden encontrar actualmente, la Secretaría de Economía (2016), define a la IED como la inversión realizada por una entidad en un país extranjero con el objetivo de establecer una relación duradera, para tener un cierto grado de influencia en la gestión de una empresa receptora. Además, de acuerdo a información de la Comisión Europea (2024), esta característica distingue a la IED de la inversión de cartera o no directa, la cual está enfocada en transacciones financieras, como acciones y bonos, sin conferir al inversionista un control directo sobre la gestión empresarial. Este control propio de IED la convierte en un elemento estratégico para las economías receptoras, ya que promueve una integración más profunda en las cadenas globales de valor. La IED ha sido estudiada desde sus componentes, causantes y clasificaciones. En este contexto, como señala Nguyen (2023), la IED se desglosa en diversos tipos que reflejan los objetivos de los inversionistas: greenfield, brownfield, y fusiones y adquisiciones. De estas, las inversiones greenfield se orientan a la creación de nueva infraestructura desde cero, y destacan por su capacidad para generar empleo, fomentar el desarrollo industrial y estimular la economía local, mientras que las brownfield implican la adquisición o mejora de activos e infraestructuras existentes, permitiendo la reutilización de recursos con mayor rapidez. Por otro lado, las fusiones y adquisiciones representan la integración de empresas extranjeras a través de la compra parcial o total de sus activos. Estas facilitan el acceso a mercados establecidos, gracias a la unión de las empresas locales con redes globales de distribución y tecnología.

Diversos teóricos han estudiado la IED, llenando los vacíos existentes en su comprensión con modelos o teorías aplicables a este tema. De forma general, estas teorías buscan explicar las motivaciones de una empresa para optar por la IED, y opciones para analizar la viabilidad de esta inversión. Se busca analizar las ventajas y desventajas que conlleva la IED para el caso de cada empresa en específico, ya que no todas son aptas para realizar este tipo de inversión en ciertas etapas de su desarrollo. Sin embargo, al ser un tema multifactorial existen muchas variables que intervienen en el análisis del mismo. A

pesar de esto, se pueden resaltar algunas teorías principales y ampliamente mencionadas en el ámbito de la IED.

Una de estas es la teoría del ciclo de vida del producto, desarrollada por Vernon en 1966, en la que él establece que existen cuatro etapas en el ciclo de producción: innovación, crecimiento, madurez y declive. Esta teoría fue utilizada para explicar algunas decisiones de IED realizadas por empresas manufactureras estadounidenses en Europa después de la segunda guerra mundial, ya que, al haber una gran demanda de ciertos productos estadounidense en el mercado europeo, las empresas de este país comenzaron a exportar. Durante las primeras etapas del ciclo de producción, los fabricantes estadounidenses tenían una ventaja al poseer de forma exclusiva los conocimientos y tecnologías que requería la elaboración de los productos. Sin embargo, al hacerse más conocidos los productos, otros fabricantes locales lograron copiar la tecnología de estos productos, por lo que las empresas de Estados Unidos tomaron la decisión de establecer plantas productivas en Europa con el objetivo de mantener su participación en esos mercados (Denisia, 2010; Vernon, 1966). Otra teoría que engloba el tema de la IED, es la teoría de internalización, la cual fue propuesta en primera instancia por Buckley y Casson en 1976, pero a lo largo del tiempo ha sido retomada por otros varios autores, que la han ampliado. A grandes rasgos, esta teoría explica que las empresas transnacionales tienden a internalizar sus procesos para poder desarrollar ventajas específicas. Además, gracias a esta teoría surgieron conceptos como las ventajas propias de la empresa, las cuales deben ser mayores que los costos correspondientes a la internacionalización, si una empresa piensa en el uso de IED para expandir sus operaciones en el extranjero (Hymer, 1976). La última teoría a mencionar es el paradigma ecléctico de Dunning (1988), también llamado modelo OLI. Este integra el concepto de internalización, pero esta vez con un enfoque más integral, considerando también aspectos de propiedad y localización, analizando a fondo los motivos de la IED, y si esta es viable o no para las empresas. Este modelo se tratará a fondo más adelante, enfocado al caso de estudio de esta investigación.

Los efectos de la IED son múltiples y variables, ya que muchos de estos dependen de las condiciones del país emisor, del país receptor, de las empresas o incluso de la

naturaleza de la industria o sector en el que se produce la inversión (Hirshman, 1958). Desde un punto de vista macroeconómico, para los países en desarrollo la IED representa un generador de empleo, una oportunidad de desarrollo, transferencia de tecnología, conocimiento, y acceso a los mercados internacionales (Denisia, 2010). Por otro lado, la IED también podría tener efectos negativos, como derivar en el desplazamiento de las empresas locales y dificultar el crecimiento económico de una región, un sector en específico o del país (Hanson, 2001).

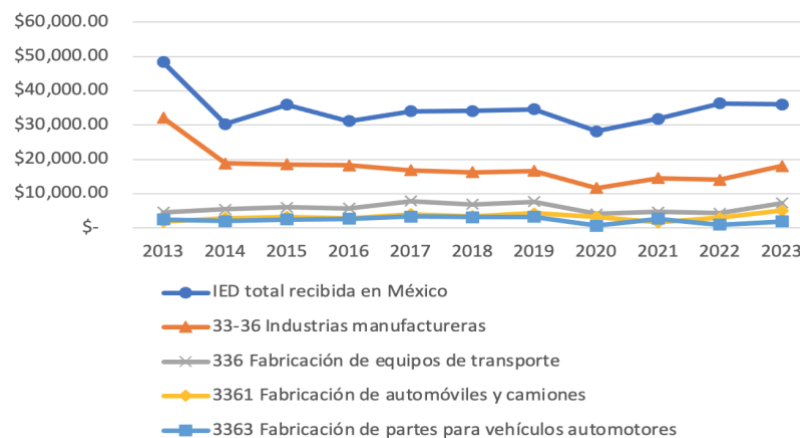
## **2.2 México como receptor de IED en la industria automotriz**

La IED se clasifica en tres tipos de inversión principales: nuevas inversiones, reinversión de utilidades y cuentas entre compañías (Secretaría de Economía, 2024b). Mientras que las nuevas inversiones representan la entrada de capital extranjero con el fin de establecer empresas o proyectos en el país, la reinversión de utilidades consiste en que las empresas extranjeras ya establecidas en México deciden reinvertir sus ganancias en lugar de repatriarlas, es decir, regresarlas al país de origen. Por otra parte, las cuentas entre compañías se refieren a todas aquellas transacciones financieras entre filiales y las mismas empresas, como préstamos internos o transferencias de capital. Entonces se puede establecer que las nuevas inversiones introducen capital fresco y estimulan sectores clave, la reinversión de utilidades refleja la confianza de las empresas extranjeras en el mercado local, y las cuentas entre compañías aseguran la eficiencia operativa de las multinacionales.

Históricamente, la IED por concepto de nuevas inversiones ha sido mayor en México, lo que refleja la postura de apertura internacional del país, recibiendo de forma progresiva nuevas y mayores inversiones a lo largo del tiempo. Además, el sector de industrias manufactureras ha sido el principal receptor de los principales flujos de IED, abarcando una gran parte de la inversión total en el país. Según la Secretaría de Economía (2024a), dentro de las industrias manufactureras se puede ubicar la IED del sector automotriz en el subsector 336 fabricación de equipo de transporte, el cual también representa una gran porción de la inversión del sector. Aunque, dentro del mismo subsector 336 se engloba todo lo relacionado no solo a la fabricación del auto terminado, sino también carrocerías, partes y otros aspectos que influyen en la producción de los vehículos, lo

cual se puede visualizar en la figura 5. Aquí, las ramas 3361 fabricación de automóviles y camiones, y 3363 fabricación de partes de vehículos son las que reciben mayores flujos de IED. Como evidencia de ello, al cierre del 2023 el subsector fabricación de equipos de transporte recibió un total de \$7,230.84 millones de dólares (mdd), de los cuales \$5,091.98 mdd corresponden a la rama de fabricación de automóviles y camiones, y \$1,914.36 mdd a la fabricación de partes para vehículos automotores, abarcando en conjunto la gran mayoría de este subsector.

**Figura 5.** Evolución de la IED total recibida en México, sector 33-36, subsector 336 y ramas 3361 y 3363 (2013-2023).



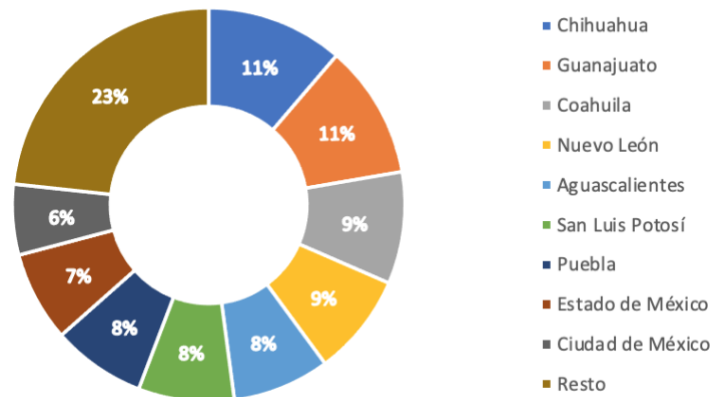
*Nota.* Elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía (2024a).

Ya que, la inversión extranjera en el sector automotriz no solo significa el establecimiento de plantas de producción, sino también el desarrollo de infraestructura industrial y tecnológica en el sector, como la incorporación de tecnología avanzada en procesos de manufactura y la creación de centros de investigación y desarrollo. Estas inversiones también tienden a generar un impacto positivo en la economía local a través de la creación de empleos bien remunerados y el fortalecimiento de las cadenas de suministro locales. La importancia de la IED en el sector automotriz mexicano se puede visualizar en cifras concretas. Según datos de la Secretaría de Economía (2024a), el Censo Económico 2019 arrojó que la producción bruta total en el sector manufactura de automóviles y camiones fue de \$1.01B MX, mientras que el ingreso total alcanzó los \$1.06B MX.

Aunque tanto México como Brasil son líderes en la industria automotriz dentro de América Latina, México demuestra una ventaja notable en capacidad de producción. En 2023, la producción automotriz en México superó los 4 millones de vehículos, en comparación con las 2.3 millones de unidades fabricadas en Brasil durante el mismo periodo (Carlier, 2024). En el contexto mundial, México se posiciona justo por detrás de países como Alemania, con una producción de 4.1 millones de vehículos; Corea del Sur, con 4.2 millones; e India, que alcanzó los 5.8 millones de unidades en 2023. Sin embargo, los tres mayores productores automotrices a nivel global en ese año fueron China, que lideró con una impresionante producción de 30.1 millones de vehículos, muy por encima de cualquier otro competidor; Estados Unidos, con 10.6 millones; y Japón, que ocupó el tercer lugar con 8.9 millones de unidades fabricadas (Carlier, 2024). Este panorama muestra la competitividad de México en la industria automotriz internacional, que aunque es importante, aún está alejado de los volúmenes de las mayores potencias como China y Estados Unidos.

En términos económicos, la Secretaría de Economía (2023) publicó un informe que recopila datos sobre la inversión extranjera directa en México entre 2006 y 2023. Según este reporte, la industria automotriz mexicana ha recibido una IED acumulada de 90,523.7 millones de dólares (mdd), lo que representa el 16.5% del total de la IED recibida en el país. Actualmente, el sector cuenta con la participación de 2,309 empresas con inversión extranjera directa. Como se puede observar en la Figura 6, los tres principales países inversores en la industria automotriz son Estados Unidos, con una participación del 37.4% y General Motors como su mayor representante; Japón, con una participación del 21.9% destacando Nissan como su principal empresa; y Alemania, que ocupa el tercer lugar con el 20% de participación, liderada por Volkswagen. En cuarto y quinto lugar se encuentran Francia, con un 4% de participación, y la República de Corea, con un 3.9%. En cuanto a las entidades federativas que más captaron IED automotriz durante este periodo, se ubican en los tres primeros lugares Chihuahua, Guanajuato, Coahuila y Nuevo León. Por su parte, Puebla ocupa el séptimo lugar en recepción de inversión dentro de este sector estratégico.

**Figura 6.** IED en el sector automotriz mexicano por Entidad Federativa.



*Nota.* Elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía (2023).

En este contexto, el día de hoy México se considera como uno de los principales destinos de inversión extranjera directa en la industria automotriz a nivel global. A partir de que México se posicionó como receptor de IED automotriz, se comenzaron a desarrollar *hubs* industriales estratégicos en distintas zonas del país. De forma particular se pueden identificar 3 zonas en las que existe una mayor acumulación de actividad industrial automotriz: La zona centro, zona norte y la región del Bajío. El centro del país, liderado por los estados de Puebla y Estado de México, fue la primera zona industrial automotriz que comenzó a desarrollarse, ya que en un principio la industria automotriz mexicana estaba destinada a satisfacer la demanda nacional (Izquierdo, 2021). Esta zona alberga plantas emblemáticas como la de Volkswagen en Puebla, una de las mayores productoras de vehículos en la región, y la de Audi en San José Chiapa, que se especializa en modelos de lujo.

A medida que aumentaba la apertura comercial de México, y el país recibía mayores flujos de IED, la producción migró de un enfoque nacional a un enfoque de exportación a mercados internacionales (Izquierdo, 2021). Es por ello que en el norte del país, estados como Coahuila, Chihuahua, Hermosillo y Nuevo León se establecieron como centros de producción automotriz, con una fuerte presencia principalmente de fabricantes estadounidenses, seguidos por algunas marcas asiáticas. Uno de los beneficios más evidentes de esta región es su cercanía a la frontera con Estados Unidos, lo que facilita

la logística y reduce los costos de transporte para las exportaciones de insumos y bienes terminados. Por su parte, la región del Bajío, que abarca estados como Guanajuato, Querétaro, Aguascalientes y San Luis Potosí, se ha convertido en un clúster clave gracias a su infraestructura moderna, mano de obra calificada y proximidad a importantes rutas de exportación (Izquierdo, 2021). Este corredor concentra una alta densidad de plantas de ensamblaje principalmente de marcas asiáticas, así como proveedores de autopartes, formando una red eficiente que potencia la competitividad regional.

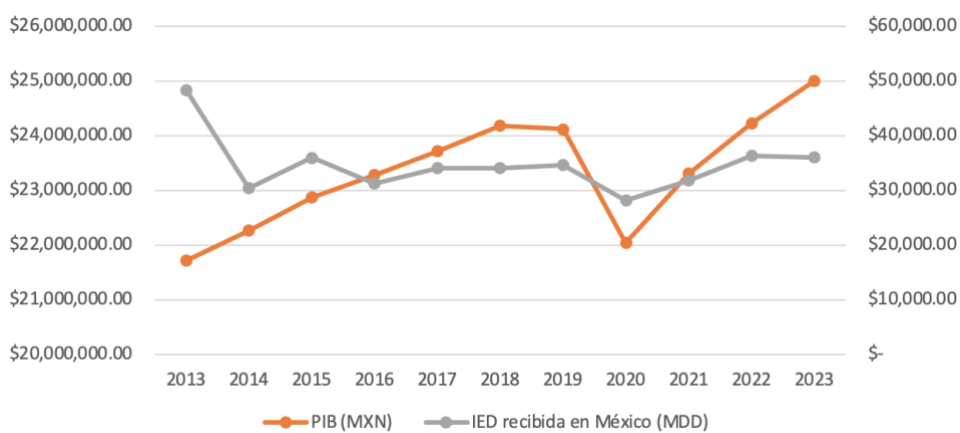
La IED en México ha ayudado a desarrollar una red de producción no solo de vehículos terminados en *Original Equipment Manufacturers (OEMs)*, sino también de insumos y autopartes a través de empresas Tier 1, Tier 2 e incluso Tier 3, generando sinergias entre empresas internacionales y nacionales (Clauz, 2024). Las inversiones en innovación y tecnología por parte de las empresas extranjeras también han elevado los estándares de la industria automotriz mexicana, permitiendo su evolución hacia la producción de vehículos cada vez más avanzados en cuanto a tecnología o calidad, como los modelos eléctricos y de alta eficiencia.

### **2.2.1 Relación entre la IED y el desarrollo económico de México**

Para conocer la relación de la IED en el desarrollo económico de México, se evalúan en primera instancia los flujos de inversión extranjera directa en conjunto con otros indicadores relevantes para medir el desarrollo económico de un país, como lo son el Producto Interno Bruto (PIB) y el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2024) explica que el PIB mide el valor total de los bienes y servicios producidos dentro del país en un periodo de tiempo determinado, generalmente un año. Este representa la suma de la actividad económica y puede ayudar al momento de evaluar la salud económica de una nación. Por otro lado, el PIB per cápita se calcula dividiendo el PIB total entre la población del país, lo que ayuda a conocer el promedio de la riqueza generada por habitante. Entonces, mientras que el PIB refleja el tamaño total de una economía, el PIB per cápita ofrece una visión más detallada de cómo esta riqueza se distribuye entre la población, permitiendo evaluar de manera más precisa el nivel de vida y la calidad económica de los ciudadanos. De esta forma, un PIB elevado puede indicar una economía dinámica con alta actividad industrial y comercial, mientras

que un PIB per cápita más alto suele estar asociado con un mayor acceso a bienes, servicios y oportunidades para la población. Sin embargo, es importante considerar que aunque estos indicadores son útiles, no abarcan todas las dimensiones del desarrollo, como la desigualdad social, el acceso a la educación o la calidad de vida en general (Romero, 2012). Aquí se presenta la relación que sostiene la IED con estos dos indicadores.

**Figura 7.** Comparación de los flujos de IED recibida en México y el Producto Interno Bruto de México (2013-2023).



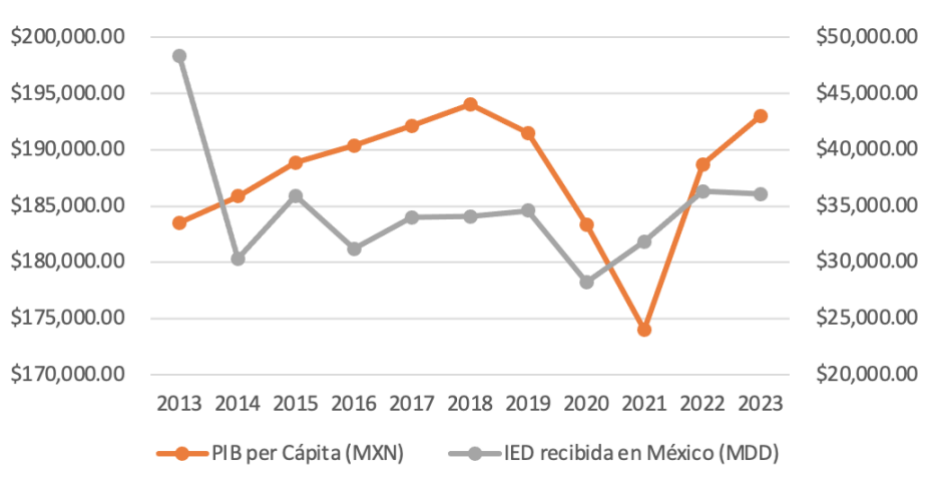
*Nota.* Elaboración propia con datos del INEGI (2024b) y la Secretaría de Economía (2024b).

Al evaluar la IED en conjunto con el PIB y el PIB per cápita, se puede obtener una visión más clara de su papel en el desarrollo económico de México. En la figura 7 se observa que durante el período 2013-2023, los flujos de inversión provenientes del exterior parecen desempeñar un papel relevante en el crecimiento de la economía mexicana, aunque no de manera lineal ni inmediata. En ciertos años del período, específicamente entre 2015 y 2019, tanto la IED como el PIB mantienen un crecimiento constante. Esto refuerza la idea de que las inversiones extranjeras contribuyen a fortalecer sectores estratégicos en el país, como la industria manufacturera, especialmente en ramas como la automotriz, elevando la productividad de la economía. Sin embargo, la trayectoria de la IED no se mantiene estable durante todo el periodo. La caída abrupta del PIB en 2020,

coincide con una contracción de la IED, resultado directo de la pandemia de COVID-19 y su impacto en la economía global. Esta disminución simultánea de ambos indicadores sugiere que la economía mexicana, al igual que muchas otras economías emergentes, depende en cierta medida de los flujos de inversión extranjera para sostener su crecimiento (Silva Celma et al., 2021). Sin embargo, en los años siguientes, el PIB mostró una recuperación notable, mientras que la IED creció de forma más moderada. Este comportamiento revela que, aunque la inversión extranjera es un factor importante, la economía mexicana cuenta con otros motores de crecimiento, como el consumo interno y la reactivación de sectores estratégicos.

Además, el impacto de la IED no puede medirse únicamente en términos de cifras anuales, pues las inversiones generan un efecto multiplicador que se manifiesta a lo largo del tiempo. Por ejemplo, la instalación de plantas manufactureras no solo crea empleos directos, sino que también impulsa la economía local mediante la demanda de insumos, servicios y talento especializado. Por otro lado, en la Figura 8 se nota que el comportamiento del PIB per cápita es similar al compararse con los flujos de IED recibidos en el periodo 2013-2023. Esto respalda la idea de que las inversiones extranjeras son un factor clave en el desarrollo económico del país, aunque no actúan de forma aislada ni inmediata. La tendencia paralela de ambos indicadores en los años de crecimiento refuerza la relevancia de la IED como motor del desarrollo industrial y económico, mientras que la recuperación posterior a 2020 sugiere que México cuenta con capacidades internas que le permiten reponerse incluso cuando los flujos de inversión son limitados. La interacción entre estos factores evidencia la importancia de la IED para el país, pero también el cómo se fortalece el mercado interno y se diversifican las fuentes de crecimiento económico.

**Figura 8.** Comparación de los flujos de IED recibida en México y el Producto Interno Bruto per Cápita mexicano (2013-2023).



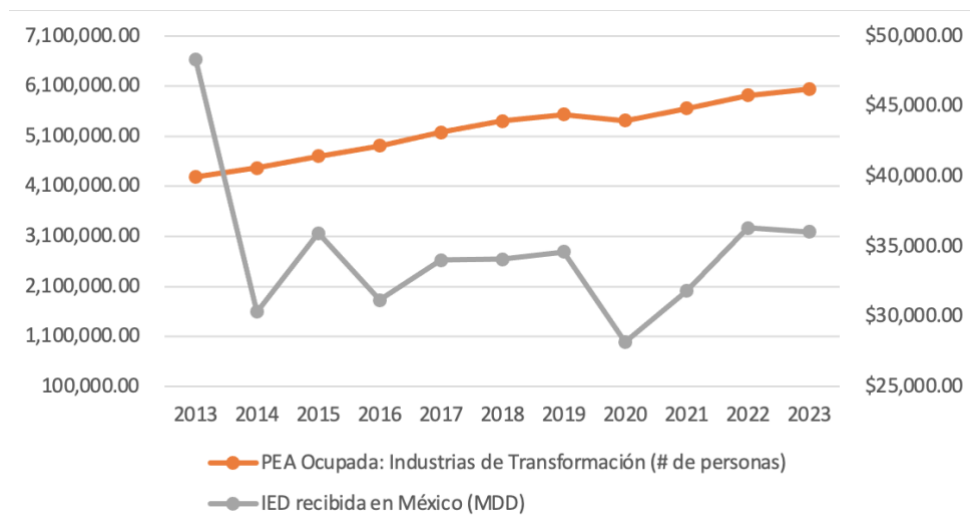
*Nota.* Elaboración propia con datos del INEGI (2024a) y la Secretaría de Economía (2024b).

