



## La resiliencia de la industria automotriz mexicana ante la Covid-19

José María Casado Izquierdo<sup>1</sup>

Recibido: 15 de octubre del 2020 / Enviado a evaluar: 10 de diciembre del 2020 / Aceptado: 25 de mayo del 2021

**Resumen.** La COVID-19 ha tenido un fulgurante y profundo impacto en prácticamente todos los sectores económicos, destacando en México sus efectos en la industria automotriz por su relevancia económica y vínculos internacionales. A partir de estadísticas oficiales complementadas con una revisión hemerográfica la investigación muestra la resiliencia de la industria automotriz mexicana, cuya práctica paralización de la producción y exportaciones contrasta con una limitada destrucción de empleos al estar integrados mayoritariamente por empleos formales en grandes empresas. Pero la recuperación se produce a un precio, menores salarios y distintas velocidades en la recuperación, con el Bajío como la región más afectada. Las similitudes con la crisis de 2008-09 son evidentes (rápido restablecimiento de la producción y las exportaciones vs. una más lenta reposición del empleo) y su solución dependerá, igualmente, del sector externo, principalmente Estados Unidos.

**Palabras clave:** Industria automotriz; empleo; COVID-19; México.

### [en] The resilience of the Mexican automotive industry to Covid-19

**Abstract.** COVID-19 has had a swift and deep impact on almost all economic sectors, with its effects on the automotive industry standing out in Mexico due to its economic relevance and international ties. Using official statistics and newspaper sources, this investigation shows the resilience of the Mexican automotive industry; its nearly complete halt in production and exports contrasts with a limited destruction of jobs, as they are mainly made up of formal jobs in large companies. But the recovery comes at a price, lower wages and different speeds of recovery, with the Bajío as the most affected region. Similarities with the 2008-09 crisis are clear (fast reestablishment of production and export vs. slower reinstatement of employment) and its solution will also depend on the external sector, mainly the United States.

**Keywords:** Automotive industry; employment; COVID-19; Mexico.

---

<sup>1</sup> Instituto de Geografía. Universidad Nacional Autónoma de México.  
E-mail: [chema@igg.unam.mx](mailto:chema@igg.unam.mx)

## [fr] La résilience de l'industrie automobile mexicaine au Covid-19

**Résumé.** Le COVID-19 a eu un impact rapide et profond sur pratiquement tous les secteurs économiques; ses effets sur l'industrie automobile se démarquant au Mexique en raison de sa importance économique et de ses liens internationaux. À l'aide de données officielles et journaux, cette enquête montre la résilience de l'industrie automobile mexicaine. L'arrêt presque total de la production et des exportations contraste avec une destruction limitée d'emplois, majoritairement constitués d'emplois formels dans les grandes entreprises. Mais la récupération a un prix: salaires plus bas et vitesses de reprise différentes, le Bajío étant la région la plus touchée. Les similitudes avec la crise de 2008-09 sont évidentes (rétablissement rapide de la production et des exportations vs reprise plus lente de l'emploi) et sa solution dépendra également du secteur extérieur, principalement les États-Unis.

**Mots clés:** Industrie automobile; emploi; COVID-19; Mexique.

**Cómo citar.** Casado 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.

**Sumario.** 1. Introducción. 2. Materiales y métodos. 3. La industria automotriz en México: breve historia y situación pre-COVID-19. 4. La crisis de 2008-2009 como antecedente de la crisis actual. 5. COVID-19 y sus repercusiones en el empleo de la industria automotriz mexicana. 6. Implicaciones territoriales de la crisis del empleo automotriz ante la COVID -19. 7. Conclusiones. 8. Bibliografía.

### 1. Introducción

El surgimiento y expansión de la COVID-19 ha supuesto una alteración de la vida social y económica a nivel mundial poco comparable en sus causas y consecuencias a las crisis económicas de las últimas décadas y donde la crisis financiera de 2008-09 surge como el antecedente más próximo. A lo largo de su historia económica reciente México ha sido azotado por diversas crisis que en general inician en los ochenta y sirvieron para justificar el viraje neoliberal de la política económica del país pese a sus discutidos resultados (crisis de 1982-83; 1986, 1995, 2001-02 y 2008-09) (Ortiz, 1998; Tello, 2010; Calva, 2019). Sin embargo, en ninguna de ellas el desplome de la actividad económica reflejado en el PIB es tan brusco y profundo, una circunstancia no exclusiva de México, rompiéndose en numerosos países los récords de caída del PIB de las series históricas disponibles al menos desde el fin de la Segunda Guerra Mundial.

Pero además de los efectos ya palpables en la economía, en el empleo e incluso en los hábitos cotidianos de la población, la gran incógnita continúa siendo durante cuánto tiempo se prolongará la situación de excepcionalidad sanitaria, económica y social en que viven la mayor parte de los países. Si bien la mayoría recurren a medidas de confinamiento social y cierre de actividades económicas no esenciales en mayor o menor grado, pronto estas medidas se vuelven insostenibles dadas sus severas consecuencias económicas ante la prolongación de la epidemia. Ello obliga a relajar estas medidas pese al evidente riesgo para la salud, situación que se refleja en países de Europa, Estados Unidos o Israel, entre otros, donde la reapertura controlada de la actividad económica provoca un repunte de los contagios que se agrava a día de hoy (finales de octubre). La incertidumbre se convierte en la situación dominante, con cambios constantes en las estimaciones que diversas instituciones realizan tanto de la

severidad de la crisis como del tiempo requerido para una posible recuperación (Banco Mundial, OECD, FMI, CEPAL, Banco de México, etc.). Esta incertidumbre, junto a la pérdida de empleos y recortes salariales, lastra tanto las decisiones de inversión de las empresas como las decisiones de consumo de la población, sobre todo en lo que se refiere a la compra de bienes duraderos como un automóvil, lo que evidentemente repercute en una posible recuperación.

La COVID-19 provoca también una importante interrupción de las cadenas globales y regionales de suministro, de las que la industria automotriz y México son parte importante. Baste considerar la complejidad que significa un vehículo compuesto por unos 15 mil componentes (WTO, 2019) cuya producción se encuentra hoy dispersa en múltiples empresas y localizaciones de diversos países, lo que implica unos costos de coordinación y transacción que el desarrollo de las TICs ha reducido haciendo posible la actual fragmentación de la cadena de valor automotriz. Pero para el caso de la producción automotriz, Sturgeon & Biesebroeck (2011) sostienen que la tendencia dominante ha sido la integración internacional regional, y no tanto global, debido a razones políticas y técnicas, formando parte México del denominado Sistema Automotriz Norteamericano. Precisamente el predominio de esta integración regional ayudó a contener los efectos de la crisis de 2008-09 en el sector automotriz al interior de cada región, vinculándose por tanto su impacto en la industria automotriz mexicana a su dependencia del mercado estadounidense. De hecho, el papel de México dentro de este sistema regional se refuerza a partir de esta crisis al beneficiarse de la decisión de las automotrices de cerrar las plantas con mayor costo de producción situadas en Estados Unidos y Canadá (Ibid.: 201; Covarrubias, 2011).

Este reforzamiento es en parte posible gracias a la transición de la industria automotriz de una cadena global de valor de tipo jerárquico (verticalmente integrada en una compañía) a otra de carácter modular donde impera la fragmentación de la producción y se transfiere la fabricación de módulos completos de un automóvil a otras compañías y espacios geográficos<sup>2</sup> (WTO, 2009:85, basado en Gereffi, Humphrey & Sturgeon, 2005); ello supone dar un mayor protagonismo a un reducido número de grandes proveedores (Tier 1), generalmente también transnacionales, frente a las grandes armadoras. En esta modularización la posibilidad de codificar, y por tanto transmitir eficientemente información compleja, desempeña un papel destacado al reducir los citados costos de coordinación y transacción. Aún así, la

---

<sup>2</sup> “A “module” generally refers to a composite of subcomponents grouped by the type of function assumed in the final product. Each module has a high degree of functional autonomy ..., while the standardized architecture of a module’s interface makes it easy to combine multiple modules” (WTO, 2019:85). En México se ubican compañías como Aptiv, antes Delphi (sistemas de seguridad avanzada y de distribución eléctrica); Bosch (sistemas de dirección y sistemas de seguridad); Dana (sistemas de transmisión); Federal Mogul (sistemas de frenos); Furukawa (sistemas complementarios de activación de bolsas de aire y arneses y conectores eléctricos); Hella (sistemas de iluminación y componentes electrónicos); Joyson Electronics (sistemas de seguridad); Lear (asientos y sistemas eléctricos); Mahle (sistemas de pistones y componentes de cilindros, sistemas de enfriamiento y de filtración); Yazaki (arneses y conectores eléctricos y sistemas de información para el conductor), entre otras.

industria automotriz continúa siendo un claro ejemplo de cadena productiva dirigida al productor (producer driven) donde unos pocos “grandes fabricantes, comúnmente transnacionales, juegan los papeles centrales en la coordinación de las redes de producción” (Gereffi 2001:14).

