



**Universidad de San Andrés**  
**Escuela de Administración y Negocios**  
**Licenciatura en Administración de Empresas y Contador Público**

**La Competitividad de la Industria Automotriz Argentina desde el año 2003  
hasta el año 2013: Sector Terminal**

**Autor: Andrés Cataife**  
**Legajo: 21055**  
**Mentor: Luis Ricardo Gustavo Castiella**

**Buenos Aires, 31 de Julio de 2015**

## **Índice**

Resumen Ejecutivo .....	3
1. Introducción.....	4
1.1. Problemática de estudio.....	6
1.2. Estado de la cuestión .....	6
1.3. Pregunta Central de Investigación:.....	7
1.4. Objetivos de la investigación.....	7
1.5. Justificación de las razones de estudio .....	8
1.6. Estrategia Metodológica .....	8
1.7. Marco Teórico .....	9
2.1. Situación Global .....	16
2.2. Mercosur.....	20
2.2.1. Integración regional.....	22
2.3. Industria Automotriz Argentina .....	26
2.3.1. Evolución del Sector.....	26
2.3.2. Comercio Exterior .....	32
2.4. Cadena de Valor .....	36
3. Análisis de Competitividad de la Industria Automotriz Argentina.....	37
3.1. Sector Terminal en Argentina.....	37
3.1.1 Terminales Radicadas en el país.....	39
3.1.2 Estructura tecnológica en las plantas terminales .....	42
3.1.2 Esquema Productivo .....	45
3.1.3 Estructura de Costos .....	46
3.1.4 Calidad y procesos.....	47
3.1.5 Seguridad de los vehículos fabricados en Argentina.....	49
3.2. Condición de los factores: .....	50
3.2.1. Trabajo.....	50
3.2.2. Capital.....	57
3.2.3. Infraestructura.....	59
3.3. Condición de la demanda: Mercado Interno.....	61
3.4. Condición de los Sectores Conexos y de Apoyo.....	65

3.4.1. Proveedores de Insumos Básicos.....	65
3.4.2. Sector Autopartista .....	66
3.5. Gobierno .....	73
4. Caso de análisis: <i>PSA Peugeot Citroën</i> .....	78
5. Conclusiones.....	88
Bibliografía Consultada.....	92
Anexos.....	98



Universidad de  
**San Andrés**

## Resumen Ejecutivo

Proponemos un recorrido a lo largo del sector automotriz argentino que describe los eslabones de la cadena de valor de la industria, con foco en la competitividad del sector y un repaso por la historia reciente de terminales y automotrices radicadas en el país.

El trabajo aporta una descripción de los principales factores que afectaron en la competitividad de la industria automotriz desde el año 2003 hasta el año 2013 y las condiciones de las terminales automotrices radicadas en el país.

El análisis competitivo se realiza teniendo en cuenta el contexto internacional del sector, en el que se destaca una fuerte integración regional con particular dependencia respecto de Brasil, país al cual se destina la mayor parte de las exportaciones de vehículos.

La situación productiva de las once terminales radicadas en el país se analiza en función de sus distintas tareas de planta y estructuras tecnológicas. El período bajo análisis se caracterizó por renovación de tecnologías, mejoras fabriles y capacitación. Asimismo, el trabajo se extiende a otros aspectos del caso argentino en los que se evidencian complejidades asociadas a los recursos humanos disponibles e infraestructuras de apoyo deficientes.

## 1. Introducción

Durante la década 2003-2013, la industria automotriz argentina evidenció un proceso sostenido de mejoras y aumento en su producción. Según afirma la Asociación de Fábricas de Automotores, la industria superó ampliamente los niveles de fabricación previos a la crisis económica nacional del año 2002 e incrementó su capacidad instalada (Asociación de Fábricas de Automotores 2013b). El crecimiento de la producción de vehículos fue próximo al 350% en términos de unidades producidas desde el año 2003 hasta el año 2013. El análisis de dicha realidad supone la consideración de numerosos factores que permitieron un crecimiento de tales magnitudes en una década. No obstante, para comprender mejor la realidad argentina en dicho período, resulta imperioso considerar la actual situación de la industria automotriz a nivel internacional.

