



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ECONOMIA

“Comportamiento de la Industria
Automotriz Mexicana 2008 – 2009”

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN ECONOMIA

PRESENTA:

DOMINGUEZ GONZALEZ HECTOR RICARDO

ASESOR:

LIC. ALEJANDRO GUERRERO FLORES



Ciudad Universitaria, D. F., Septiembre de 2013.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Índice

Introducción	1
Capítulo 1: “la crisis económica 2008-2009”.....	3
Efectos de la crisis en México.....	6
Gráfica 1. Producto Interno Bruto Trimestral 2004-2008.....	7
Gráfica 2. Comercio Exterior México-Estados Unidos 2000-2008.....	8
Capítulo 2: “La industria automotriz mexicana”.....	10
Estructura de la industria automotriz.....	11
Cuadro 1: Fabricantes de Vehículos ligeros.....	11
Cuadro 2: Vehículos Comerciales ensamblados en México.....	12
Imagen 1: Esquema de Logística Tradicional en la Industria Automotriz	12
Imagen 2: Gestión de la cadena de suministros.....	12
Imagen 3: Lugar de establecimiento de las armadoras automotrices.....	14
Breve Historia de las Armadoras Instaladas en México.....	15
Estructura de la industria de autopartes.....	22
Imagen 4: Estructura de la industria de autopartes.....	22
Imagen 5: Cadena de producción en la Industria Automotriz.....	24
Efectos de la crisis económica mundial en la industria automotriz Mexicana 2008-2009.....	25
Cuadro 3: Exportaciones mexicanas de automóviles y camionetas de empresas mexicanas por región (acumulado a Junio de 2009).....	26
Gráfica 3. Producción anualizada de vehículos automotores en los Estados Unidos 1990-2008	29
Gráfica 4 Importaciones de automóviles de Estados Unidos provenientes de México y Canadá.....	31
Cuadro 4: Exportaciones de automóviles de empresas automotrices localizadas en México, 2008-2009.....	32
Imagen 6: México, producción y venta de autos en 2009.....	34
Cuadro 5: México, producción de automóviles para el mercado interno, 2008- 2009.....	36
Capítulo 3: El Programa de Renovación Vehicular como apoyo a la industria automotriz.....	37
Conclusión.....	41
Fuentes de Información.....	44

INTRODUCCIÓN.

El objetivo de este documento es describir el comportamiento de la industria automotriz mexicana durante el último trimestre del 2008 y todo el año 2009 ante la crisis económica estadounidense la cual fue provocada por una expansión artificial del crédito y cuyos efectos provocaron una recesión, una crisis crediticia, hipotecaria y de confianza en los mercados mundiales.

Esos efectos tuvieron un impacto considerable en la industria automotriz mexicana a raíz de la quiebra de dos armadoras estadounidenses que cuentan con plantas en nuestro país (Chrysler, General Motors), así mismo se afecta a la industria de autopartes al disminuir la demanda interna estadounidense debido a la restricción del crédito.

Cabe mencionar que Chrysler y GM ya estaban fuertemente apalancadas desde antes de la crisis de 2008 por lo que técnicamente estaban quebradas por la excesiva inversión en camionetas y vehículos utilitarios en la década de los noventa devoradoras de combustible, razón por la cual hubo un incremento en el precio para reducir la alta demanda del mismo, administraciones que dejaron un legado nocivo de gastos médicos y pensiones poniéndolos en desventaja con su competencia internacional que contaban con modelos de producción y tecnologías mas fuertes, limpias y eficientes, ante lo cual no pudieron hacer nada más que esperar la catástrofe.

México no fue la excepción ya que no existe una industria automotriz nacional solo las multinacionales instaladas por los bajos costos de mano de obra, la posición estratégica con Estados Unidos y facilidades comerciales favorecidas desde el TLCAN el cual revirtió todas las trabas que se impusieron con el modelo de sustitución de importaciones y que protegían a la industria manufacturera, incrementando las posibilidades de ser arrastrada por el proceso cíclico capitalista estadounidense con el cual nos encontramos fuertemente sincronizados.

El documento se integra de tres apartados,

El primero, un breve análisis de las causas de la crisis económica mundial y sus repercusiones en México, proveedor directo de la mayoría de productos de uso cotidiano en la Unión Americana debido a la apertura comercial de 1994 con el Tratado de Libre Comercio con América del Norte.

El segundo apartado se refiere a la industria automotriz mexicana dando una breve reseña de las plantas instaladas en México y analizando los efectos de la crisis económica a partir del tercer trimestre de 2008 en cada una de ellas, así como 2009 -el peor de los años- registrando pérdidas en indicadores como producción, exportación y venta de vehículos, mostrando una contradicción con el Capitalismo incrementando la producción para alcanzar economías de escala y bajar costos mientras se pagan bajos salarios que limitan el consumo; un comparativo entre armadoras (las armadoras de autos Premium tuvieron ventas envidiables), reestructuraciones o fusiones, y las que buscaron nuevos mercados en búsqueda de la salvación (General Motors apuntó su apuesta hacia China).

En el tercer apartado se toca el tema del Programa para el Desarrollo de las Industrias de Alta Tecnología (PRODIAT) y su Proyecto Tipo C dirigido a la renovación del parque vehicular;

La última parte del documento consiste en las conclusiones personales sobre el análisis realizado a esta industria y una perspectiva a corto plazo.

CAPÍTULO 1: “LA CRISIS ECONÓMICA 2008-2009”.

Características de la economía norteamericana.

La economía estadounidense es de las más grandes del planeta, representando la cuarta parte del PIB nominal mundial, por lo que una recesión en este país tiene efectos importantes en el resto del mundo, en particular México que es su vecino más cercano y con el que tiene relaciones comerciales muy estrechas.

La economía norteamericana presenta las siguientes características:

- 1) **El déficit en cuenta corriente**, donde se registran los intercambios de bienes y servicios de un país con el resto del mundo, ha sido generado por la caída del dólar frente al euro y otras divisas, favoreciendo éste incremento las exportaciones estadounidenses, no así sus importaciones que se hicieron mucho más costosas. El déficit en el año 2007, alcanzó una cifra superior a los US\$ 750 mil millones, lo que se traduce en un 5.5% del PIB estadounidense¹.
- 2) **Endeudamiento**: El endeudamiento en los Estados Unidos aumentó considerablemente en el periodo 2001-2009, creciendo alrededor de un 50%. A finales de 2007, alcanzó 9 billones de dólares, lo que representó aproximadamente un 65% del PIB de ese país².
- 3) **Déficit fiscal**: En el año 2001, se logró revertir el déficit fiscal en el que habían incurrido los gobiernos republicanos que lo antecedieron, dejando la economía estadounidense en un superávit fiscal cercano al 2.5% como proporción del PIB. Sin embargo a partir de 2001 se revierte esta situación colocando nuevamente a la economía norteamericana en déficit con miras a un nuevo periodo presidencial a partir de 2009.

¹ Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Econom%C3%ADa_de_los_Estados_Unidos

Además de los elementos anteriormente señalados, la economía estadounidense sufre serias amenazas en su signo monetario existiendo el temor cada vez más generalizado de un colapso del dólar, ante esto muchos bancos centrales deciden abandonar el dólar para adquirir otras monedas menos inseguras, como ejemplo, en julio de 2007, Irán solicitó a Japón pagar sus compras de petróleo en yenes, inmediatamente, el dólar cayó frente a las monedas fuertes como el euro y el yen.

Con un tipo de cambio ascendente entre euro y dólar, hubo motivos para considerar que la desconfianza que despierta el dólar se incrementaría, y se iniciaría una fase de crisis financiera a nivel global.

La crisis hipotecaria es otro de los factores que afectó la economía de los Estados Unidos, entre los años 2001-2006, el sector vivienda representó un factor importante en el crecimiento económico de los Estados Unidos, aportando más del 25% del PIB. La expansión que tuvo este sector le permitió hacer una oferta de hipotecas a familias con bajos ingresos en momentos que las tasas de interés se encontraban bajas.

El incremento de las tasas de interés hicieron impagables los compromisos que habían asumido familias norteamericanas con bancos privados, instituciones que habían negociado estos títulos de deuda que eran de alto riesgo (llamados Subprime)³ en los mercados financieros, colocando millones de ellos que fueron adquiridos por los bancos e inversores de todos los países.

La crisis hipotecaria impactó negativamente a otros sectores.

- El primero de ellos fue el sector de la construcción, que contribuyó sustancialmente con la expansión económica Norteamericana, el Departamento del Trabajo de Estados Unidos reportó que se habían perdido 63,000 plazas de trabajo, en especial de los sectores manufacturero e inmobiliario, las solicitudes de subsidio por desempleo

³ Las hipotecas las podemos clasificar en tres secciones: bajo riesgo (Prime), riesgo regular (Asset Backed Securities) y alto riesgo (Sub Prime).

se ubicaron en 407,000, la más alta desde mediados de septiembre de 2005.

- En segundo lugar se restringe el financiamiento a la Economía, por la falta de liquidez que se genera una vez que los bancos e inversores retiran sus fondos de los mercados financieros, se restringe la oferta de créditos para los consumidores y empresas que demandan financiamiento para sus gastos de funcionamiento o para invertir en actividades productivas.
- En tercer lugar el incremento de las tasas de interés por parte de la Reserva Federal, cuyo fin es movilizar el capital y lograr que vuelvan a colocar los recursos que han retirado, incrementa el endeudamiento de empresas y familias.

Tras varios meses de debilidad y pérdida de empleos, el fenómeno colapsa, causando la quiebra de medio centenar de bancos y entidades financieras. Este colapso arrastró a los valores bursátiles y la capacidad de consumo y ahorro de la población

Así, en Septiembre de 2008, los problemas se agravaron con la bancarrota de diversas entidades financieras relacionadas con el mercado de las hipotecas inmobiliarias, como el banco de inversión Lehman Brothers⁴, las compañías hipotecarias Fannie Mae⁵ y Freddie Mac⁶ o la aseguradora AIG⁷, el gobierno

⁴ **Lehman Brothers Holdings Inc:** fundada en 1850, fue una compañía global de servicios financieros de Estados Unidos. Destacaba en banca de inversión, gestión de activos financieros e inversiones en renta fija, banca comercial, gestión de inversiones y servicios bancarios en general.

Sus principales empresas dependientes del grupo fueron Lehman Brothers Inc., Neuberger Berman Inc., Aurora Loan Services Inc., SIB Mortgage Corporation, Lehman Brothers Bank, FSB, y el Grupo Crossroads. El holding tenía su sede social en la ciudad de Nueva York, con sedes regionales en Londres y Tokio, así como oficinas ubicadas en todo el mundo. El 15 de septiembre de 2008, la compañía anunció la presentación de quiebra.

⁵ **La Federal National Mortgage Association (FNMA) (NYSE: FNM)**, que significa Asociación Federal Nacional Hipotecaria y es conocida como Fannie Mae, era una empresa de capital abierto, garantizada por el gobierno de los Estados Unidos, autorizada para conceder y garantizar préstamos. En noviembre de 2008 fue intervenida por la **FHFA** (La Agencia Federal de Financiamiento de Vivienda (en inglés, Federal Housing Finance Agency) es una agencia federal independiente de vivienda de los Estados Unidos. Entre sus potestades está la capacidad de intervenir las empresas patrocinadas por el Gobierno.

norteamericano intervino aportando cientos de miles de millones de dólares para salvar algunas de estas entidades, se mostró que la recesión se profundizó, aunque algunos sectores tenían señales de estar estabilizándose.

El 18 de abril, la Reserva Federal anunció que compraría US\$300 mil millones en valores del Tesoro; además compraría US\$1.25 billones en activos respaldados por hipotecas⁸. Era tan solo el comienzo de la devastadora crisis económica que afectó a todo el mundo

Efectos de la crisis en México.

México no estuvo exento de la depresión económica mundial, tanto por su estrecho vínculo con la economía estadounidense como por factores internos, por lo que diversos indicadores económicos y financieros que se dieron a conocer durante el segundo semestre de 2008 daban cuenta de que México entraba a un proceso recesivo.

En materia de crecimiento, la recesión de la economía estadounidense se reflejó en una desaceleración de la economía mexicana, que después de haber registrado un crecimiento real anual de 4.2% en 2006 y de 3.2% en 2007, en el tercer trimestre de 2008 fue de solamente 1.6% anual.

⁶ **La Federal Home Loan Mortgage Corporation, (FHLMC) (NYSE: FRE)**, que significa Corporación Federal de Préstamos Hipotecarios y es conocida como Freddie Mac, era una empresa de capital abierto, garantizada por el gobierno de los Estados Unidos, autorizada para conceder y garantizar préstamos.