Pese a dicho reforzamiento de la posición de México en la industria automotriz, diversos autores señalan la dificultad de las empresas mexicanas para desarrollar actividades de alto valor añadido al interior de la misma debido a diversas limitantes: menor internacionalización, menor dominio de un amplio número de tecnologías de producción y más baja I+D. A ello se suma la competencia de empresas de autopartes transnacionales asentadas en México, lo que lleva a su posicionamiento mayoritario en la escala inferior del sistema de aprovisionamiento (tier 3 y 4) y a que los beneficios esperados de la industria automotriz en términos de derrama salarial, económica y tecnológica no hayan satisfecho ciertas expectativas (Lara et al., 2004; Álvarez, 2014; Lampón, et al., 2018; Badillo y Rozo, 2019). Todo ello se refleja en un escaso encadenamiento de la industria automotriz transnacional asentada en el país con otros sectores de la economía mexicana, así como en una exigua incorporación de valor agregado producido en México, nutriéndose en gran medida esta industria de insumos importados que son ensamblados y posteriormente exportados. Así, si bien México se beneficia de una relocalización de la producción hacia espacios con menores costos, se conforma como un espacio periférico dependiente (Sturgeon & Biesebroeck, 2011) dentro del mencionado Sistema Automotriz Norteamericano.

## 2. Materiales y métodos

La definición y delimitación de una actividad económica, en este caso la industria automotriz, plantea importantes retos sobre todo cuando se trata de una actividad que implica la fabricación y posterior ensamble de un amplio número de componentes, así como también toda una serie de servicios (investigación, diseño, coordinación, logística, transporte, mantenimiento y reparación, venta, etc.). Por ello definir qué abarca la industria automotriz es una tarea compleja, especialmente cuando su análisis implica el uso de información estadística procedente de distintas fuentes cuya recopilación y clasificación de datos responde a diferentes objetivos y con clasificaciones no siempre compatibles y/o estables en el tiempo (información aduanera, económica, de producción, laboral, de inversión extranjera, etc.). Como se define y delimita la industria automotriz obviamente condiciona su análisis, por lo que en la medida de lo posible se busca armonizar y hacer explícita la información ofrecida por las diversas fuentes estadísticas consultadas. Como ejemplo de esta complejidad baste citar que de acuerdo con INEGI (2018) la industria automotriz engloba tres ramas de actividad (cuatro dígitos) del SCIAN 2018 (ramas 3361, 3362 y 3363), ramas que se desglosan en once clases de actividad. Estas once clases de actividad corresponden a 310 fracciones arancelarias (ocho dígitos) siguiendo a INEGI (2017), fracciones que sin embargo no coinciden con las 317 fracciones propuestas por el propio INEGI (2018) o las 306 señaladas por SE (2016). Asimismo,

mientras INEGI (2006) incluye en la industria automotriz ciertas ramas del SCIAN vinculadas a la fabricación de neumáticos y de autopartes de plástico, AMIA (2018) incorpora además los servicios de reparación, mantenimiento y venta de automóviles. En definitiva, aunque distintos autores utilicen el término industria automotriz su conceptualización y delimitación es diversa. En este estudio se opta por la delimitación más común aunque quizás más restrictiva, las arriba tres mencionadas ramas del SCIAN, salvo para el caso del comercio exterior y de los datos del IMSS dado su no sujeción al SCIAN.

El enfoque adoptado en los diversos apartados de la presente investigación es eminentemente cuantitativo, tanto en lo que se refiere al desarrollo reciente y relevancia de la industria automotriz en México, como al análisis del impacto que la COVID-19 ha supuesto para esta industria. El objetivo principal es examinar y valorar las consecuencias que desde el punto de vista del empleo ha tenido la COVID-19 en los espacios donde se asienta la industria automotriz, para lo cual se recurre a datos del IMSS que presentan una triple ventaja: un desglose geográfico a nivel municipal para todo el país (excepto para la Cd. de México), una actualización mensual, y el ser registros administrativos y por tanto no una muestra. Y es que la COVID-19 ha puesto de manifiesto la importancia de contar con estadísticas oportunas y precisas que permitan monitorear la cambiante evolución de las consecuencias derivadas de la pandemia a fin de adoptar políticas adecuadas de mitigación y remediación.

También se hace uso de otras estadísticas de coyuntura relativas a la evolución de la economía y del empleo en general, y de la industria automotriz en particular, datos procedentes fundamentalmente del INEGI (ENOE/ETOE y EMIM, entre otras) pero también de la Secretaría de Economía (SE) (inversión extranjera y comercio exterior).

La investigación se articula en los siguientes apartados: una breve aproximación a la evolución reciente y relevancia de la industria automotriz en México, así como su actual conformación espacial para conocer su situación previa al impacto de la COVID-19. A continuación se abordan las repercusiones de la crisis de 2008-09 en la industria automotriz mexicana como antecedente de la situación actual y su posible evolución, para posteriormente examinar el impacto de la COVID-19 a partir de las estadísticas mensuales al objeto de investigar sus implicaciones en el ámbito del empleo y en términos territoriales.

### **3. La industria automotriz en México: breve historia y situación pre-COVID-19**

Si bien la historia de la industria automotriz en México es larga y puede ser estructurada en varias etapas, dos son los periodos más relevantes para este sector (Moreno, 1992; Vieyra, 2003; Vivencio, 2007):

- 1) Su fase de expansión en los años 1960s y 1970s bajo el modelo de sustitución de importaciones, cuando se consolida la presencia de empresas extranjeras preexistentes: las estadounidenses Ford (establecida en 1925), General Motors (GM) (1935) y Chrysler (asociación con Automex; 1938); la alemana Volkswagen (VW)

(asociación con Automex, 1955; Promexa, 1962), la francesa Renault (asociación con Dina, 1960)<sup>3</sup> y la japonesa Nissan (1961).

2) El periodo de apertura de la economía mexicana que se inicia en la década de 1980 y que tiene uno de sus puntos culminantes en la firma y entrada en vigor en 1994 del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).

En su primera etapa la producción automotriz se localiza casi exclusivamente en torno a la Cd. de México y sus alrededores (Toluca, Lerma, Puebla, Cuernavaca) destinada a satisfacer la demanda interna, lo que explica en parte esta localización. En el segundo periodo la producción inicia su descentralización y adquiere, sobre todo a partir de mediados de los 1990s, una vocación netamente exportadora con Estados Unidos como destino primordial; surgen así nuevas instalaciones ubicadas en la frontera norte (General Motors y Chrysler en Ramos Arizpe (1981); Ford en Chihuahua (1983) y Hermosillo (1986; 1989)), y en el corredor industrial del Bajío con Nissan en Aguascalientes (1982).

Desde entonces la industria automotriz ha continuado creciendo gracias al arribo de nuevas transnacionales donde si bien las vinculadas al sector del automóvil (vehículos ligeros) son las más conocidas también existe una importante presencia de fabricantes de vehículos pesados<sup>4</sup>. La presencia de compañías asiáticas se fortalece gracias al inicio de la producción automotriz de Honda (1995), Toyota (2006), Mazda (2014), KIA (2016) y JAC (2017) a las que se suman las europeas Fiat (2013)<sup>5</sup>, Audi (2016) y el regreso de Renault (2000-2010), lo que en la práctica supone un desafío de las compañías asiáticas a las empresas estadounidenses que tradicionalmente han dominado la producción automotriz en México.

La lista de armadoras<sup>6</sup> está así integrada por un reducido número de empresas extranjeras transnacionales cuya distribución espacial se estructura en tres macroregiones bien definidas:

Figura 1. Evolución anual de la industria automotriz en México

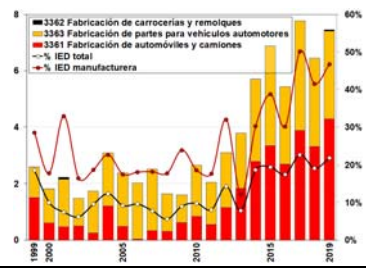
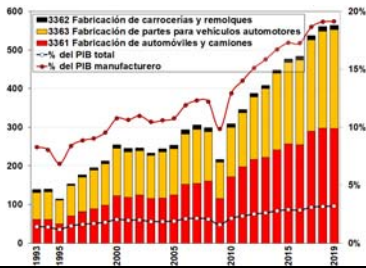
a) Producto interno bruto (Miles de millones de pesos a precios de 2013)	b) Inversión extranjera directa (Miles de millones de USD)
--	--

<sup>3</sup> Renault se retirará de la producción de automóviles en México en 1987 (Moreno, 1992, p. 269), aunque a finales del año 2000 llega a un acuerdo para producir sus modelos en la planta de Nissan en Cuernavaca.