Además de estos dos indicadores, en términos de generación de empleo, la IED ha creado oportunidades laborales de alta especialización, incrementando la participación de la población en actividades industriales de valor agregado. Este impacto ha sido particularmente significativo en regiones con alta concentración de manufactura, como el Bajío, el norte y el centro del país, donde la presencia de empresas internacionales ha transformado la dinámica económica local.

Al analizar la evolución de la IED recibida en México con el número de personas pertenecientes a la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada en el sector de las Industrias de Transformación durante el periodo analizado, se puede explorar cómo esta inversión impacta en el empleo, un factor también comúnmente utilizado para medir el desarrollo económico de un país (Figura 9). La IED suele estar dirigida a industrias estratégicas que requieren un capital significativo para modernizarse, expandirse y ser competitivas en el mercado global. Esto, a su vez, genera empleos tanto directos como indirectos. Sin embargo, al igual que en la relación con el PIB y PIB per cápita, el impacto en el empleo no siempre es inmediato, ya que la inversión puede requerir tiempo para traducirse en nuevos proyectos, infraestructura o capacitación laboral. Por ejemplo, se

observa que, aunque la IED disminuye drásticamente en ciertos momentos, la tendencia del empleo en el sector de transformación permanece estable o incluso al alza, lo que sugiere que las inversiones pasadas podrían haber sentado las bases para un crecimiento más sostenido en términos de empleo. Con esta dinámica se infiere que, aunque las fluctuaciones en la inversión son comunes, las industrias receptoras podrían tener el potencial de generar efectos multiplicadores en la economía. Además, la IED puede representar una base que apoya a la generación del empleo en el país, o por lo menos ayuda a que no decaiga el crecimiento que se ha observado desde hace años. De esta manera, el análisis conjunto de estas variables muestra cómo la interacción entre estos factores fomenta la sostenibilidad y el crecimiento económico de México.

**Figura 9.** Comparación de los flujos de IED recibida en México y el Producto Interno Bruto per Cápita mexicano (2013-2013).



*Nota.* Elaboración propia con datos de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (2024) y la Secretaría de Economía (2024b).

Ante esto, se puede establecer que la IED ha sido un elemento importante del desarrollo económico en México, contribuyendo al crecimiento del PIB, fortaleciendo la generación de riqueza dentro del país y promoviendo la creación de empleos. No obstante, el desarrollo económico de un país es un fenómeno en el que intervienen otros factores que también impactan y generan cambios en el mismo.

## 2.3 El modelo OLI y su aplicación a Volkswagen de México

En la década de 1970, John H. Dunning planteó por primera vez el modelo OLI, también conocido como el paradigma ecléctico. Posteriormente, en 1988, Dunning publicó *The Eclectic Paradigm of International Production*, proponiendo algunas modificaciones que sumaron a la idea original, la cual seguiría desarrollando a lo largo de los años. Este modelo ayuda a explicar por qué las empresas eligen la inversión extranjera directa (IED) sobre otras modalidades para expandirse internacionalmente. Este modelo toma su nombre de tres componentes clave: *Ownership* (propiedad), *Location* (localización) e *Internalization* (internalización). Según el modelo, una empresa solo optará por la IED si cumple con ciertas ventajas en estas tres dimensiones.

El primer componente, *Ownership*, se refiere a las ventajas específicas que posee la empresa, como tecnología, marcas, capacidades gerenciales o acceso exclusivo a ciertos recursos (Dunning, 1988). Estas ventajas le permiten competir efectivamente en mercados extranjeros. La dimensión de *Location* considera los factores del país receptor, como costos laborales más bajos, proximidad a mercados estratégicos, estabilidad económica y política, o incentivos gubernamentales (Dunning, 1988). Finalmente, el aspecto de *Internalization* analiza si es más eficiente para la empresa mantener el control directo de sus operaciones en el extranjero o recurrir a acuerdos como licencias o franquicias (Dunning, 1988). La internalización es preferida cuando operar directamente evita riesgos como la pérdida de control sobre conocimientos clave o problemas con los derechos de propiedad intelectual.

Este paradigma tomó los puntos de vista de otros autores y teorías que se enfocan en la internacionalización de las empresas, e integró en un solo modelo conceptos como la interacción entre los tres componentes (OLI) y el papel de las instituciones en los mercados receptores, lo que lo convirtió en un marco más flexible y robusto. Este enfoque integral es lo que le da el nombre de paradigma ecléctico, ya que combina elementos de distintas teorías económicas para crear un modelo más holístico. Además, abarca alternativas viables para las empresas, como el permanecer únicamente en el mercado local, exportar, o utilizar licencias, ante la ausencia de una o más ventajas. Por lo tanto, se propone que este paradigma ecléctico o modelo OLI, es relevante para analizar casos

como el de Volkswagen en México, ya que ofrece una perspectiva integral para entender cómo y por qué las empresas optan por la inversión extranjera como estrategia de expansión, lo que ayudará a entender los motivos de la empresa para optar por la IED, y los factores estratégicos con los que Volkswagen cuenta hoy en día.

### **2.3.1 Ventajas de propiedad: Factores competitivos de Volkswagen**

Las ventajas de propiedad pueden incluir la reputación global de marca, capacidades gerenciales, de diseño e ingeniería de alta calidad, y una fuerte experiencia en innovación tecnológica. (Dunning, 2000).

La empresa Volkswagen, al haberse consolidado a lo largo de los años como una de las automotrices más competitivas a nivel global, cuenta con una serie de ventajas de propiedad que respaldan su posición. Estas ventajas han sido consideradas en la toma de decisiones estratégicas de expansión, como lo fue en su tiempo la IED realizada en México al establecer su planta productiva en Puebla. La tecnología de punta, la solidez de su marca, el acceso exclusivo a procesos innovadores y la capacidad gerencial de la compañía son pilares clave que justifican su decisión de expandirse a mercados estratégicos como el mexicano, en lugar de limitarse a la producción desde Alemania (Shapiro, 1994).

Una de las principales ventajas que Volkswagen consideró para establecerse en México fue su liderazgo tecnológico. Desde sus inicios en Alemania, la empresa ha invertido significativamente en la innovación de sus procesos productivos, logrando que Volkswagen destaque por su capacidad de integrar tecnologías avanzadas en sus líneas de ensamblaje (Shapiro, 1994). Esta fortaleza tecnológica le permitió a la compañía trasladar su experiencia a la planta de Puebla (Volkswagen de México, 2013), además de que Volkswagen tiene acceso exclusivo a tecnologías y patentes propias, lo cual le brindó la capacidad de garantizar un alto estándar de calidad en la producción, incluso al operar fuera de su país de origen. Procesos patentados como el uso de dispositivos sensor de radar, o el método de funcionamiento de un depósito de combustible para un vehículo automóvil (Justia, 2024), aseguran una ventaja que diferencia a Volkswagen del resto, resaltando su ingeniería de calidad y capacidades tecnológicas. Además, el

creciente auge de los vehículos eléctricos abrió una ventana de oportunidad para que las empresas automotrices pudieran expandir sus ventajas de propiedad, al permitir el desarrollo de nuevas tecnologías para su aplicación en la movilidad eléctrica. Ante esto, Volkswagen logró el desarrollo de la plataforma de conducción eléctrica modular MEB, la cual permite una producción flexible de múltiples modelos eléctricos y es a su vez una clara ventaja de propiedad. Esta plataforma permite a Volkswagen optimizar su cadena de suministro para adaptarse a las preferencias y regulaciones, por ejemplo, del mercado estadounidense, sin necesidad de rediseñar completamente cada modelo (Volkswagen de México, 2024a). Todos estos son recursos valiosos con los que cuenta la empresa, los cuales no pueden ser fácilmente imitados.

La propia reputación y el valor de la marca Volkswagen también representan una importante ventaja de propiedad. Reconocida globalmente por su confiabilidad y diseño, desde sus inicios la marca se encontraba en una posición de ventaja competitiva que le permitió consolidarse rápidamente en mercados extranjeros. En México la marca Volkswagen rápidamente fue el foco de las percepciones positivas de los consumidores, lo que facilitó en primer lugar su posicionamiento en el mercado local, y también la exportación de los vehículos producidos localmente (Volkswagen de México, 2013). Otro factor clave fueron las capacidades gerenciales y operativas de Volkswagen. La empresa posee décadas de experiencia en la gestión de plantas internacionales, lo que le permitió transferir eficientemente sus modelos operativos a México. Al combinar esta experiencia con una sólida infraestructura organizacional, permitió a la planta de Puebla alcanzar niveles de producción y calidad comparables a los de sus plantas en Europa.

Actualmente, Volkswagen mantiene y fortalece estas ventajas de propiedad. Continúa liderando la industria en la transición hacia tecnologías sostenibles, como los vehículos eléctricos, a través de iniciativas como "*Way to Zero*", que impulsa la movilidad neutra en carbono (Volkswagen de México, 2025). Además, la empresa continúa manteniendo su enfoque de inversión en áreas como la innovación y el desarrollo, por ejemplo, a través del Volkswagen Group Technology, el cual es un sector específico para el desarrollo y gestión de sus tecnologías, basado en cuatro pilares: desarrollo de componentes, plataformas de negocios, carga y energía, y baterías (Volkswagen, 2024a). Finalmente,

la empresa sigue invirtiendo en capacidades gerenciales, adoptando modelos de negocio innovadores y expandiendo su influencia global gracias a su enfoque en la integración vertical, que garantiza un control eficiente sobre su cadena de suministro (Volkswagen de México, 2013).

### **2.3.2 Ventajas de localización: México como destino estratégico**

Las ventajas de localización representan factores externos a la empresa que hacen atractivo un lugar específico para la producción y exportación de bienes. Estas ventajas se fundamentan en condiciones locales que permiten maximizar la competitividad de la empresa en mercados internacionales, aprovechando aspectos únicos de la ubicación (Dunning, 2000).

En general, México es un destino atractivo debido a una combinación de ventajas de localización que maximizan su competitividad en mercados internacionales. Estas ventajas comienzan con los factores geográficos, económicos, laborales y comerciales que hacen de México un espacio que ofrece ventajas para la producción y exportación de bienes, especialmente en la industria automotriz (Vicencio Miranda, 2007). Uno de los atractivos principales por los que Volkswagen eligió México como destino estratégico para la IED al establecer su planta en Puebla, es la ubicación privilegiada del país, que colinda directamente con el mercado más grande del mundo, Estados Unidos, además de tener acceso a los océanos Atlántico y Pacífico, lo que permite una conexión eficiente para las exportaciones automotrices. Esta proximidad con Estados Unidos no solo permite una reducción significativa en los costos de transporte y tiempos de entrega, sino que también facilita la integración con las cadenas de suministro regionales del mercado norteamericano. México comparte su extensa frontera norte con Estados Unidos y cuenta con una red de transporte desarrollada, que aunque tiene áreas de mejora en cuanto a infraestructura y mantenimiento, incluye carreteras, ferrocarriles y puertos eficientes. Estos elementos conectan a la planta de Puebla con los principales *hubs* logísticos en ambos países, facilitando la exportación de vehículos hacia el mercado estadounidense, que representa uno de los mayores destinos de consumo automotriz del mundo, y a su vez ayuda a mantener una comunicación más directa entre la planta de Puebla, México, y la planta de Chattanooga, Estados Unidos. México tampoco se encuentra demasiado

alejado de Brasil, el cuál también es un país importante para Volkswagen, pues la empresa se posiciona como el productor automotriz más grande de Brasil al contar con cuatro plantas productivas, centros de autopartes y accesorios, y más de cuatrocientos concesionarios en el territorio (*Volkswagen Do Brasil*, 2024).

Así como Volkswagen, muchas otras empresas internacionales han visto el potencial geográfico de México en el comercio internacional, lo que logró atraer importantes flujos de IED de proveedores de bienes y servicios en la industria automotriz (Lara, 2016). Además de estas empresas externas, múltiples empresas nacionales comenzaron a surgir con el fin de aprovechar y formar parte de este entorno satisfactorio. Gracias a esto estados como Puebla, Guanajuato y Querétaro se han consolidado como centros de producción que reúnen a fabricantes, proveedores de servicios de desarrollo tecnológico automotriz, diseño y producción de autopartes, servicios logísticos, de seguridad, tecnología y muchos otros (Reguera & Rozo Bernal, 2019). Este ecosistema industrial ofrece acceso a una cadena de suministro local eficiente y de alta calidad, lo que reduce costos operativos y mejora la productividad para las empresas, además de fomentar la innovación y la adaptación rápida a las demandas del mercado. Es por ello que la presencia de clusters automotrices en México representa otra ventaja estratégica.

Las condiciones laborales en México también jugaron un papel importante. Algunos factores importantes son el rango salarial y la calidad de los trabajadores mexicanos. A pesar de que los salarios base en el país son competitivos en comparación con Europa, las empresas automotrices internacionales como Volkswagen tienden a ofrecer salarios superiores al promedio para atraer y retener talento altamente calificado, minimizando la rotación de personal y protegiendo información sensible. Además, esta regulación se encuentra establecida en el T-MEC como una medida para equilibrar las condiciones laborales y proteger la producción en Estados Unidos y Canadá. Esta medida se considera dentro del requisito de Valor de Contenido Laboral, que establece que un porcentaje específico del valor de un vehículo debe ser producido por trabajadores que ganen al menos 16 dólares estadounidenses por hora, con el fin de nivelar el terreno de juego para los otros países al reducir la ventaja competitiva basada únicamente en costos laborales más bajos en países como México (Gobierno de México, 2024). Además, al

encarecer la producción en regiones con salarios más bajos, como México, se busca incentivar la manufactura en Estados Unidos y Canadá, donde los salarios ya superan el umbral establecido, fortaleciendo así la industria automotriz local. Sin embargo, aún con este aumento en los salarios ofertados, México sigue siendo un destino atractivo para las empresas extranjeras gracias a sus regulaciones y costos laborales competitivos (Reguera & Rozo Bernal, 2019).

En cuanto a la capacitación de los trabajadores, México cuenta con una mano de obra calificada y especializada en manufactura automotriz, lo que garantiza que la producción cumpla con los estándares y las expectativas de los productores (Reguera & Rozo Bernal, 2019). Algunas empresas han adoptado un enfoque más estratégico para desarrollar talento, como lo demuestra Volkswagen con iniciativas como el Volkswagen Academy. Este es un centro educativo diseñado para formar futuros profesionistas en áreas clave vinculadas directamente con las necesidades de la empresa (Volkswagen de México, 2013). Los estudiantes ingresan seleccionando un área de interés específica, donde adquieren no solo conocimientos teóricos, sino también experiencia práctica, aplicando lo aprendido en escenarios reales del proceso productivo de la compañía. El objetivo principal es garantizar que, al graduarse, estos jóvenes sean contratados directamente por Volkswagen, lo que asegura que su formación esté alineada con las demandas y expectativas específicas de la empresa. Esta estrategia no solo fomenta una preparación integral en términos de habilidades y conocimientos, sino que también fortalece el vínculo entre la educación y la industria, beneficiando tanto a los egresados como a la organización al garantizar una fuerza laboral altamente capacitada y adaptada a sus procesos.

Como se ha mencionado anteriormente, México cuenta con un entorno comercial favorable, lo cual representa otro pilar fundamental que apoya las ventajas de localización que ofrece México. En concreto, esa ventaja se define por la red de tratados comerciales de México, particularmente el Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), que proporciona acceso preferencial a uno de los mercados más grandes y dinámicos del mundo. Además de este, México ha firmado varios otros tratados con distintos países del continente Americano y tratados bilaterales con países

de Europa y Asia, los cuales ampliaron las oportunidades de exportación desde México hacia mercados internacionales (Lara, 2016). Sin embargo, es importante considerar que la llegada de Volkswagen a Puebla en 1965, con el inicio de su producción en 1967, ocurrió mucho antes de la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1992, el cual entró en vigor en 1994 y posteriormente evolucionó al actual T-MEC. Por esta razón, se puede concluir que el TLCAN no fue un factor determinante en la decisión de Volkswagen de establecer operaciones en México. Es posible que la empresa haya anticipado el potencial de desarrollo de la región o que esta ventaja comercial haya surgido como un beneficio adicional con el paso del tiempo. En cualquier caso, la red de tratados comerciales de México representa una herramienta estratégica que, si se aprovecha correctamente, puede ofrecer múltiples beneficios a las empresas internacionales. Estas ventajas no solo facilitan el acceso a mercados globales, sino que también refuerzan el atractivo de México como un centro de operaciones para la industria internacional.

Actualmente, Volkswagen sigue aprovechando estas ventajas de localización, logrando que la planta de Puebla no solo sea una de las más grandes del grupo fuera de Alemania, sino que también se ha convertido en un referente de producción eficiente e innovación. La compañía continúa invirtiendo en infraestructura que conecta sus operaciones desde México con el resto del mundo, así como en la formación de su capital humano, fortaleciendo su posición en un mercado cada vez más competitivo. Estas ventajas hacen que México no sólo sea un destino atractivo para la producción automotriz, sino también un aliado estratégico en la visión global de Volkswagen.

### **2.3.3 Ventajas de internalización: Procesos internos**

Las ventajas de internalización en el modelo OLI hacen referencia al control directo que una empresa ejerce sobre sus procesos de producción y distribución en lugar de depender de terceros o agentes externos (Dunning, 2000).

Las ventajas de internalización representan un factor importante para las empresas en el proceso de decisión para realizar inversiones, con el fin de establecer una parte de su producción en otros países. Para Volkswagen, una de las principales razones para

internalizar la producción en México fue la protección de sus conocimientos tecnológicos. La empresa se ha posicionado como líder en innovación automotriz, por lo que posee tecnologías avanzadas y procesos patentados que representan una ventaja competitiva clave (Volkswagen de México, 2013). Al optar por establecer su propia planta en Puebla en lugar de subcontratar a un fabricante local, Volkswagen pudo asegurarse de que estos conocimientos permanecieran dentro de la organización, minimizando el riesgo de fuga de información sensible. Esta decisión fue particularmente estratégica en un sector tan competitivo como el automotriz, donde la tecnología es un diferenciador esencial.

Esto apoyó de forma directa otro objetivo, que a su vez representa una ventaja de internalización: la necesidad de mantener el control sobre los niveles de calidad de sus productos. Volkswagen es reconocida globalmente por la fiabilidad y el desempeño de sus vehículos, estándares que solo pueden garantizarse mediante un control directo en todas las fases del proceso productivo (Shapiro, 1994). Por ello, la planta de Puebla no solo permite a la empresa supervisar de cerca las operaciones, sino también implementar todos sus estrictos sistemas de calidad para así alinearlos con los estándares globales de la marca. Este nivel de supervisión sería difícil de lograr si la producción estuviera en manos de terceros. Adicionalmente, el mantener los procesos de forma interna en una empresa tiene un impacto directo en los costos, ya que siempre existe la opción de externalizar los procesos a otras empresas utilizando modelos como el *outsourcing* (Reguera & Rozo Bernal, 2019). Por lo tanto, hay que evaluar la relación costo-beneficio que representa cada una de las propuestas de internalización. Aunque establecer y operar una planta productiva en otro país implica una inversión inicial significativa, se sugiere que Volkswagen evaluó que los costos a largo plazo asociados con el transporte, los aranceles y la logística serían mucho más altos si optara por únicamente continuar exportando vehículos desde Europa. Además, producir directamente en México facilitó el acceso a otros mercados de América del Norte y América Latina, aprovechando la red de acuerdos comerciales de México y reduciendo barreras arancelarias (Reguera & Rozo Bernal, 2019).

Actualmente, Volkswagen sigue beneficiándose de estas ventajas de internalización. Por ejemplo, la creación de empresas subsidiarias como PowerCo, dedicada a la fabricación

de baterías para vehículos eléctricos (Volkswagen España, 2023), ha sido un movimiento estratégico para fortalecer la integración vertical de su cadena de suministro. Al observar que la demanda de vehículos eléctricos crece exponencialmente, la capacidad de Volkswagen para controlar la producción de componentes esenciales, como las baterías, asegura la fluidez en el suministro y protege a la empresa de posibles interrupciones en el mercado global. Este enfoque integrado no solo refuerza la posición competitiva de la empresa, sino que también apoya en la transición gradual hacia la movilidad eléctrica. Además, el Grupo Volkswagen al día de hoy se considera una organización tan diversificada que posee divisiones internas dedicadas a diferentes fases de su proceso productivo, desde logística y consultoría hasta servicios postventa y financieros. Esta estructura integral permite a la empresa operar como un ecosistema autónomo, maximizando la eficiencia operativa y minimizando su dependencia de agentes externos (Volkswagen Group Services, 2024). Sin embargo, en los últimos años, Volkswagen de México ha comenzado a aplicar modelos de *outsourcing* en algunas áreas específicas, como servicios para los trabajadores y ciertas prestaciones de salud. Aunque esta estrategia ha ayudado a reducir costos y responsabilidades administrativas, también plantea desafíos en términos de control y alineación con los valores corporativos.

Al igual que muchas otras empresas multinacionales, para Volkswagen las ventajas de internalización han sido fundamentales en su expansión global. Esto le ha permitido mantener el control sobre su tecnología, calidad y operaciones estratégicas (Volkswagen, 2024b). A pesar de los cambios recientes hacia una mayor externalización, Volkswagen sigue demostrando un enfoque estratégico que combina integración vertical con adaptabilidad a las dinámicas del mercado global.