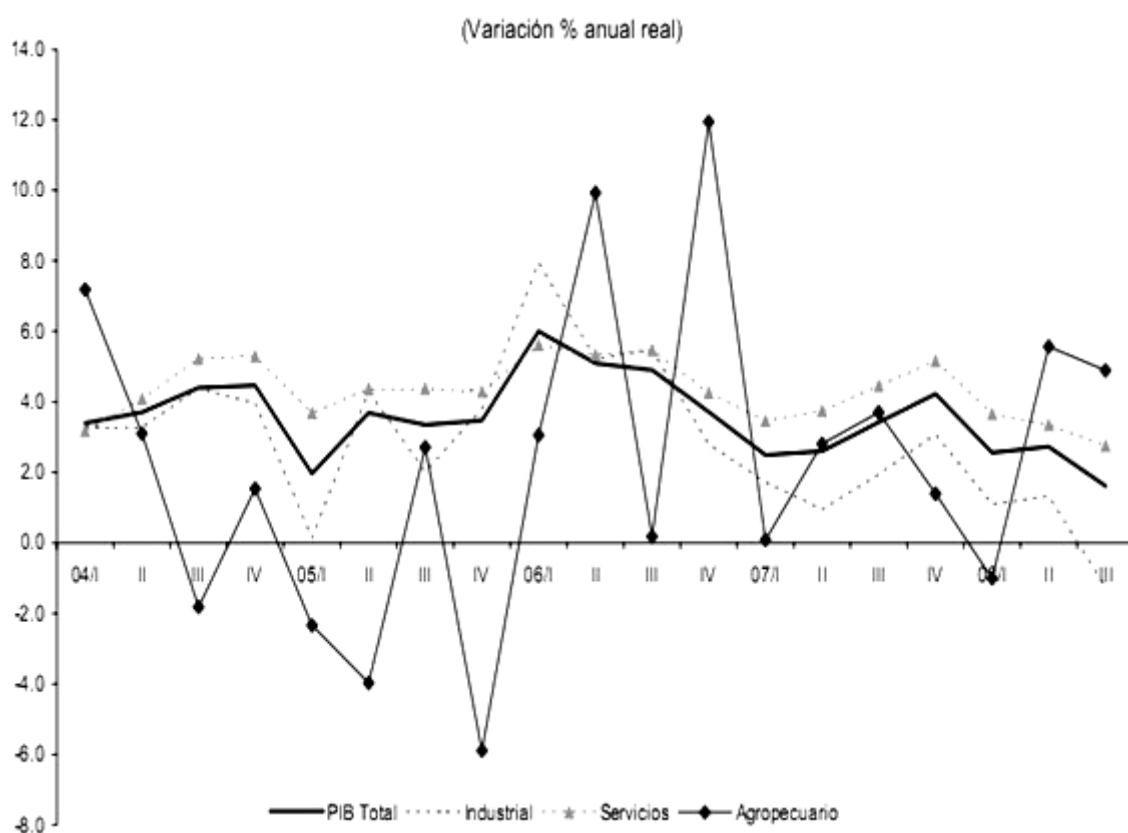
Fue creada en 1970 para expandir el mercado secundario de hipotecas en el país. En 2008 fue intervenida por la FHFA.

⁷ **American International Group, Inc. (AIG)** es líder mundial de seguros y servicios financieros. Su red se extiende por más de 130 países. Sus clientes son particulares, instituciones y empresas. En los Estados Unidos AIG es el actor más importante en el sector de seguros comerciales e industriales. Cotiza en las bolsas de Nueva York, Zúrich, París y Tokio. El 17 de septiembre de 2008, la Reserva Federal estadounidense nacionalizó American International Group, adquiriendo el 79,9% de sus activos y le concedió un préstamo de 85.000 millones de dólares para evitar su quiebra, en la intervención económica más importante de la Reserva Federal en sus 100 años de historia.

⁸ Jon Hilsenrath y Brian Blackstone (30 de abril de 2009). «La Fed se aferra a su agresiva estrategia». The Wall Street Journal. Consultado el 4 de mayo de 2009.

En los primeros días de enero de 2009, el crecimiento de la economía mexicana se sitúa en un escenario de contracción que oscila entre -0.2 y -0.7%, asimismo registra un decrecimiento de 1.3%, considerando que la agudización de la recesión en Estados Unidos durante el primer semestre de 2009 provocó una caída de la demanda externa en ese país, por lo que las exportaciones mexicanas hacia Estados Unidos, principalmente las manufacturas, sufrieron una severa contracción, por lo que hubo una caída importante de la producción industrial.

Gráfica 1. Producto Interno Bruto Trimestral 2004-2008.



Fuente: Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, Senado de la República.

En cifras desestacionalizadas⁹, el PIB creció a una tasa real de 1.26% en el segundo trimestre de 2007, respecto al trimestre previo; y en el cuarto trimestre el crecimiento se redujo a 0.96%.

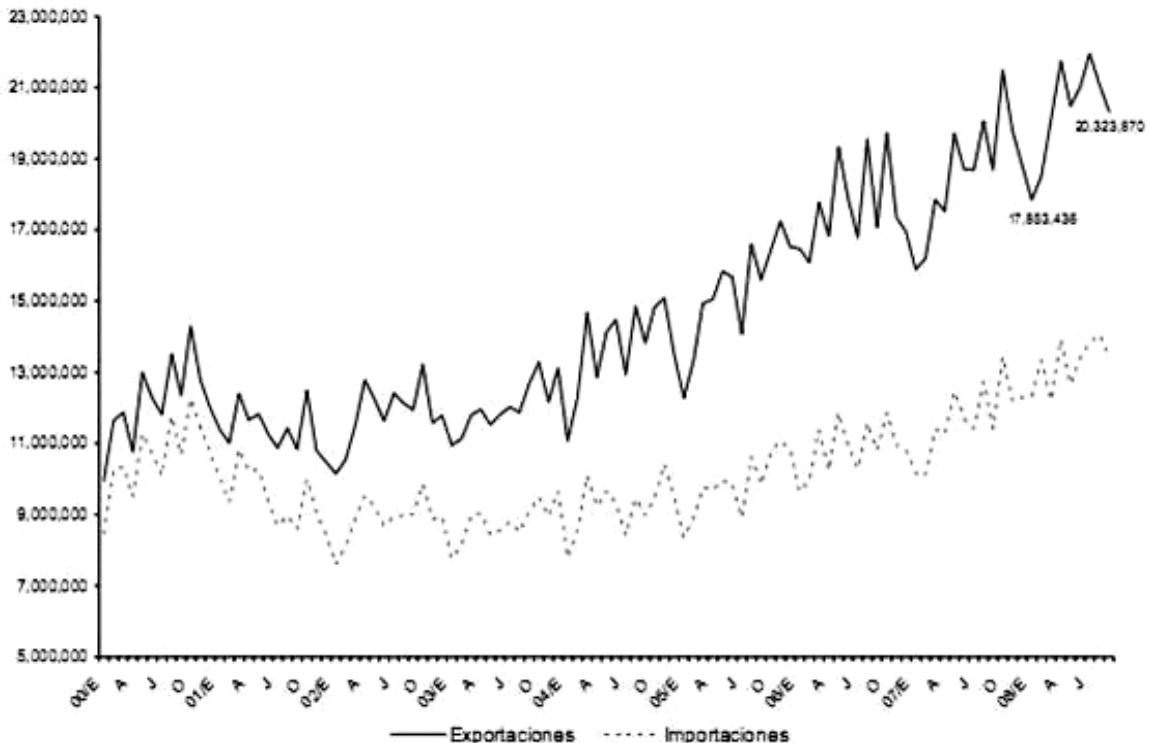
⁹ **Desestacionalizadas:** que eliminan el efecto de los factores estacionales sobre la actividad económica, haciendo comparables los sucesivos periodos trimestrales.

Pero en el primer trimestre de 2008, el PIB desestacionalizado cayó a una tasa anualizada de -0.21% y en el tercer trimestre de ese año apenas creció a una tasa de 0.63%, respecto al trimestre inmediato anterior.

En algunos sectores de la economía la recesión era más que una realidad, la actividad industrial que alcanzó su mayor crecimiento anualizado en febrero de 2008 con una tasa de 5.9%, se redujo a -1.0% en mayo y mantuvo las tasas de decrecimiento, alcanzando su nivel más bajo en noviembre de ese año cuando la producción industrial disminuyó 5.4% real anual.

En Septiembre de 2008 las exportaciones mexicanas a Estados Unidos se redujeron en 3.6 % respecto a las de Agosto y éstas disminuyeron aún más en el último trimestre de 2008, disminuyendo hasta el segundo trimestre de 2009, resultado de un menor volumen de exportación de bienes manufacturados y del menor precio del crudo de exportación.

Gráfica 2. Comercio Exterior México-Estados Unidos 2000-2008



Fuente: Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, Senado de la República.

En resumen los efectos de la crisis económica mundial en nuestro país fueron los siguientes:

- A) Disminución de las exportaciones:** la demanda externa cae por lo que las exportaciones mexicanas se reducen en 3.6%, con expectativas de que éstas continúen disminuyendo.

- B) Menores ingresos petroleros:** la contracción de la demanda internacional por hidrocarburos provocó una disminución en el precio del petróleo.

- C) Depreciación de la moneda:** el peso se deprecia en más del 44.8% entre Agosto de 2008 y Enero de 2009.

- D) Caída de remesas:** en el periodo Enero-Agosto de 2008 el monto de las remesas sumaron 15 mil 553 millones de dólares, lo cual representó una caída anual de 4.2%.

- E) Mayor desempleo:** la mayor tasa de desempleo de los últimos 13 años se registró en mes de Diciembre de 2008 al alcanzar 4.3% de la población económicamente activa (PEA).

- F) Menor actividad industrial:** la producción industrial en México disminuyó en términos reales 5.4% anual en Noviembre de 2008.

CAPÍTULO 2: “LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ MEXICANA”

La industria automotriz mexicana compuesta tanto por la industria terminal como por la industria de autopartes sin lugar a dudas tiene un papel relevante dentro de la economía nacional actual; según el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) así como la Secretaría de Economía (SE), estos son algunos de los indicadores más representativos del sector:

- Genera el 1.6% de todo el empleo nacional (488,900 empleos directos).
- 18% del empleo del sector manufacturero.
- Aporta alrededor del 2.5% del PIB Nacional.
- 17.3% del PIB del sector manufacturero.
- 20% del total de las exportaciones (superando las exportaciones de petróleo).
- 21.4% del valor total de las exportaciones manufactureras con más de 45,000 millones de dólares exportados a más de 100 países y generando más de 17,000 millones de dólares de divisas netas en 2008¹⁰.
- 11% del total de las importaciones.
- Mercado de equipo original estimado en 26 billones de dólares.
- Monto de las exportaciones 32.5 billones de dólares.
- Monto de las importaciones 23 billones de dólares.
- Cuenta con plantas de ensamble de vehículos en 11 Estados de la República Mexicana, con fabricación de autopartes en 26 estados y una red de más de 1400 distribuidores autorizados en las principales ciudades de todo el país.
- Invirtió en México en el periodo 2000-2006 más de 20,000 millones de dólares. En 2007 y 2008 se realizaron inversiones adicionales por 6,000 millones de dólares.

¹⁰ Fuente: BANXICO

- En 2007, fue la que más invirtió en investigación y desarrollo en México, con más de 3,500 millones de dólares.¹¹

Estos números no son más que el resultado del cambio estructural desde el cual evolucionó este sector y que hoy en día lo hacen ser un exportador por excelencia al ser de los más beneficiados con la firma del TLCAN¹²

Estructura de la industria automotriz

En México tienen instalaciones productivas 7 de las más importantes empresas fabricantes de vehículos; 2 fabricantes de motores a diesel y más de 300 proveedores de primer nivel de la industria terminal.

Cuadro 1: Fabricantes de Vehículos ligeros
General Motors
Ford Motor Company
Chrysler/Fiat
Nissan/Renault
Honda
Toyota
Volkswagen

Fuente: Secretaría de Economía.

¹¹ **Fuente:** CONACYT.