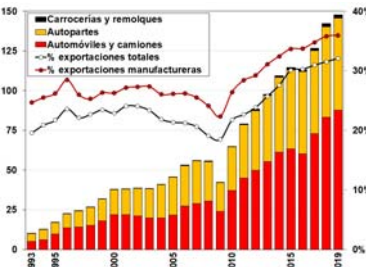
<sup>4</sup> Caterpillar en Santa Catarina y Torreón, Daimler en García, Dina en Cd. Sahagún, Hino (Toyota) en Silao, Freightliner (Daimler) en Tianguistenco y Saltillo, John Deere en Ramos Arizpe, Kenworth en Mexicali o Volvo en Tultitlán.

<sup>5</sup> En 2009 Fiat entra en el accionariado de Chrysler y en 2014 se convierte en el único accionario surgiendo Fiat Chrysler Automobiles (FCA).

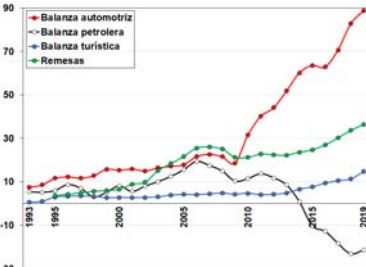
<sup>6</sup> Estas compañías, además de las plantas ensambladoras enlistadas, cuentan también con plantas productoras de equipo original, como VW en Silao (motores), GM en Toluca (fundición de aluminio y motores), Fiat-Chrysler en Ramos Arizpe (motores) y Saltillo (motores), Nissan en Aguascalientes (motores), y Ford en Irapuato (transmisiones) y Chihuahua (motores).



c) Exportaciones (Miles de millones de USD)<sup>1/</sup>



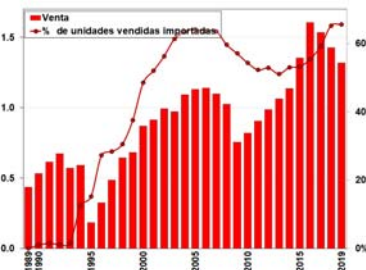
d) Balanza comercial e ingresos por remesas (Miles de millones de USD)<sup>1/</sup>



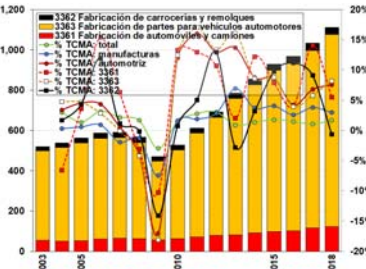
e) Producción de vehículos ligeros (Millones de unidades) y su destino<sup>2/</sup>



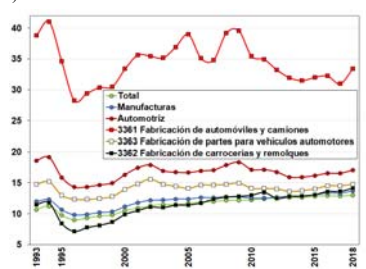
f) Venta de vehículos ligeros en México (Millones de unidades) y su origen



g) Puestos de trabajo (Miles)



h) Remuneración mensual por trabajador (Miles de pesos. Base 2Q julio 2018)



1/ Para el cálculo de las importaciones y de la balanza comercial automotriz se consideraron las fracciones arancelarias de INEGI, 2018:31. 2/ A partir de 2005 el porcentaje exportado se calculó a partir de las exportaciones y no del volumen de producción según mercado. TCMA: tasa de crecimiento media anual.

Fuente: Elaboración propia.

1) La región centro, con Toluca y alrededores (BMW, Ford, Fiat-Chrysler y GM), Puebla (Audi y VW), Cd. Sahagún (JAC) y Cuernavaca (Nissan).

2) La región del Bajío, con Celaya (Honda), Silao (GM), Salamanca (Mazda) y Apaseo el Grande (Toyota) en Guanajuato, incorporando también a Aguascalientes (Nissan y Compas<sup>7</sup>) y San Luis Potosí (GM y BMW).

3) La frontera norte, con Pesquería (KIA), Ramos Arizpe (GM), Saltillo (Fiat-Chrysler), Apodaca (Polaris), Hermosillo (Ford) y Tijuana (Toyota).

Más difícil de encuadrar regionalmente es la planta armadora de Honda en El Salto (Jalisco).

Pero la importancia de la industria automotriz descansa también en una amplia red de empresas de autopartes, las denominadas Tier, que se consolida a lo largo de los años favoreciendo la formación de clusters automotrices que tienden a organizarse formalmente a través de asociaciones estatales de reciente creación<sup>8</sup>. De hecho son las autopartes quienes generan gran parte del empleo automotriz del país (Figura 1.g).

Pese a las críticas antes señaladas sobre la aportación de la industria automotriz al desarrollo económico de México, es indudable su crecimiento y relevancia para el país, lo que refleja en la evolución de distintos indicadores como PIB, producción de vehículos, exportaciones, una balanza comercial positiva, inversión extranjera, puestos de trabajo, y salarios por encima del promedio nacional y manufacturero (Figura 1). México se convierte así en un protagonista destacado de la industria automotriz a nivel mundial: 7º productor de vehículos y 5º productor de autopartes (AMIA, 2018), pero con la particularidad de presentar un importante desequilibrio entre producción y consumo: produce coches de mediano y gran tamaño (pick ups y SUV's) destinados a la exportación, mientras su mercado interno se nutre principalmente de coches de menor tamaño (compactos y sobre todo subcompactos) mayormente importados (un 60%).

#### **4. La crisis de 2008-2009 como antecedente de la crisis actual**

El análisis de la última crisis económica ofrece algunos ejemplos de los que se puede esperar en la situación actual. En dicha crisis el sector automotriz es uno de los más impactados en términos económicos (PIB) tanto por sufrir una afectación más temprana (ya en 2008 desciende un -2,2%) como por experimentar la más severa caída de 2009 (-27,6%), mostrando una enérgica recuperación en 2010 (42,7%) que le permite superar sus niveles precrisis. Esta rápida recuperación es posible gracias al sector externo: una importante IED que escala de manera destaca desde 2010 como reflejo de una apuesta de las compañías extranjeras por México (Figura 1.b); y el consiguiente impulso y restablecimiento tanto de la producción como de las exportaciones (Figura 1.c y 1.e), cuyas caídas se prolongan durante un único año, 2009. No sucede lo mismo con las ventas internas, que ya venían disminuyendo desde

---

<sup>7</sup> Asociación entre Nissan y Daimler para producir marcas Infiniti y Mercedes Benz.

<sup>8</sup> Véase <https://www.redcam.org.mx/>.



dos años antes (2007 y 2008) y cuya recuperación desde su mínimo de 2009 es más lenta, siendo necesario esperar a 2012 para alcanzar los niveles de 2008. Esta situación es similar al escenario actual, dado que las ventas internas sufren un desplome desde 2017 que afecta también a la producción, pero en este caso desde 2019; sin embargo, esta evolución no empaña el buen comportamiento de las exportaciones en los últimos años cuando alcanza máximos históricos y permite una sobresaliente balanza comercial frente a la pésima evolución de la balanza petrolera (Figura 1.d). El sector externo surge así como la clave para la rápida y destacada recuperación de la industria automotriz tras la crisis de 2008-09, con una clara dependencia de Estados Unidos en términos tanto de IED como de destino de las exportaciones.

En términos de empleo el sector automotriz es también uno de los más castigados por la crisis de 2008-09 y su recuperación es más lenta que en términos de producción: tarda dos años (2011) en superar las cifras de empleo anteriores a la crisis, aunque tras ello experimenta una edad de oro que le permite casi duplicar sus cifras en tan sólo siete años. La crisis de empleo afecta especialmente a la industria de autopartes, con un descenso del -18,1% en 2009 que prácticamente triplica la caída de la industria manufacturera en su conjunto. Esta crisis de la producción y del empleo en 2008 y 2009 no tiene un reflejo inmediato en las remuneraciones que incluso crecen sobre todo en 2008 y ligeramente en 2009, probablemente por la existencia de acuerdos laborales previos. Así el ajuste salarial se posterga hasta 2010, y aunque su retroceso se empieza a revertir desde 2015, para 2018 aún no recupera los niveles alcanzados en 2008-09 (Figura 1.g). En definitiva, mientras producción y empleo se recuperan rápidamente (en uno o dos años) y experimentan incluso un importante crecimiento impulsados por la IED y las exportaciones, la caída de los salarios es más tardía y su mejora mucho más lenta y menor, siendo claramente la fabricación de automóviles y camiones la rama más perjudicada en esta última variable pese a sus mayores remuneraciones en comparación con otras ramas automotrices (Figura 1.h).