## **2.4 Evolución de la IED en Volkswagen de México (2013-2023)**

Como se ha mencionado anteriormente, en la industria automotriz, la decisión de invertir en un país o región está influenciada por factores estratégicos como la proximidad a mercados clave, la disponibilidad de talento calificado, el entorno regulatorio y los incentivos fiscales. Por ello, las empresas automotrices internacionales han desarrollado procesos para evaluar estas variables antes de tomar decisiones de inversión. Por ejemplo, Ford considera elementos como la sostenibilidad a largo plazo de su red de

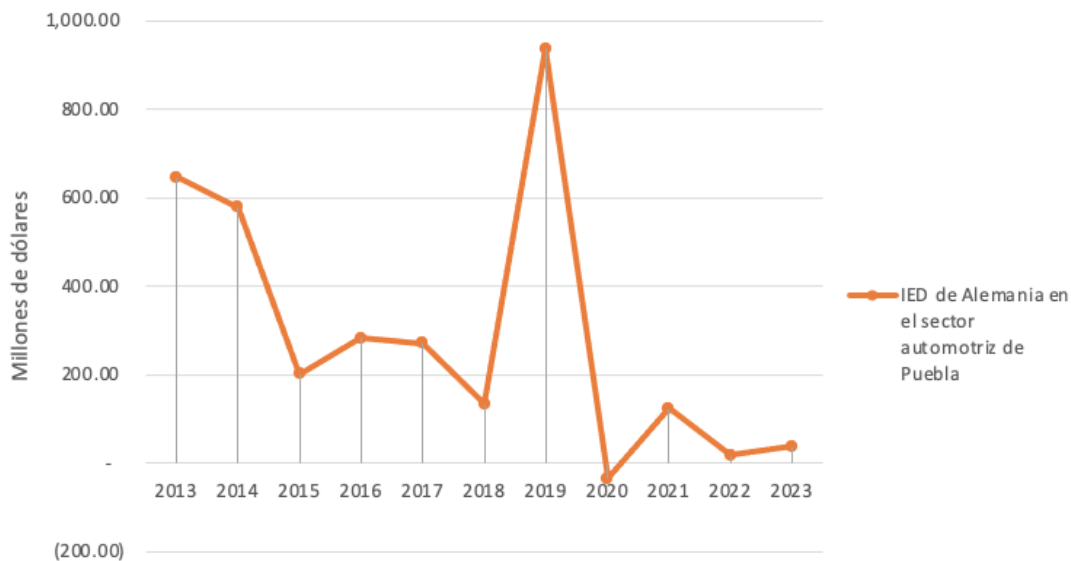
proveedores y la viabilidad logística en sus decisiones de inversión extranjera, mientras que las empresas asiáticas como KIA y Nissan priorizan la ubicación de plantas en regiones con tratados comerciales favorables y alta demanda regional de vehículos (Sissoko et al., 2018). Estas prácticas no solo aseguran la rentabilidad de las inversiones, sino que también minimizan riesgos asociados al mercado global y a las políticas locales (Sissoko et al., 2018). Volkswagen de México probablemente aplica principios similares al decidir sobre sus inversiones en el país, ajustándolos a sus propias necesidades corporativas y su visión estratégica global.

Para observar el comportamiento de la IED en Volkswagen de México, se requiere hacer una estimación de los datos. Aunque los montos exactos de inversión y su distribución específica dentro de la empresa no se revelan debido a razones de confidencialidad, algunos reportes y datos publicados por la Secretaría de Economía permiten obtener una visión general de los flujos de inversión. Por un lado, se puede encontrar un desglose de las inversiones recibidas en México según el país de origen. Por otro lado, se publican datos sobre las inversiones por sector, incluyendo la categoría 336, que corresponde a la fabricación de equipo de transporte. Estos datos son muy útiles en la tarea de estimar las inversiones realizadas en el sector automotriz en Puebla, ya que este estado tiene una actividad económica muy conectada con las operaciones de Volkswagen de México. Dado que Puebla es sede de dos plantas automotrices, la planta de Volkswagen siendo la más grande e importante en Puebla y la planta de Audi en San José Chiapa, y no existen otras plantas significativas en el estado, se puede asumir que la mayoría de la inversión automotriz alemana en Puebla se dirige a estas dos instalaciones. En particular, debido a la trayectoria histórica y el peso económico de Volkswagen de México, es razonable suponer que una parte importante de estas inversiones beneficia directamente a esta planta.

Para lograr este cálculo, se consideraron las proporciones relativas entre la IED alemana total en Puebla y la IED alemana total nacional, asumiendo que la participación de la industria automotriz en Puebla sigue una tendencia similar a la observada a nivel nacional. Esta suposición nos permite utilizar los valores estimados como un punto de

partida para analizar la evolución de la IED en Volkswagen de México durante el periodo 2013-2023. De igual forma, este análisis se retomará a fondo más adelante.

**Figura 10.** Estimación de IED emitida por Alemania hacia el sector automotriz en Puebla.



*Nota.* Elaboración propia. Estimación de datos realizada a partir de reportes en IED de la Secretaría de Economía (2024c) y Secretaría de Economía (2024d).

En los datos graficados en la Figura 10, se observa que los flujos de inversión a lo largo del periodo 2013-2023 tuvieron múltiples fluctuaciones. La gráfica inicia con niveles considerables de IED, cercanos a los 600 millones de dólares, los cuales se mantienen relativamente altos durante los primeros años. Sin embargo, a partir de 2015, se registra una caída progresiva que refleja una disminución en la intensidad de las inversiones. Este descenso podría estar vinculado a dinámicas globales del sector automotriz, como la desaceleración económica en mercados clave o ajustes estratégicos por parte de Volkswagen de México y otras compañías alemanas en respuesta a la evolución tecnológica o regulatoria. Aunque también podría ser un efecto posterior a la gran inversión realizada para el desarrollo y apertura de la planta de motores en Silao en 2013, pues esto significó grandes flujos de IED por parte de la compañía.

Se observa un repunte abrupto en 2019, donde la inversión alcanza un pico que supera los 900 millones de dólares. Este comportamiento podría estar relacionado con la realización de proyectos específicos, como expansiones de infraestructura, la incorporación de nuevas líneas de producción o inversiones en tecnologías avanzadas (Volkswagen, 2024b). Aunque también podría no atribuirse a algún paquete de inversión anunciado por la compañía, sino que las utilidades de la empresa en el año anterior pudieron haber sido mayores a lo habitual, por lo que al realizar el balance final ante los reportes de la Secretaría de Economía, hubo una reinversión de utilidades por parte de la misma empresa, lo que creó estos niveles de IED. Otra forma de explicar este repunte en la gráfica podría ser algún movimiento estratégico de IED por concepto de cuentas entre compañías, posiblemente con la empresa Audi ubicada en Puebla, ya que también es una marca del Grupo Volkswagen, aunque esta información generalmente no es pública al significar conceptos de planeación interna de las empresas. Este pico, sin embargo, contrasta fuertemente con la drástica caída en 2020, donde la inversión se reduce prácticamente a cero. Este desplome coincide con el impacto global de la pandemia de COVID-19, que afectó severamente las cadenas de suministro, la demanda automotriz y la capacidad de las empresas para realizar inversiones significativas. A partir de 2021, la gráfica muestra una recuperación moderada pero constante, con flujos de inversión que, aunque no son muy grandes, reflejan que se mantiene el interés en el sector automotriz en Puebla. Este repunte podría indicar una fase en la que Volkswagen de México y otras empresas del sector buscan recuperar terreno tras el impacto de la pandemia, ajustando sus estrategias para adaptarse a un entorno económico y tecnológico transformado. La inversión en estos años probablemente se destinó a proyectos más focalizados, como la mejora de procesos existentes, la transición hacia una mayor sostenibilidad o la integración de nuevas tecnologías en la producción.

Es importante recalcar que estos datos representan estimaciones calculadas basadas en la metodología previamente descrita, que considera la proporción de inversión alemana en el sector automotriz a nivel nacional y su distribución en Puebla. Aunque no reflejan con exactitud los flujos de efectivo reales recibidos por Volkswagen de México, estas cifras constituyen una aproximación razonablemente precisa, especialmente considerando el predominio de esta empresa en el sector automotriz del estado. Dada la

confidencialidad inherente a los datos financieros de las multinacionales, esta aproximación puede brindar un marco útil para evaluar el impacto de las inversiones alemanas en Puebla.

### **2.4.1 Principales hitos de inversión en la Planta de Puebla**

Aunque los detalles exactos de estas inversiones realizadas por la empresa, y su uso específico en la planta suelen ser privados, existen noticias, comunicados de prensa y anuncios oficiales que permiten identificar algunas inversiones importantes de la compañía. Estas fuentes públicas ofrecen una visión aproximada del flujo de inversiones que Volkswagen de México ha recibido a lo largo de los años, o por lo menos algunas acciones remarcables que se han generado a partir de la IED. Aunque es importante mencionar que dichos paquetes de inversión suelen estar planeados para llevarse a cabo en periodos de tiempo prolongados, lo que significa que los recursos se distribuyen en etapas según la estrategia corporativa.

Un ejemplo de inversión importante dentro del periodo de estudio, ocurrió en enero de 2013, cuando Volkswagen inauguró una planta de motores en Silao, Guanajuato, con una inversión de 550 millones de dólares (Volkswagen of America, 2013). Esta instalación marcó un paso importante en la consolidación de su capacidad de producción, ya que se dedica a fabricar motores TSI de última generación que abastecen a las plantas de Puebla, San José Chiapa y Chattanooga en Estados Unidos. La planta de Silao no solo simboliza una apuesta por la tecnología de vanguardia, sino que también tiene un impacto significativo en el empleo, con aproximadamente 700 personas trabajando en sus instalaciones y una capacidad de producción anual de 330,000 motores (Arosemena, 2013). Un año después, en 2014, la empresa celebró su 50 aniversario en México, haciendo énfasis en el impacto económico acumulado de Volkswagen en el país. Durante este evento, la compañía destacó que había invertido más de 8,000 millones de dólares desde su llegada, de los cuales 4,000 millones fueron destinados durante la última década para la modernización y expansión de sus operaciones (Secretaría de Economía, 2014). Hacia 2017, Volkswagen reafirmó su compromiso con el mercado mexicano al anunciar un gran plan de inversión de aproximadamente 2,500 millones de dólares, enfocado en el periodo 2017-2020 (León, 2018). Este plan se diseñó para potenciar la

producción de nuevos modelos y la implementación de tecnologías de punta en sus plantas en el continente americano, especialmente en la planta de Puebla. Un año después, en 2018, se concretaron algunos de los resultados de estas inversiones con el posicionamiento del, entonces reciente, modelo Tiguan como el más producido en la planta mexicana, ya que es un vehículo que ha demostrado ser altamente demandado en mercados internacionales (Maldonado, 2019). Este logro consolidó aún más a Puebla como un punto clave en la estrategia global de Volkswagen.

En años más recientes, la atención de la empresa se ha enfocado en la transición hacia la movilidad eléctrica. En 2022, Volkswagen de México anunció un plan de inversión de 763.5 millones de dólares que se ejecutaría entre ese año y 2025, con el objetivo de modernizar la planta de Puebla y prepararla para la producción de autos eléctricos (González, 2022). Un componente fundamental de este esfuerzo ha sido la instalación de la nueva nave 53 de pintura, que recibió una parte significativa de los recursos asignados. Este avance forma parte de la estrategia para iniciar la producción de vehículos eléctricos en 2026. Finalmente, hacia finales de 2023 y principios de 2024, Volkswagen realizó una inversión adicional cercana a los 1,000 millones de dólares (Cluster Industrial, 2024). Esta inyección de capital busca fortalecer aún más la transformación de la planta de Puebla en un hub de electromovilidad, consolidando su posición como un actor clave en la nueva era de los autos eléctricos. Este esfuerzo no solo reafirma el liderazgo de Volkswagen en el sector automotriz, sino también su visión de largo plazo en favor de tecnologías sostenibles. En la siguiente imagen se presenta un breve resumen de los hitos abarcados esta sección.

**Figura 11.** Principales hitos de IED en la planta de Volkswagen en Puebla (2013-2023).



*Nota.* Elaboración propia.

Como se puede notar en la Figura 11, la planta de Puebla ha sido el eje de múltiples hitos de inversión que han fortalecido la posición de Volkswagen en México y en el mercado global. Cada una de estas acciones refleja el enfoque estratégico de la empresa por mantenerse a la vanguardia, adaptarse a las demandas del mercado y contribuir al desarrollo económico de la región.

### **Capítulo III. Volkswagen de México y su estrategia de exportación**

#### **3.1 Análisis de las exportaciones de Volkswagen de México**

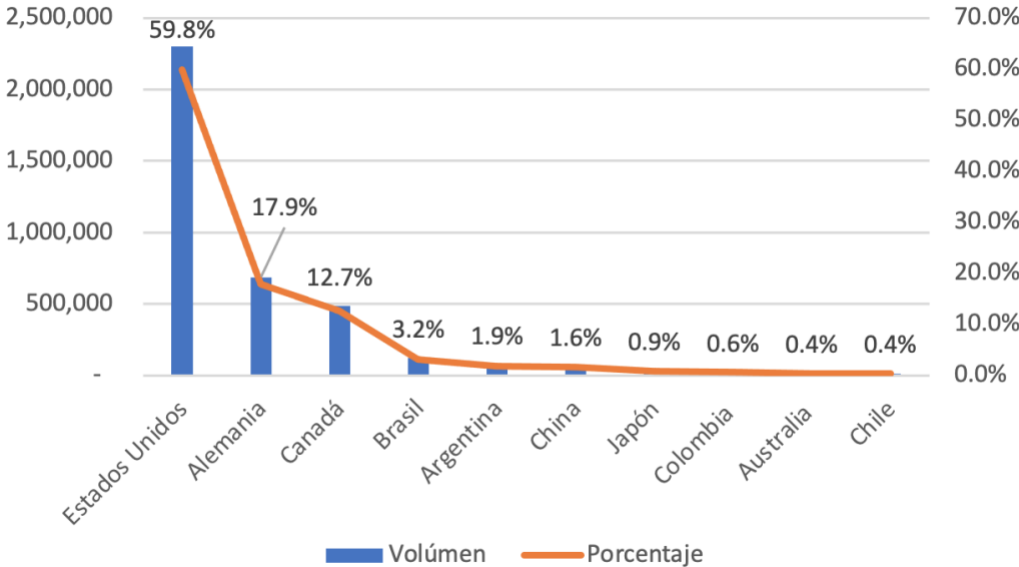
La industria automotriz en México ha pasado de enfocarse en satisfacer la demanda nacional a centrarse en las exportaciones internacionales de los automóviles producidos en el país (Silva Celma et al., 2021). Volkswagen, al ser una de las primeras automotrices internacionales que instaló su producción en el territorio mexicano desde 1967, ha evolucionado y adaptado sus tendencias a esta transformación. Por ello, las exportaciones han sido un pilar estratégico para la empresa desde su establecimiento, consolidándose como un componente esencial de su modelo de negocio (Shapiro, 1994), estableciendo a la planta de Puebla como proveedor clave de vehículos para mercados

internacionales. Al examinar los aspectos más destacados de las exportaciones de la compañía, se puede comprender de forma más completa cómo Volkswagen de México se ha posicionado frente a las demandas del mercado global, y los factores internos y externos que han moldeado su desempeño exportador.

### 3.1.1 Principales mercados de exportación

En el periodo 2013 a 2023, la exportación de vehículos ligeros de Volkswagen de México ha tenido como principales países de destino a Estados Unidos, Alemania, Canadá, Brasil, Argentina, China, Japón, Colombia, Australia y Chile (AMIA, 2024). Este ranking muestra que la exportación desde la planta mexicana tiene un alcance global. Sin embargo, la estrategia de exportación se ha consolidado alrededor de tres mercados principales: Estados Unidos, Alemania y Canadá, los cuales en conjunto representan una proporción significativa del destino final del total de los vehículos fabricados en la planta de Volkswagen en Puebla (Figura 12). Cada uno de estos mercados refleja no solo la fuerza que tiene la marca Volkswagen a nivel global, sino también la capacidad de la planta para adaptarse a las demandas específicas de estas regiones y el aprovechamiento de diversos factores para lograrlo.

**Figura 12.** Mercados de exportación de Volkswagen de México en el período 2013-2023.



*Nota.* Elaboración propia con datos de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (2024).

Estados Unidos es el principal mercado de exportación de Volkswagen de México, con una participación del 59.8% del total de vehículos enviados al extranjero (AMIA, 2024). Un factor importante para explicar la gran participación de este mercado es la proximidad geográfica entre ambos países, ya que esta ofrece ventajas logísticas que reducen significativamente los costos de transporte y los tiempos de entrega de las mercancías. Además, el Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC) ha establecido un marco comercial que elimina barreras arancelarias, fomenta la integración de las cadenas de suministro en la región y promueve la inversión entre ambos países. En este mercado, los consumidores muestran una alta demanda de *SUVs* y vehículos personalizados, lo que posiciona a modelos como Taos y Tiguan, producidos en Puebla, como opciones altamente competitivas (AMIA, 2024). Asimismo, las características de calidad y eficiencia que distinguen a la marca Volkswagen satisfacen las expectativas de los usuarios norteamericanos, consolidando su preferencia por estos modelos.

El segundo mercado más importante para Volkswagen de México es Alemania, con una participación del 17.9%. Este país, además de ser el hogar de la marca, se distingue por ser uno de los mercados automotrices más exigentes a nivel global. Que Alemania ocupe este lugar, a pesar de la distancia geográfica, refleja la importancia de la producción en México dentro de la estrategia internacional de la empresa. Los estándares de calidad y regulaciones automotrices en Alemania, generalmente son más estrictos que en otros mercados como el mexicano, y exigen altos niveles de desempeño. Esto demuestra que los vehículos fabricados en Puebla cumplen con los estándares de calidad y las normativas internacionales de Volkswagen, garantizando su aceptación en este mercado. Los consumidores alemanes valoran especialmente la sostenibilidad y la innovación tecnológica, aunque los factores más determinantes siguen siendo la calidad de los materiales, el ensamblaje y los elementos de seguridad ofrecidos (*Verband der Automobilindustrie*, 2025). En este punto también es importante mencionar que existen acuerdos comerciales entre México y la Unión Europea, como el Tratado de Libre Comercio entre México y la Unión Europea (TLCUEM), que han facilitado el acceso de

los vehículos producidos en Puebla, reduciendo barreras comerciales y fortaleciendo los vínculos económicos.

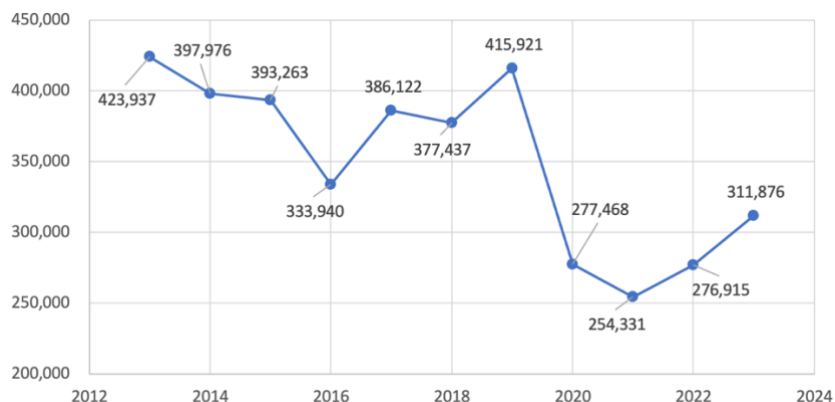
En tercer lugar, con el 12.7% de las exportaciones, se encuentra Canadá (AMIA, 2024). Este mercado comparte muchas de las ventajas del mercado estadounidense, incluyendo la proximidad geográfica y los beneficios del T-MEC, que facilitan el comercio entre ambos países. En este país, los modelos del grupo con mayor volumen de demanda fueron el Tiguan *Allspace* y el Taos de la marca Volkswagen *Passenger Cars* (Volkswagen Group, 2023), que se adaptan perfectamente a las condiciones climáticas extremas de la región, ofreciendo confiabilidad, durabilidad y un diseño adecuado para este entorno. La capacidad de Volkswagen para satisfacer estas necesidades específicas ha sido crucial para su éxito en Canadá, destacándose como un actor clave en este mercado. El número de vehículos entregados a clientes del Grupo Volkswagen en Canadá aumentó un 28,1% en 2023, comparado con 2022 (Volkswagen Group, 2023).

Estos tres mercados son una representación de algunos aspectos clave de la estrategia exportadora de Volkswagen de México, reflejando la capacidad de la empresa para adaptarse a las dinámicas globales de la industria automotriz. La compañía ha sabido aprovechar ventajas geográficas, acuerdos comerciales y una oferta de productos alineada con las demandas y necesidades específicas de los consumidores, con un enfoque estratégico que le ha permitido mantener su competitividad en un entorno caracterizado por la exigencia en calidad, innovación y adaptabilidad. Este enfoque estratégico no sólo consolida su posición actual, sino que también asegura un su crecimiento en un sector en constante transformación.

### **3.1.2 Evolución de las exportaciones**

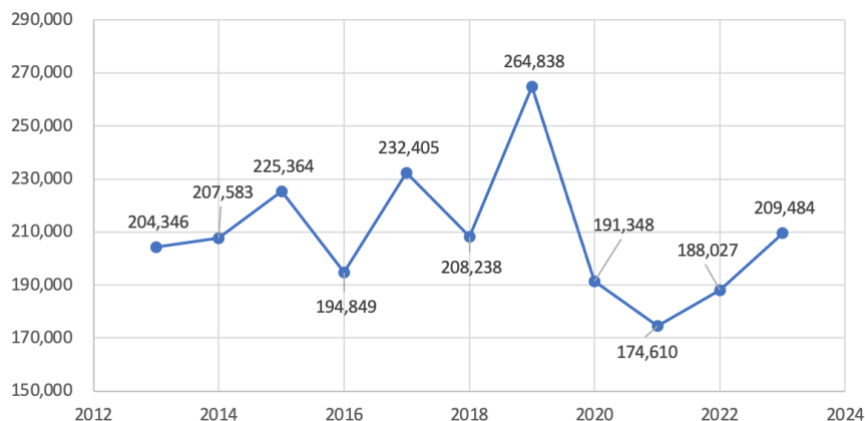
En el periodo 2013 a 2023, la evolución de las exportaciones de Volkswagen de México hacia el resto del mundo ha experimentado fluctuaciones significativas. Esto puede deberse a múltiples factores internos y externos que han influido en la capacidad de la empresa para mantenerse competitiva en mercados globales.

**Figura 13.** Exportaciones de Volkswagen de México a nivel mundial.



*Nota.* Elaboración propia con datos de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (2024).

**Figura 14.** Exportaciones de Volkswagen de México hacia Estados Unidos.



*Nota.* Elaboración propia con datos de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (2024).

Al comparar la evolución de las exportaciones globales de Volkswagen de México con las exportaciones realizadas hacia el mercado de Estados Unidos, plasmadas en las Figuras 13 y 14, se pueden notar tendencias particulares. En términos generales, las exportaciones de Volkswagen de México hacia Estados Unidos muestran volúmenes menores en comparación con las exportaciones globales, lo cual es predecible dado que

los mercados globales incluyen múltiples regiones, como Europa, Sudamérica y Asia, cada una con demandas específicas y niveles variables de dependencia de las exportaciones mexicanas.

A nivel global, las exportaciones de Volkswagen de México alcanzaron su punto máximo en 2019 con 415,921 unidades. Se puede notar que, en 2020, debido a los efectos de la pandemia de COVID-19, estas exportaciones experimentaron una caída significativa, situándose en 277,468 unidades, finalmente alcanzando un mínimo de 254,331 unidades en 2021, con una disminución porcentual del 38.8% en este año con respecto a 2019. Tras este desplome, las cifras comenzaron una recuperación gradual hacia 2023, aunque sin llegar a igualar los niveles previos al evento de la pandemia. Esto sugiere que las exportaciones internacionales sufren cambios ante factores externos como interrupciones en la cadena de suministro o variaciones en la demanda internacional.