¹² **Tratado de Libre Comercio con América del Norte**, sus principales objetivos son los siguientes: 1) Eliminar obstáculos al comercio y facilitar la circulación fronteriza de bienes y servicios; 2) Promover condiciones de competencia leal en la zona de libre comercio; 3) Aumentar sustancialmente las oportunidades de inversión; 4) Proteger y hacer valer, de manera adecuada y efectiva, los derechos de propiedad intelectual; 5) Crear procedimientos eficaces para la aplicación y cumplimiento del Tratado, para su administración conjunta y para la solución de controversias; y 6) Establecer lineamientos para la ulterior cooperación trilateral, regional y multilateral encaminada a ampliar y mejorar los beneficios de este tratado.

Algunos de los beneficios que ha generado el TLCAN son: **1)** Durante la vigencia del TLCAN la productividad de los trabajadores mexicanos en la industria manufacturera se incrementó en 69.9%; **2)** Actualmente, uno de cada seis empleos está relacionado con la actividad exportadora; **3)** En promedio, las empresas exportadoras pagan salarios 37% superiores a los de empresas no exportadoras; **4)** Casi dos millones de empleos corresponden a empresas con Inversión Extranjera Directa (IED). Los salarios que éstos trabajadores reciben son 28% superiores a los pagados por empresas sin IED.

Cuadro 2: Vehículos Comerciales ensamblados en México
Daimler/Freightliner/Mercedes Benz
DINA
Kenworth de México
International

Fuente: Secretaría de Economía.

Los fabricantes de automóviles ligeros en el mundo utilizan el sistema logístico tradicional.

Imagen 1: Esquema de Logística Tradicional en la Industria Automotriz¹³.

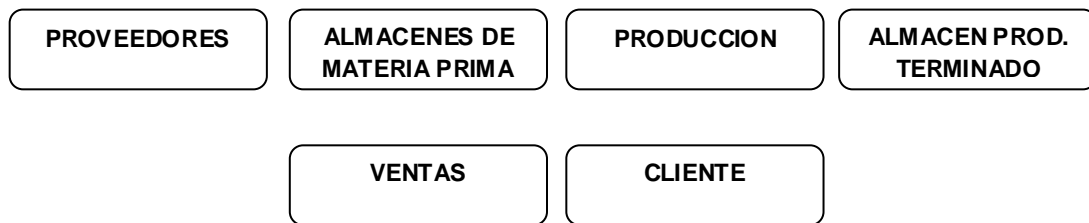
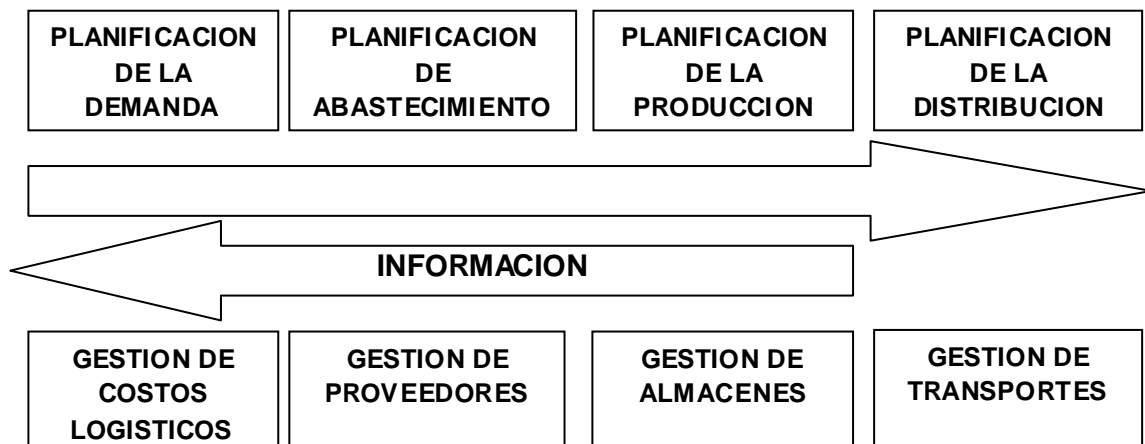


Imagen 2: Gestión de la cadena de suministros¹⁴.



¹³ **Fuente:** Elaboración propia con información de <http://www.monografias.com/trabajos84/gestion-logistica-percepcion-del-nsc-sistema/image002.gif>

¹⁴ **Fuente:** Elaboración propia con información de

<http://www.revistaunal.edu.co/index/.php/dyna/article/view/9551/11475>

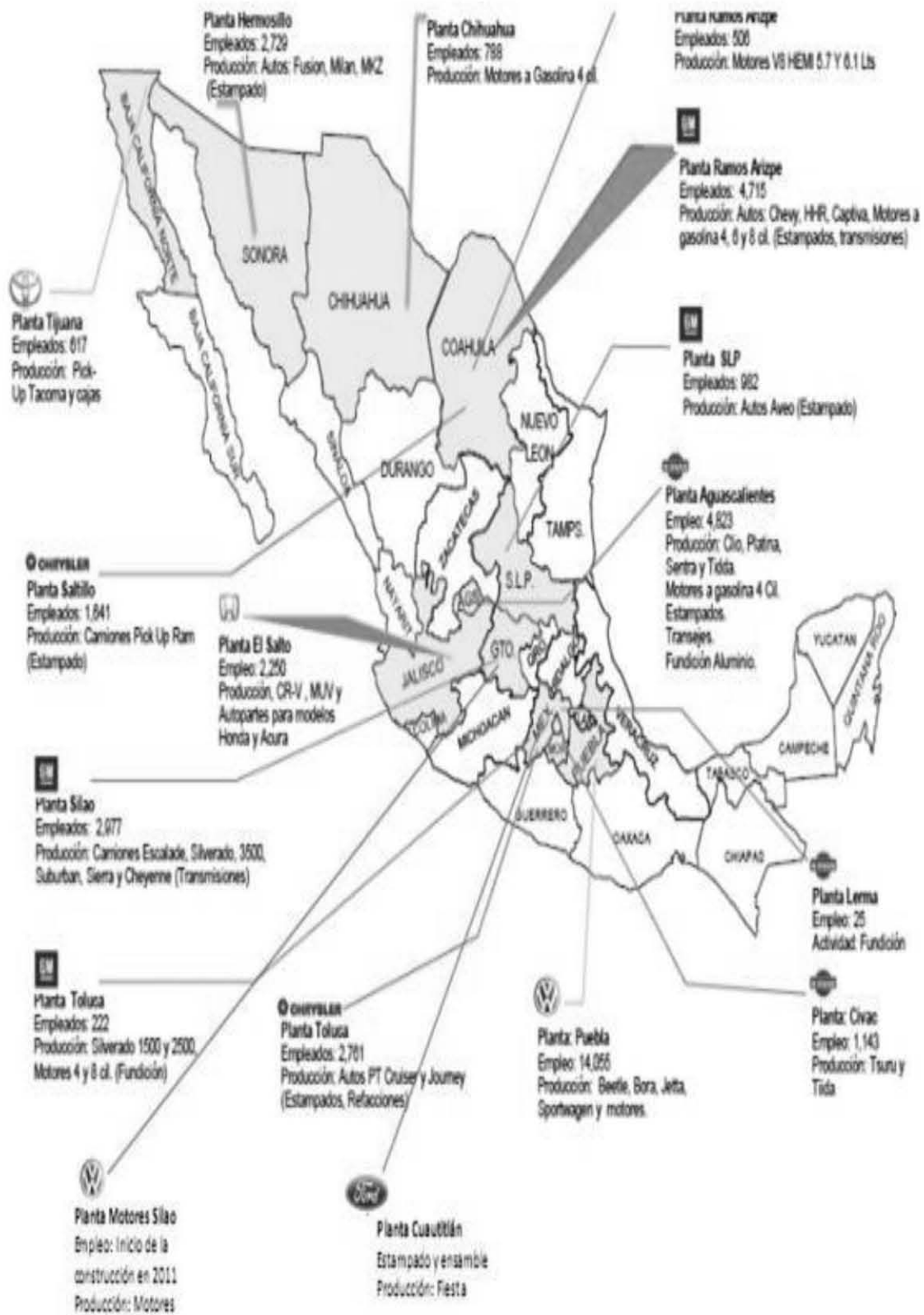
Algunas armadoras ingresan sus vehículos a nuestro país vía los sistemas Completely Built Up (CBU o completamente armados de sus fábricas de origen¹⁵) o Completely Knock Down (CKD o desarmados¹⁶). Las armadoras que recurren a estos sistemas de logística son Audi, BMW, Mercedes Benz, Acura, y Volvo.

Así mismo algunas armadoras prefirieron establecer importadoras en nuestro país tal es el caso de FAW que se comercializaban a través de las tiendas Elektra y que fue cancelada la apertura de su planta de ensamble debido a las bajas ventas, Subaru, Suzuki, Peugeot, Lamborghini. Bentley, Porsche y Audi, (estas 4 son parte del conglomerado Volkswagen y se importan directamente a través de la planta de Puebla), Ferrari y Maseratti, cuenta con solo 2 importadoras en nuestro país una agencia en Polanco, Distrito Federal y otra en Monterrey, Jaguar, Land Rover y Mitsubishi principalmente marcas Premium o las que no quisieron invertir en plantas productivas en nuestro país.

¹⁵ **CBU (Completely Built Up):** Significa que el vehículo ya está ensamblado.

¹⁶ **CKD (Completely Knocked Down):** Sistema logístico mediante el cual se consolidan en un almacén todas las piezas necesarias para construir un automóvil, y se envían según los programas de fabricación (respetando modelos, extras, etc.) a fábricas en otros lugares del mundo.

Imagen 3: Lugar de establecimiento de las armadoras automotrices.



Fuente: Secretaría de Economía.

Breve Historia de las Armadoras Instaladas en México.

BMW: BMW llegó a México a finales de 1994, momento de profunda crisis económica, recurre al sistema CKD (Completely Knocked Down) para el ensamble de la Serie 1, 3, 5 y 7 fuera de México realizando programas con proveedores de autopartes nacionales, incrementando en 50% las exportaciones de autopartes para otras plantas de BMW en el mundo, convirtiendo a México en una de sus principales fuentes de suministro de autopartes de alta tecnología, los vehículos X1, X3, X5, Z4 y unidades especiales los importa mediante el sistema CBU (Completely Built Up o unidades acabadas).

La planta de BMW en Toluca fue inaugurada en 1996, cuenta con instalaciones de 80,000 m² que incluyen un edificio administrativo, tres naves de producción, almacenes de producción y refacción, una escuela internacional de servicios al cliente y un taller para vehículos especiales¹⁷.

BMW resistió de forma sorprendente a la crisis económica ya que respecto al año anterior aumentaron sus ventas un 50%, la Serie 3 vendió principalmente en carrocería Coupé (10.571 unidades), seguido del Cabrio (4.169 unidades). Los M5, que se venden en Sedán y Touring, aumentaron a 2.465 unidades. Se vendieron 1.102 unidades M6 Coupé y 1.158 unidades del M6 Cabrio.

Otros datos que llaman la atención fue el aumento de ventas de los paquetes deportivos M, que sirven para mejorar la estética y dinamismo de los modelos inferiores, esto refleja el impacto en los diversos sectores poblacionales ya que el tipo de consumidor que adquiere vehículos de esta marca regularmente son clientes acaudalados.

Chrysler LLC: Cuenta con una planta de camiones en Santiago Tianguistengo (anteriormente de Mercedes-Benz) en la que fabrican los productos de la marca Freightliner, la planta de Toluca (inaugurada en 1968) en la que se

¹⁷ Fuente: <http://www.autopasion18.com/HISTORIA-BMW.htm>

fabrica el Fiat 500, Dodge Journey, Crew Cab y Ram 1500, 2500, 3500 y 4500 y la planta de camiones y motores Hemi 5.7 y 6.1 litros en Ramos Arizpe, Coahuila de donde se exportan hacia Estados Unidos y Canadá y que cuenta con 360 robots en el área de carrocerías con lo que tiene la capacidad de producir diferentes tipos de vehículos en la misma línea de producción.

Durante la crisis las pérdidas en la primera mitad de año fueron superiores a 1,000 millones de dólares, se recortó una cuarta parte de su fuerza de trabajo asalariada, y su ex propietario, Cerberus Capital Management LP entregó el 50% de sus acciones al fondo de retiro del sindicato, 20% al Gobierno de los Estados Unidos y realizó una alianza con Fiat por el 30% restante.

De los 26 modelos de Chrysler en venta tanto en el 2007 como en el 2008, sólo cuatro tuvieron buenas ventas (300c, Dodge Viper, Ram y Journey) por lo que el PT Cruiser y el Jeep Commander fueron dados de baja con ventas de 97,000 y 1,100 unidades respectivamente.