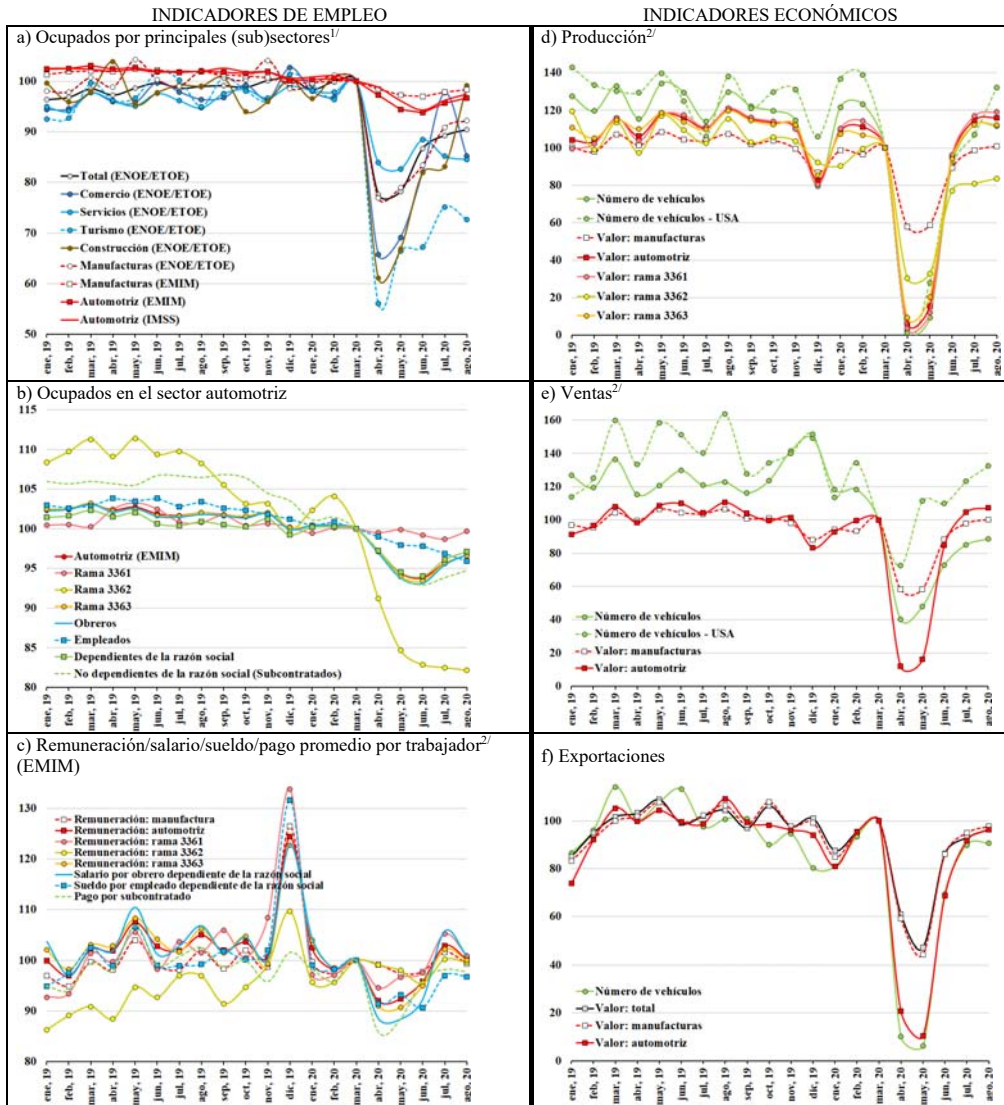
## **5. COVID-19 y sus repercusiones en el empleo de la industria automotriz mexicana**

Tres meses después de su aparición en Wuhan (China), la COVID-19 llega a México con el primer caso detectado el 28 de febrero, situación ante la cual el gobierno adopta diversas medidas que culminan con el cierre de actividades económicas no esenciales a partir del 01 de abril (DOF, 31/03/20). Esta situación se prolonga hasta el 01 de junio, cuando inicia el proceso de reapertura basado en un semáforo epidemiológico estatal que a partir de diversos indicadores sanitarios (tasa de contagio, ocupación hospitalaria, etc.) determina qué actividades pueden reiniciar sus actividades y en qué porcentaje. No obstante, pronto se establecen semáforos sub-estatales ante la diversidad de situaciones al interior de un mismo estado, se permite la apertura de nuevas actividades dentro de un mismo color del semáforo epidemiológico (rojo, naranja, amarillo y verde), o bien ciertos estados establecen sus

propios criterios de reactivación económica. Todo ello como respuesta a la prolongación de la epidemia y las fulgurantes y severas consecuencias económicas que desata. En este sentido México es uno de los países más afectados, con una caída del PIB en el segundo trimestre de 2020 del -18,7% anual, sólo superado por India, Reino Unido, España, Francia y Argentina pero con el agravante en México de ser el quinto trimestre consecutivo de disminución del PIB (OECD, 2020). En tan sólo un mes, abril, se pierden 12,5 millones de empleos, casi un  $\frac{1}{4}$  del total (INEGI, 2020a), siendo los grupos más vulnerables los más afectados: mujeres, jóvenes y ancianos, empleos informales, micro y pequeñas empresas, trabajadores por cuenta propia, no remunerados y trabajadores subordinados de menor salario. Pero de acuerdo con cifras del IMSS (2020) la destrucción de empleos formales inicia ya en marzo (-130,6 mil) y alcanza su cénit en abril (-555,3 mil) prologándose hasta agosto cuando se recuperan 92,4 mil empleos de los 1,12 millones de empleos formales perdidos de marzo a julio.

La reacción del sector automotriz ante el inminente cierre de actividades no se hace esperar: en diversas cartas firmadas por las principales asociaciones empresariales de la industria automotriz mexicana (AMIA, AMDA, INA y ANPACT) se solicita su inclusión como actividad esencial, así como diversas medidas de apoyo específicas para el sector (incrementar la deducibilidad en el ISR por la adquisición de vehículos, exención temporal del pago del ISAN, disminución del IEPS a gasolinas y diésel) y para la economía en general (subvenciones de emergencia, estímulos fiscales temporales al empleo y la inversión, acelerar la devolución de impuestos, prorrogar el pago del ISR, etc.). Pero nada de esto sucede y la industria automotriz mexicana se une al cierre en cascada de sus instalaciones a nivel mundial siguiendo el ritmo de expansión de la epidemia: primero Asia, luego Europa y a continuación Norteamérica. Estos cierres inician desde mediados de marzo como decisiones adoptadas mayormente desde los corporativos regionales ubicados en Estados Unidos dada la mencionada integración regional de la producción automotriz. En febrero se producen 326 mil vehículos, en marzo 262 mil y para abril tan sólo 3,7 mil (INEGI, 2020c), alcanzando la capacidad de planta utilizada mínimos históricos tanto en armadoras (5,6%) como en autopartes (17,2%) (INEGI, 2020b). La solicitud de ser considerada actividad esencial se reitera el 11 de abril donde se alude a un aspecto destacado: “atender el reinicio de operaciones en Estados Unidos, Canadá, Europa y Japón, entre otras cadenas globales”. La presión al gobierno federal aumenta cuando diversas asociaciones empresariales estadounidenses muestran su preocupación dada su integración e interdependencia con la industria mexicana: carta de la National Association of Manufacturers (22 de abril) dirigida al Presidente López Obrador, y carta de la Motor and Equipment Manufacturers Association (5 de mayo) dirigida al Secretario de Estado Mike Pompeo “to advocate for an industry-wide motor vehicle parts manufacturing reopening date in Mexico of May 12, 2020 ... May 12 will be slightly ahead of planned May 18 opening of numerous U.S. assembly plants, which is an essential step to enable original equipment production to occur on that date”.