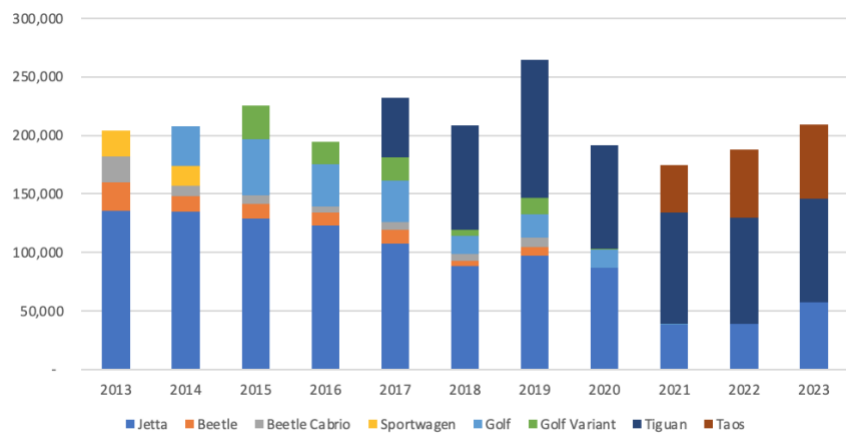
Por otro lado, las exportaciones hacia Estados Unidos también alcanzaron su máximo histórico en 2019 con 264,838 unidades. Al igual que las exportaciones globales, experimentaron una caída pronunciada en 2020, alcanzando 191,346 unidades exportadas. El punto más bajo fue en el año 2021, cuando se exportaron 174,610 unidades hacia el mercado estadounidense, lo que equivale a una disminución del 34% en comparación con el año 2019. Aunque esta reducción fue menor en comparación con la caída global, el ritmo de recuperación hacia 2023 ha sido más lento, cerrando en 209,484 unidades. Esto podría reflejar una mayor dependencia de este mercado en particular de factores internos, como cambios en las políticas comerciales entre México y Estados Unidos, variaciones en las preferencias del consumidor estadounidense o incluso la competencia interna dentro del mercado automotriz de Estados Unidos.

El hecho de que las exportaciones hacia Estados Unidos no se desplomaran de manera tan severa como las exportaciones globales podrían deberse al hecho de que este representa uno de los mercados prioritarios para Volkswagen de México, con una demanda históricamente sólida y un interés en modelos producidos en México, como el Jetta y el Tiguan (Volkswagen de México, 2013). Por otro lado, el repunte hacia 2023 es

más evidente en el mercado global que en el estadounidense, lo que podría indicar una recuperación más rápida en mercados emergentes o la expansión hacia nuevos destinos internacionales (Kuhanathan et al., 2024). Estados Unidos es un mercado clave debido a distintos factores que lo convierten en un destino menos vulnerable a costos logísticos elevados y más alineado con la producción de modelos competitivos en precio y calidad (Shapiro, 1994). En contraste, los mercados globales presentan una diversidad mayor en términos de regulaciones, preferencias del consumidor y competencia local, lo que explica que haya cambios más pronunciados en las exportaciones mundiales (Deloitte, 2023). La demanda en estos mercados está sujeta a factores externos como fluctuaciones cambiarias, tensiones comerciales y la penetración de fabricantes de automóviles locales, especialmente en regiones como Asia y Europa (Deloitte, 2023). Esto no resta importancia a las exportaciones globales, sino que subraya que su comportamiento puede ser más volátil debido a la variedad de factores externos que afectan a cada región.

Las diferencias en las tasas de recuperación entre las exportaciones globales y las dirigidas a Estados Unidos, es decir, el cómo evolucionaron después de la caída pronunciada, en este caso generada por la pandemia del COVID-19, muestran la necesidad de estrategias diferenciadas. Las exportaciones globales parecen requerir un enfoque flexible y de fácil adaptación, pero reflejan una mejor capacidad para adaptarse y diversificarse tras choques económicos. Las exportaciones dirigidas a Estados Unidos parecen más vulnerables a las dinámicas específicas de este mercado, como los cambios en las políticas y preferencias locales. Es así como la comparación entre ambas gráficas destaca la diversificación del mercado global frente a la dependencia de un mercado único, y subraya la importancia de equilibrar la dependencia de mercados clave con la expansión a otras regiones, particularmente en un contexto de incertidumbre económica global.

**Figura 15.** Exportaciones de Volkswagen de México hacia Estados Unidos por modelo.



*Nota.* Elaboración propia con datos de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (2024).

Al enfocar el análisis de las exportaciones de Volkswagen de México hacia el mercado estadounidense e incluir un desglose por modelo, se puede observar una evolución significativa en la estrategia de la empresa, adaptándose a las dinámicas cambiantes del mercado. En la Figura 15, se nota que a principios de la década de 2010, Volkswagen de México mantenía volúmenes de exportación estables, impulsados principalmente por la popularidad de modelos como el Jetta, un vehículo icónico que se posicionó como un sedán accesible y confiable y que ha sido clave para la planta de Puebla al ser uno de los más demandados en mercados internacionales, especialmente en Estados Unidos. El Beetle, también icónico e importante, mantuvo cifras relevantes, especialmente entre 2013 y 2016. Sin embargo, su demanda comenzó a decaer conforme los consumidores estadounidenses se inclinaron hacia vehículos más grandes y prácticos, como los SUVs. Este cambio en preferencias también quedó reflejado en el declive de modelos como el Golf y el Golf Variant, que experimentaron una disminución sostenida en su participación en las exportaciones a lo largo de los años.

A medida que avanzaba la década, Volkswagen comenzó a diversificar su producción y enfocarse en modelos como el Tiguan y, posteriormente, el Taos. Este cambio en la estrategia permitió a la empresa mantenerse competitiva en mercados clave y responder

a las nuevas tendencias del mercado global. El punto más alto de exportaciones totales se alcanzó en 2019, un año en el que el Tiguan emergió como un competidor clave. Este modelo es un *SUV* compacto que respondió a la creciente demanda en Estados Unidos por vehículos familiares con mayor espacio y versatilidad. La estrategia de Volkswagen de priorizar la producción de *SUVs* para este mercado permitió compensar en parte la caída en las ventas de sedanes y modelos más pequeños. No obstante, el inicio de la pandemia de COVID-19 en 2020 impactó drásticamente las cifras de exportación. Las interrupciones en las cadenas de suministro, el cierre temporal de plantas y la incertidumbre económica global redujeron las exportaciones de manera significativa en todos los modelos.

En la etapa de recuperación posterior a la pandemia, se observa un claro cambio en la composición de las exportaciones. Modelos como el Taos, que comenzó a ganar protagonismo en 2021, reflejan la adaptación de Volkswagen al enfoque del mercado estadounidense en *SUVs* compactos. Este segmento, más accesible que los *SUVs* de mayor tamaño, se alinea con la demanda de consumidores que buscan alternativas económicas sin sacrificar espacio y funcionalidad. La introducción y consolidación del Taos complementó la estrategia de Volkswagen, sumándose al Tiguan para capturar una mayor cuota del mercado. Factores externos como las regulaciones medioambientales en Estados Unidos también influyeron en esta evolución. La necesidad de cumplir con estándares más estrictos de emisiones pudo haber impactado el portafolio exportador, favoreciendo modelos más eficientes y rentables en términos de consumo de combustible. Además, las fluctuaciones en los volúmenes de exportación también han estado influenciadas por tensiones comerciales y cambios en las políticas económicas globales. Por ejemplo, la renegociación del TLCAN, que dio lugar al T-MEC, introdujo nuevas reglas de origen que Volkswagen de México tuvo que implementar para mantener su competitividad en el mercado norteamericano.

Otro factor que impactó indirectamente las exportaciones durante el periodo más reciente fue la guerra entre Rusia y Ucrania, que comenzó en 2022. Este conflicto desestabilizó las cadenas de suministro globales, especialmente en Europa, debido a la dependencia

de la región de materiales estratégicos como aluminio y gas natural, necesarios para la producción automotriz. Aunque la planta de Puebla no depende directamente de estos recursos, el conflicto generó una reducción en la capacidad de producción de otras plantas del grupo Volkswagen en Europa, lo que se asume pudo aumentar la presión sobre las exportaciones desde México para abastecer mercados internacionales. Asimismo, las sanciones económicas impuestas a Rusia y la salida de Volkswagen de dicho mercado (*Volkswagen Group Italia, 2022*) redirigieron algunos flujos de exportación hacia otras regiones, incluyendo América del Norte y América Latina, donde la planta de Puebla desempeñó un rol crucial al suplir esta demanda adicional.

Es evidente que Volkswagen de México ha intentado adaptarse al dinámico entorno automotriz en el mercado estadounidense a lo largo de los años. Aunque modelos icónicos como el Beetle desaparecieron gradualmente, la empresa logró mantener su relevancia al priorizar SUVs como el Tiguan y el Taos, alineándose con las preferencias del mercado. Este enfoque estratégico permitió mitigar los impactos de eventos externos y capitalizar sobre las tendencias emergentes en una de las regiones más competitivas del mundo. A pesar de las dificultades, las cifras recientes sugieren que Volkswagen se encuentra en una posición sólida para seguir siendo un actor clave en las exportaciones hacia Estados Unidos, pero sin duda tiene un gran margen de mejora, por lo menos en esta región.

### **3.2 Estrategia de exportación de Volkswagen**

La estrategia de exportación es una herramienta fundamental para las empresas multinacionales, ya que proporciona un plan que define los pasos a seguir sobre el cómo los bienes o servicios producidos en un país se pueden posicionar en mercados extranjeros de manera competitiva. En el sector automotriz, esta estrategia no solo se trata de transportar vehículos a otros países, sino también de gestionar procesos de producción, distribución y comercialización. Es decir, esta estrategia tiene un papel central en la planificación de las operaciones globales al ayudar en la toma de decisiones sobre dónde competir, cómo diferenciarse y qué métodos utilizar para penetrar en mercados extranjeros.

Autores, como Tommaso Pardi (2019) en su análisis de las cadenas de suministro globales en la industria automotriz, comenta que las estrategias de exportación están ligadas al modelo de internacionalización de cada empresa, ya sea centralizado o descentralizado, lo que determina su capacidad para adaptarse a las condiciones específicas de los mercados emergentes o establecidos. El modelo global-centralizado se basa en la estandarización de productos, procesos y estrategias a nivel mundial. En este enfoque, las decisiones clave son tomadas desde la sede central de la empresa, lo que permite un mayor control y uniformidad en las operaciones internacionales (Pardi, 2019). Este modelo busca principalmente la optimización de costos y la búsqueda de eficiencias globales, principalmente mediante la explotación de economías de escala.

Las empresas que adoptan este modelo ofrecen productos prácticamente idénticos en todos los mercados en los que operan, priorizando la uniformidad sobre la adaptación local. Por otro lado, el modelo multidoméstico-descentralizado adopta una estrategia más flexible y orientada a las particularidades de cada mercado local. Este enfoque le da un alto grado de autonomía a las filiales internacionales, permitiéndoles adaptar los productos, servicios y estrategias a las necesidades, gustos y regulaciones locales (Pardi, 2019). A diferencia del modelo global, el multidoméstico le da prioridad a la diversidad y la personalización, incluso si esto implica renunciar a algunas de las ventajas asociadas a la estandarización. Por ejemplo, en un mercado con carreteras más estrechas y tráfico denso, la empresa podría diseñar versiones más compactas y eficientes en consumo de combustible, mientras que en otro país con un clima extremo podría reforzar los sistemas de calefacción o refrigeración. Esta estrategia permite una mejor aceptación local, aunque puede implicar mayores costos de producción y logística al renunciar a ciertos beneficios de la estandarización.

Con lo anterior, se puede notar que la diferencia central entre ambos modelos se encuentra en el nivel de control y la orientación estratégica. Mientras que el modelo global-centralizado prioriza el control desde la matriz y la uniformidad en los mercados internacionales, el modelo multidoméstico-descentralizado pone el énfasis en la autonomía de las filiales y la adaptación a los mercados locales. Dicho de otra forma, el

modelo global busca maximizar la eficiencia y reducir costos mediante la homogeneidad, mientras que el multidoméstico le da más relevancia a las particularidades de cada locación y busca satisfacer las necesidades específicas de cada entorno.

En el caso de la industria automotriz, Pardi (2019) explica que una estrategia de exportación efectiva incluye elementos esenciales como la identificación de mercados prioritarios, la capacidad de respuesta ante regulaciones comerciales, y la flexibilidad para ajustar la oferta según la demanda local. Por ejemplo, las empresas multinacionales del sector suelen adaptar sus productos a los estándares técnicos y preferencias de los consumidores en mercados estratégicos, como Estados Unidos o Europa, a través de procesos de homologación y diseño específico. Además, aprovechan tratados comerciales para minimizar costos y facilitar el tránsito transfronterizo de bienes. A partir de esto se puede establecer que una estrategia bien diseñada tiene un gran impacto en la posición competitiva de las empresas, ya que puede garantizar el liderazgo en mercados clave, diversificar riesgos y generar economías de escala. Por otro lado, una estrategia deficiente o que no haya sido bien diseñada, puede limitar el acceso a mercados emergentes, generar costos adicionales debido a ineficiencias logísticas o disminuir la capacidad de adaptación a cambios regulatorios. Esto se ve reflejado en la industria automotriz a través de las normas ambientales y los cambios tecnológicos, como la transición hacia vehículos eléctricos, ya que estos aspectos representan retos que las empresas deben considerar en sus planes de exportación.

Para complementar esta información, también se toma en cuenta el artículo *Impact Of International Market Entry Strategy On Export Performance*, presentado por Flor Peris & Oltra Mestre (2007), quienes establecen que las estrategias de exportación están formadas por una combinación de variables clave, entre las que se destacan el alcance geográfico, el tipo de ventaja competitiva buscada y el grado de adaptación del marketing mix. Estas variables no operan de manera aislada, sino que interactúan entre sí para ayudar a definir el éxito o fracaso en los resultados de exportación. El alcance geográfico, por ejemplo, determina si una empresa se enfoca en unos pocos mercados concentrados o dispersa sus esfuerzos en un gran número de países. Las estrategias de concentración

permiten profundizar en mercados clave, reduciendo incertidumbres y costos de transacción, mientras que las estrategias de dispersión diversifican riesgos al depender menos de un único mercado (Flor Peris & Oltra Mestre, 2007).

Otro componente esencial es el tipo de ventaja competitiva que una empresa busca. En la industria automotriz, como en el caso estudiado en el sector español de baldosas cerámicas (Flor Peris & Oltra Mestre, 2007), las empresas pueden competir a través de precios bajos, diferenciación en productos o una combinación de ambos. La adaptación del *marketing mix* también juega un papel crucial. Estudios mencionados en el documento de Flor Peris & Oltra Mestre (2007) explican que las empresas que logran equilibrar la estandarización y la adaptación a los mercados extranjeros suelen obtener mejores resultados. Mientras que la estandarización permite economías de escala, la adaptación asegura que las estrategias de promoción, precios y diseño de productos se alineen con las preferencias locales.

A partir de lo anteriormente explicado, se pueden extraer algunos elementos principales a considerar en una estrategia de exportación para una empresa global. En la Tabla 1 se enlistan los elementos que se utilizarán para el estudio de la estrategia de exportación de la marca Volkswagen.

**Tabla 1.** Elementos de la estrategia de exportación.

<b>Factor</b>	<b>Descripción</b>
Identificación de mercados prioritarios	La selección de mercados estratégicos, considerando sus regulaciones, preferencias y demandas específicas.
Capacidad de respuesta a regulaciones comerciales	Adaptación a normas locales, como estándares técnicos o ambientales.
Flexibilidad en la oferta según la demanda local	Ajuste de productos y estrategias a las necesidades específicas de cada mercado.

Alcance geográfico	Decisión entre estrategias de concentración (pocos mercados clave) o dispersión (diversificación de riesgos en múltiples mercados).
Tipo de ventaja competitiva	Decidir entre competir en costos, diferenciación, o una combinación de ambos.
Adaptación del <i>marketing mix</i>	Equilibrio entre estandarización y adaptación en estrategias de producto, precio, promoción y distribución.

*Nota.* Elaboración propia.

A pesar de que para esta investigación se toman en cuenta los estudios y autores anteriormente mencionados, la literatura de las estrategias de exportación es muy amplia, ya que estas estrategias no son estáticas, sino dinámicas, y evolucionan según las particularidades de los mercados, sectores e industrias. Incluso la literatura revisada subraya que no existe una única fórmula para el éxito, más bien, las empresas deben combinar diferentes elementos de manera coherente para crear estrategias integrales que respondan a sus objetivos y a las condiciones de los mercados en los que operan. En el caso de Volkswagen, su capacidad para integrar estándares globales con adaptaciones locales refleja cómo una estrategia bien diseñada puede posicionar a una empresa como líder en mercados internacionales, mientras que una estrategia deficiente puede limitar su crecimiento y competitividad.

### **3.2.1 Estrategia global**

El enfoque global que Volkswagen tiene actualmente en materia de exportaciones refleja una estrategia diseñada para atender las demandas específicas de los mercados internacionales, mientras se adapta a las regulaciones locales y aprovecha las ventajas competitivas del grupo (Bai, 2021). Este modelo de exportación permite a Volkswagen atender múltiples regiones sin la necesidad de establecer operaciones de manufactura local en todos los casos, lo que resulta en una estructura de costos eficiente y una gestión logística robusta. La empresa identifica algunos mercados prioritarios con base en un

análisis de las características particulares de cada región, como las preferencias de los consumidores, las regulaciones específicas y las oportunidades de mercado. Además, las regulaciones técnicas y ambientales actuales han requerido una capacidad de respuesta dinámica, que incluye la adecuación de modelos y tecnologías para cumplir con estándares internacionales. En mercados como Alemania y Japón, donde los estándares ambientales son especialmente exigentes, Volkswagen ha incorporado innovaciones tecnológicas para garantizar el cumplimiento normativo en movilidad sostenible (Volkswagen Group, 2022; Verband der Automobilindustrie, 2025).

La flexibilidad de adaptación de la oferta de Volkswagen se demuestra en países donde las condiciones económicas y las preferencias de los consumidores difieren notablemente de las de mercados más desarrollados. Aquí, la compañía ha adaptado su portafolio de productos para satisfacer las necesidades específicas de estos consumidores (Bai, 2021). Este enfoque asegura que la marca permanezca competitiva, al mismo tiempo que refuerza su imagen como un fabricante global con una oferta diversificada. Este mismo dinamismo se puede notar en la estrategia de *marketing mix*, en la que Volkswagen ha implementado un enfoque híbrido entre estandarización y adaptación. Aunque los principios de diseño y calidad se mantienen consistentes a nivel global, las estrategias de promoción, distribución y fijación de precios se ajustan para reflejar las particularidades culturales y económicas de cada mercado (Volkswagen España, 2024). Este modelo permite que la marca mantenga una identidad global coherente, mientras se conecta con las expectativas y necesidades específicas de los consumidores locales.

Continuando con el alcance geográfico, la estrategia de Volkswagen destina mayores volúmenes de exportación a grandes mercados clave, pero también asegura una dispersión significativa hacia mercados emergentes. Esta diversificación no sólo reduce riesgos económicos y políticos asociados a la dependencia de un número limitado de mercados, sino que también permite al grupo Volkswagen explorar nuevas oportunidades y fortalecer su posición en regiones con potencial de crecimiento a largo plazo. A nivel global, Volkswagen cuenta con una red extensa de plantas productivas en 14 países que

respalda su presencia en más de 150 países (Volkswagen de México, 2024b). Estas instalaciones no solo fabrican vehículos de la marca Volkswagen, sino que en muchos casos también fabrican productos terminados de otras marcas del grupo como Audi, Porsche y Bugatti, lo que demuestra que combina exportaciones, producción local y alianzas estratégicas según las necesidades del mercado. El grupo Volkswagen como conglomerado utiliza una combinación de estrategias de entrada en mercados internacionales. En China, por ejemplo, el grupo ha establecido *joint ventures* con socios locales para facilitar el acceso a uno de los mercados automotrices más grandes del mundo (Bai, 2021). En otros casos, como Brasil y Sudáfrica, ha optado por inversiones directas en forma de plantas de manufactura *greenfield*, logrando una presencia local mientras que asegura un control integral sobre la producción y distribución (Bai, 2021).

Así, la estrategia global de Volkswagen muestra el enfoque flexible y adaptativo del grupo para alcanzar mercados internacionales. Este modelo ayuda a garantizar el cumplimiento de regulaciones y la satisfacción de las demandas locales al mismo tiempo que optimiza las ventajas competitivas y asegura un posicionamiento internacional sólido, manteniendo un enfoque que le permite equilibrar ambos extremos al operar en mercados estratégicos altamente integrados, como América del Norte y Europa, mientras mantiene estándares uniformes de producción.

### **3.2.2 Estrategia en Estados Unidos**

Al centrar el enfoque en la estrategia de exportación de Volkswagen hacia Estados Unidos, se pueden notar en primera instancia los estrictos estándares ambientales y de seguridad que exige este país. En años recientes, los esfuerzos de Estados Unidos proteger y priorizar su mercado automotriz nacional han incrementado de forma significativa, por ejemplo, a través de incentivos a la producción local, o el exigir a los fabricantes cumplir con normativas como las reglas de emisiones establecidas por organismos como la *EPA*, además de las condiciones de importación y exportación que se establecen en los tratados de los que Estados Unidos forma parte (*Automotive Industry Action Group*, 2025). Por ello, se puede decir que la capacidad de respuesta a regulaciones comerciales es esencial para garantizar el acceso y la competitividad de Volkswagen en Estados Unidos.

Como se ha mencionado anteriormente, Estados Unidos se considera un mercado estratégico debido principalmente a su tamaño, sus tendencias de consumo y alto poder adquisitivo, lo que lo convierte en un destino clave para las exportaciones (Shapiro, 1994). La flexibilidad en la oferta según la demanda local ha sido otro pilar de la estrategia de Volkswagen en Estados Unidos. Los cambios en las preferencias de los consumidores han obligado a Volkswagen a ajustar su catálogo de productos en este mercado. Durante años, los sedanes como el Jetta y el Passat fueron los pilares de las ventas de la marca en Estados Unidos. Sin embargo, con el auge de los *SUVs*, *crossovers*, y más recientemente los vehículos eléctricos, la empresa tuvo que redirigir su enfoque hacia modelos como el Tiguan, Atlas y Taos y la nueva familia ID para mantenerse relevante y en línea con las tendencias del mercado estadounidense. (*Volkswagen of America*, 2024). Este cambio, aunque estratégico, implicó una reestructuración de las líneas de producción y una inversión significativa para satisfacer las nuevas demandas del mercado.