Ford Motor Company: Cuenta con el complejo industrial Cuatitlán inaugurado en 1964, el cual incluye las plantas de fundición, motores, centros de ingeniería de producto, laboratorios de control de calidad y una pista de pruebas, este complejo está constituido por dos plantas: ensamble y operaciones de exportación; en esta planta se producen vehículos de pasajeros y camiones de la Serie F, cuenta con 1,836 empleados de los cuales 1,687 tienen sueldo por hora y 149 tienen sueldo mensual.

La planta de ensamble y estampado de Hermosillo inició en 1986 contando en la actualidad con un total de mil doscientos empleados divididos en dos turnos teniendo una capacidad de producción de cuarenta unidades por hora, aproximadamente setecientas unidades diarias del Fusion, MKZ, H 215 y LCF, cabe señalar que cuenta con 172 robots que la hacen una de las plantas más modernas a nivel mundial para la marca. Las operaciones en esta planta van desde el estampado y construcción de carrocerías, pintura de los vehículos y pre entrega, hasta el embarque de los mismos.

La planta de Chihuahua inició operaciones en 1983 siendo una de las mejores plantas en Latinoamérica debido a su capacidad de producción anual de 375,000 motores (con un volumen diario de 1,510 motores) y un patrón de trabajo actual en línea de ensamble de dos turnos y línea de maquinado de cuatro turnos.

En esta planta se manufacturan motores de 2.0 y 2.3 litros para los vehículos Fusion, Escape, Focus, Escape Híbrido, Mazda Tribute, Ecosport, Mazda 6 y Transit destacando que estos motores se distribuyen mundialmente incluyendo a sus clientes de las plantas de Kansas City, Flat Rock Y Wayne en Estados Unidos, Camacari en Brasil y las filiales en Argentina, Inglaterra, Turquía y China, además de la planta de Hermosillo Sonora a donde son enviados los motores para el Ford Fusion¹⁸.

Durante la crisis Ford México tuvo pérdidas por 8,700 millones de dólares ante la caída en ventas de camionetas y vehículos utilitarios deportivos por lo que recortó 4,000 empleos y se reestructuró con el fin de evitar la bancarrota y la ayuda gubernamental, esta reestructuración consistió en eliminar su división Mercury, reducción en los costos de fabricación e ingeniería así como los gastos en jubilaciones y prestaciones sanitarias.

Con sus tres plantas en México la armadora se orienta a satisfacer la demanda de autos con motores de uso eficiente de gasolina para el mercado norteamericano siendo la planta de Hermosillo la elegida para producir vehículos híbridos mientras que Cuatitlán produce el modelo Fiesta para todo el país.

Volkswagen de México: La planta y las oficinas centrales de Volkswagen de México se encuentran en Puebla, con una superficie de 300 hectáreas, de las cuales la superficie construida es de 550,000 m² aproximadamente.

¹⁸ **Fuente:** Ford México, http://www.ford.com.mx/compania/Oficinas_y_Plantas/oficinas/

La planta de Volkswagen en Puebla es la más grande de México. En ella se llevan a cabo todos los procesos de fabricación incluyendo el estampado de la lámina, así como la producción y montaje del Motor, ejes y catalizadores. La capacidad de producción es de 2 mil 100 vehículos por día del Beetle, Beetle Cabrio, Jetta y Sportwagen.

Volkswagen de México es uno de los empleadores más grandes de la Industria Mexicana, actualmente laboran más de 12,800 personas en esta empresa, de las cuales 9.200 son técnicos de producción. El porcentaje de mujeres que laboran en la empresa es del 7% y menos del 1% son extranjeros.

Volkswagen inició la operación de la planta de motores en Silao, Guanajuato; el complejo abastecerá de motores de última generación a las plantas en Puebla y Chattanooga (Tennessee Estados Unidos) con una capacidad de 330 mil unidades al año. Volkswagen invirtió 550 millones de dólares en la construcción de la planta que generó 700 nuevos empleos directos¹⁹.

Ante la crisis Volkswagen tomó la decisión de realizar seis semanas de paros escalonados en su producción entre Junio y Julio de 2009 aprovechando para dar mantenimiento a la planta, agregando a este tiempo una semana de vacaciones a sus trabajadores con el fin de disminuir su producción, evitando así el despido masivo por lo cual la Secretaria de Economía le entregó 18.7 millones de pesos para mitigar el efecto de los paros técnicos, acciones que la dejaron como la de menores pérdidas con el 8.5% menos con respecto al primer trimestre de 2008.

Nissan Mexicana S.A. de C.V.: En 1966 Inicia operaciones la planta de Cuernavaca, la primera planta de Nissan establecida fuera de Japón con una superficie de 400,020m² y una capacidad de producción de 140,000 automóviles y 90,000 camiones ligeros ambos en dos turnos, fabricando principalmente el Tsuru, camiones ligeros, Frontier L4, Tsuru y Tiida Sedán. y

¹⁹ **Fuente:** Volkswagen de México, http://mx.volkswagen.com/wcms/master_public/virtualmaster/es_mx/empresa/ambiente/Historia.html.

el Koleos de Renault además de motores, partes maquinadas, defensas y refacciones.

La planta de ensamble de Aguascalientes que consta de dos plantas: la de componentes y estampado y la de vehículos con una superficie de 1, 800,000 m² y una capacidad en Planta de Vehículos de 202,500 vehículos en dos turnos, fabricando actualmente el Sentra, Tiida HB, Platina y el Sandero de Renault, en la Planta de Componentes, Transejes manuales con 168,000 unidades en turno, y generando Motores con 648,000 unidades en dos turnos, así como 11,280 toneladas de aluminio.

El Centro de Distribución de Refacciones en Toluca que inicia operaciones en Junio de 1992 con una superficie de 49,475 m² y una capacidad de almacenaje de 20,208 m², cuenta con 75,102 números de partes en existencia²⁰.

Nissan Mexicana fue la más golpeada por la crisis mostrando una contracción del 37.4% en Enero de 2009 con respecto a 2008, por lo que recortaron a 500 empleados de sus 2 plantas dejando de producir 50,000 unidades, además de un paro de 26 días en la planta de Aguascalientes con el fin de evitar el despido masivo.

General Motors: La planta de ensamble de Toluca, Estado de México, en donde se realizan las actividades de fundición, motores y camiones ligeros Kodiak y Camiones pesados Volvo, motores serie 1, L4, L6 y V8. Este centro industrial dispone de un centro de ingeniería y *Spare Parts Operations* (SPO).

La planta de ensamble de Silao, Guanajuato inaugurada en 1994 en donde se producen las camionetas Suburban, Silverado, Tahoe, Yukón, Silverado Hibrido, Sierra Hibrido para el mercado de exportación. Escalade EXT, GMC Sierra, Avalanche, Pick up Silverado.

²⁰ **Fuente:** Nissan Mexicana S.A. de C.V, <http://www.nissan.com.mx/acercaDeNissan/index.php>

El complejo industrial en Ramos Arizpe, Coahuila en el que produce motores, partes estampadas y los vehículos, Chevy, G3, SRX, Captiva Sport, Monza, Vue. La planta de ensamble de San Luis Potosí que inició operaciones en el 2007 produce el Chevrolet Aveo²¹.

General Motors fue la más golpeada por la crisis el valor de sus acciones perdieron la mitad de su valor, se declaró en bancarrota en Estados Unidos y hubo ayuda financiera otorgando la Reserva Federal una línea de crédito de 13 mil millones de dólares obligándola a reestructurarse, eliminando a sus divisiones Hummer, Saturn, Pontiac y Saab, los modelos que tuvieron que retirarse de nuestro mercado fueron el Optra con una venta total de 65,000 unidades, Hummer (2,200 unidades) y todos los modelos Pontiac (G5 y Solstice) con ventas de 13,400 y 1,400 unidades respectivamente, realizó paros técnicos pero eso no le impidió despedir a casi 1,000 empleados para recortar su producción y bajar los costos.

Honda Motors: El corporativo Honda, establece su séptima plataforma de comercialización en el estado de Jalisco en el municipio de El Salto cuenta con 2,300 trabajadores llevando a cabo las siguientes actividades:

- Ensamble y comercialización de automóviles y motocicletas.
- Fabricación y comercialización de autopartes y componentes para motocicletas, defensas y cubiertas para podadora de césped.
- Comercialización de refacciones, productos de fuerza y motores fuera de borda.
- Se produce la camioneta Honda CR-V.

La crisis no le afecta debido al ensamble de un solo modelo para el mercado norteamericano siendo de las más beneficiadas con la tibia regulación gubernamental produciendo apenas 43,000 unidades de las 100,000 requeridas para las exenciones fiscales.

²¹ **Fuente:** Chevrolet México,
http://www.gm.com.mx/content_data/LAAM/MX/es/GMMGM/flash/corporate/_informacion/conozca/historia.html

Toyota Motor Corporation: Toyota Motor Sales de México inició operaciones en nuestro país en abril de 2002, cuenta con las Oficinas Corporativas que se encuentran en la Ciudad de México, un Centro de Distribución de Partes en el Estado de México y un Centro de Entrenamiento Técnico en San Luis Potosí.

Una planta en Tijuana, Baja California que opera desde 2004 y que produce la camioneta Tacoma que se exporta a los Estados Unidos y componentes automotrices para las plantas de Estados Unidos²² y con la ayuda de Mazda duplicará su producción de 49,600 Tacoma sin tener que invertir en otra planta usando a nuestro país como trampolín de exportación a Estados Unidos y Canadá ya que en promedio el 90% de las unidades producidas son exportadas.

Mercedes Benz: fabrica en México motores diesel OM 364 LA y OM 366; camiones de carga de 9 a 22 toneladas; tractocamiones Freightliner FLD 120 y 112; corazas y *boxers* MBO de 10 a 16 toneladas.

Con sus dos plantas ubicadas en Nuevo León, ensamblan vehículos comerciales de las marcas Mercedes-Benz y Freightliner (autobuses, camiones, tractocamiones) de las clases 6 a 8 y comercializa las Vanes Sprinter de Mercedes-Benz y los camiones y tractocamiones Sterling en el mercado mexicano.

A su operación se integra una red de distribución y servicio presente en 61 puntos de la República Mexicana, un Centro Internacional de Partes en el Estado de San Luis Potosí, un Centro telefónico de Atención y Servicio, la filial Mercedes-Benz Desarrollo de Mercados S. de R.L. de C.V. que opera el negocio de vehículos seminuevos bajo el concepto SelecTrucks²³.

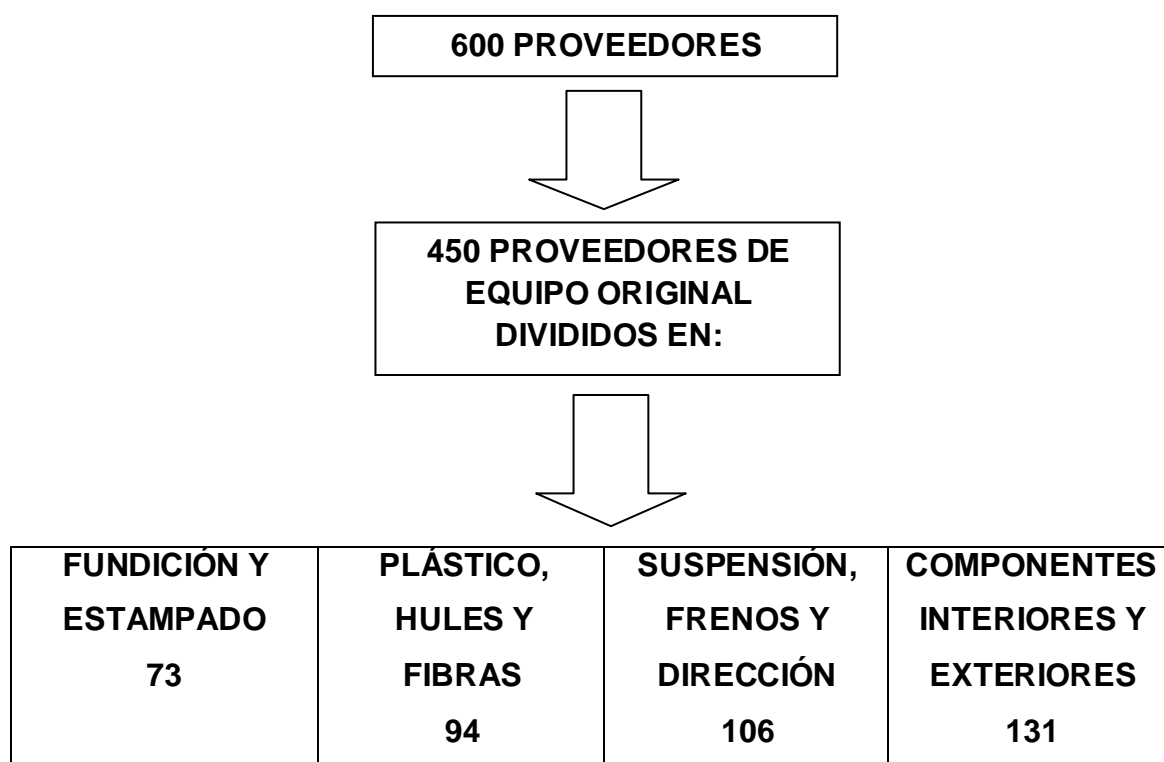
²² **Fuente:** Toyota de México, <http://www.toyota.com.mx/toyota/toyota-m%C3%A9xico/toyota-m%C3%A9xico.aspx>

²³ **Fuente:** Mercedes Benz México: http://www2.mercedes-benz.com.mx/content/mexico/mpc/mpc_mexico_website/es/home_mpc/van/home/vans_world/history.html

Estructura de la industria de autopartes.