Figura 2. Evolución mensual de la industria automotriz en México (Marzo 2020 = 100)



<sup>1</sup>La diferencia entre la ENOE/ETOE y la EMIM en la evolución de los ocupados en la industria manufacturera se explica porque en la EMIM los resultados son muestrales y por tanto no se realizan expansiones al universo de estudio salvo para 4 clases de actividad probabilísticas; la muestra es de tipo determinístico para otras 235 clases de actividad, encuestando la EMIM a un total 10.447 establecimientos manufactureros. <sup>2</sup> Los valores monetarios fueron previamente deflactados de acuerdo con el INPC.

Fuente: Elaboración propia.

Esta creciente presión y el peso económico de la industria automotriz explica que el 15 de mayo sea finalmente reconocida como actividad esencial junto a minería y

construcción (DOF, 15/05/20), con lo cual adelanta su reapertura frente al inicio de la denominada “nueva normalidad” el 01 de junio.

Pero la distinta situación epidemiológica al interior del país frena o limita esta reapertura. En Puebla su gobernador emite sendos decretos en mayo y junio señalando que no existen condiciones sanitarias para el regreso a la actividad de construcción e industria automotriz, lo que afecta directamente a VW y Audi y a la industria de autopartes, mientras el funcionamiento todavía al 50% en julio de la planta de motores de Ford en Chihuahua debido a la COVID-19 es calificada como no sostenible por la propia empresa generando también declaraciones a favor de una mayor reactivación por parte del embajador de Estados Unidos Christopher Landau (Expansión, 09/07/20). Pese a haber sido declarada como actividad esencial por el gobierno federal, el estado de Chihuahua limita a través de su legislación estatal el grado de reapertura de esta industria estableciendo una reincorporación máxima de su plantilla laboral del 60% durante los colores rojo, naranja y amarillo (Periódico Oficial de Chihuahua, 31/08/20). Ciertamente el impacto económico del cierre de la industria automotriz es mucho mayor que sus repercusiones en términos de empleo (Figura 2), uniéndose al colapso de la producción de vehículos y del valor de la producción, la dramática caída de las ventas y de las exportaciones. En todos estos indicadores las pérdidas de la industria automotriz superan con creces las del sector manufacturero en su conjunto, y se sitúan en abril en torno o por arriba del 80% (valor de las exportaciones) e incluso del 90% anual (exportación de vehículos e indicadores de producción); la única excepción son las ventas de vehículos (-65,2%). En contraste, la caída en el empleo se sitúa en un “moderado” -5,0% en abril y se profundiza hasta el -8,1% en junio, acompañada también de una disminución de las remuneraciones que alcanza su punto mínimo en mayo (-14,0%).

En su comparación con Estados Unidos el recorte de la producción de vehículos es similar, aunque allí inicia de forma más temprana (en marzo) por la propia evolución de la epidemia; pero sobre todo muestra una evolución más positiva, aunque en ambos países la recuperación ha sido vertiginosa. En términos de venta de vehículos la dinámica es diferente: no solo el desplome es más severo en México, sino que la mejoría en Estados Unidos es también más rápida, mientras en México todavía no se recobran los niveles precrisis (Figura 2.e).

Si bien al turismo se unen construcción y comercio como actividades que inicialmente experimentan una mayor destrucción de empleos (Figura 2.a), la industria automotriz se constituye en el subsector manufacturero más afectado en términos numéricos: pierde -53,7 mil empleos en abril y mayo, el 45,4% de todo el empleo destruido en el sector manufacturero pese a representar sólo el 22,4% de este empleo manufacturero en marzo 2020. Estos -53,7 mil empleos significan una caída del 5,6%, un descenso “moderado” si se compara con turismo, construcción, comercio o el empleo total (Figura 2.a), lo que se explica por ser una industria donde domina el empleo formal concentrado en grandes empresas. No obstante, supone la destrucción de los empleos generados en los últimos tres años, convirtiendo a la industria automotriz en uno de los subsectores manufactureros más afectados (INEGI, 2020b).

Tabla 1. Evolución del empleo y salario en la gran empresa automotriz, marzo-septiembre 2020

Mes	Tamaño <sup>1/</sup>	Trabajadores (Miles)			Salario mensual (\$) <sup>2/</sup>		
		Armadoras	Autopartes	Total	Armadoras	Autopartes	Total
Marzo	Total	105,5	911,8	1,017,3	20.515	13.129	13.895
	> 1.000	100,6	601,8	702,4	20.708	12.975	14.083
Abril	Total	105,1	900,0	1,005,0	20.758	13.362	14.135
	> 1.000	100,5	592,8	693,3	20.940	13.229	14.347
Mayo	Total	106,8	871,6	978,4	20.718	13.277	14.089
	> 1.000	102,3	568,7	671,0	20.892	13.199	14.372
Junio	Total	107,2	852,4	959,7	20.598	13.268	14.087
	> 1.000	102,4	542,4	644,7	20.812	13.241	14.443
Julio	Total	107,6	871,5	979,0	21.909	12.933	13.919
	> 1.000	102,8	556,9	659,7	22.171	12.845	14.298
Agosto	Total	108,1	883,5	991,6	21.884	12.757	13.753
	> 1.000	103,1	569,2	672,3	22.187	12.618	14.085
Septiem.	Total	109,3	899,7	1.009,0	19.966	12.778	13.556
	> 1.000	103,8	588,8	692,6	20.231	12.582	13.729

<sup>1/</sup> Según número de trabajadores; <sup>2/</sup> Salario base de cotización mensual por trabajador (Base 2Q Julio 2018).

Fuente: IMSS (2020).

Este deterioro del empleo debe sin embargo contextualizarse: está precedido de un cierto agotamiento y ralentización de la capacidad de la industria automotriz para generar empleos después de un acelerado impulso durante 2010-18; en estos años el empleo automotriz aumenta al 10,0% anual frente al 2,9% del sector manufacturero, crecimiento que se frena bruscamente en 2019 cuando se invierte la situación: el empleo automotriz crece un exiguo 0,6% vs. un 1,1% de las manufacturas.

Esta destrucción de empleo automotriz, al igual que sucede en la crisis de 2008-09, se produce de manera muy focalizada, concentrándose en las autopartes y específicamente en la fabricación de equipo eléctrico y electrónico para vehículos (-30,8 mil), clase de actividad que pierde -8,2% de sus empleos (INEGI, 2020b). Esta evolución es confirmada por los datos del IMSS (2020) donde autopartes y armadoras presentan una evolución opuesta: la destrucción de empleo es mínima y muy breve (sólo abril) en las armadoras, y más profunda y con una recuperación más lenta en las autopartes, quienes aún ostentan pérdidas en septiembre frente a las ganancias de las armadoras. Esta distinta dinámica es fruto del opuesto comportamiento de las empresas más grandes, con más de mil trabajadores: en la industria de autopartes recurren a una reducción de plantilla que afecta sobre todo a los trabajadores con salarios de entre 3 y 5 salarios mínimos (SM), basándose su recuperación de empleos desde julio en la contratación de trabajadores, pero con salarios más bajos, lo que explica la caída del salario promedio por trabajador. Las grandes armadoras no sólo generan empleos, sino que ven crecer su salario base promedio de abril a agosto

sufriendo un fuerte recorte salarial sólo en septiembre, un recorte que afecta a los trabajadores de mayor (> de 10 SM)<sup>9</sup> y menor salario (< 3 SM) (Tabla 1). En definitiva, gran parte de la recuperación del empleo perdido se basa en la contratación de trabajadores con salarios más bajos, algo no exclusivo de la industria automotriz.

Si bien en abril se recurre más a recortes salariales que a despidos ante la expectativa de una rápida reapertura y reactivación, al no producirse ésta los despidos se profundizan en mayo y junio favorecidos por una reapertura lenta y parcial, iniciando la recuperación del empleo hasta julio (INEGI, 2020b).<sup>10</sup> Este recorte salarial durante los meses de inactividad se produce de forma acordada entre sindicatos y empresas generalmente a través de la figura de paros técnicos o cierres temporales, y como estrategia para paliar los despidos. Aunque con la prolongación de la crisis económica y la caída de la demanda y venta de vehículos estos recortes salariales se extienden incluso después del reinicio de actividades (HidroCálido Digital, 07/04/20; Economía Digital, 15/04/20; El Sol de Toluca, 17/04/20; El Sol de Puebla, 07/05/20 y 28/05/20; Expansión, 05/06/20).

En abril el recorte de empleos y salarios castiga sobre todo a obreros y subcontratados, mientras la destrucción de empleos administrativos es menos profunda, más lenta pero más prolongada, continuando incluso en julio cuando inicia la recuperación de empleos para obreros y subcontratados y para la industria automotriz en general (Figura 2.b; Tabla 2). La mayor destrucción de empleos en los segmentos de ingreso medio-bajo y bajo explica en parte el rebote del salario promedio por trabajador como un “efecto estadístico” (Figura 2.c), y aunque inicialmente esta caída de los salarios afecta más a obreros que administrativos, para julio y agosto éstos últimos son los más perjudicados, pese a lo cual sus sueldos continúan triplicando el salario de un obrero.