El alcance geográfico en este caso radica en que Volkswagen mantiene una estrategia de concentración en Estados Unidos, reconociendo la importancia de este mercado como motor de crecimiento para sus exportaciones. Este enfoque no solo prioriza el volumen, sino también la integración con los consumidores locales mediante esfuerzos de marketing y distribución adaptados a las necesidades del mercado norteamericano (Shapiro, 1994). A pesar de que las exportaciones desde México tanto de autos como de componentes y autopartes son la principal forma de entrada de Volkswagen en Estados Unidos, la presencia de la planta de Chattanooga representa una excepción significativa. Esta planta no solo respalda la producción local, sino que también refuerza la estrategia de sostenibilidad del grupo al enfocarse en vehículos eléctricos.

Este modelo híbrido, que combina exportaciones y producción local, permite a Volkswagen maximizar su capacidad para responder a las demandas específicas del mercado estadounidense. Tomando en cuenta lo anterior, se puede concretar que la ventaja competitiva de Volkswagen en Estados Unidos combina innovación tecnológica,

calidad y sostenibilidad. A pesar de la intensa competencia en este mercado, Volkswagen ha logrado diferenciarse ofreciendo vehículos que equilibran eficiencia, diseño y tecnología avanzada. Esta estrategia le ha permitido competir con actores locales e internacionales que también buscan captar una porción significativa del mercado estadounidense. Retomando lo explicado en la estrategia global, el *marketing mix* de Volkswagen en este mercado combina estandarización global con adaptación local. Es decir, mientras mantiene una identidad de marca reconocible y consistente, la empresa ha desarrollado campañas promocionales específicas para el consumidor estadounidense y ha establecido una red de distribución que asegura la disponibilidad de sus productos en todas las regiones del país (Shapiro, 1994). Este enfoque refuerza su posición en el mercado y facilita la construcción de una relación sólida con sus clientes.

Sin embargo, no todo ha sido positivo en el mercado estadounidense para Volkswagen. Uno de los mayores retos que enfrentó la compañía fue el escándalo del *Dieseldgate* en 2015, cuando se descubrió que la empresa había instalado *software* en sus vehículos diésel para manipular las pruebas de emisiones (Hotten, 2015). Este incidente no solo afectó gravemente la reputación de la marca en Estados Unidos, sino que también resultó en multas significativas, pérdidas financieras y una caída en las ventas. Aunque Volkswagen ha trabajado para recuperar la confianza del mercado mediante inversiones en electrificación y sostenibilidad, el *Dieseldgate* dejó una marca duradera en la percepción de los consumidores estadounidenses. Otro aspecto que representa un área de oportunidad es la percepción de los consumidores respecto a la confiabilidad y el valor de los vehículos Volkswagen frente a competidores locales como Ford, General Motors y marcas asiáticas como Toyota y Honda (*American Customer Satisfaction Index*, 2024). Aunque la marca ha mejorado en estas áreas, sigue enfrentando desafíos para posicionarse como una opción dominante en un mercado altamente competitivo.

Es así como la estrategia de exportación de Volkswagen hacia Estados Unidos refleja un modelo que asegura el cumplimiento de los estándares y expectativas de este mercado al combinar la innovación, la adaptación local y el aprovechamiento de las ventajas

geográficas y comerciales. De esta forma Volkswagen ha logrado mantener su competitividad en uno de los mercados más exigentes y dinámicos del mundo, a pesar de los desafíos y las lecciones aprendidas a lo largo del tiempo.

### **3.3 Factores que influyen en la estrategia de exportación de Volkswagen**

El desarrollo de una estrategia de exportación está influenciado por diversos factores, tanto internos como externos. Algunos factores internos pueden derivar de la naturaleza de la empresa, su tamaño, los productos o servicios que comercializa, así como su historia y reputación en el mercado. Estos elementos determinan las capacidades y los recursos disponibles para la expansión internacional. Por otro lado, las estrategias de exportación son dinámicas y pueden evolucionar con el tiempo en respuesta a cambios en el entorno. Dado que la exportación implica operar en mercados extranjeros, las empresas deben considerar un mayor número de variables para asegurar que su estrategia se mantenga relevante y competitiva. En este sentido, los factores externos juegan un papel crucial, ya que incluyen las condiciones del mercado internacional, las regulaciones comerciales, la competencia, las tendencias de consumo y las relaciones económicas entre países. La capacidad de una empresa para adaptarse a estos cambios determinará el éxito y la sostenibilidad de su estrategia de exportación.

#### **3.3.1 Factores internos**

Los factores internos son aquellos factores propios de la empresa, que deben considerarse al momento de estructurar una estrategia de exportación, ya que pueden tener un impacto importante en el desarrollo de la misma. Para Volkswagen se consideran dos factores principales: las capacidades productivas de la planta en México y la alineación de sus estrategias corporativas con los objetivos globales de la compañía.

Las capacidades productivas de su planta en Puebla son una característica que diferencia a Volkswagen. Dependiendo de las tecnologías, procesos y métodos con los que la empresa cuente a lo largo de la línea de producción, podrá ayudar a desarrollar una estrategia de exportación *ad hoc*. Por ejemplo, si el volúmen de producción de la planta no es alto, la empresa no puede planear exportar hacia un gran número de países,

pues no se daría abasto. De igual forma, si no se cuenta con las tecnologías necesarias para la diversificación de modelos, o si el modificar aspectos de un modelo específico incurriera en un aumento excesivo de los costos de producción, la empresa podría no adaptarse para satisfacer los requerimientos específicos de cada país destino, ya sea en cuanto a gustos de los consumidores o en cuanto a regulaciones nacionales, como el posicionamiento de los volantes en los automóviles enviados hacia Reino Unido.

En el caso de Volkswagen de México, la planta en Puebla, cuenta con una capacidad de producción anual cercana a las 400,000 unidades (Cluster industrial, 2025). Esta capacidad permite a la empresa responder a la demanda de los mercados internacionales con un volumen significativo de exportaciones, garantizando un suministro estable y competitivo. Asimismo, la flexibilidad en las líneas de ensamblaje de la planta de Puebla es un elemento clave para su estrategia exportadora. La implementación de procesos de manufactura modular permite la producción simultánea de diferentes modelos en la misma línea de ensamblaje. Esto facilita la adaptación de la oferta a los cambios en la demanda del mercado estadounidense, permitiendo ajustar la producción de sedanes, *SUVs* y vehículos eléctricos, modificando los acabados externos y tecnologías internas según las tendencias y necesidades de los consumidores. La planta de Puebla ha incorporado innovaciones avanzadas en automatización, robótica y digitalización de procesos, lo que ha ayudado a mejorar la eficiencia operativa y reducir costos.

Por otro lado, la alineación de las estrategias corporativas con los objetivos globales de la compañía es importante, ya que puede limitar o ampliar la visión estratégica de una filial dentro del grupo. Dado el tamaño y la estructura del Grupo Volkswagen, Volkswagen de México debe asegurarse de mantenerse a la par con el desarrollo de sus estrategias para no rezagarse frente a las directrices globales. Un ejemplo de ello es la creciente tendencia hacia la sostenibilidad que surgió hace algunos años. Esta iniciativa comenzó en Europa, donde la sede de la compañía implementó programas y reformas en diversos procesos para alinearse con nuevas regulaciones ambientales, promoviendo el uso de energías renovables y estableciendo las bases para replicar estos cambios en sus

distintas locaciones alrededor del mundo (*Volkswagen Newsroom*, 2021; *Volkswagen Group*, 2022). Como resultado, la estrategia de exportación de Volkswagen de México también se vio impactada, ya que la filial tuvo que adaptar sus operaciones para demostrar el cumplimiento de los lineamientos corporativos. A través de iniciativas como *Way to Zero*, así como programas de sustentabilidad en el estado de Puebla y en todo México (Volkswagen de México, 2025), Volkswagen de México logró ajustarse a estos requerimientos, evitando así posibles multas o sanciones en el futuro.

Actualmente la estrategia de Volkswagen de México se encuentra alineada con las metas globales del Grupo Volkswagen, especialmente en lo que respecta a la electrificación y sostenibilidad. La compañía ha priorizado la transición hacia la producción de vehículos eléctricos, con inversiones destinadas a la modernización de la planta de Puebla para la manufactura de modelos híbridos y eléctricos destinados a la exportación. Esta iniciativa responde a la creciente demanda de vehículos sostenibles en Estados Unidos y a las regulaciones ambientales más estrictas en ese mercado. Adicionalmente, la planta de Puebla ha implementado procesos de manufactura sustentable, incluyendo la reducción de emisiones de carbono y el uso eficiente de recursos (Volkswagen de México, 2025).

### **3.3.2 Factores externos**

A diferencia de los factores internos, los factores externos no dependen directamente de la empresa, sino que están relacionados con el entorno comercial y la situación a nivel global. En el caso de Volkswagen, algunos de los elementos más relevantes incluyen las regulaciones comerciales, los cambios en las preferencias del consumidor y el panorama competitivo y económico.

El primer factor puede resultar algo obvio, pero es importante tener en cuenta las regulaciones y acuerdos comerciales que se existen en cada destino de exportación. Como se ha mencionado anteriormente, un tratado clave no solo para Volkswagen, sino para toda la industria automotriz en México, es el T-MEC. La transición del TLCAN al T-MEC trajo consigo nuevas reglas de origen, que exigen, por ejemplo, un mayor porcentaje de contenido regional en la fabricación de vehículos para acceder a aranceles preferenciales. Como resultado, muchas empresas ajustaron sus cadenas de suministro

y procesos productivos en México para cumplir con estos requisitos y mantener su acceso competitivo, especialmente al mercado estadounidense (*American Automotive Policy Council, 2024*). Además, las normativas ambientales y de seguridad en Estados Unidos juegan un papel fundamental en la estrategia de exportación. Regulaciones estrictas sobre emisiones de carbono han obligado a Volkswagen a adaptar sus motores y tecnologías en los modelos exportados desde México, asegurando el cumplimiento de los estándares establecidos por organismos gubernamentales estadounidenses.

El segundo factor, los cambios en las preferencias del consumidor, es determinante en la configuración de la oferta exportable. Los mercados internacionales son altamente dinámicos, lo que influye directamente en la selección de productos y en el enfoque de *marketing* dentro de la estrategia de exportación. En particular, el comportamiento del consumidor en Estados Unidos ha evolucionado en las últimas décadas, lo que ha llevado a Volkswagen de México a ajustar su producción y priorizar modelos con mayor demanda.

Por último, en los mercados internacionales la competencia y el panorama económico representan desafíos significativos para Volkswagen de México. La empresa enfrenta una intensa competencia en el mercado estadounidense, tanto de fabricantes nacionales como Ford y General Motors, como de marcas asiáticas como Toyota y Honda, que han consolidado una presencia fuerte en el país (*American Customer Satisfaction Index, 2024*). La capacidad de Volkswagen para mantenerse competitiva depende de su eficiencia en costos de producción, la calidad de sus productos y su capacidad de adaptación a las necesidades del consumidor estadounidense.

Asimismo, factores macroeconómicos como la inflación, las tasas de interés y los costos de transporte afectan directamente la estrategia de exportación de Volkswagen de México (Bai, 2021). El aumento en los costos logísticos y la volatilidad en los precios de materias primas pueden afectar la rentabilidad de las exportaciones, por lo que la empresa debe monitorear constantemente estas variables y ajustar su estrategia para mitigar sus efectos.

### 3.4 Estrategia de exportación en transformación

El mundo ha cambiado y Volkswagen lo ha hecho a la par. La empresa ha demostrado comprender la importancia de la adaptación para garantizar su permanencia en el mercado, y hasta ahora ha logrado hacerlo con éxito. Ante el auge tecnológico, Volkswagen no solo ha ajustado su estrategia de exportación, sino que también ha diversificado su modelo de negocio, expandiendo sus operaciones más allá de la producción de automóviles.

Volkswagen está alcanzando nuevos mercados y fortaleciendo su presencia global a través de iniciativas innovadoras, impulsadas por sus subsidiarias. Un ejemplo de ello es MOIA, un servicio de *carpooling* impulsado por inteligencia artificial (IA) que parece sacado del futuro (MOIA, 2025). Aunque no es su único proyecto involucrando IA, ya que a través de CARIAD, otra de sus compañías subsidiarias, Volkswagen se especializa en desarrollar un *software* uniforme y una plataforma tecnológica para todas las marcas del grupo (CARIAD, 2025).

Además, la compañía ha incursionado en otras áreas estratégicas, como la producción de baterías para vehículos eléctricos. La instalación de *PowerCo* en Canadá es una muestra de ello (Volkswagen España, 2023), ya que no solo refuerza su presencia en un país distinto al de su matriz, sino que también garantiza el suministro de un componente clave para la movilidad eléctrica. Esta ubicación estratégica podría sentar las bases para futuras plantas de ensamblaje de vehículos eléctricos o la transformación de sus instalaciones actuales. Otra iniciativa destacada es la colaboración de Volkswagen con *Electrify America*, enfocada en el desarrollo de infraestructura para la movilidad eléctrica en Estados Unidos (*Electrify America*, 2025). A través de la instalación de estaciones de carga en espacios públicos, la compañía busca facilitar la transición hacia los vehículos eléctricos, haciendo más atractiva su adopción para los consumidores estadounidenses al eliminar barreras como la disponibilidad de cargadores.

Estas y otras acciones demuestran que el Grupo Volkswagen está apostando por consolidar su posición en el futuro de la movilidad. Con estas estrategias, la empresa no

solo se anticipa a los cambios del mercado, sino que también crea las condiciones necesarias para ajustar sus cadenas de suministro y valor en el futuro. Esto, a su vez, impacta la estrategia de exportación de Volkswagen de México, asegurando su relevancia en un entorno dinámico e incierto y mostrando que la compañía tiene bien clara la idea de que hay que adaptarse para sobrevivir.

## **Capítulo IV. Análisis y Resultados**

### **4.1 Metodología de análisis**

Para analizar la influencia de la inversión extranjera directa en la estrategia de exportación de Volkswagen de México hacia Estados Unidos, se emplea un enfoque metodológico basado en el análisis cuantitativo de datos provenientes de fuentes oficiales y reconocidas en la industria automotriz. Las fuentes principales de información incluyen dos reportes de IED en la industria automotriz mexicana, proporcionados por la Secretaría de Economía. Uno de ellos con la información de la IED en el sector automotriz a nivel nacional (Secretaría de Economía, 2024c), y otro con la información de los flujos de IED recibidos en el estado de Puebla sin distinguir sectores productivos (Secretaría de Economía, 2024d). Además, se consultaron informes de Volkswagen. Las bases de datos estadísticas de la AMIA (2024) ofrecen información sobre los volúmenes de producción y exportación de las empresas automotrices ubicadas en México, mientras que sitios como *GoodCarBadCar* (2023) recopilan información especializada en la industria automotriz de Estados Unidos y Canadá.

Las variables de estudio comprenden la IED en la industria automotriz medida en millones de dólares por año, el volumen de exportaciones de Volkswagen de México a Estados Unidos en unidades anuales, la capacidad productiva en términos de vehículos producidos por año en la planta de Puebla, la competitividad representada por la participación de mercado de Volkswagen en Estados Unidos, y la adaptación al mercado estadounidense, que se analizará considerando principalmente los modelos exportados hacia Estados Unidos. La elección estas variables de estudio para el análisis metodológico de la estrategia de exportación de Volkswagen de México responde a la

necesidad de operacionalizar los elementos teóricos definidos en la literatura. En un capítulo anterior se presentaron los componentes clave de una estrategia de exportación desde un enfoque conceptual, pero para realizar un análisis empírico, fue necesario seleccionar variables cuantificables que permitan medir y evaluar estos factores en la práctica.

Para el análisis de datos se aplicaron dos métodos principales. En primer lugar, se examinó la relación entre la IED y el volumen de exportaciones de Volkswagen de México hacia Estados Unidos mediante una correlación de Pearson (Hernández Lalinde et al., 2018). Este método se seleccionó ya que es adecuado para medir el grado de asociación entre dos variables cuantitativas (Hernández Lalinde et al., 2018). En este caso, el coeficiente de Pearson permite identificar si existe una relación lineal entre ambas variables y en qué medida los cambios en la inversión extranjera se reflejan en las exportaciones. Además, su aplicación en estudios económicos y financieros respalda su pertinencia en esta investigación, proporcionando evidencia cuantificable sobre la relación entre ambos factores (Hernández Lalinde et al., 2018).

Es importante considerar que la correlación de Pearson no implica causalidad, por lo que otros factores podrían influir en la relación analizada (Hernández Lalinde et al., 2018). Elementos como las políticas comerciales derivadas del T-MEC, la demanda del mercado estadounidense, las fluctuaciones en los costos de producción y la fabricación de modelos específicos con alta demanda internacional también pueden afectar el volumen de exportaciones. Por ello, si bien la correlación permite identificar la asociación entre inversión y exportaciones, es fundamental interpretar los resultados dentro de un contexto más amplio que contemple estas variables adicionales.

Para ello, se obtuvieron datos de la IED de Alemania en el sector automotriz mexicano, así como información sobre la IED de Alemania en el estado de Puebla en todos los sectores económicos. Estos datos se encuentran en dos reportes distintos emitidos por la Secretaría de Economía. Uno de ellos con la información de la IED en el sector automotriz a nivel nacional (Secretaría de Economía, 2024c), y otro con la información de los flujos de IED recibidos en el estado de Puebla sin distinguir sectores productivos

(Secretaría de Economía, 2024d). Dado que este último conjunto de datos no distingue entre sectores, se realizó un cálculo de proporción para estimar la IED de Alemania específicamente en el sector automotriz de Puebla. Esto se realizó a través de una estimación por proporciones, que en estadística consiste en deducir características de un conjunto más amplio de datos a partir de la proporción identificada en una muestra (Instituto Tecnológico de Chihuahua, s. f.). Para realizar esta estimación, primero se calculó la proporción porcentual de la IED alemana en esta industria a nivel nacional, dividiendo la IED alemana en el sector automotriz entre la IED total alemana en México para cada año. Lo que se busca con este cálculo no es un dato nuevo en sí mismo, sino un factor de ajuste que ayude a estimar la IED automotriz en Puebla, obteniendo un porcentaje de referencia. Entonces, se asume que en Puebla la distribución sectorial de la IED sigue un patrón similar al nacional. Esto nos permite usar esta proporción para estimar de forma razonable cuánto de la IED alemana en el estado corresponde al sector automotriz. Con esta proporción establecida, se procedió a estimar la IED alemana en el sector automotriz en Puebla. Se tomó el dato de la IED alemana total en Puebla y se multiplicó por la proporción automotriz obtenida anteriormente. De esta manera, se obtuvo un estimado de la inversión alemana dirigida al sector automotriz en Puebla en cada año del periodo de estudio. El procedimiento anterior se puede visualizar en las siguientes fórmulas:

$$Proporción_{Auto} = \frac{IED_{AutoNacional}}{IED_{Nacional}}$$

$$IED_{AutoPuebla} = IED_{Puebla} \times Proporción_{Auto}$$

Con base en esta estimación, se construyó la Tabla 2, la cual recoge los valores de IED en el sector automotriz de Puebla, expresados en millones de dólares, y el volumen de exportaciones desde Volkswagen de México hacia Estados Unidos, en unidades, durante el periodo 2013-2023. Debido a que estas variables poseen unidades de medida distintas, se procedió a una normalización de los datos en una escala de 1 a 10 para facilitar la comparación (Tabla 3). Al aplicar este proceso, se eliminan discrepancias causadas por diferencias en las unidades de medida, permitiendo evaluar de manera más objetiva la

relación entre variables. Posteriormente, se aplicó la correlación de Pearson para determinar la existencia y magnitud de la relación entre estas variables, identificando si dicha correlación es positiva o negativa y evaluando su intensidad, utilizando la siguiente fórmula (Hernández Lalinde et al., 2018):

$$r = \frac{\sum(X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum(X_i - \bar{X})^2} \cdot \sqrt{\sum(Y_i - \bar{Y})^2}}$$

En la que  $X_i$  representa los valores normalizados de la IED de Alemania en el sector automotriz en Puebla, mientras que  $Y_i$  representa los valores normalizados del volumen de exportación de Volkswagen de México hacia Estados Unidos. Por otra parte,  $\bar{X}$  y  $\bar{Y}$  representan la media de estos valores.

El segundo método de análisis consiste en la evaluación gráfica de la relación entre la IED y los factores de volumen de exportaciones, capacidad productiva y competitividad. El volumen de exportación se mide en unidades exportadas, mientras que la capacidad productiva se evalúa con base en el volumen de producción anual de la planta de VWM en Puebla, medido en unidades. Por otro lado, la competitividad se evaluó a través del market share de Volkswagen en el mercado de Estados Unidos, expresado en porcentaje. Adicionalmente, existe un elemento más, la adaptación a las demandas del mercado estadounidense, el cual será analizado a través de una revisión teórica sobre la adaptación de modelos y, por ello, no se incluirá en la gráfica, ya que no se trata de un factor cuantificable. Este procedimiento permite no solo identificar patrones y tendencias en los datos recopilados, sino también proporcionar una representación visual que facilite la interpretación de la evolución de estos factores a lo largo del periodo de estudio.

El primer paso de este análisis consistió en la recopilación de datos correspondientes a cada una de las variables seleccionadas. Se tomaron en cuenta cifras provenientes de fuentes oficiales y reportes de la industria automotriz para garantizar la validez y confiabilidad de la información. Posteriormente, se estructuraron los datos de manera que permitieran la elaboración de una gráfica multifactorial, la cual tiene la ventaja de mostrar la evolución conjunta de los diferentes elementos en un solo espacio visual. Esta

representación gráfica posibilita la identificación de patrones de comportamiento, como posibles correlaciones, variaciones en tendencias y momentos clave en los que se registraron cambios significativos en las variables analizadas.

Para complementar la visualización de los datos, se calcularon las medias de cada uno de los factores involucrados en el análisis. Este procedimiento tiene la finalidad de proporcionar un punto de referencia que permita comparar los valores individuales con el comportamiento promedio de las variables. La inclusión de estos cálculos dentro del análisis descriptivo refuerza la interpretación de los resultados, evitando que las conclusiones se basen únicamente en observaciones aisladas y permitiendo una evaluación más objetiva y fundamentada en los datos. La relevancia de este procedimiento dentro de la metodología de la tesis radica en su capacidad para respaldar la pregunta de investigación con evidencia clara y bien estructurada.

## **4.2 Impacto de la IED en las exportaciones automotrices de Volkswagen de México hacia Estados Unidos**

En el apartado anterior se explicó la metodología utilizada para analizar la relación entre la Inversión Extranjera Directa de Alemania en el sector automotriz de Puebla y el volumen de exportaciones de Volkswagen de México (VWM) hacia Estados Unidos. Para ello, se recopilaron datos provenientes del reporte de la Secretaría de Economía de México (2024c), que incluye la IED alemana en el sector automotriz a nivel nacional, así como otro reporte de la Secretaría de Economía de México (2024d) que contiene la IED alemana en el estado de Puebla abarcando todos los sectores. Con el fin de obtener una estimación más específica, se calculó la proporción de la IED destinada al sector automotriz en Puebla, permitiendo así contar con una aproximación de la inversión alemana en esta industria dentro del estado.