La industria de autopartes está formada por poco más de 600 empresas entre las que destacan Katcon²⁴, Metalsa²⁵ y Grupo Gonher²⁶. La producción de la industria de autopartes ha crecido lo mismo que la industria terminal desde los años ochenta a tasas superiores que las de la industria manufacturera.

Imagen 4: Estructura de la industria de autopartes.



²⁴ **KATCON** Fundada en 1993 especializada en sistemas de escape para vehículos a gasolina y diesel. ubicados en Santa Catarina Nuevo León.

²⁵ **Manufacturas Metálicas Monterrey S.A. de C.V. (Metalsa)** fue fundada en 1956 produce en la actualidad chasis estructurales para vehículos ligeros, soportes de motor y estructura espacial, estructuras de suspensión tales como ejes y brazos de control, realiza estampados para carrocerías, en cuanto a vehículos comerciales produce largueros y travesaños customizados, chasis para camiones y autobuses, tanques de gasolina. tiene presencia en Estados Unidos, Canadá, Inglaterra, Brasil, Alemania, India, Australia, Japón y Argentina. Cuenta con 3 plantas en Apodaca Nuevo León, San Luis Potosí Y Coahuila.

²⁶ **Gonhermex** es la empresa comercializadora de los productos fabricados por el Grupo Gonher y otras autopartes elegidas cuidadosamente entre la oferta internacional de los mejores proveedores confiables y líderes en el mundo. Su oficina matriz está ubicada en Santa Catarina, N.L., México y cuenta con más de 34 distribuidoras propias, a lo largo de todo el territorio nacional. Gonhermex comercializa la línea más completa en filtros (aceite, aire, gasolina, combustible y agua) para servicio automotriz y pesado (tradicional y electrónicos), así como una extensa gama de aceites lubricantes, anticongelante / refrigerante, grasas, aditivos, líquido para frenos, limpiadores para piezas del Motor y líquido limpia parabrisas. Cuentan también con la línea más completa de acumuladores para servicio automotriz y pesado, amortiguadores, balatas, bujías y bandas Automotrices.

COMPONENTES DE MOTOR, AIRE ACONDICIONADO Y SISTEMA DE ESCAPE 73	COMPONENTES DE FRICCIÓN Y RODAMIENTOS 151	PARTES ELÉCTRICAS 37	OTROS 97
--	--	---------------------------------------	---------------------------

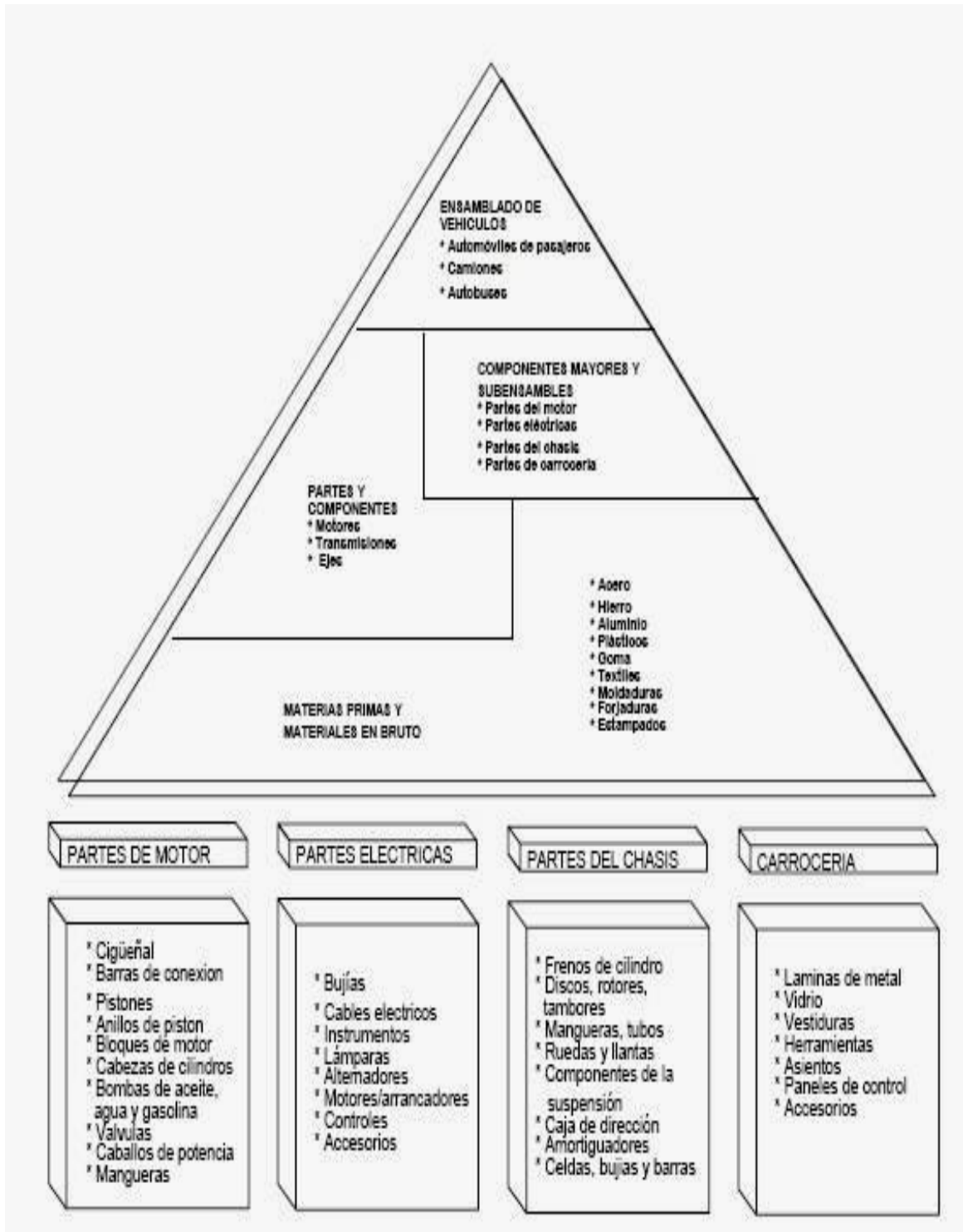
Fuente: Elaboración propia con datos de www.ina.com.mx

Entre 80 y 85 por ciento de las autopartes que utiliza México para producción y exportación son importadas, en especial los componentes de segundo y tercer nivel que requieren mayor tecnología y por tanto, la falta de proveedores de nivel es una queja permanente, de ahí que es uno de los sectores a los que se les ha dado prioridad.

Las empresas multinacionales se asociaron con empresarios nacionales para montar plantas para manufacturas de fundición y maquinado de las partes del motor. Así que lejos de que esta industria naciera como resultado de un desarrollo tecnológico endógeno, surge bajo el dominio y dirección de las compañías transnacionales a partir de coinversiones formadas por empresas locales y extranjeras.

Las empresas que constituyen actualmente la base doméstica de proveedores de las empresas ensambladoras de autos iniciaron su proceso de aprendizaje con la información que les transferían las filiales de las empresas armadoras establecidas en el país y la proveniente de acuerdos de transferencia de tecnología o coinversiones con otras empresas multinacionales.

Imagen 5: Cadena de producción en la Industria Automotriz.



Fuente: Asociación Nacional de la Industria de Autopartes.

Los efectos de la crisis en la industria de autopartes es la reducción de la intensidad de producción, reduciendo por tanto la fuerza intensiva de trabajo trasladándola a un sistema llamado Production Sharing o producción

compartida, permitiendo reducciones significativas en los costos de diversas autopartes como arneses, asientos, rines, cristales, partes eléctricas y electrónicas y que una vez ensambladas en nuestro país en donde los costos laborales son apenas una fracción de lo que se pagaría en su país de origen, reingresan a Estados Unidos a reintegrarse en la cadena de ensamble generando ganancias al productor.

Hacia finales del 2007 había alrededor de 270 mil trabajadores distribuidos en la frontera norte de México donde destaca Ciudad Juárez empleando a 236 mil, perdiendo en el 2008 el 27% de su fuerza laboral -aproximadamente 75 mil trabajadores- como resultado de la contracción de la economía estadounidense.

Efectos de la crisis económica mundial en la industria automotriz **Mexicana 2008-2009.**

En particular, los resultados de las tres grandes compañías de automotores norteamericanas: Ford Motor Company, General Motors y Chrysler LLC son negativos, dados los bajos niveles de demanda y producción registrados en 2009. La crisis del sector automotor de los Estados Unidos de América tiene profundas implicaciones para el modelo de crecimiento económico, fundamentado en la dinámica exportadora del sector manufacturero y en el proceso de creciente integración económica entre México con los Estados Unidos fomentada por el Tratado de Libre Comercio.

“Este patrón de crecimiento tuvo su base fundamental en la expansión de la producción y exportación de automóviles y autopartes, particularmente durante la década de los noventa, en la que más se duplicaron las plantas automotrices en nuestro país”²⁷.

Un aspecto que resalta de la expansión del sector automotriz en la década de los noventa es la gran heterogeneidad del desarrollo de la industria al nivel

²⁷ Bardan y Figueroa, 2003.

regional del país, llegando a vislumbrar características de integración entre proveedores locales y las plantas automotrices en algunos estados de la República como Puebla, Hermosillo, Jalisco, Guanajuato y Tijuana.

Las diferencias regionales como la cercanía con Estados Unidos y la mano de obra barata han tenido implicaciones importantes tanto en el ciclo de expansión de la industria en México como en la fase recesiva que se inició en el 2008, lo cual las hace importantes en la industria automotriz y en su vinculación a la dinámica económica de los EUA. Un aspecto central de la dinámica del sector automotriz y de autopartes ha sido la producción orientada hacia la exportación al mercado norteamericano.

Cuadro 3: Exportaciones mexicanas de automóviles y camionetas de empresas mexicanas por región (acumulado a junio de 2009)²⁸.

Empresa	Región	Total	Estados Unidos %	Centro y Caribe %	Suramérica %
Totales	Autos	336,069	73.88	0.42	7.28
	Camionetas	148,620	91.47	0.09	7.03
Chrysler	Autos	6,357	97.77	0.00	0.00
	Camionetas	36,464	95.04	0.00	0.00
Ford	Autos	85,233	96.49	0.00	3.51
	Camionetas	1,779	100.00	0.00	0.00
General Motors	Autos	27,000	79.19	0.26	20.55
	Camionetas	70,976	92.72	0.15	6.75
Honda	Camionetas	20,163	74.89	0.00	25.11
Nissan	Autos	92,795	90.07	1.38	5.22
	Camionetas	635	0.00	5.04	94.96
Toyota	Camionetas	18,603	100.00	0.00	0.00
Volkswagen	Autos	124,680	44.00	0.03	8.88

²⁸ Fuente: MENDOZA, Cota Jorge Eduardo, "La crisis de la industria automotriz en México en el marco de la integración económica con Estados Unidos, Página 70.

“La evolución del crecimiento económico México ha tenido como uno de sus principales ejes la expansión de las exportaciones manufactureras, particularmente relacionadas con las exportaciones de automóviles y autopartes a los EUA, la cual se ha convertido en un mecanismo de integración del ciclo económico de ambas economías”²⁹.

Cabe destacar que una mayor parte de los bienes que se exportan a los EUA se componen de manufacturas de insumos intermedios demandadas por la industria manufacturera de ese país relacionado con el incremento de envío de autopartes y componentes para el ensamblaje de vehículos.