Esta mayor afectación inicial a los grupos más vulnerables es confirmada por el IMSS (2020): los despidos de abril y mayo golpean sobre todo a eventuales, mujeres, jóvenes (15-24 años) y trabajadores de salario medio-bajo (de 3 a 5 SM), siendo menos perjudicados los trabajadores de salario más bajo (hasta 3 SM) (Tabla 2).

---

<sup>9</sup> La caída del salario base de cotización de estos trabajadores de alto ingreso inicia en mayo, pero debido al fenómeno ya descrito, la contratación de nuevos trabajadores con salarios más bajos, una situación que se repite en los trabajadores de menor ingreso (<3 SM) de las grandes armadoras desde julio.

<sup>10</sup> Las cifras del IMSS (2020) muestran un panorama diferente donde de marzo a junio la caída del empleo contrasta con el aumento de los salarios, lo que puede explicarse debido a que los datos del IMSS hacen referencia al salario base de cotización sobre el cual las empresas pagan sus cuotas al IMSS, salario base que se mantiene relativamente estable durante los meses analizados (salvo septiembre) frente al recorte de los salarios efectivamente pagados a los trabajadores.

Tabla 2. Evolución mensual del empleo en la industria automotriz (Marzo 2020 = 100)

	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.
IMSS							
Total	100,0	98,8	96,2	94,3	96,2	97,5	99,2
Eventuales	100,0	97,2	95,7	94,3	95,7	97,9	99,4
Permanentes	100,0	99,0	96,2	94,3	96,3	97,4	99,1
Mujeres	100,0	98,7	95,6	94,3	97,2	98,9	101,1
Hombres	100,0	98,9	96,5	94,4	95,6	96,6	98,0
15-24 años	100,0	96,2	90,7	87,9	92,1	94,5	97,1
De 3 a 5 SM	100,0	99,6	91,0	90,2	86,8	85,9	97,1
De más de 10 SM	100,0	100,5	101,5	100,8	99,6	100,7	96,8
EMIM							
Total	100,0	97,4	94,6	93,9	95,8	96,7	
Obreros	100,0	97,1	94,0	93,2	95,5	96,8	
Empleados	100,0	99,5	98,5	98,1	97,4	95,9	
Razón social	100,0	97,5	94,7	94,0	96,2	97,1	
Subcontratados	100,0	97,1	94,2	93,2	94,1	94,7	

Fuente: IMSS (2020); INEGI (2020b).

Sin embargo, al igual que sucede con obreros, algunos de estos grupos inicialmente más perjudicados se benefician de una evolución más positiva que sus contrapartes; es el caso de eventuales y mujeres, pero no de los jóvenes que para septiembre se constituyen en uno de los grupos más castigados junto a hombres, trabajadores permanentes, de salarios altos (>10 SM), así como subcontratados y empleados administrativos (Tabla 2). El cambio más destacado es el creciente papel de la mujer en el empleo automotriz (del 38,7% en marzo al 39,6% en septiembre), un empleo femenino asociado a salarios muy inferiores al masculino (\$10.147 mensuales vs. \$15.790 de los hombres; septiembre 2020) y cuya brecha salarial se reduce en septiembre sólo ante una mayor caída del salario masculino. Esta importante brecha salarial (55,6%) se explica sobre todo por la mayor presencia del empleo femenino en la industria de autopartes, donde los salarios son más bajos (Tabla 1) y donde esta brecha salarial es más amplia.

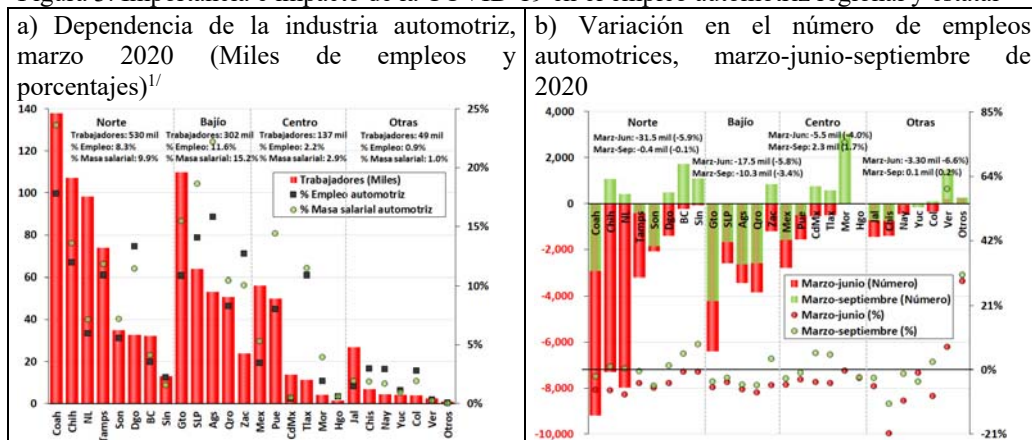
## 6. Implicaciones territoriales de la crisis del empleo automotriz ante la COVID-19

Un primer elemento a considerar es la dependencia de ciertos espacios del sector automotriz (Figura 3.a). Si bien en la región norte del país el empleo automotriz es numéricamente mayor, es el Bajío quien presenta una mayor dependencia porcentual sobre todo en términos de la masa salarial que genera. Pese a ello Coahuila (con Fiat-Chrysler y GM) surge como el estado más subordinado, procediendo casi una cuarta parte de sus salarios y una quinta parte de sus empleos de esta industria, seguido de Aguascalientes (Nissan) y San Luis Potosí (GM y BMW). En estados como Chihuahua y Nuevo León (región Norte), Guanajuato (Bajío) y estado de México (región Centro) el empleo automotriz es numeroso, pero la presencia de otras

actividades les hace menos dependientes. Esta menor dependencia es evidente en la región Centro y especialmente en Morelos pese a la presencia de Nissan, mientras en Puebla las instalaciones de VW y Audi se hacen notar sobre todo en términos salariales.

A nivel regional Norte y Bajío son las más impactadas por la pérdida de empleo automotriz por la COVID-19, pero su evolución ha sido muy diferente: frente a una recuperación casi total de la región Norte, el Bajío sigue presentando importantes pérdidas en casi todos sus estados, mientras que las ganancias en la región Centro se explican gracias a la industria de autopartes en Morelos frente a los déficits que presentan el estado de México y Puebla, los principales estados automotrices de esta región (Figura 3.b). Una posible explicación a esta distinta evolución es la situación epidémica variable de cada entidad, que en el comentado caso de Puebla lleva a una reapertura más tardía; otra explicación es el mercado de destino de la producción, con las ventas de automóviles al alza en el mercado estadounidense frente al retroceso del mercado mexicano (Figura 2.e), lo que favorecería a los espacios automotrices del norte del país con una mayor vocación exportadora e integración con la industria automotriz de ese país en cuanto a autopartes. A nivel municipal (Figura 4) casi la mitad de los 118 municipios con más de mil trabajadores ha logrado recuperar e incluso superar sus niveles de empleo anteriores a la crisis, lo cual es esperanzador y una cifra similar a la de municipios con más de 10 mil trabajadores (11 de 27 municipios). No obstante, los dos municipios más importantes, Juárez con 63 mil trabajadores y Saltillo con 46 mil, continúan presentando leves pérdidas (-249 y -1.081 trabajadores respectivamente), siendo en general más positiva la evolución en los municipios donde el número de trabajadores automotrices es menor.