Primero se calculó qué porcentaje de la IED alemana total en México está destinada al sector automotriz. Esto se logró dividiendo la IED alemana en sector automotriz a nivel nacional entre la IED total alemana en México. Con esta proporción establecida, se procedió a estimar la IED alemana en el sector automotriz en Puebla. Se tomó el dato de

la IED alemana total en Puebla y se multiplicó por la proporción automotriz obtenida anteriormente. De esta manera, se obtuvo un estimado de la inversión alemana dirigida al sector automotriz en Puebla en cada año del periodo de estudio. El procedimiento anterior se puede visualizar en las siguientes fórmulas:

$$Proporción_{Auto} = \frac{IED_{AutoNacional}}{IED_{Nacional}}$$

$$IED_{AutoPuebla} = IED_{Puebla} \times Proporción_{Auto}$$

Una vez obtenidos estos datos, se consolidaron en una tabla con valores del periodo 2013-2023 (Tabla 2), incluyendo la IED alemana en el sector automotriz de Puebla en millones de dólares (MDD) y el volumen de exportaciones de VWM a Estados Unidos en unidades. Sin embargo, debido a la disparidad en las unidades de medida utilizadas, se procedió a una normalización de los datos, ajustándose a una escala común del 1 al 10. El procedimiento consistió en calcular la suma total de los valores correspondientes a la IED de Alemania en el sector automotriz en Puebla y al volumen de exportación de Volkswagen de México a Estados Unidos. Posteriormente, cada dato individual se dividió entre el total de su serie, obteniendo así un valor relativo que representaba su peso dentro del conjunto de datos. Para adaptar los resultados a una escala de referencia más manejable y comprensible, los valores normalizados fueron multiplicados por 10, lo que mantuvo su proporcionalidad original sin alterar la relación entre las variables, como se observa en la Tabla 3.

**Tabla 2.** Valores sin normalizar de la IED de Alemania en el sector automotriz en Puebla y el Volúmen de Exportación VW.

Año	IED de Alemania en el sector automotriz en Puebla (MDD)	Volúmen de Exportación VWM (unidades)
2013	645.49	204,346.00
2014	578.93	207,583.00
2015	202.14	225,364.00
2016	283.74	194,849.00
2017	271.06	232,405.00

2018	134.13	208,238.00
2019	936.62	264,838.00
2020	(33.83)	191,348.00
2021	124.76	174,610.00
2022	17.89	188,027.00
2023	38.29	209,484.00

*Nota.* Elaboración propia con datos recuperados de la carpeta de IED en México de la Secretaría de Economía (2024c), Secretaría de Economía (2024d), y datos de AMIA (2024).

La normalización es un proceso clave en el análisis de datos porque permite comparar variables que tienen diferentes escalas o unidades. Su importancia radica en que nos permite hacer comparaciones justas y obtener conclusiones más precisas en nuestra interpretación del análisis de datos. Por ejemplo, en este caso, ayuda a comparar de forma simultánea datos medidos en millones de dólares y miles de unidades exportadas.

**Tabla 3.** Valores normalizados de la IED de Alemania en el sector automotriz en Puebla y el Volúmen de Exportación VW.

<b>Año</b>	<b>IED de Alemania en el sector automotriz en Puebla</b>	<b>Volúmen de Exportación VWM</b>
2013	2.0176	0.8880
2014	1.8096	0.9021
2015	0.6318	0.9794
2016	0.8869	0.8468
2017	0.8473	1.0100
2018	0.4193	0.9050
2019	2.9277	1.1509
2020	-0.1057	0.8316
2021	0.3900	0.7588
2022	0.0559	0.8171
2023	0.1197	0.9104

*Nota.* Elaboración propia con datos recuperados de la carpeta de IED en México de la Secretaría de Economía (2024c), Secretaría de Economía (2024d), y datos de AMIA (2024).

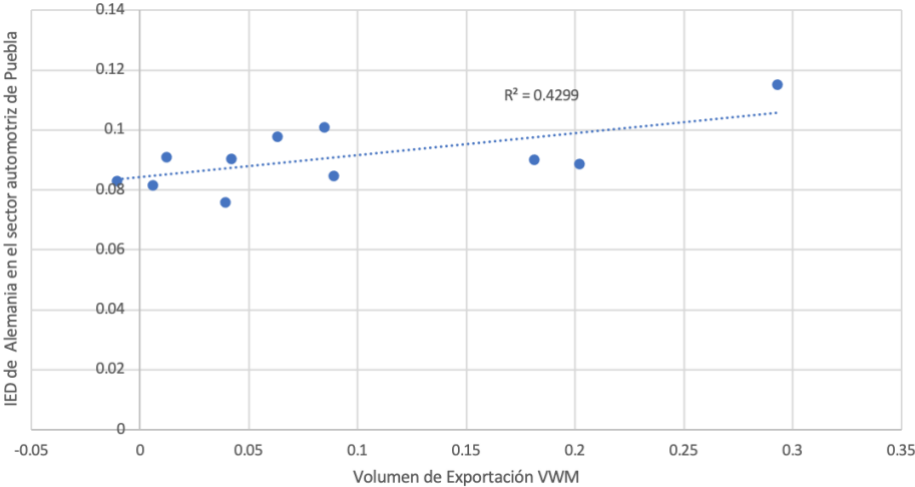
Con los valores normalizados, se realizó un análisis de correlación para evaluar ambas variables, aplicando la siguiente fórmula:

$$r = \frac{\sum(X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum(X_i - \bar{X})^2} \cdot \sqrt{\sum(Y_i - \bar{Y})^2}}$$

En la que  $X_i$  representa los valores normalizados de la IED de Alemania en el sector automotriz en Puebla, mientras que  $Y_i$  representa los valores normalizados del volumen de exportación de Volkswagen de México hacia Estados Unidos. Por otra parte,  $\bar{X}$  y  $\bar{Y}$  representan la media de estos valores. Los valores obtenidos de estas medias son 0.0919 y 0.0913 respectivamente.

Los resultados arrojaron un coeficiente de correlación de Pearson ( $r$ ) de 0.6557, lo que indica una correlación positiva moderadamente fuerte. En la interpretación de este coeficiente, se considera que un valor de  $r = 1$  representa una correlación positiva perfecta, es decir, que ambas variables aumentan o disminuyen simultáneamente de manera proporcional (Hernández Lalinde et al., 2018). Por el contrario, un valor de  $r = -1$  indica una correlación negativa perfecta, en la que un aumento en una variable corresponde a una disminución en la otra (Hernández Lalinde et al., 2018). Finalmente, un  $r = 0$  implica la ausencia de correlación, es decir, que las variaciones en una variable no tienen impacto en la otra (Hernández Lalinde et al., 2018). Dado que en este caso se obtuvo que  $r = 0.6557$ , se puede concluir que existe una relación positiva moderadamente fuerte entre la IED alemana en el sector automotriz de Puebla y las exportaciones de VW a Estados Unidos, lo que sugiere que un incremento en la inversión extranjera en la industria automotriz del estado podría estar asociado con un aumento en el volumen de exportaciones de la empresa.

**Figura 16.** Gráfica de dispersión de la correlación de Pearson entre la IED de Alemania en el sector automotriz en Puebla y el Volúmen de Exportación VWM hacia Estados Unidos.



*Nota.* Elaboración propia con datos recuperados de la carpeta de IED en México de la Secretaría de Economía (2024c), Secretaría de Economía (2024d), y datos de AMIA (2024).

Estos resultados fueron representados en la Figura 16, una gráfica de dispersión donde el eje X corresponde al volumen de exportaciones de VWM a Estados Unidos y el eje Y representa la IED alemana en el sector automotriz de Puebla. En la gráfica se observa una distribución de puntos que sigue una tendencia ascendente aunque dispersa, lo que reafirma la existencia de una correlación positiva. Además, se incluye una línea de tendencia ajustada a los datos con un coeficiente de determinación  $R^2$  de 0.4299. Este valor indica que aproximadamente el 42.99% de la variabilidad en las exportaciones de VWM puede explicarse por la variabilidad en la IED alemana en el sector automotriz de Puebla. Esto sugiere que, si bien existe una relación significativa entre ambas variables, también hay otros factores que influyen en las exportaciones de la empresa.

### 4.3 Relación entre la IED y otros factores en la estrategia de exportación

Para comprender la relación entre la IED y algunos de los factores determinantes en la estrategia de Volkswagen de México (VWM), se evaluaron la capacidad productiva, la competitividad y la adaptación a las demandas del mercado estadounidense en el periodo comprendido entre 2013 y 2023. A partir de la recopilación de datos representativos de estas variables, se buscó determinar si la IED proveniente de Alemania en el sector automotriz en Puebla tiene alguna influencia sobre los volúmenes de exportación, la producción y la presencia de la marca en el mercado estadounidense.

Para analizar la capacidad productiva, se consideró el volumen de producción anual de la planta de VWM en Puebla, medido en unidades, mientras que la competitividad se evaluó a través del market share de Volkswagen en el mercado de Estados Unidos, expresado en porcentaje. La adaptación a las demandas del mercado estadounidense no se incluye de manera directa en el análisis gráfico, sino que se aborda mediante una explicación cualitativa de los cambios de modelo que Volkswagen ha implementado en dicho mercado a lo largo de los años. Aunque este aspecto ya ha sido mencionado en capítulos anteriores, es importante retomarlo para comprender cómo la empresa ha ajustado su portafolio de productos en respuesta a las preferencias de los consumidores estadounidenses. Dado que las variables consideradas se expresan en unidades de medida distintas, nuevamente se llevó a cabo un proceso de normalización de datos con el propósito de estandarizar la comparación entre ellas.

**Tabla 4.** Valores sin normalizar de los factores que conforman la estrategia de exportación.

Año	IED de Alemania en el sector automotriz en Puebla (MDD)	Volúmen de Exportación VWM (unidades)	Volúmen de Producción VWM (unidades)	Market Share (porcentaje)
2013	645.49	204,346	516,146	2.60%
2014	578.93	207,583	475,121	2.22%
2015	202.14	225,364	457,517	2.00%
2016	283.74	194,849	414,685	1.84%

2017	271.06	232,405	461,248	1.97%
2018	134.13	208,238	435,373	2.04%
2019	936.62	264,838	443,414	2.13%
2020	(33.83)	191,348	298,972	2.42%
2021	124.76	174,610	294,408	2.45%
2022	17.89	188,027	301,865	1.83%
2023	38.29	209,484	349,227	2.12%

*Nota.* Elaboración propia con datos recuperados de la carpeta de IED en México de la Secretaría de Economía (2024), AMIA (2024) y *GoodCarBadCar* (2023).

Nuevamente, la normalización nos permite realizar comparaciones equitativas y obtener resultados más precisos en el análisis de datos. Además, facilita la comparación entre conjuntos de datos con escalas distintas, asegurando que los patrones y tendencias observados reflejen la verdadera dinámica de los datos y no sean distorsionados por diferencias en magnitudes.

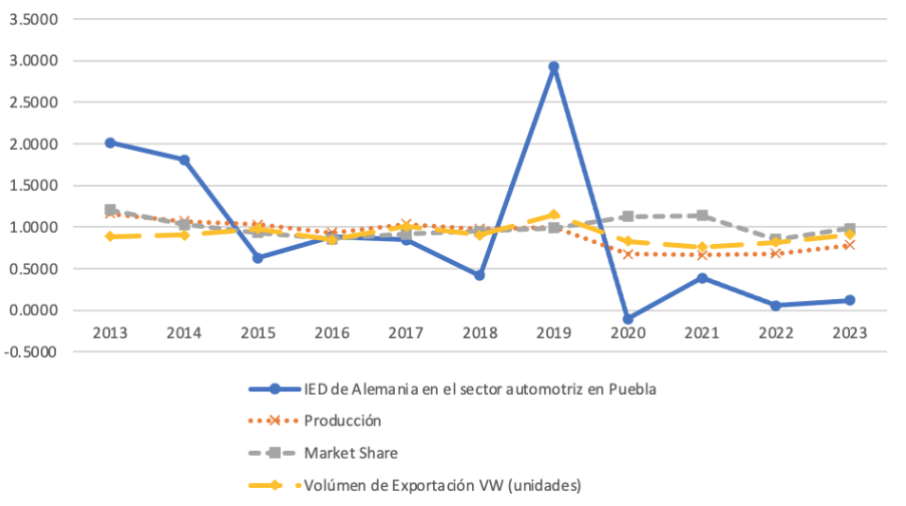
**Tabla 5.** Valores normalizados de los factores que conforman la estrategia de exportación.

<b>Año</b>	<b>IED de Alemania en el sector automotriz en Puebla</b>	<b>Volúmen de Exportación VWM</b>	<b>Volúmen de Producción VWM</b>	<b>Market Share</b>
2013	2.0176	0.8880	1.1604	1.2093
2014	1.8096	0.9021	1.0682	1.0326
2015	0.6318	0.9794	1.0286	0.9302
2016	0.8869	0.8468	0.9323	0.8558
2017	0.8473	1.0100	1.0370	0.9163
2018	0.4193	0.9050	0.9788	0.9488
2019	2.9277	1.1509	0.9969	0.9907
2020	-0.1057	0.8316	0.6722	1.1256
2021	0.3900	0.7588	0.6619	1.1395
2022	0.0559	0.8171	0.6787	0.8512
2023	0.1197	0.9104	0.7851	0.9860

*Nota.* Elaboración propia con datos recuperados de la carpeta de IED en México de la Secretaría de Economía (2024c), Secretaría de Economía (2024d), AMIA (2024) y *GoodCarBadCar* (2023).

A partir de la normalización de los datos, se elaboró una gráfica comparativa que muestra la evolución de la IED en el sector automotriz en Puebla junto con el volumen de producción de la planta de VWM, la participación de mercado de Volkswagen en Estados Unidos y el volumen de exportaciones hacia dicho país. La interpretación de esta gráfica permite evaluar posibles correlaciones entre estas variables y determinar si la IED ha tenido un impacto significativo en las exportaciones de Volkswagen de México hacia el mercado estadounidense.

**Figura 17.** Comparación de la evolución de los factores analizados a lo largo del período de estudio (2013-2023).



*Nota.* Elaboración propia con datos recuperados de la carpeta de IED en México de la Secretaría de Economía (2024c), Secretaría de Economía (2024d), AMIA (2024) y GoodCarBadCar (2023).

A lo largo del período analizado, de 2013 a 2023, se pueden identificar tendencias que sugieren posibles conexiones entre la IED, la capacidad de producción, el volumen de exportaciones y la participación de mercado de Volkswagen en Estados Unidos. Sin embargo, debido a la naturaleza privada de la inversión y a su posible asignación a distintas áreas dentro de la empresa, no se puede asumir una correlación directa entre estos factores sin un análisis más profundo.

La IED muestra una notable caída entre 2013 y 2017, seguida de un periodo de relativa estabilidad hasta 2018. En 2019, se observa un incremento significativo en la inversión, el cual coincide con un leve aumento en el volumen de exportaciones de VWM. No obstante, en 2020, la inversión sufre una disminución abrupta, reflejando posiblemente los efectos de la pandemia de COVID-19 y la consecuente crisis económica global. Este descenso en la inversión se alinea con una reducción en la capacidad de producción y en el volumen de exportaciones, lo que sugiere que la IED podría haber jugado un papel en la resiliencia o vulnerabilidad de la estrategia de exportación de la empresa ante crisis externas.

El comportamiento de la capacidad de producción y el volumen de exportaciones de VWM parece seguir, en términos generales, una tendencia similar a la de la IED, lo que podría indicar que parte de la inversión extranjera se destina a la mejora de la capacidad de respuesta de la empresa ante la demanda internacional. Un ejemplo de esto es la inversión de \$763.5 millones de dólares realizada en 2022 por el Grupo Volkswagen, destinada a la modernización de la planta en Puebla (Castro, 2022). Esta inversión permitió la construcción de una nueva nave de pintura con tecnología avanzada, la actualización de infraestructura para reducir emisiones y la preparación para la producción de un nuevo *SUV* de gasolina en 2024, seguido de vehículos eléctricos en 2025. Estas mejoras no solo incrementaron la competitividad de la planta a nivel global, sino que también fortalecieron su capacidad productiva para responder a las necesidades del mercado norteamericano. Como resultado, en 2023 la producción de la planta aumentó un 15.7% respecto al año anterior, alcanzando más de 349,000 unidades fabricadas (AMIA, 2024). Sin embargo, esta relación no es completamente lineal, lo que sugiere que otros factores, como la demanda en el mercado estadounidense, la eficiencia operativa interna y los acuerdos comerciales, entre otros, también podrían desempeñar un papel crucial en la determinación de los niveles de producción y exportación.

En contraste con la IED, el *market share* de Volkswagen en el mercado estadounidense presenta una trayectoria relativamente estable con fluctuaciones moderadas a lo largo del tiempo. A diferencia de la producción y las exportaciones, que muestran un patrón

más alineado con la inversión, la participación de mercado de la empresa no parece estar directamente vinculada a los niveles de IED. La participación promedio de Volkswagen en el mercado de Estados Unidos durante el período 2013-2023 fue de 2.15%, lo que podría indicar que, aunque la presencia de la marca en este mercado no es dominante, sigue manteniendo un flujo constante de exportaciones. Esto sugiere que la estrategia de Volkswagen no solo depende del volumen de producción en México, sino también de factores como la demanda del mercado estadounidense, la diversificación de modelos y la segmentación del consumidor.

Dentro del período de estudio, el promedio de producción anual de la planta de VWM en Puebla es de 40,437 unidades, lo cual contrasta con el volumen de exportaciones hacia Estados Unidos, que alcanzó un promedio anual de 209,190 unidades. Esta diferencia sugiere que la producción de la planta no está destinada exclusivamente al mercado estadounidense, sino que una parte significativa se destina a otros mercados o al consumo interno. Sin embargo, el alto volumen de exportaciones indica que Estados Unidos sigue siendo un destino prioritario en la estrategia comercial de Volkswagen de México, representando aproximadamente el 60% de las exportaciones desde la planta de Puebla en 2023 (AMIA, 2024).

Finalmente, la IED alemana en el sector automotriz de Puebla, con un promedio anual de 290.84 millones de dólares, es un indicador del respaldo financiero y tecnológico que Volkswagen ha recibido para fortalecer su operación en México. Esta inversión probablemente ha contribuido a la modernización de la planta, la optimización de la cadena de suministro y la mejora en los procesos productivos, lo que a su vez ha permitido sostener un alto nivel de exportaciones. Si bien la inversión no se traduce automáticamente en un aumento del market share en Estados Unidos, sí respalda la capacidad de producción y competitividad de VWM en el mercado norteamericano.

Ahora solo queda analizar el elemento de la adaptación a las demandas del mercado estadounidense. Para comenzar, es relevante retomar que, con el auge de los SUVs y los vehículos eléctricos, Volkswagen ha redirigido su enfoque hacia modelos como el

Tiguan, Atlas, Taos y la nueva familia ID para mantenerse alineado con las tendencias del mercado estadounidense. Mientras que, a principios de la década de 2010, los sedanes como el Jetta y el Passat tenían una gran importancia dentro de las exportaciones de Volkswagen de México, la compañía adaptó su producción a la demanda de vehículos más grandes. Modelos como el Beetle y el Golf perdieron relevancia, mientras que el Tiguan y posteriormente el Taos tomaron protagonismo. En 2019, las exportaciones alcanzaron su punto máximo, reflejando el éxito de estos cambios, y el crecimiento del modelo Taos reafirmó la estrategia de Volkswagen de priorizar *SUVs* compactos accesibles y funcionales.

Es así como actualmente, los vehículos con capacidad de cilindrada entre 1,500 y 3,000 cm<sup>3</sup> dominan el portafolio de exportación, representando el 50% del valor total (Veritrade, 2023). Este segmento comprende principalmente SUV y sedanes medianos, los cuales han ganado una creciente preferencia entre los consumidores, desplazando a los sedanes compactos en diversas regiones y consolidándose como una opción dominante en Norteamérica. Esta categoría es seguida por automóviles con cilindrada entre 1,000 y 1,500 cm<sup>3</sup>, que constituyen el 30% de las exportaciones (Veritrade, 2023). Estos suelen incluir modelos más eficientes en consumo de combustible y con menores emisiones, alineándose con normativas ambientales y preferencias de mercados como Canadá y algunos países de Latinoamérica. Su presencia en la estrategia exportadora responde a la diversificación del portafolio y a la necesidad de atender distintos nichos de mercado.

A pesar de todo lo anterior, dado que la IED abarca proyectos cuya información detallada no es de acceso público, su impacto exacto sobre los elementos de la estrategia de exportación de VWM no puede determinarse de manera absoluta. No obstante, se asume que una parte de esta inversión sí tiene efectos sobre la capacidad de producción, el volumen de exportaciones y, en menor medida, la presencia en el mercado estadounidense, así como la adaptación de la empresa a las demandas de los consumidores en Estados Unidos. Esto sugiere que la IED sí impacta en la estrategia de exportación, pero no es el único factor determinante. La inversión extranjera puede destinarse a diversas áreas, incluyendo investigación y desarrollo, mejora de procesos productivos, capacitación de personal y modernización de la planta, lo que

indirectamente puede influir en la capacidad de producción y competitividad en el mercado estadounidense. La estrategia de exportación de Volkswagen de México hacia Estados Unidos está influenciada por una combinación de factores, entre los que se incluyen la inversión extranjera, las condiciones del mercado, las decisiones corporativas y la dinámica de la industria automotriz global. Sin embargo, el análisis realizado permite comprender mejor la interacción entre estas variables y subraya la importancia de considerar múltiples elementos al evaluar el desempeño exportador de la empresa.

#### **4.4 Evaluación de la evolución de la estrategia de exportación de Volkswagen**

Entre 2013 y 2023, Volkswagen llevó a cabo modificaciones clave en su estrategia de exportación a nivel global, ajustándose a las dinámicas del mercado automotriz internacional y explorando nuevas oportunidades de expansión. La automotriz alemana rediseñó su enfoque estratégico, pasando de darle preferencia a los mercados tradicionales como Europa y América del Norte, a una expansión más intensa en Asia y un fortalecimiento de sus centros de producción en América Latina, con especial énfasis en México. Estos cambios significaron un impacto en las rutas comerciales, y también impulsaron transformaciones en su modelo de producción, con una creciente apuesta por la manufactura local en mercados emergentes, lo que refleja una descentralización progresiva de su cadena de valor global.