Así mismo, otro importante mecanismo que ha impactado la integración económica entre ambos países y, por tanto, ha fomentado la sincronización del ciclo económico entre ambas economías se relaciona con los flujos de IED provenientes de los EUA fortaleciendo la presencia de las empresas multinacionales inhibiendo la creación de fabricantes nacionales.

Por tanto, los dos principales canales de intercambio económico: el comercio externo y la inversión extranjera directa entre México y los EUA han significado un importante mecanismo para profundizar la integración de la economía mexicana al ciclo económico de los EUA³⁰.

“Particularmente, se apreció un importante crecimiento de la productividad del sector que estuvo relacionada con la creciente competencia global generada por las empresas extranjeras operando en los EUA, principalmente de Toyota y Honda provocando una creciente pérdida de mercado de las tres grandes que buscaron desarrollar nuevas líneas de producción en automóviles grandes como los vehículos utilitarios (SUV) y las minivans, por lo que en este periodo estas empresas reaccionaron positivamente a la competencia internacional”³¹.

²⁹ Mendoza, 2009.

³⁰ Ver Mendoza J. E, 2008, El impacto de la integración económica en la sincronización del ciclo económico entre México y los EUA, Boletín del Sistema de Información Geográfica de INEGI, Volumen 1, Núm. 1, pp. 31-45.

³¹ Baily et. al., 2005.

No obstante, esa intensa competencia determinó una pérdida del mercado de vehículos ligeros para las “tres grandes”, particularmente la caída de la participación del mercado se relacionó con la falta de competitividad en calidad y precio³², como resultado, las “tres grandes” tuvieron que cortar precios y ofrecer descuentos con el fin de atraer a los consumidores a los distribuidores.

La problemática de la competencia internacional y la falta de competitividad creciente entre “las tres grandes de Detroit” reflejado en el incremento de vehículos obsoletos³³ determinaron que la producción de vehículos automotores pasara de un crecimiento constante a una caída de la producción trimestral anualizada a partir de 2005.

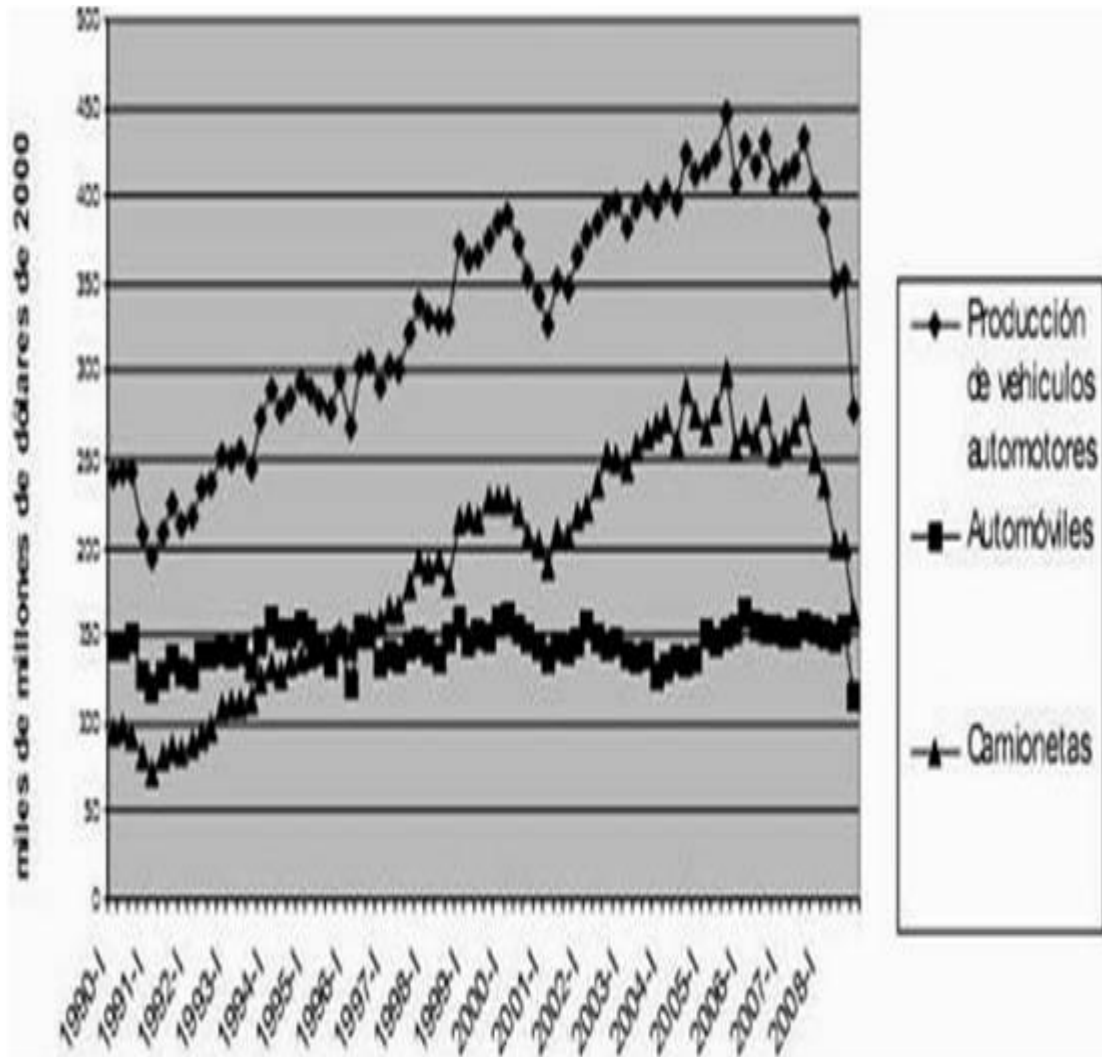
En el tercer semestre del 2006 que fue el pico de la fase expansiva, la producción de camionetas representaba alrededor del 50% de la producción de automotores véase (**Grafica 3**).

³² Durante el 2008 se vendieron camionetas de mala calidad como el Chevrolet Trailblazer, Ford Explorer y Dodge Durango, las cuales perdieron mercado al incorporarse los modelos europeos y asiáticos con nuevas tecnologías y mejores acabados tales como Toyota Tacoma y Tundra, Porsche Cayenne, BMW X5, Audi Q7, Nissan Frontier, Mitsubishi Outlander, Honda CR-V y Pilot y otras;

Asimismo, en el caso de los vehículos ligeros se puede observar que los fabricantes extranjeros ofrecían tecnologías híbridas tal es el caso del Honda Civic Hybrid e Insight, BMW presenta la Serie 3 Híbrida, Volkswagen presenta sus modelos a Diesel que ofrecen alto rendimiento por galón y camionetas ligeras basadas en chasis de auto y no largueros como las camionetas tradicionales con motores de 4 cilindros y tracción total.

³³ Las tres grandes con el fin de atraer clientes solo se empeñaron en ofrecer vehículos con pobre diseño, mediocre calidad de construcción y baja carga tecnológica a precios altos, ejemplo de esto son los modelos Pontiac Aztek, Saturn VUE, Oldsmobile Intrigue, Chevrolet Malibú Ford Five Hundred, Mercury Mariner, GMC Envoy y Sierra Ford Focus, Dodge Stratus y algunos otros más.

Gráfica 3. Producción anualizada de vehículos automotores en los Estados Unidos 1990-2008.



Fuente:http://www.bea.gov/scb/account_articles/national/0200mv/TABLE1.HTM.

La fase recesiva automotriz se agravó significativamente, con la crisis financiera que llevó a la caída del crédito a la inversión y el consumo en los EUA, determinando una drástica caída del consumo y producción de vehículos de empresas estadounidenses y que trajo como consecuencia una reestructuración de las líneas de producción en las compañías norteamericanas.

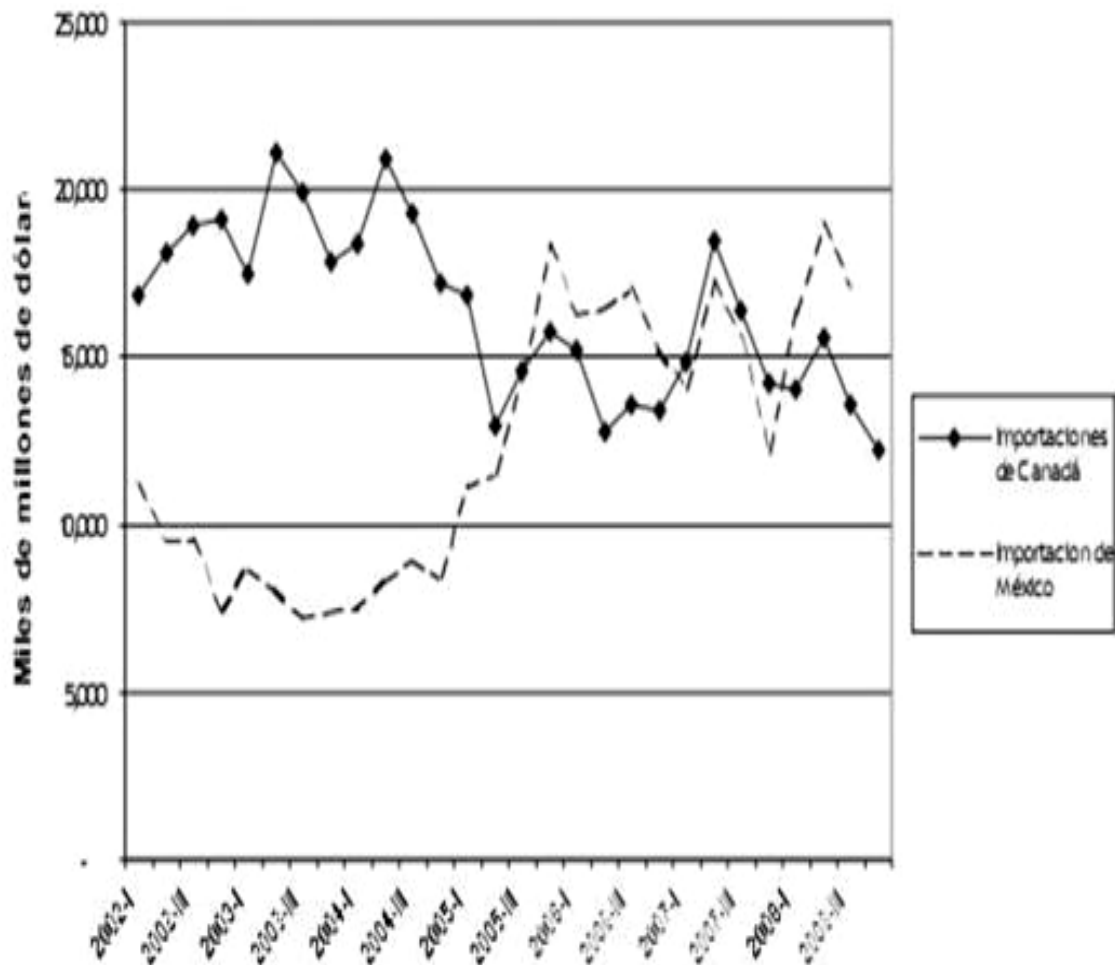
Como resultado de la crisis de las tres grandes de los EUA y de la transmisión de la recesión de ese país a la economía mexicana, derivado del alto grado de sincronización del ciclo económico entre ambas economías, la producción de automóviles de la economía mexicana se vio negativamente impactada tanto en su mercado externo (en los EUA) como en su mercado interno.

La caída de la demanda de automóviles experimentada por la profundización de la recesión económica y la disminución de la demanda efectiva en los EUA provocan que las importaciones de automóviles de ese país cayeran drásticamente.

Esta tendencia afectó a dos de los principales exportadores de vehículos hacia los EUA: Canadá y México. Desde el establecimiento del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) establecido por los EUA y Canadá y posteriormente ampliado en 1994 a México, las exportaciones de estos países se incrementaron significativamente (ver gráfica 4).

Particularmente, la expansión de las exportaciones mexicanas hacia EUA sobrepasó a las de Canadá a partir del primer trimestre del 2006, se destaca que a partir del segundo trimestre del 2007, las importaciones de automóviles de México y Canadá iniciaron una tendencia decreciente que continuó a lo largo de 2008 y se profundizó en el 2009. **(Gráfica 4).**

Gráfica 4 Importaciones de automóviles de Estados Unidos provenientes de México y Canadá.