Figura 3. Importancia e impacto de la COVID-19 en el empleo automotriz regional y estatal



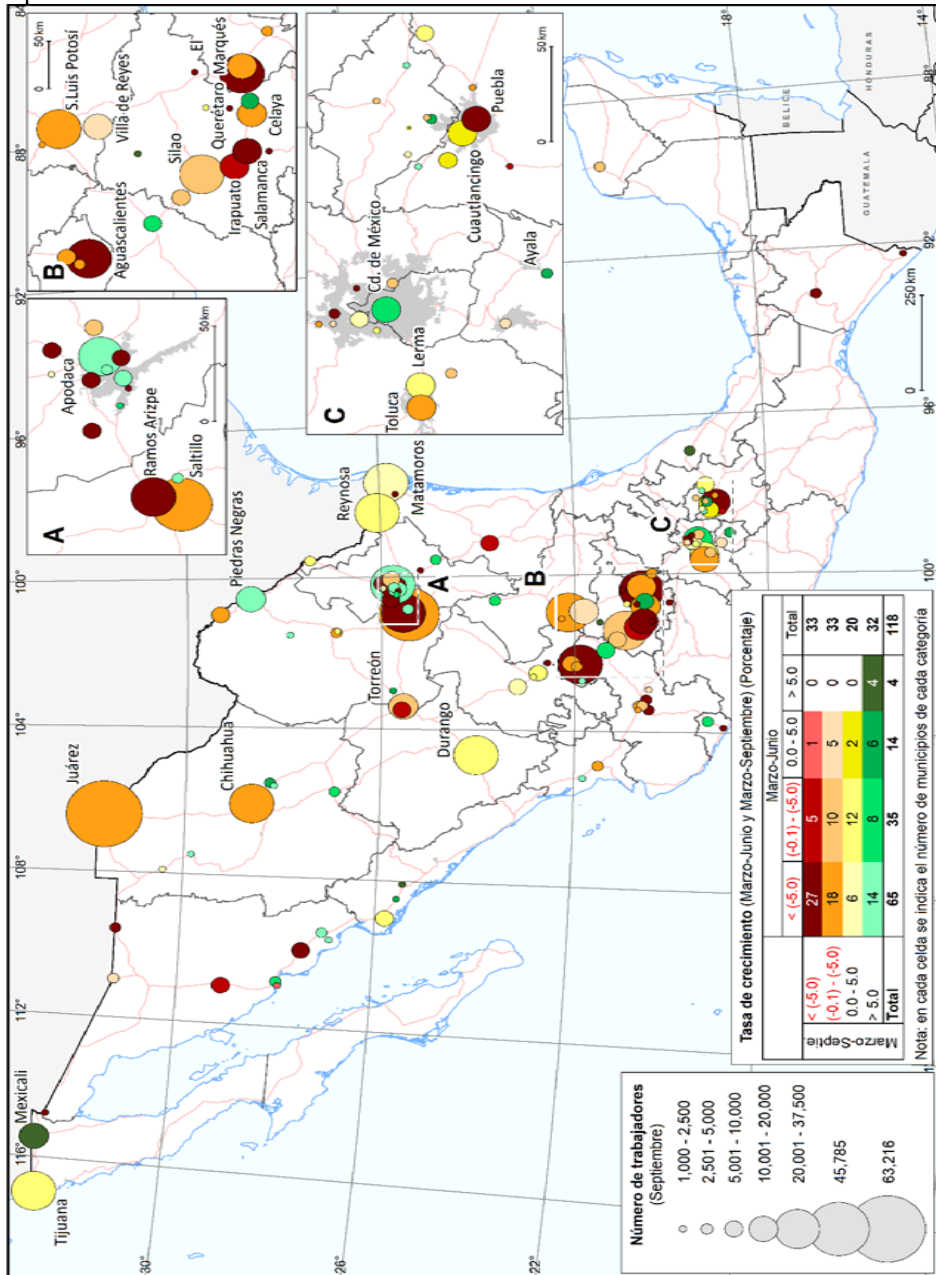
<sup>1/</sup> Porcentajes respecto al empleo total estatal y a la masa salarial total estatal. Sólo se consideran los empleos registrados en el IMSS, esto es, empleo formal, existiendo una importante participación del empleo informal y por cuenta propia en sectores como la agricultura o el comercio, lo que redundaría en porcentajes más bajos.



En la frontera norte la situación es contrastante, con ambos extremos, este y oeste, mostrando una evolución más positiva frente a la porción central. En el este, Matamoros, Reynosa pero sobre todo Apodaca, con una ganancia de más de dos mil empleos gracias a las autopartes, son los municipios más destacados, aunque en el entorno de la zona metropolitana de Monterrey se encuentren municipios tanto con ganancias (el propio Apodaca pero también Monterrey, Sta. Catarina y S. Nicolás de los Garza) como con pérdidas (Guadalupe, García, Gral. Escobedo y Ciénaga de las Flores) por lo que el balance general es todavía ligeramente negativo. En el oeste de la frontera Tijuana logra recuperar los empleos perdidos mientras en Mexicali las ganancias superan los mil quinientos empleos compensando las pérdidas de San Luis Río Colorado (-450 empleos). En el estado de Chihuahua la situación es mixta: si bien Juárez casi logra recuperarse de sus pérdidas gracias a la fabricación de motores, en el municipio de Chihuahua la crisis en la fabricación de carrocerías hace que esta recuperación apenas ronde el 50%, aunque sus pérdidas (-1.100 empleos) son compensadas por las ganancias en su entorno inmediato (Meoqui: 1.120, y Rosales: 450; sistemas eléctricos). En Coahuila la situación es definitivamente negativa, sobre todo en su principal *cluster* automotriz, Ramos Arizpe-Saltillo, donde la recuperación del 50% de las pérdidas acumuladas de marzo a junio todavía supone la destrucción de casi 3 mil empleos al mes de septiembre; en el área de Torreón-Gómez Palacio (Dgo) las pérdidas no son tan profundas pero su recuperación es prácticamente nula, menos del 10%, mientras que una de las pocas situaciones positivas para Coahuila se da en Piedras Negras: su ubicación sobre la frontera y probable mayor integración con la industria automotriz estadounidense podría explicar su evolución positiva, aunque ello no parece haber favorecido tanto al vecino municipio de Acuña cuyas pérdidas se reducen sin embargo en un 90% para septiembre.

En la región del Bajío el impacto inicial de la crisis es similar al de la frontera norte (-5,8%) pero su recuperación ha sido con diferencia la más lenta del país; y ello pese a incluir en dicha región a Zacatecas, estado con una dinámica mucho más positiva que el resto de la región (Figura 3.b) gracias al impulso de Fresnillo y Guadalupe (Figura 4) y a la fabricación de sistemas eléctricos para autos. Todos los grandes polos automotrices de la región presentan pérdidas que para septiembre rondan el 5-6% frente al 0,8% a nivel nacional. El mayor peso de las armadoras (GM y VW) en Silao (-2,9%) y Villa de Reyes (-0,6%) explicaría sus menores mermas en comparación con Querétaro (-6,0%), Aguascalientes (-5,8%) e Irapuato (-5,7%), donde la importancia de las autopartes sería mayor y su recuperación más lenta. Así, sólo algunos núcleos automotrices de menor relevancia como Apaseo el Grande o Lagos de Moreno presentan ganancias en esta región.

Figura 4. Distribución municipal e impacto de la COVID-19 en el empleo automotriz, marzo-septiembre de 2020



Nota: sólo se representan los municipios con más de mil trabajadores en la industria automotriz, los cuales aglutinan el 96,1% de su empleo.

Fuente: IMSS (2020).

En la región Centro, concretamente en el estado de Puebla, el incremento de empleos en Cuautlancingo (armadoras; VW), San José Chiapa (armadoras; Audi) y Huejotzingo (sistemas eléctricos) es opacado por las pérdidas de Puebla (sistemas eléctricos), situación similar que se da entre Toluca (pérdidas) y Lerma (ganancias) en la ZM de Toluca o entre Tultitlán y Ecatepec (pérdidas) y Tlanepantla (ganancias) en el norte de la Zona Metropolitana del Valle de México. La evolución de Morelos es particular, pues a las mínimas pérdidas de su polo automotriz tradicional durante toda la pandemia, Cuernavaca (Nissan), se suma un nuevo actor, el municipio de Ayala, con la creación de casi 2,5 mil empleos en abril en la industria de autopartes.<sup>11</sup> Por último, en la Cd. de México sus ganancias se asientan en una menor destrucción de empleos entre marzo y junio (-4,0%) pero sobre todo al empuje de la fabricación de conjuntos metálicos para autos y sus partes en los meses subsiguientes, con mil empleos adicionales.

El Bajío surge así como la región más afectada al mes de septiembre, especialmente Querétaro, Aguascalientes e Irapuato, con un impacto inicial similar al nacional pero una recuperación mucho más lenta, situación agravada por su mayor dependencia de la industria automotriz.

## 7. Conclusiones

Si bien la crisis desatada por la COVID-19 impacta con fuerza la producción automotriz en México, la pérdida de empleos es mucho menor que en otras actividades al estar integrada mayoritariamente por empleo formal en grandes empresas. Esta doble circunstancia actúa como un freno frente a la destrucción de empleos pese a la práctica total paralización de la actividad durante dos meses (abril y mayo) mostrando esta industria una destaca capacidad de recuperación después de alcanzar mínimos históricos en términos de producción y exportaciones.