Para dar un contexto del cambio en el enfoque de la estrategia de esta empresa, se hará mención del caso de Volkswagen en Asia. Esto debido a que, en 2013, Volkswagen inició un reajuste clave en su estrategia de exportación con el objetivo de consolidar su presencia en los mercados asiáticos de mayor crecimiento (Manufactura México, 2013). A pesar de que China ya se era uno de los mercados automotrices más grandes del mundo y un socio clave para la compañía, el desempeño de Volkswagen en otras regiones asiáticas, como el sudeste asiático, aún no alcanzaba el nivel esperado. Sin embargo, los análisis de la industria anticipaban un fuerte potencial de crecimiento en esta región, lo que llevó a Volkswagen a replantear su estrategia exportadora para fortalecer su presencia en estos mercados donde aún tenía una participación limitada.

Este replanteamiento estratégico marcó una transición desde un modelo centrado en exportaciones directas hacia una mayor integración con las economías locales, promoviendo la producción dentro de los mismos mercados objetivo en lugar de depender exclusivamente de vehículos fabricados en Europa o América. En ese año, la presencia de Volkswagen en el sudeste asiático se basaba principalmente en acuerdos con socios locales en Tailandia e Indonesia para el ensamblaje de vehículos destinados a sus respectivos mercados internos. Sin embargo, este esquema resultaba insuficiente para las metas de crecimiento de la compañía, que buscaba aumentar significativamente su participación en la región. Como respuesta, Volkswagen formuló una estrategia enfocada en establecer sus propias capacidades de producción, lo que no solo permitiría abastecer con mayor eficiencia la demanda local, sino que también abriría la posibilidad de convertir a la región en un nuevo punto de exportación, optimizando costos logísticos y operativos (Manufactura México, 2013).

A pesar de que esta era la idea originalmente planteada, la implementación real demostró una preferencia por fortalecer posiciones en mercados ya establecidos donde la compañía podía capitalizar su reconocimiento de marca y redes existentes. Es decir, la empresa apostó por concentrar recursos en mercados con más conocidos y con rendimientos probados, en lugar de dispersar esfuerzos en una expansión más amplia pero potencialmente menos rentable. Esto significó una maduración estratégica, dejando de lado las ambiciones expansionistas indiscriminadas y llevando a cabo una internacionalización más disciplinada.

Siguiendo esta lógica, la estrategia actual de Volkswagen en Asia se ha centrado en China, el mercado automotriz más grande del mundo y clave para la electrificación de la industria. La compañía ha adoptado el enfoque *"In China for China"*, el cual prioriza el desarrollo y la producción local para adaptar su oferta a las necesidades específicas de los consumidores chinos (Volkswagen Group, 2024). Para ello, Volkswagen ha establecido alianzas estratégicas con empresas como XPENG y SAIC, permitiéndole reducir costos y acelerar el desarrollo de vehículos eléctricos, un segmento cada vez más dominante no solo en este país, sino en todo el mundo (Volkswagen Group, 2024). A nivel de exportaciones, Volkswagen ha optimizado su capacidad de producción en

China para abastecer mercados emergentes del sudeste asiático, como Filipinas. Esta estrategia no solo permite maximizar la utilización de sus plantas en China, sino también diversificar su presencia en la región sin comprometer recursos en nuevas instalaciones (*Volkswagen Group*, 2024). De esta manera, la marca mantiene una ventaja competitiva al equilibrar producción local y exportaciones estratégicas dentro de Asia.

La evolución del complejo industrial de Volkswagen en México constituye quizás el ejemplo más tangible de esta transformación estratégica, ya que esta planta representa un centro importante de producción para abastecer los mercados norteamericanos, incluso sentando un precedente de fabricación exclusiva de modelos globales desde territorio mexicano al producir el modelo Beetle durante casi cuatro décadas. Así, la relevancia de Volkswagen de México ha continuado aumentando hasta años recientes, ya que el Grupo Volkswagen ha considerado expandir el papel estratégico de México dentro de su red global de producción. De hecho, datos de finales de 2024 indican que la compañía está evaluando la posibilidad de trasladar la fabricación del modelo Golf, el cual históricamente ha sido producido en la planta principal de Wolfsburg en Alemania, a instalaciones en el extranjero, teniendo a México como un competidor fuerte para llevar a cabo esta producción (*Forbes México*, 2024). Aunque esta consideración excede ligeramente el marco temporal del presente análisis, representa una continuación lógica de la tendencia estratégica de fortalecer la posición de México como centro productivo global. Tal decisión reflejaría una profundización del enfoque hacia la optimización de costos y la proximidad a mercados clave en América del Norte.

Lo anterior se observa en el hecho de que Volkswagen ha seguido aprovechando las ventajas comparativas que ofrece México en términos de costos laborales y acuerdos comerciales favorables con Estados Unidos y Canadá tras la implementación del T-MEC. Hoy en día, la mano de obra mexicana, altamente calificada y con costos significativamente menores que en EE.UU. y Canadá, permite reducir costos de ensamblaje en comparación con otros mercados norteamericanos. Por ejemplo, los trabajadores mexicanos en la industria automotriz ganan en promedio \$3.14 por hora, mientras que en EE.UU. ganan \$28.6 y en Canadá \$26.34 (*Chiatchoua & Romero*, 2023). Esto representa un ahorro sustancial para las empresas, ya que ensamblar un vehículo

en México cuesta \$1,100 dólares en términos de mano de obra, frente a los \$1,800 dólares en EE.UU. o Canadá (Chiatchoua & Romero, 2023). El T-MEC también exige que un porcentaje significativo del 40% para autos ligeros y 45% para vehículos pesados del contenido de los vehículos sea producido por trabajadores que ganen al menos \$16 por hora (Moreno & Béjar, 2023). Sin embargo, esto no implica necesariamente aumentos salariales en México, ya que las empresas pueden cumplir esta regla utilizando autopartes provenientes de regiones con salarios más altos dentro de América del Norte (Moreno & Béjar, 2023). Además, la empresa ha logrado fortalecer cadena de suministro regional gracias a que varios de sus proveedores han establecido operaciones en México, incentivados por los menores costos de producción y las tasas salariales competitivas (Moreno & Béjar, 2023). Esta reconfiguración geográfica de las capacidades productivas de la empresa muestra la flexibilidad de Volkswagen para optimizar su cadena de valor global, aprovechando ventajas comparativas regionales mientras mantiene la coherencia con su visión estratégica.

Las perspectivas futuras sugieren una continuación de este proceso evolutivo, con un fuerte énfasis en la localización estratégica de la producción y una mayor integración vertical en mercados emergentes. Esto, basado en los datos obtenidos en conjunto con iniciativas como *New Auto*, una estrategia integral que busca transformar al Grupo Volkswagen en un líder global de la movilidad eléctrica y autónoma para 2030 (Volkswagen Group, 2022), integrando muchos de los aspectos clave que prometen transformar a la compañía hacia la movilidad integral, conectada y sostenible. Además, la consideración de trasladar modelos emblemáticos como el Golf a instalaciones fuera de Alemania (Forbes México, 2024) señala que la empresa está abierta a modificar incluso los aspectos más arraigados de la identidad productiva de Volkswagen, si esto significase mejoras estratégicas y económicas. Esta flexibilidad, combinada con el enfoque selectivo en mercados de alto potencial y la diversificación vertical del portfolio, le da a Volkswagen las herramientas necesarias para navegar efectivamente las complejidades del mercado automotriz global en transformación, manteniendo su competitividad y relevancia en un sector caracterizado por la disrupción tecnológica y la reconfiguración geopolítica.

## Conclusiones

La inversión extranjera directa en Volkswagen de México va más allá de la inyección de capital proveniente de Alemania, ya que también influye en la estructura operativa y estratégica de la empresa. Su impacto no se limita a la modernización de la planta o la expansión de sus capacidades productivas, sino que abarca la integración de nuevas empresas en su cadena de suministro y el fortalecimiento de alianzas estratégicas. Estas colaboraciones permiten a VWM optimizar sus operaciones, delegar actividades clave, fortalecer su propuesta de valor y consolidar una red de proveedores que refuerce su competitividad.

Los resultados obtenidos en este estudio mostraron una correlación positiva moderadamente fuerte ( $r = 0.6557$ ), entre la IED y el volumen de exportaciones, lo que indica que la inversión extranjera ha jugado un papel relevante, aunque no exclusivo, en la estrategia exportadora de VWM. Si bien existe una relación significativa entre ambos factores, la influencia de la IED no es determinante por sí sola, sino que opera dentro de un ecosistema más amplio de variables que condicionan el desempeño exportador de la empresa. En este sentido, además de la IED, factores como la demanda en el mercado estadounidense, la evolución del portafolio de modelos exportados y la capacidad de producción han influido en la estrategia de exportación de VWM. Esto se evidencia en la transformación de su portafolio hacia SUVs como el Tiguan y el Taos, en respuesta a las tendencias de consumo en Estados Unidos. Asimismo, las regulaciones comerciales derivadas del T-MEC han influido en la toma de decisiones de la empresa, incentivando una mayor integración regional en la cadena de suministro y ajustes en la estrategia de manufactura.

Estos hallazgos refuerzan la importancia de considerar la IED como un elemento dinamizador dentro de la industria automotriz mexicana, que influye en la modernización tecnológica, la configuración del portafolio de productos y la consolidación de México como un centro de producción clave para el mercado internacional. De esta manera, la presente investigación aporta una visión integral sobre los factores que intervienen en la estrategia exportadora de VWM y su relevancia dentro del sector automotriz,

demostrando que la inversión extranjera es un factor clave, pero no un determinante absoluto.

Más allá del caso específico de Volkswagen de México, esta investigación aporta evidencia empírica sobre la relación entre la IED y el desempeño exportador de una de las industrias clave para la economía mexicana. Los hallazgos refuerzan la importancia de analizar la IED no solo desde un enfoque financiero, sino también desde su impacto en la competitividad operativa y en la integración estratégica de las empresas dentro del mercado global. En un contexto donde las cadenas de suministro están en constante evolución y las empresas buscan optimizar sus estrategias de producción, comprender el papel de la inversión extranjera en la expansión y consolidación de la industria automotriz en México resulta fundamental para el desarrollo de políticas económicas y comerciales que potencien la competitividad del país en el escenario internacional.

Finalmente, esta tesis contribuye a la literatura existente al proporcionar un marco analítico sólido para evaluar el papel de la IED en la competitividad industrial y su impacto en el comercio internacional, ofreciendo una perspectiva útil tanto para la academia como para la formulación de estrategias empresariales y gubernamentales.

## **Recomendaciones**

Esta investigación aporta una visión integral sobre la relación entre la inversión extranjera directa y la estrategia de exportación de Volkswagen de México. Sin embargo, se han presentado ciertas limitaciones que deben considerarse para estudios futuros. Una de ellas es el acceso restringido a datos internos de la empresa, lo que ha dificultado un análisis más detallado sobre la asignación específica de la inversión extranjera en distintas áreas operativas. Actualmente no se cuenta con información pública precisa sobre el origen, destino y aprovechamiento de la IED dentro de la empresa. Esto limita el análisis sobre la asignación y el impacto específico de los flujos de inversión. Un acceso más profundo a estos datos permitiría comprender con mayor precisión cómo Volkswagen de México gestiona sus recursos para optimizar su competitividad en el mercado estadounidense.

Por lo tanto, para robustecer el análisis sobre la influencia de la IED en el desempeño exportador de VWM, se recomienda buscar acceso a datos internos mediante estudios en colaboración con la empresa. Esto permitiría examinar con mayor precisión cómo se distribuyen los flujos de inversión en áreas clave como infraestructura, innovación tecnológica y optimización de la cadena de suministro. Adicionalmente, integrar metodologías cualitativas, como entrevistas con directivos y especialistas del sector, podría enriquecer la comprensión de las decisiones estratégicas que han moldeado la evolución exportadora de la compañía.

Además, aunque la correlación estadística obtenida es significativa, no se puede establecer una relación causal directa entre la IED y el desempeño exportador sin evaluar otros factores determinantes. Por ello, en futuras investigaciones es importante considerar que, si bien existe una conexión significativa entre ambas variables, no son los únicos factores que determinan el desempeño exportador de la empresa. La dinámica del comercio internacional está influida por una multiplicidad de elementos, como cambios regulatorios, estrategias de mercado, evolución de la demanda, condiciones macroeconómicas y la competencia dentro del sector automotriz. Es así como una línea de investigación complementaria podría ayudar a identificar y analizar a fondo cuáles son otros factores clave que impactan las exportaciones de VWM hacia Estados Unidos y cómo estos interactúan con la inversión extranjera recibida.

Desde una perspectiva corporativa, Volkswagen de México tiene la oportunidad de explotar la ventaja del aprovechamiento de la inversión extranjera no solo como un mecanismo de financiamiento, sino como una herramienta para fortalecer la integración con su red de proveedores y aliados estratégicos. En este sentido, diversificar sus fuentes de suministro e inversión, explorando asociaciones con empresas especializadas en innovación tecnológica y sustentabilidad, contribuiría a consolidar su posicionamiento en el entorno automotriz del futuro, el cual se orienta cada vez más hacia la electrificación y la eficiencia energética. Replicando el caso de la instalación de una planta de baterías para vehículos eléctricos en Canadá, a través de su empresa subsidiaria *PowerCo*, Volkswagen podría lograr un suministro más estable de componentes clave para la producción en otras plantas a nivel mundial.

Además, destinar futuros paquetes de inversión para acelerar la electrificación de la planta productiva en Puebla ayudaría a que la compañía tome ventaja en la carrera de la movilidad eléctrica. Esto podría fortalecer el flujo de los vehículos eléctricos producidos en Estados Unidos con importaciones de autos eléctricos producidos en México. De esta manera, VWM no solo garantizaría su crecimiento y estabilidad en el corto plazo, sino que también fortalecería su competitividad frente a los desafíos futuros del sector. Otra de las tecnologías crecientes que Volkswagen de México podría impulsar, se basa en el uso de inteligencia artificial y análisis de datos avanzados. Esto podría servir, por ejemplo, para optimizar la producción y predecir tendencias del mercado. Implementar un ecosistema de manufactura inteligente permitiría una mayor flexibilidad y capacidad de respuesta a la demanda internacional.

Finalmente, grandes transformaciones en las empresas van de la mano con el fortalecimiento del capital humano. En este caso, los cambios en la industria automotriz requieren una fuerza laboral altamente capacitada. Volkswagen de México podría implementar programas de formación continua en nuevas tecnologías, gestión de la innovación y estrategias de exportación. La colaboración con universidades y centros de investigación permitiría desarrollar talento especializado que impulse el crecimiento de la empresa en un entorno global competitivo. Esto prepararía a su personal para enfrentar de forma efectiva los cambios que representan el futuro de la tecnología y la movilidad eléctrica.

## Referencias

Álvarez Medina, L., & Carrillo, J. (2014). Restructuring of the Automotive Industry in the North American Free Trade Agreement (NAFTA) Region from 2007 to 2011. *International Review Of Management And Business Research*, 3(4), 2120-2130.

Álvarez Medina, M. de L. (2021). Impact of the United States-Mexico-Canada Agreement (USMCA) Rules of Origin On the Automotive Sector in Mexico. *Norteamérica*, 16. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-35502021000200403#B38](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-35502021000200403#B38)

American Automotive Policy Council. (2024). *2024 AALA listed alphabetically*. American Automobile Labeling Act (AALA). <https://www.nhtsa.gov/sites/nhtsa.gov/files/2024-06/MY2024-AALA-Alphabetical-6-3-24.pdf>

American Customer Satisfaction Index. (2024). *Satisfaction Benchmarks by Company*. American Customer Satisfaction Index (ACSI). <https://theacsi.org/industries/manufacturing/automobiles/#volkswagen>

Arosemena, R. (2013, 15 enero). *Volkswagen invertirá 5.000 millones de dólares en Norteamérica*. La RepúblicaEC. Recuperado 28 de diciembre de 2024, de <https://www.larepublica.ec/blog/2013/01/15/volkswagen-invertira-5-000-millones-de-dolares-en-norteamerica/>

Asociación Mexicana de la industria Automotriz. (2024). *Exportación de Vehículos Ligeros*. AMIA. <https://www.amia.com.mx/exportacion-de-vehiculos-ligeros1/>

Asociación Mexicana de la Industria Automotriz. (2024). *Producción de vehículos ligeros*. AMIA. Recuperado 4 de diciembre de 2024, de <https://www.amia.com.mx/vehiculosligeros/>

Automotive Industry Action Group. (2025). *Environmental Sustainability in the Automotive Industry*. aiag.org. Recuperado 26 de febrero de 2025, de <https://www.aiag.org/corporate-responsibility/environmental-sustainability>

Bai, Y. (2021). Analysis of Overseas Management Strategy of the Volkswagen Group. *Advances In Economics, Business And Management Research/Advances In Economics, Business And Management Research*. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.210319.042>

Baily, M. N., Farrell, D., Greenberg, E., Henrich, J.-D., Jinjo, N., Jolles, M., & Remes, J. (2005). Increasing Global Competition and Labor Productivity: Lessons from the US Automotive Industry. En *NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH*.

Buckley, P.J. and Casson, M.C. (1976). *The Future of the Multinational Enterprise*. *Homes & Meier: London*.

Carbajal Suárez, Y., & Del Moral Barrera, L. E. (2014). El desempeño del sector automotriz en México en la era TLCAN. Un análisis a 20 años. *Paradigma Económico*. [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://paradigmaeconomico.uaemex.mx/article/download/4796/3201%23~:text=3DPara%2520el%2520caso%2520espec%25C3%25ADfico%2520del,pa%25C3%25ADses%2520\(Fern%25C3%25A1ndez%252C%25202006\).&ved=2ahUKEwi5iceO5uilAxXtGEQIHeESHSEQ4FnoECBQQA&usq=AOvVaw236ZGH4LS5-hYUCEv1Jiopu](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://paradigmaeconomico.uaemex.mx/article/download/4796/3201%23~:text=3DPara%2520el%2520caso%2520espec%25C3%25ADfico%2520del,pa%25C3%25ADses%2520(Fern%25C3%25A1ndez%252C%25202006).&ved=2ahUKEwi5iceO5uilAxXtGEQIHeESHSEQ4FnoECBQQA&usq=AOvVaw236ZGH4LS5-hYUCEv1Jiopu)

CARIAD. (2025). *CARIAD – Automotive Software for Volkswagen*. Cariad.Technology. Recuperado 27 de febrero de 2025, de <https://cariad.technology/>

Castellanos Elías, J. (2016). Industria automotriz y TLCAN: Las empresas estadounidenses. *Ola Financiera*, 9(25), 128-163. <https://www.olafinanciera.unam.mx>

Castro, E. (2022, 31 octubre). *Volkswagen will invest 763 million dollars in its Puebla plant; will produce electric cars*. Promexico Industry. Recuperado 12 de marzo de 2025, de <https://www.promexicoindustry.com/en/article/volkswagen-will-invest-763-million-dollars-in-its-puebla-plant-will-produce-electric-cars>

Chiatchoua, C., & Romero, R. A. (2023). Analysis of the evolution of wages since USMCA in the Mexican automotive industry. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 9712-9727. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i3.6892](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6892)

Clauz. (2024). *Clúster Automotriz Zona Centro*. CLAUZ. Recuperado 10 de diciembre de 2024, de <https://www.clauz.mx/>

Cluster Industrial. (2024, 19 febrero). *Volkswagen de México invierte casi 1,000 MDD para Hub de electromovilidad en Puebla*. Cluster Industrial. Recuperado 25 de diciembre de 2024, de <https://www.clusterindustrial.com.mx/noticia/7323/volkswagen-de-mexico-invierte-casi-1-000-mdd-para-hub-de-electromovilidad-en-puebla?>

Cluster Industrial. (2025, 13 enero). *Producción de Volkswagen México crece 9.5 % en 2024*. Recuperado 27 de febrero de 2025, de <https://www.clusterindustrial.com.mx/noticia/8564/produccion-de-volkswagen-mexico-crece-9-5-en-2024#:~:text=De%20acuerdo%20con%20datos%20hechos,atender%20las%20necesidades%20del%20mercado.>

Comisión Europea. (2024). *Tipos de inversión*. trade.ec. Recuperado 7 de diciembre de 2024, de <https://trade.ec.europa.eu/access-to-markets/es/content/tipos-de-inversion>

Covarrubias, A. (2019). La ventaja competitiva de México en el TLCAN: un caso de dumping social visto desde la industria automotriz. *Norteamérica*, 14(1), 89-118. <https://doi.org/10.22201/cisan.24487228e.2019.1.340>

Crossa, M. (2023). El T-MEC y el proteccionismo regionalizado: la industria automotriz de México bajo el dominio estadounidense. En *Senderos de la Recuperación Pospandémica: Política Monetaria, Inestabilidad Financiera y Desarrollo Económico* (1.<sup>a</sup> ed., pp. 105-118).

De la Torre, A. K. (2020, 20 enero). Las reformas laborales de México impulsadas por el T-MEC. *LexLatin*. <https://lexlatin.com/reportajes/reformas-laborales-mexico-impulsadas-t-mec?>

Deloitte. (2023). *2023 Global Automotive Consumer Study*. Deloitte United Kingdom. Recuperado 13 de enero de 2025, de <https://www.deloitte.com/lv/en/Industries/automotive/perspectives/global-automotive-consumer-study.html>

Denisia, V. (2010). Foreign Direct Investment Theories: An Overview of the Main FDI Theories. *European Journal Of Interdisciplinary Studies*, 2(2), 104-110. <https://ejist.ro/files/pdf/357.pdf>

Dunning, J. H. (1988). The Eclectic Paradigm of International Production: A Restatement and Some Possible Extensions. *Journal Of International Business Studies*, 19, 1-32. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490372>

Dunning, J. H. (2000). The eclectic paradigm as an envelope for economic and business theories of MNE activity. *International Business Review*, 9(2), 163-190. [https://doi.org/10.1016/S0969-5931\(99\)00035-9](https://doi.org/10.1016/S0969-5931(99)00035-9)

El Financiero. (2022, 14 enero). Estos son los 4 compromisos laborales de México en el T-MEC, según la Secretaría del Trabajo. *El Financiero*. <https://www.elfinanciero.com.mx/nacional/2022/01/14/estos-son-los-4-compromisos-laborales-de-mexico-en-el-t-mec-segun-la-secretaria-del-trabajo/>

Electrify America. (2024). *Electrify America: U.S. EV public charging network*. [electrifyamerica.com](https://www.electrifyamerica.com). Recuperado 27 de febrero de 2025, de <https://www.electrifyamerica.com/>

Flor Peris, M. L., & Oltra Mestre, M. J. (2007). Impact Of International Market Entry Strategy On Export Performance. *Journal Of Mathematics And Computer Science*. [https://www.researchgate.net/publication/326631715\\_Impact\\_Of\\_International\\_Market\\_Entry\\_Strategy\\_On\\_Export\\_Performance](https://www.researchgate.net/publication/326631715_Impact_Of_International_Market_Entry_Strategy_On_Export_Performance)

Forbes México. (2024, 11 diciembre). *Volkswagen analiza trasladar la producción del Golf al extranjero y México está en la mira*. Recuperado 2 de marzo de 2025, de <https://forbes.com.mx/volkswagen-analiza-trasladar-la-produccion-del-golf-al-extranjero-y-mexico-esta-en-la-mira/>

Gobierno de México. (2024). *T-MEC*. [gob.mx](https://www.gob.mx/t-mec). Recuperado 22 de diciembre de 2024, de <https://www.gob.mx/t-mec>

González, L. (2022, 28 octubre). Volkswagen invertirá 763 millones de dólares para ensamblar autos eléctricos en su planta de Puebla. *El Economista*. <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Volkswagen-invertira-763-millones-de-dolares-para-ensamblar-autos-electricos-en-su-planta-de-Puebla-20221027-0061.html>

González, L. (2024, 19 febrero). VW invertirá 942 mdd en planta de Puebla. *El Economista*. <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/VW-invertira-942-mdd-en-planta-de-Puebla-20240219-0009.html>

Good Car Bad Car. (2023, 8 septiembre). *Volkswagen sales figures - US Market*. Good Car Bad Car. Recuperado 16 de febrero de 2025, de <https://www.goodcarbadcar.net/volkswagen-us-sales-figures/>

Grieco, P. L. E., Murry, C., & Yurukoglu, A. (2021). THE EVOLUTION OF MARKET POWER IN THE US AUTO INDUSTRY. *NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH*.