Fuente: Bureau of Economic Analysis

Al analizar la información sobre las exportaciones de automóviles por empresa localizada en México se aprecia que han sido dos de las “tres grandes” las que mostraron una severa contracción de sus exportaciones, Chrysler y General Motors, reflejando la crisis que los llevó a la bancarrota y reestructuración financiera, tuvieron caídas del 70.3% y del 49% acumuladas entre el mes de junio de 2008 y el mismo mes en 2009 respectivamente. Fueron seguidos de Ford Motor y de otras empresas de otro origen diferente al de los EUA como Nissan, Volkswagen y Honda (**Cuadro 3**).

Cuadro 4: Exportaciones de automóviles de empresas automotrices localizadas en México (en unidades producidas), 2008-2009.

Periodo	Chrysler	Ford	General Motors	Honda	Nissan	Toyota	Volkswagen
2008/01	12,795	21,603	35,282	1,551	15,303	4,319	27,561
2008/04	29,894	21,870	30,716	2,950	21,143	4,489	33,172
2008/07	12,687	16,211	22,567	4,175	23,394	4,641	38,469
2008/12	14,729	17,958	31,906	2,811	12,800	3,023	25,979
Acum 2008	253,601	272,924	387,152	34,037	281,039	50,092	382,755
2009/01	5,541	359	15,599	2,183	11,101	3,995	12,283
2009/02	12,848	244	18,700	3,057	14,701	2,814	25,469
2009/03	13,189	19,926	21,157	4,145	16,772	4,045	22,596
2009/04	10,388	20,831	20,759	3,748	11,298	1,857	16,236
2009/05	45	23,104	15,756	3,230	17,186	2,284	22,305
2009/06	810	22,548	6,005	3,800	22,372	3,608	25,791
Acum 2009	42,821	87,012	97,976	20,163	93,430	18,603	124,680
Dif % acum ene-jun 09/08	-703,0	-384,0	-49	274,0	-325,0	-26	-304,0

Fuente: Asociación Mexicana de la Industria Automotriz A.C, AMIA.

Lo anterior muestra que la problemática del sector automotriz es un fenómeno mundial relacionado con la recesión económica internacional, en este caso demostrando el lado adverso del nivel de integración del sector logrado a través del establecimiento del TLCAN afectando negativamente al sector automotriz nacional en este periodo.

La crisis internacional marca una importante fragmentación en el modelo de crecimiento seguido por la economía mexicana, fundamentado en la exportación de bienes manufacturados, y en particular de las exportaciones de automóviles y autopartes. Así, por un lado vemos que la estrategia de promoción de exportaciones sostenida en buena medida por la exportación de automóviles y autopartes de empresas norteamericanas localizadas en México, generó un alto grado de dependencia de la dinámica económica, el empleo y la generación de divisas respecto a este sector y a otras fuentes de ingreso como el petróleo y recientemente las remesas.

Por otra parte, la aguda caída del consumo, la inversión y el crédito en la economía mexicana han determinado una notable reducción del, de por sí reducido mercado interno, lo cual ha agravado aún más la crisis del sector automotriz de México.

En lo que toca a las exportaciones de automóviles las compañías localizadas en las diferentes regiones de México experimentaron caídas drásticas en sus exportaciones hacia el mercado estadounidense, en particular las de origen norteamericano. Lo anterior se corrobora en el **(Cuadro 3)** que muestra como el 73.88% y el 91.47% del total de la exportación de automóviles y camionetas se dirigió a los EUA.

Así mismo, se aprecia que, en particular, las empresas norteamericanas tuvieron como objetivo el exportar hacia los EUA. Por ejemplo, Chrysler exportó el 97.77% de su producción de automóviles a los EUA y el 95.04% de camionetas, Ford envió el 96.49% de automóviles y el 100% de camionetas y General Motors exportó 79.19% de automóviles y 92.72% de sus camionetas.

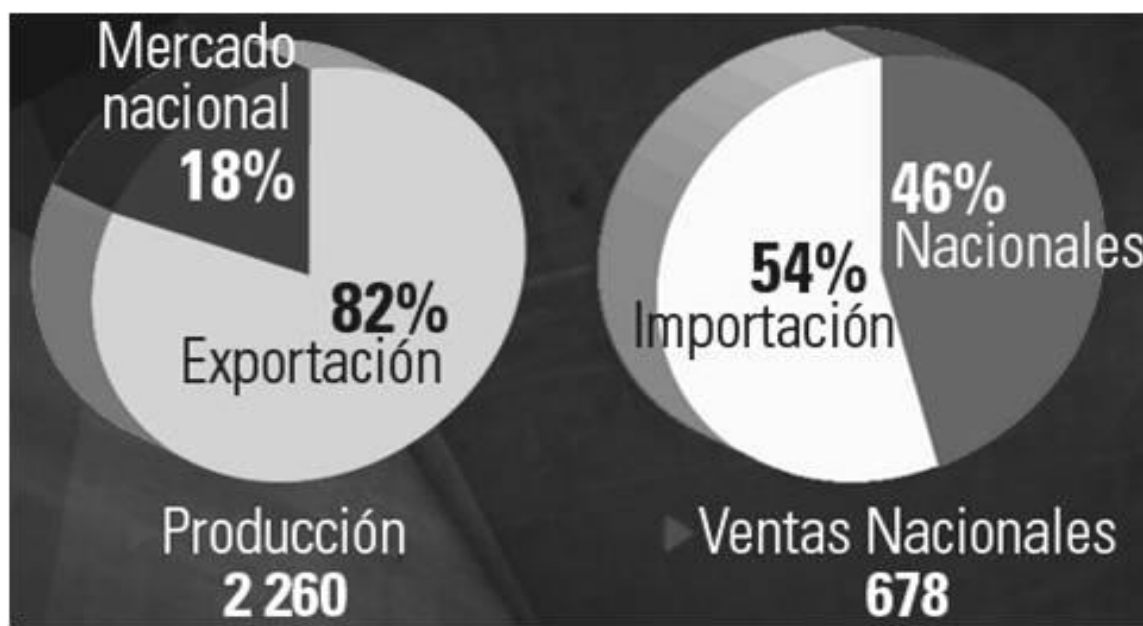
Cabe destacar que las compañías automotrices originarias de otros países siguieron el mismo patrón de producción para la exportación hacia los EUA en particular las empresas Nissan y Toyota produjeron para exportar particularmente al mercado norteamericano por lo que se comprueba el

beneficio del TLC para algunas armadoras extranjeras en cuestión de pago de aranceles³⁴.

Los otros mercados de destino de las exportaciones de automóviles, en orden de importancia, fueron Europa con un 16.6% de exportaciones de automóviles, fundamentalmente debido a las exportaciones de Volkswagen, y Suramérica con alrededor del 7% del total de exportaciones de automóviles y de camionetas.

El resultado es que la rama manufacturera automotriz de México se vio envuelta en una crisis de exportaciones al cerrarse significativamente el mercado de sus productos en los EUA, y padece de la dramática caída de las compras de automóviles en el mercado interno.

Imagen 6: México, producción y venta de autos en 2009.



Fuente: <http://oncetv-ipn.net/noticias/blog/economia/?p=98>

³⁴ En el artículo del 23 de diciembre de 2012 en la revista Expansión se menciona la capacidad de Toyota de duplicar su producción en México sin necesidad de instalar otra planta usando los beneficios del Tratado de Libre Comercio como trampolín hacia Estados Unidos y Canadá bloqueando con un amparo judicial el intento de la Secretaría de Economía de obligarle a cumplir un acuerdo que estipula que la japonesa debe de cumplir la cuota de producción de 100,000 unidades al año para seguir importando coches sin arancel, declarando el presidente de Toyota en México José Manuel del Barrio que "Los tratados no están hechos para traer plantas de manufactura, sino para regionalizar la manufactura"

En la imagen 6 podemos ver lo que representan las exportaciones mexicanas en Estados Unidos siendo el 82% de la producción mexicana lo que llega a ese país por las ventajas geográficas y comerciales entre ambos países observando que solo el 18% restante es solo para el mercado nacional³⁵.

En efecto, el desaceleramiento de la actividad económica mexicana se reflejó en una disminución del consumo y la inversión agregada de la economía ya que en el periodo 2005-2007 la demanda total creció a una tasa promedio de crecimiento trimestral de 5.3%, mientras que en el año 2008 lo fue de 0.62%³⁶

Lo anterior se debió a las disminuciones drásticas en el ritmo de crecimiento del consumo privado y del consumo del gobierno, particularmente en el cuarto trimestre del 2008 se observa una tasa negativa de crecimiento de la demanda derivada fundamentalmente de una caída del consumo privado.

Como resultado de lo anterior, el reducido mercado interno para compra de automóviles se contrajo considerablemente, llegando solo a representar el 20.8% de total de la producción de las empresas automotrices, y para el caso de las empresas norteamericanas esta cifra fue aún menor del 8.8% para Chrysler, 12.3% para Ford y 23.3% para General Motors. **(Ver Cuadro 5)**.

Las otras empresas manufactureras establecidas en México tuvieron porcentajes de participación superiores a las norteamericanas, con excepción de Toyota en Tijuana cuya planta solamente produjo toda su producción para exportación.

³⁵ Cabe destacar que los vehículos que se exportan van mejor equipados que sus homólogos para el mercado nacional esto principalmente a las legislaciones mexicanas que no llegan a ser exigentes como las de Estados Unidos en materia de equipamiento de serie de seguridad, control y emisiones, limitándonos a una pobre oferta en los mismos modelos por ejemplo el Jetta del bicentenario fue comparado en la revista Automóvil Panamericano de 2010 y se puede observar las diferencias conforme al ejemplar norteamericano y son la suspensión trasera independiente, un motor más moderno, potente y eficiente de 200 caballos de fuerza, arranque por botón, y sistema de navegación, limitando al ejemplar nacional a solo suspensión tradicional, un motor menos potente de 170 caballos y arranque por llave, siendo el estándar de las armadoras a dejar solo autos austeros en nuestro país.

³⁶ Estimaciones propias con datos del Sistema de Cuentas Nacionales publicados por INEGI.

**Cuadro 5: México, producción de automóviles para el mercado interno,
2008-2009.**

Periodo	Chrysler	Ford	General Motors	Honda	Nissan	Toyota	Volkswagen	Total
Acum 2008 En Unidades	24,611	38,578	8,754	16,579	168,338	49,879	70,808	437,668
Participación en el total de la producción del 2008	8.79%	12.28%	23.34%	32.35%	37.45	0.00%	15.77%	20.81%
2009/01	646	-	3,286	1,127	12,441	3,995	4,770	22,270
2009/02	1,082	132	6,573	87	8,951	2,814	4,201	21,026
2009/03	898	26	7,588	512	5,080	4,045	1,708	15,812
2009/04	1,341	495	6,029	492	10,684	1,857	1,133	20,174
2009/05	-	176	3,809	1,166	10,009	2,284	1,671	17,031
2009/06	56	329	2,005	860	10,807	3,608	2,725	16,782
Acum 2009	4,023	1,158	29,290	4,244	57,972	18,603	16,408	113,095
Dif% acum ene-jun 09/08	-576.0	-944.0	-367.0	-483.0	-295.0	-254.0	-534.0	-44

Fuente: Elaboración propia con datos de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz A.C, AMIA.

En este contexto de baja producción para el mercado interno, el primer semestre de 2009 ha representado una caída total de la producción al mercado interno del 44%, siendo los casos más dramáticos los de Ford, con 94% Chrysler con 57.%, seguidos de Volkswagen y Honda.

CAPÍTULO 3: EL PROGRAMA DE RENOVACIÓN VEHICULAR COMO APOYO A LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ.

Con el fin de limitar los efectos de la crisis sobre la industria automotriz, los gobiernos de diferentes países han apoyado a la industria automotriz de diversas maneras, las que incluyen subsidios a las empresas e intervención en los planes de reestructuración de las mismas.

Diversos países han introducido programas de renovación vehicular con el fin de mitigar la caída de la actividad económica de esta industria e impulsar las ventas de automóviles en el corto plazo. Dichos programas vieron la luz en 2009 con una duración temporal y consistieron principalmente en incentivar a los consumidores para que llevaran a destruir sus automóviles viejos y adquirieran automóviles nuevos cuyas emisiones de dióxido de carbono son menores a las de los antiguos, contribuyendo así a disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero, además de impulsar la venta de vehículos.

En México, se puso en marcha el Programa de Renovación Vehicular con el fin de apoyar a la industria automotriz instalada en nuestro país a través de un incentivo monetario para los compradores de automóviles nuevos que destruyeran su automóvil viejo.