Esta menor destrucción de empleos y la rápida restauración de la producción facilitan la recuperación del empleo automotriz, cuyas mayores pérdidas se producen en el sector de las autopartes y carrocerías y en mucha menor medida entre las armadoras. Sin embargo, esta restitución del empleo viene a un precio, salarios más bajos, aunque al respecto existen discrepancias entre las fuentes consultadas (INEGI, 2020b; IMSS, 2020). Se trata de recortes salariales acordados durante el cierre de actividades como alternativa a los despidos pero que parecen haber llegado para quedarse ante la prolongación de la crisis sanitaria, económica y laboral.

Dado este panorama, las similitudes con las consecuencias que para la industria automotriz tuvo la crisis de 2008-09 son evidentes: muy rápida recuperación de

---

<sup>11</sup> Estos “nuevos” empleos podrían explicarse quizás por una reclasificación de la actividad económica de empresa(s) preexistente(s), caso de Continental Automotive Mexicana.

producción y exportaciones, más lento restablecimiento del empleo, y una caída de los salarios cuya restauración fue aún más lenta.

A nivel territorial si bien la pérdida de empleos afecta de manera diferenciada a ciertos espacios en función sobre todo del peso de la industria de autopartes (la más castigada), quizás lo más preocupante sea el distinto ritmo de recuperación de los empleos perdidos, destacando la región del Bajío como la más clara perdedora junto con Ramos Arizpe y Puebla. Futuros estudios son necesarios para explicar esta distinta evolución, más allá de las posibles causas aquí señaladas.

A futuro, la evolución del empleo automotriz dependerá de una doble circunstancia: la evolución de la epidemia en México y el mundo, y su impacto en términos económicos y de consumo tanto a nivel nacional como mundial pero sobre todo en Estados Unidos. La interdependencia de la industria automotriz y manufacturera de ambos países es innegable, por lo que la prolongación de la crisis económica en el vecino del norte y sus repercusiones en el consumidor estadounidense afectarían en gran medida la producción y exportación de vehículos y autopartes en México. El sector externo fue el salvavidas de la industria automotriz tras la crisis de 2008-09, con Estados Unidos como el principal inversor y socio comercial, y la historia bien podría repetirse; la rápida recuperación del PIB estadounidense en el tercer trimestre, el repunte de las ventas de autos en dicho país y la decisión de diversas trasnacionales de continuar invirtiendo en México constituyen signos esperanzadores para la industria automotriz mexicana. A nivel interno las ventas muestran una recuperación mucho menor y la ausencia de estímulos fiscales y la caída del crédito automotriz ofrecen pocas esperanzas de una rápida mejoría a niveles precrisis.

A más largo plazo la reciente entrada en vigor el 01 de julio del nuevo tratado comercial con Estados Unidos y Canadá, el T-MEC, supone un importante reto al incrementar el contenido regional del valor de la producción de vehículos del  $\approx 60-65\%$  al  $\approx 70-75\%$ , lo que sin duda influirá en las decisiones de inversión por parte de las grandes trasnacionales automotrices, situando en desventaja las automotrices asiáticas y europeas respecto de las estadounidenses. El T-MEC también puede desempeñar un papel relevante para revertir una posible caída del salario automotriz, al fijar que en torno al 40% de la producción de un vehículo debe ser realizada en regiones donde se pague a la mano de obra automotriz 16 dólares por hora o más. Pero según autoridades mexicanas y directivos automotrices esta medida no está encaminada a incrementar los salarios de los empleos manufactureros ya existentes, que rondan los 3-5 dólares, sino a atraer nuevos empleos vinculados a la innovación, la ingeniería y el desarrollo, cuyos salarios son más altos.

Por último, si bien el análisis desarrollado se basa exclusivamente en cifras oficiales a fin de ofrecer un panorama a nivel nacional y regional, es claro que futuras investigaciones centradas en alguna empresa y/o espacio geográfico son necesarias a fin de profundizar tanto en las estrategias adoptadas por empresas y trabajadores automotrices para hacer frente a esta situación excepcional, como en los impactos locales y/o regionales de la misma, sobre todo considerando la densa red de

interdependencias existente en la industria automotriz dada la alta fragmentación de sus procesos productivos.

## 8. Referencias

- Álvarez, L. (2014): La industria automotriz a veinte años del Tratado de Libre Comercio de América del Norte. Evaluación y perspectivas. En Oropeza, A. (Coord.): TLCAN 20 años. ¿Celebración, desencanto o replanteamiento? México D.F., Instituto de Investigaciones Jurídicas-UNAM, 261-278.
- AMIA (2018): Diálogo con la industria automotriz 2018-2024. Recuperado de [https://www.amda.mx/wp-content/uploads/asociaciones\\_2018-2024\\_180724.pdf](https://www.amda.mx/wp-content/uploads/asociaciones_2018-2024_180724.pdf).
- Badillo, J. y Rozo, C.A. (2019): México en la cadena global de valor de la industria automotriz. *EconomíaUNAM*, vol. 16, n. 48, 121-145.
- Calva, J.L. (2019): La economía mexicana en su laberinto neoliberal. *El Trimestre Económico*, vol. LXXXVI, n. 343, 579-622.
- Covarrubias, A. (2011): The Mexican auto industry: from crisis to greater region-centric influence. *Norteamérica*, Año 6, n. 2, 115-155.
- Gereffi, G. (2001): Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización, *Problemas de Desarrollo*, vol. 3, n 125, pp. 9-37.
- IMSS (2020): Asegurados. Recuperado de <http://datos.imss.gob.mx/group/asegurados>.
- INEGI (2006): Censos Económicos 2004. Industria automotriz. Recuperado de [https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ce/2004/doc/minimonografias/ct\\_industria\\_automotriz.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ce/2004/doc/minimonografias/ct_industria_automotriz.pdf).
- INEGI (2017): Tabla de Correlación entre la Tarifa de la Ley de los Impuestos Generales de Importación y de Exportación (TIGIE) y el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SIAN). Actualización 2019. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/app/tigie/#>.
- INEGI (2018): Conociendo la industria automotriz. Recuperado de [https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva\\_estruc/702825106829.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825106829.pdf).
- INEGI (2019): Censos Económicos 2019. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2019/>.
- INEGI (2020a): Encuesta Telefónica de Ocupación y Empleo. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/investigacion/etoe/>.
- INEGI (2020b): Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (ENIM). Serie 2013. Recuperado de [https://www.inegi.org.mx/programas/emim/2013/default.html#Datos\\_abiertos](https://www.inegi.org.mx/programas/emim/2013/default.html#Datos_abiertos).
- INEGI (2020c): Registro administrativo de la industria automotriz de vehículos ligeros. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/datosprimarios/iavl/>.
- Lampón, J.F., Cabanelas, P. y Delgado, J.A. (2018): Claves en la evolución de México de la cadena de valor global de la industria de autopartes. El caso del Bajío. *Trimestre Económico*, vol. 85, n. 339, 483-514.
- Lara, A.A., García, A. y Trujano, G. (2004): El cluster automotriz en el Estado de México. Retos y oportunidades. *Región y Sociedad*, vol. XVI., n 31, 83-117.
- Moreno, J.C. (1992): Structural change in Mexico's motor vehicle industry (1977-89). En Liemt, G. van (Ed.): *Industry on the move. Causes and consequences of international relocation in the manufacturing industry*. Geneva, International Labour Office, 259-278.
- OECD (2020a): OECD Statistics. Recuperado de <https://stats.oecd.org>.
- Ortiz, A. (1998): Política económica de México 1982-2000. El fracaso neoliberal. México, Editorial Nuestro Tiempo.

- SE (2016): Industria automotriz 2015. Recuperado de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/119066/Sector\\_Industria\\_Automotriz.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/119066/Sector_Industria_Automotriz.pdf).
- Sturgeon, T.J. & Van Biesebroeck, J. (2011): Global value chains in the automotive industry: an enhanced role for developing countries? *International Journal of Technological Learning Innovation and Development*, vol. 4, n. 1/2/3, 181-205
- Tello, C. (2010): Estancamiento económico, desigualdad y pobreza: 1982-2009. *EconomíaUNAM*, vol. 7, n. 19, 5-44.
- Vieyra, A. (2003): El sector automotriz en el proceso de industrialización en México: aspectos histórico-económicos de su conformación territorial. En García, J.L. (Coord): *Sobre ruedas: una historia crítica de la industria del automóvil en España*. Madrid, Síntesis, 213-238.
- Vivencio, A. (2007): La industria automotriz en México. Antecedentes, situación actual y perspectivas. *Contaduría y Administración*, n. 221, 211-248.
- WTO (2019): *Global value chain development report 2019*. Recuperado de <https://www.worldbank.org/en/topic/trade/publication/global-value-chain-development-report-2019>.