Hanson, G. (2001). Should Countries Promote Foreign Direct Investment?. G-24 Discussion Papers 9, *United Nations Conference on Trade and Development*.

Hernández Lalinde, J. D., Espinosa Castro, F., Rodríguez, J. E., Chacón Rangel, J. G., Toloza Sierra, C. A., Arenas Torrado, M. K., Carrillo Sierra, S. M., & Bermúdez Pirela, V. J. (2018). Sobre el uso adecuado del coeficiente de correlación de Pearson: definición, propiedades y suposiciones. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 37(5), Sociedad Venezolana de Farmacología Clínica y Terapéutica. <https://www.redalyc.org/journal/559/55963207025/55963207025.pdf>

Hirschman, A. O. (1958). *The Strategy of Economic Development*. New Haven: Yale University Press.

Hotten, R. (2015, 10 diciembre). Volkswagen: The scandal explained. *BBC News*. <https://www.bbc.com/news/business-34324772>

Hymer, S., 1976. *The International Operations of Nation Firms: A Study of Foreign Direct Investment*. Cambridge, *MLT Press*.

INEGI. (2024a). *PIB per cápita*. inegi.org. Recuperado 28 de diciembre de 2024, de [https://beta.cuentame.inegi.org.mx/explora/economia/pib\\_per\\_capita/](https://beta.cuentame.inegi.org.mx/explora/economia/pib_per_capita/)

INEGI. (2024b). *PIB y cuentas nacionales*. INEGI. Recuperado 4 de diciembre de 2024, de <https://www.inegi.org.mx/temas/pib/>

Instituto Tecnológico de Chihuahua. (s. f.). *Estimación de una Proporción*. virtual.uptc. Recuperado 31 de marzo de 2025, de <https://virtual.uptc.edu.co/ova/estadistica/docs/libros/estadistica1/cap01d.html>

Internal Revenue Service. (2024). *Clean vehicle and energy credits*. Recuperado 3 de diciembre de 2024, de <https://www.irs.gov/credits-deductions/clean-vehicle-and-energy-credits>

International Trade Administration. (2023). *Mexico - Trade barriers*. Recuperado 3 de diciembre de 2024, de <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/mexico-trade-barriers?navcard=5159>

International Trade Administration. (2024a). *United States-Mexico-Canada Agreement*. International Trade Administration | Trade.gov. Recuperado 28 de noviembre de 2024, de <https://www.trade.gov/usmca>

International Trade Administration. (2024b). *SelectUSA Automotive Industry*. Recuperado 3 de diciembre de 2024, de <https://www.trade.gov/selectusa-automotive-industry>

Izquierdo, J. M. (2021). La resiliencia de la industria automotriz mexicana ante la Covid-19. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 41(1), 59-80. <https://doi.org/10.5209/aguc.76722>

Justia. (2024). *Patents Assigned to Volkswagen AG*. Justia Patents Search. Recuperado 19 de diciembre de 2024, de <https://patents.justia.com/assignee/volkswagen-ag>

Kim, H.-H. (2021). Mexico IMMEX Program and the Changes of Maquiladora Industry. *Journal Of The Economic Geographical Society Of Korea*, 24(2), 143-162. <https://koreascience.kr/article/JAKO202120763327182.page>

Kuhanathan, A., Gröschl, J., Latorre, M., Lu, Y., & Lemerle, M. (2024). Global Auto Outlook: Steering through turbulence. En *Allianz*. Allianz Research. Recuperado 13 de enero de 2025, de [https://www.allianz.com/content/dam/onemarketing/azcom/Allianz\\_com/economic-research/publications/specials/en/2024/march/2024-03-21-Automotive-AZ.pdf](https://www.allianz.com/content/dam/onemarketing/azcom/Allianz_com/economic-research/publications/specials/en/2024/march/2024-03-21-Automotive-AZ.pdf)

Lara, D. F. (2016). Los efectos económicos en México como consecuencia de la inversión extranjera directa en la industria automotriz. *Universita Ciencia*, 5, 116-133. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7153385>

León, M. G. (2018, 5 marzo). *Volkswagen de México consolidará inversiones por más de USD\$2,500 millones*. Urbe Económica. Recuperado 25 de diciembre de 2024, de <https://urbeconomica.com.mx/sectores-economicos/industrial/16398-2018-03-05-17-36-32?>

Linares Zarco, J. (2020). La industria automotriz en México y el T-MEC: retos y perspectivas. En *Factores Críticos y Estratégicos en la Interacción Territorial Desafíos Actuales y Escenarios Futuros: Vol. IV*. <http://ru.iiec.unam.mx/5217/>

Maldonado, P. (2019, 14 enero). *Modelo Tiguán lidera producción de Volkswagen en México en 2018*. Volkswagen de México. <https://volkswagen-mexico.prezly.com/modelo-tiguan-lidera-produccion-de-volkswagen-en-mexico-en-2018?>

Manufactura México. (2013, 13 diciembre). *VW va por el mercado asiático*. [manufactura.mx](https://manufactura.mx/industria/2013/12/13/vw-va-por-el-mercado-asiatico). Recuperado 16 de febrero de 2025, de <https://manufactura.mx/industria/2013/12/13/vw-va-por-el-mercado-asiatico>

MBN Staff. (2024). *Volkswagen Invests US\$942 Million in Puebla For Electromobility*. Mexico Business News. <https://mexicobusiness.news/infrastructure/news/volkswagen-invests-us942-million-puebla-electromobility#:~:text=Volkswagen%20Invests%20US%24942%20Million%20in%20Puebla%20For%20Electromobility,-Photo%20by%3A%20Government&text=Volkswagen%20de%20M%C3%A9xico%20will%20invest,amounted%20to%20US%2444.7%20million.>

MOIA. (2025). *MOIA*. [moia.io](https://www.moia.io/en). Recuperado 27 de febrero de 2025, de <https://www.moia.io/en>

Moreno, R. G., & Béjar, A. R. Á. (2021). Análisis de las condiciones estructurales de la industria automotriz en México ante la entrada en vigor del T-MEC / Analysis of the Structural Conditions of the Automotive Industry in Mexico Before the Entry into Force of the T-MEC. *EconomíaUNAM*, 18(52), 64-86. <https://doi.org/10.22201/fe.24488143e.2021.52.599>

Moreno, R. G., & Béjar, A. R. Á. (2023). El sector automotriz mexicano y la región de América del Norte. Resultados y perspectivas de la política de mayor Integración negociada en el T-MEC. *Norteamérica*, 18(1). <https://doi.org/10.22201/cisan.24487228e.2023.1.508>

Nguyen, N. M. (2023). The effect of FDI on domestic entrepreneurship: the case of greenfield investment and cross-border M&A activities. *Journal Of Economics And Development*, 25(1), 62-78. <https://doi.org/10.1108/JED-11-2022-0228>

Organización Mundial del Comercio. (2024). *Facilitación del comercio*. World Trade Organization. Recuperado 27 de noviembre de 2024, de [https://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/tradfa\\_s/tradfa\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/tratop_s/tradfa_s/tradfa_s.htm)

Orús, A. (2024). *Automoción: principales países productores del mundo en 2023* | Statista. Statista. Recuperado 15 de diciembre de 2024, de <https://es.statista.com/estadisticas/611251/principales-productores-automovilisticos-del-mundo-por-vehiculos-fabricados/>

Pardi, T. (2019). The role of multinational company strategies in structuring global supply chains in the automotive industry. En *International Laboursearch Department Working Paper* (Vol. 44). International Labour Office. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.12450.38085>

Prahalad, C. K., & Doz, Y. L. (1987). The multinational mission. En *Google Books*. [https://books.google.com.mx/books?hl=en&lr=&id=Pc1zfvMqNAoC&oi=fnd&pg=PR7&dq=The+Multinational+Mission:+Balancing+Local+Demands+and+Global+Vision&ots=iRg18Uz-Cj&sig=dASiBZ1\\_dLb4dYdyuC2Zg1Rca5E&redir\\_esc=y#v=onepage&q=The%20Multinational%20Mission%3A%20Balancing%20Local%20Demands%20and%20Global%20Vision&f=false](https://books.google.com.mx/books?hl=en&lr=&id=Pc1zfvMqNAoC&oi=fnd&pg=PR7&dq=The+Multinational+Mission:+Balancing+Local+Demands+and+Global+Vision&ots=iRg18Uz-Cj&sig=dASiBZ1_dLb4dYdyuC2Zg1Rca5E&redir_esc=y#v=onepage&q=The%20Multinational%20Mission%3A%20Balancing%20Local%20Demands%20and%20Global%20Vision&f=false)

Reguera, J. B., & Rozo Bernal, C. A. (2019). México en la cadena global de valor de la industria automotriz. *Economía UNAM*, 16(48). <https://doi.org/10.22201/fe.24488143e.2019.48.492>

Rise of S.U.V.s: Leaving Cars in Their Dust, With No Signs of Slowing. (2019). *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2020/05/21/business/suv-sales-best-sellers.html>

Rodiles, A. (2018). After TPP is Before TPP: Mexican Politics for Economic Globalization and the Lost Chance for Reflection. *MegaReg Institute For International Law And Justice*. [https://www.iilj.org/wp-content/uploads/2018/03/Rodiles-IILJ\\_2018\\_1\\_MegaReg.pdf](https://www.iilj.org/wp-content/uploads/2018/03/Rodiles-IILJ_2018_1_MegaReg.pdf)

Romero, J. (2012). Inversión extranjera directa y crecimiento económico en México, 1940-2011. *Investigación Económica*, LXXI(282), 109-147. <http://www.scielo.org.mx/pdf/ineco/v71n282/v71n282a5.pdf>

Root, F. R. (1998). *Entry Strategies for International Markets*. John Wiley & Sons.

Sánchez Gaspariano, L. A., & Martínez Gómez, C. I. (2023). Automoción eléctrica en México. *RD-ICUAP*, 9(26), 1–12. <https://doi.org/10.32399/icuap.rdic.2448-5829.2023.26.1079>

Secretaría de Economía. (2014, 14 enero). *Celebración del 50 Aniversario de Volkswagen en México*. gov.mx. Recuperado 25 de diciembre de 2024, de <https://www.gob.mx/se/prensa/celebracion-del-50-aniversario-de-volkswagen-en-mexico>

Secretaría de Economía. (2016, 25 mayo). *¿Qué es la Inversión Extranjera Directa?* gov.mx. Recuperado 7 de diciembre de 2024, de <https://www.gob.mx/se/articulos/que-es-la-inversion-extranjera-directa>

Secretaría de Economía. (2023). IED en la industria Automotriz (2006 - 2023\_2T). En *gov.mx*. Recuperado 20 de diciembre de 2024, de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/855938/2023\\_2T\\_Automotriz\\_versi\\_n\\_p\\_blica.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/855938/2023_2T_Automotriz_versi_n_p_blica.pdf)

Secretaría de Economía. (2024a). *Fabricación de Automóviles y Camiones*. Data México. <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/industry/motor-vehicle-manufacturing>

Secretaría de Economía. (2024b). Inversión Extranjera Directa en México. En *Secretaría de Economía*. Recuperado 28 de diciembre de 2024, de <https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/competitividad-y-normatividad-inversion-extranjera-directa?state=published>

Secretaría de Economía. (2024c). Inversión Extranjera Directa en México por país de origen, sector, subsector y rama (millones de dólares). En *Datos Abiertos de México*. Recuperado 6 de enero de 2025, de <https://datos.gob.mx/busca/dataset/informacion-estadistica-de-la-inversion-extranjera-directa>

Secretaría de Economía. (2024d). Inversión Extranjera Directa en México por país de origen de Puebla (millones de dólares). En *Datos Abiertos de México*. Recuperado 6 de enero de 2025, de <https://datos.gob.mx/busca/dataset/informacion-estadistica-de-la-inversion-extranjera-directa>

Secretaría de Energía, Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, Flores Hernández, A. S., & Tovar Paulino, I. (2023). Electromovilidad en México. En *Secretaría de Energía*. Recuperado 3 de diciembre de 2024, de

[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/857010/cuaderno\\_ELECTROMOVLID\\_AD\\_EN\\_M\\_XICO.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/857010/cuaderno_ELECTROMOVLID_AD_EN_M_XICO.pdf)

Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (2024). *Trabajadores Asegurados al IMSS por Entidad Federativa*. gob.mx. Recuperado 28 de diciembre de 2024, de [http://siel.stps.gob.mx:303/ibmcognos/cgi-bin/cognos.cgi?b\\_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=XSSSTART\\*2fcontent\\*2ffolder\\*5b\\*40name\\*3d\\*27Sitio\\*20STPS\\*27\\*5d\\*2ffolder\\*5b\\*40name\\*3d\\*271.\\*20Asegurados\\*20en\\*20el\\*20IMSS\\*27\\*5d\\*2freport\\*5b\\*40name\\*3d\\*27Trabajadores\\*20Asegurados\\*20al\\*20IMSS\\*20por\\*20Entidad\\*20Federativa\\*27\\*5dXSSSEND&ui.name=XSSSTARTTrabajadores\\*20Asegurados\\*20al\\*20IMSS\\*20por\\*20Entidad\\*20FederativaXSSSEND&run.outputFormat=&run.prompt=true](http://siel.stps.gob.mx:303/ibmcognos/cgi-bin/cognos.cgi?b_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=XSSSTART*2fcontent*2ffolder*5b*40name*3d*27Sitio*20STPS*27*5d*2ffolder*5b*40name*3d*271.*20Asegurados*20en*20el*20IMSS*27*5d*2freport*5b*40name*3d*27Trabajadores*20Asegurados*20al*20IMSS*20por*20Entidad*20Federativa*27*5dXSSSEND&ui.name=XSSSTARTTrabajadores*20Asegurados*20al*20IMSS*20por*20Entidad*20FederativaXSSSEND&run.outputFormat=&run.prompt=true)

Shapiro, H. (1994). Volkswagen de Mexico's North American Strategy (A). *Harvard Business School Case*. <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=23488>

Silva Celma, M. E., Bussière, Y. D., & Bueno Cevada, E. (2021). Evolución de la industria automotriz en México. *Transitare: Revista de Turismo, Economía y Negocios*, 7(2), 16-36.  
<https://transitare.anahuacoaxaca.edu.mx/index.php/Transitare/article/download/139/74>

Sissoko, T. M., Jankovic, M., Paredis, C. J. J., & Landel, E. (2018). An Empirical Study of a Decision-Making Process Supported by Simulation in the Automotive Industry. *ASME 2018 International Design*. <https://doi.org/10.1115/detc2018-86406>

Statista. (2024, 28 febrero). *Light vehicle sales in the United States 1976-2023*. <https://www.statista.com/statistics/199983/us-vehicle-sales-since-1951/>

The White House Archive. (2020, 29 enero). *President Donald J. Trump's United States-Mexico-Canada Agreement Delivers a Historic Win for American Workers – The White House*. The White House. Recuperado 28 de noviembre de 2024, de <https://trumpwhitehouse.archives.gov/briefings-statements/president-donald-j-trumps-united-states-mexico-canada-agreement-delivers-historic-win-american-workers/>

Thomson Reuters Mexico. (2024). *Industria automotriz en México: avances y amenazas en 2024*. <https://www.thomsonreutersmexico.com/es-mx/soluciones-de-comercio-exterior/blog-comercio-exterior/industria-automotriz-en-mexico>

U.S. Department of Energy. (2024). *Electric vehicles*. Energy.gov. Recuperado 3 de diciembre de 2024, de <https://www.energy.gov/save/electric-vehicles>

United States Trade Representative. (2024). *Benefits for the Environment in the United States-Mexico-Canada Agreement*. Recuperado 3 de diciembre de 2024, de <https://ustr.gov/trade-agreements/free-trade-agreements/united-states-mexico-canada-agreement/benefits-environment-united-states-mexico-canada-agreement>

Verband der Automobilindustrie. (2025). *The German Automotive Industry*. vda.de. Recuperado 28 de febrero de 2025, de <https://www.vda.de/en/topics/automotive-industry/standardization-and-technical-standards>

Veritrade. (2023). *Importaciones y exportaciones de VOLKSWAGEN DE MEXICO SA CV*. veritradecorp.com. Recuperado 2 de marzo de 2025, de <https://www.veritradecorp.com/es/mexico/importaciones-y-exportaciones-volkswagen-de-mexico-sa-cv/rfc-e640813hf6>

Vernon, R. (1966). International investment and international trade in the product cycle. *Quarterly Journal Of Economics*, 80, 190-207.

Vicencio Miranda, A. (2007). La industria automotriz en México. Antecedentes, situación actual y perspectivas. *Contaduría y Administración*, 221. <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2007.726>

Volkswagen de México. (2013). *50 años dejando huella 1964-2014*. [https://www.vw.com.mx/idhub/content/dam/onehub\\_pkw/importers/mx/legal/informacion-corporativa/descargables/libro-volkswagen-50.pdf](https://www.vw.com.mx/idhub/content/dam/onehub_pkw/importers/mx/legal/informacion-corporativa/descargables/libro-volkswagen-50.pdf)

Volkswagen de México. (2024a). *La plataforma MEB: el corazón de los autos eléctricos*. <https://www.vw.com.mx/es/experiencia/way-to-zero/autos-electricos/que-es-plataforma-meb.html>

Volkswagen de México. (2024b). *Volkswagen México: historia, grupo y políticas*. vw.com.mx. Recuperado 28 de febrero de 2025, de <https://www.vw.com.mx/es/informacion-corporativa.html>

Volkswagen de México. (2025). *Way to Zero, así cuidamos el medio ambiente*. vw.com.mx. Recuperado 27 de febrero de 2025, de <https://www.vw.com.mx/es/experiencia/way-to-zero.html>

*Volkswagen do Brasil*. (2024). Volkswagen Newsroom. <https://www.volkswagen-newsroom.com/en/volkswagen-do-brasil-4072>

Volkswagen España. (2023, abril). *Volkswagen y PowerCo construirán en Canadá su mayor fábrica de celdas hasta la fecha*. <https://www.volkswagen.es/comunicacion/grupo->

volkswagen/volkswagen-y-powerco-construiran-en-canada-su-mayor-fabrica-de-celdas-hasta-la-  
fecha/#:~:text=El%20Grupo%20Volkswagen%20sigue%20adelante,la%20fase%20final%20de%20ampliaci%C3%B3n.

Volkswagen España. (2024). *Marketing*.  
<https://www.volkswagen.es/comunicacion/category/compania/marketing/>

Volkswagen Group Italia. (2022, 3 noviembre). *Volkswagen stops production of vehicles in Russia and suspends export* | Volkswagen Group Italia. Recuperado 13 de enero de 2025, de <https://www.volkswagen-group.it/it/media/comunicati-stampa/volkswagen-stops-production-of-vehicles-in-russia-and-suspends-export>

Volkswagen Group Services. (2024). *Logistics*. <https://www.volkswagen-group-services.com/en/services/logistics>

Volkswagen Group. (2022). *The 12 Group Initiatives of the NEW AUTO Strategy*. Volkswagen Group Annual Report 2022. Recuperado 13 de enero de 2025, de [https://annualreport2022.volkswagenag.com/group-management-report/goals-and-strategies/the-12-group-initiatives-of-the-new-auto-strategy.html#:~:text=market%20in%20future.-,NORTH%20AMERICA%20\(NAR\)%20REGION,in%20the%20North%20America%20region.](https://annualreport2022.volkswagenag.com/group-management-report/goals-and-strategies/the-12-group-initiatives-of-the-new-auto-strategy.html#:~:text=market%20in%20future.-,NORTH%20AMERICA%20(NAR)%20REGION,in%20the%20North%20America%20region.)

Volkswagen Group. (2023). *Volkswagen Group deliveries*. VW Annual Report 2023. Recuperado 8 de enero de 2025, de <https://annualreport2023.volkswagen-group.com/group-management-report/business-development/deliveries.html>

Volkswagen Group. (2024, 24 abril). *Volkswagen Group takes the offensive in China by strengthening tech capabilities and reducing costs* [Comunicado de prensa]. Recuperado 12 de marzo de 2025, de <https://www.volkswagen-group.com/en/press-releases/volkswagen-group-takes-the-offensive-in-china-by-strengthening-tech-capabilities-and-reducing-costs-18350>

Volkswagen Newsroom. (2021, 29 abril). *Way to Zero: Volkswagen presents roadmap for climate-neutral mobility*. Recuperado 27 de febrero de 2025, de <https://www.volkswagen-newsroom.com/en/press-releases/way-to-zero-volkswagen-presents-roadmap-for-climate-neutral-mobility-7081>

Volkswagen of America. (2013, 7 noviembre). *Volkswagen increases its investment in new Silao engine factory*. Volkswagen US Media Site. Recuperado 22 de diciembre de 2024, de <https://media.vw.com/en-us/releases/20>

Volkswagen of America. (2024, 9 octubre). *Our Heritage*. Volkswagen. Recuperado 26 de febrero de 2025, de <https://www.vw.com/en/community-and-brand/lifestyle-and-heritage/our-heritage.html>

Volkswagen. (2024a). *Sustainability*. Volkswagen Group. Recuperado 7 de diciembre de 2024, de <https://www.volkswagen-group.com/en/sustainability-15772>

Volkswagen. (2024b). *Volkswagen Group Technology*. Volkswagen Group. <https://www.volkswagen-group.com/en/volkswagen-group-technology-16016>

Wards Intelligence. (2024). *U.S. Light Vehicle Sales and Market Share by Company, 2014-2023*. <https://wardsintelligence.informa.com/wi060851/us-light-vehicle-sales-and-market-share-by-company-20142023?vid=Automotive>