Con el fin de limitar los efectos de la crisis económica en la industria automotriz, el gobierno mexicano puso en marcha las siguientes medidas económicas:

- La creación de un fondo para que las empresas financieras, filiales de las armadoras, pudieran continuar otorgando préstamos para la adquisición de vehículos automotores.
- El Programa para la Preservación del Empleo, en el que a través de un fondo se apoyó a las empresas durante los paros técnicos con el fin de limitar la pérdida de empleos en la industria.

- El Programa de Renovación Vehicular en el que a través de otorgar un incentivo monetario de quince mil pesos se buscó promover la compra de automóviles nuevos y la destrucción de vehículos viejos en circulación, con el fin de contribuir también a la reducción de la emisión de contaminantes en la atmósfera.

El vehículo nuevo elegible para participar en el programa debía ser un automóvil cuyo precio de venta al comprador final no rebasara los \$ 215,000 antes de impuestos y una vez aplicado el estímulo. Además, debía ser destinado al transporte de hasta nueve pasajeros o para una carga máxima inferior o igual a 3,200 Kg.

Al iniciar el programa se estableció que el vehículo usado debía tener una antigüedad de diez años o más. El monto de la bonificación otorgada por el programa era de \$15,000 por el vehículo viejo. Además, otra condición era que el vehículo a destruir se encontrara en condiciones de circular por su propio impulso, contara con asientos, defensas, puertas y al menos el 60% de cristales.

Los pasos para tener acceso a los beneficios del Programa de Renovación Vehicular eran los siguientes³⁷:

Paso 1: Visitar al distribuidor autorizado de la marca del automóvil nuevo que se deseaba comprar y cerciorarse que formara parte del programa. Elegir el automóvil a comprar, cuyo precio debía cumplir las condiciones del programa.

³⁷ Con base en Secretaría de Economía “¿Cuáles son los pasos?” y “Preguntas frecuentes” Programa para el desarrollo de las industrias de alta tecnología (Prodiat) Proyectos Tipo C: Par la renovación vehicular y AMDA, Decálogo del distribuidor autorizado (agencia) para el Programa de Renovación Vehicular, todos obtenidos en www.amda.org.mx.

Paso 2: Verificar que el automóvil que se deseaba cambiar y destruir cumpliera con las características señaladas en la definición de vehículo usado conforme a las reglas del Prodiat.

La agencia automotriz revisaba que el automóvil viejo cumpliera con las características señaladas en el programa y que se tuvieran todos los documentos necesarios para darlo de baja.

Paso 3: Una vez que el distribuidor autorizado indicaba que la venta bajo el programa era posible de realizarse, se debía llevar el vehículo usado a una de las empresas destructoras, la que debía estar registrada en la Secretaría de Economía.

Esta empresa debía destruir el vehículo viejo dentro de los 15 días hábiles siguientes a su recepción y emitir el certificado de destrucción correspondiente, con el fin de dar de baja el vehículo; además pagaría al propietario del automóvil una cantidad correspondiente al peso del metal obtenido de éste.

Paso 4: El propietario, con el certificado de destrucción, debía dar de baja el automóvil y acudir a la distribuidora automotriz para adquirir el vehículo, recibiendo los \$15 000 de apoyo del programa como bonificación del precio del vehículo.

Algunas agencias automotrices recibían el vehículo viejo y lo llevaban a la empresa destructora y también realizaban el trámite para darlo de baja.

Paso 5: Una vez realizados los trámites anteriores, el consumidor debía pagar la diferencia de precio del automóvil o firmar un contrato de compra-venta a crédito para recibir el vehículo nuevo.

¿En verdad funcionó el PRODIAT?

Son muy pocas las personas las que en realidad quisieron cambiar su auto viejo por uno nuevo por lo que supondría un fracaso del programa, la cifra esperada era 6,660 unidades destruidas ni siquiera se llegó al 10% de lo esperado.

Sin querer ser negativos, tenemos que aceptar que el programa de renovación vehicular no funciona como en otros países, la razón principal es que la cantidad de 15 mil pesos otorgada por la Secretaria de Economía no es suficiente, además en todas las agencias utilizan para valuar los autos el libro negro mejor conocido como “Autométrica” y esta referencia no tiene ningún auto más viejo a 1998. Los automóviles más baratos de esta guía como el Chevy, el Tsuru y el Pointer modelo 98 valen por lo menos 18 mil pesos a la toma y suben aproximadamente a 25 mil pesos su valor a la venta. La gente que tiene automóviles modelo 1995 o anteriores que pueden ser candidatos a la bonificación gubernamental de 15 mil pesos, no tienen la capacidad monetaria para endeudarse 60 ó 70 mil pesos, por lo tanto estas personas van a seguir manteniendo sus unidades viejas no por gusto, sino por necesidad.

Creo que la única manera de lograr la meta de chatarrizar más de 33,000 automóviles que circulan en nuestro país es duplicando el apoyo gubernamental a 30 mil pesos sin eliminar las bonificaciones adicionales que están ofreciendo los fabricantes, ya que con este dinero de por medio, mucha gente con autos modelo 98 y anteriores podrían animarse a hacer el cambio.

No hay que perder de vista que desgraciadamente en estos momentos, el gobierno federal se está apretando el cinturón y va a ser casi imposible que destine un presupuesto mayor al ya asignado, por lo que la industria automotriz se volverá a quedar sola con un paquete difícil de cargar.

Conclusión.

El impacto adverso en el comportamiento de la producción y exportaciones de la industria automotriz refleja el resquebrajamiento del modelo de crecimiento orientado en las exportaciones en detrimento del desarrollo del mercado interno doméstico. La transmisión de la crisis está determinada en buena medida por la sincronización al ciclo de la producción industrial de los EUA que deriva del comercio intraindustrial del sector automotriz entre México y los EUA.

Como resultado de esta estrategia de apertura basada en las exportaciones del sector automotriz, la economía mexicana profundizó el grado de dependencia de la dinámica económica, el empleo y la generación de divisas respecto de este sector manufacturero.

Así, la industria automotriz se convirtió en el corazón del modelo de producción basado en la apertura al comercio internacional, pues fue la más dinámica y con mayor participación de las exportaciones de México en la década de los noventa, generando empleo y divisas para la economía.

El proceso de reconversión de la industria automotriz de México también consistió en una relocalización de una parte importante de la producción de automóviles y autopartes hacia estados de la provincia de México y en particular hacia los estados de la frontera norte del país.

En particular el estado de Chihuahua en la producción de autopartes y el estado de Coahuila en la producción de automóviles y camiones se destacaron por su rápido crecimiento en el periodo mencionado.

De esta manera, el alto grado de sincronización del ciclo de la industria automotriz de México al de la producción industrial de los EUA, la heterogeneidad de la dinámica regional del sector, y la orientación al mercado de los EUA ha determinado las siguientes características de la crisis automotriz mexicana:

1. La crisis del sector no solo afectó al país en su conjunto en términos de exportaciones y divisas, sino que generó una seria recesión del sector manufacturero en los estados de la frontera norte del país a partir del 2008.

2. Existe evidencia de que la industria automotriz, tiende a fluctuar con mayor amplitud que el índice industrial de los EUA, por lo que las fases cíclicas tienden a ser más amplias implicado mayor severidad de las fases recesivas.

3. El predominio de las empresas norteamericanas en la producción y exportación de automóviles ha determinado que la contracción de las exportaciones de la rama automovilística sea severa y mayormente concentrada en las tres empresas de los EUA.

Adicionalmente, el reducido mercado interno de ventas de automóvil, que podría haberse convertido en un incentivo de crecimiento, se encuentra totalmente debilitado como consecuencia de la recesión económica experimentada por la economía mexicana que se ha caracterizado por un elevado desempleo lo que ha determinado una drástica caída de la demanda interna de automóviles.

Así pues, las perspectivas de la industria automotriz en el corto plazo parecen estar limitadas y dependientes tanto de la reanimación del mercado y de la producción de automóviles de las tres grandes de los EUA, lo cual determina una dependencia sectorial y regional de la dinámica de este importante sector manufacturero y una perspectiva de recuperación de largo plazo lenta y que deberá de ir acompañada de una reestructuración de las estrategias de producción y exportación claramente delineadas al nivel internacional.

Por tanto, las perspectivas de apoyar al sector automotriz se verán limitadas a una revisión de la política impositiva al sector o de apoyos y subsidios del estado a esta rama de producción manufacturera ya que aún cuando se otorgaron los apoyos como el PRODIAT fueron insuficientes por la

cantidad de dinero recibida para la adquisición de un vehículo nuevo adicionalmente los problemas del desempleo y subempleo agravan el problema pues la mayoría de las personas no están dispuestas a arriesgarse a perder su vehículo con más de 10 años de antigüedad para contratar un crédito, reduciendo su capacidad adquisitiva en cuanto a sus demás necesidades.

Asimismo debo resaltar que la entrada de automóviles usados norteamericanos es mas atractivo para la mayoría de la gente que no puede pagar un auto de agencia siendo consciente de que son vehículos que a pesar de ser usados están mejor equipados y más baratos que sus contrapartes nacionales, mientras que la industria automotriz y el Gobierno mexicano no propongan una estrategia de apoyos mas agresiva el mercado interno no va a ser fortalecido, limitando a las armadoras a seguir dependiendo del ciclo económico norteamericano.

Fuentes de Información

- Asociación Nacional de la Industria Automotriz AMIA, <http://www.amia.com.mx/>
- Banco de México.
- BANCOMEXT, "La industria automotriz en México". Oportunidades de negocio 2004.
- CARRILLO, J, "Maquilización de la Industria Automotriz en México. De la Industria Terminal a la Industria de Ensamble" en La Nueva Era de la Industria Automotriz en México: cambios tecnológicos, organizacionales y en las estructuras de control, Ed. Colegio de la Frontera Norte.
- Instituto nacional de estadística y Geografía INEGI, <http://www.inegi.org.mx/>
- MORENO, J. C., "La competitividad de la Industria automotriz en México" en El Trimestre Económico.
- RUEDA Peiro Isabel y María de Lourdes Álvarez, Coordinadoras, "La Industria Automotriz en Época de Crisis: efectos económicos, financieros y sociales", Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM-Facultad de Contaduría, México, 2012.
- Secretaria de Programación y Presupuesto. "La Industria automotriz en México".
- Segundo Informe de Gobierno (2008), Presidencia de la República.
- WALTER Sosa Sergio, "La Industria Automotriz en México: de la sustitución de importaciones a la promoción de exportaciones" en la Revista Análisis Económico, segundo cuatrimestre, año/vol. XX, núm. 044, UAM.
- WOMACK James, "Integración del Sector Automotriz en América del Norte Lógica y consecuencias", en Canovas Gustavo (coordinador). México ante el libre comercio con América del Norte, El Colegio de México, 1992.
- MENDOZA, Cota Jorge Eduardo, "La crisis de la industria automotriz en México en el marco de la integración económica con Estados Unidos.

- Mendoza J. E, 2008, El impacto de la integración económica en la sincronización del ciclo económico entre México y los EUA, Boletín del Sistema de Información Geográfica de INEGI, Volumen 1, Núm. 1.

Fuentes de Internet.

- Bureau of Economic Analysis, <http://www.bea.gov/>
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, Senado de la República, http://www3.diputados.gob.mx/camara/001_diputados/006_centros_de_estudio/02_centro_de_estudios_de_finanzas_publicas_1
- Conacyt-SYC IIT, Sistema Integrado de Información Sobre Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación, <http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/Estadistica.jsp>
- Fondo Monetario Internacional en español FMI, <http://www.imf.org/external/spanish/index.htm>
- Información Económica de la Universidad de Santiago de Compostela, <http://www.usc.es/gl/gobierno/vreconomia/informacioneconomica>
- Wikipedia en internet. <http://www.wikipedia.org>
- Revista Unal
<http://www.revistaunal.edu.co/index/.php/dyna/article/view/9551/11475>
- Chevrolet México,
http://www.gm.com.mx/content_data/LAAM/MX/es/GMMGM/flash/corporate/_informacion/conozca/historia.html
- <http://www.autopasion18.com/HISTORIA-BMW.htm>
- Ford México,
http://www.ford.com.mx/compania/Oficinas_y_Plantas/oficinas/
- Volkswagen de México,
http://mx.volkswagen.com/vwcms/master_public/virtualmaster/es_mx/empresa/ambiente/Historia.html.
- Toyota de México, <http://www.toyota.com.mx/toyota/toyota-m%C3%A9xico/toyota-m%C3%A9xico.aspx>
- www.amda.org.mx