El panorama actual de la industria automotriz evidencia una demanda de vehículos en caída en los principales mercados maduros debido a la recesión global (European Automobile Manufacturers Association 2013). En este contexto se puede esperar que tanto China como India se consoliden como jugadores de peso en la industria, compitiendo con los centros de diseño y de producción ya establecidos hoy en día en Europa, Japón, Corea y Estados Unidos. Pero estos movimientos hacia regiones menos desarrolladas están motivados por dos factores principales: la necesidad de controlar los costos y la ubicación geográfica de la demanda (Deloitte 2009). En este sentido, el costo de la mano de obra en mercados emergentes continúa siendo menor en comparación con los mercados desarrollados y el crecimiento de la clase media en algunos de estos países resulta un factor determinante para el aumento de la demanda de vehículos. En dicho contexto, Sud América se configura como una región preponderante.

De hecho, desde una perspectiva comparada Sud América es una de las regiones con mayor crecimiento en la industria en los últimos años. Entre 2005 y 2010, la tasa de crecimiento fue sostenida, con un aumento de 2,1 millones de vehículos comercializados por año a 5,2 millones. Brasil y Argentina se presentan como los principales jugadores del continente, con un mayor grado de desarrollo de la industria y sus actividades conexas. Actualmente, tanto Brasil como Argentina cuentan con plantas

de ensamblaje de las principales compañías productoras de vehículos en el mundo (Oliver Wyman 2012). Por otra parte, es importante comprender el grado de relación que tiene Argentina con Brasil. La relación se enmarca en un contexto jurídico determinado, como es el Mercosur, y en sintonía con los acuerdos que se generaron en consecuencia.

Cabe señalar que, a partir del año 2014 la industria automotriz en el país entró en un proceso recesivo en término de unidades fabricadas. Con una producción de 617.329 vehículos durante el año 2014, la industria cerró el año con una caída del 22,0% respecto al 2013 (Asociación de Fábricas de Automotores 2015a). Durante el año 2015 los indicadores de producción continuaron a la baja con un 16,1% menos entre los meses de enero a mayo, respecto al mismo período de 2014 (Asociación de Fábricas de Automotores 2015b). La importancia del presente trabajo de estudio reside también en identificar dentro de las variables productivas, cuales presentaban mayores debilidades o inconvenientes durante el período analizado que luego se tradujeron directa o indirectamente en los causantes de los problemas que manifiesta la industria hoy en día.

El actual escenario del sector se caracteriza por restricciones del gobierno nacional al acceso de divisas destinadas al pago de importaciones de piezas y partes utilizadas para la producción local. Asimismo se evidencia una baja de la demanda local: En el año 2014 las ventas del sector automotor en el mercado local se desplomaron, sufriendo una baja del 36% respecto al año 2013. y pasaron de 962.869 unidades en 2013 a 613.348 en 2014 (Asociación de Fábricas de Automotores 2015a)

El sector automotor transita también una periodo de contracción en Brasil, donde se dirige un 85,8% de las exportaciones argentinas (ADEFA 2014a), con suspensiones de personal y una caída de ventas y producción que proyecta extenderse hasta junio, según datos de la Asociación de Fabricantes Anfavea de Brasil (Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores 2015). Durante el primer cuatrimestre, el principal país sudamericano en términos de producción de automotores, fabricó 881.770 vehículos, un 17,5% menos que en el mismo período de 2014. Asimismo en el 2014 ya se había verificado una caída del 7,2% de la producción respecto al año anterior.

### 1.1. Problemática de estudio

Los numerosos cambios en la industria automotriz argentina en el periodo analizado son remarcables y permiten realizar un análisis más profundo al respecto para conocer sus implicancias a nivel nacional. La introducción de una industria nacional en un contexto altamente competitivo y de creciente complejidad tecnológica hace necesaria la especialización y la mejora constante. Por este motivo, estudiar el nivel de desarrollo de las plantas de ensamblaje en particular en un país exige tomar en cuenta variables específicas que permitan definir su grado de competitividad a nivel internacional. Por otra parte, si bien resulta imposible desconocer el marco político y el rol del Gobierno Nacional, uno de los principales objetivos del trabajo es identificar las principales virtudes y competencias centrales de la industria más allá de posibles ventajas temporales específicamente generadas a partir de políticas que podrían ser coyunturales.

Dentro de la perspectiva global y regional anteriormente planteada, el presente trabajo de investigación se focalizará en abordar las diversas condiciones y factores que inciden en el grado de competitividad de la industria automotriz argentina desde la perspectiva de las terminales o fábricas. Se buscará entender las principales dificultades que encuentran las terminales automotrices para la producción de automóviles en el país y cuáles son los incentivos existentes para que nuevas compañías radiquen su producción en Argentina.

### 1.2. Estado de la cuestión

A los propósitos del presente trabajo de investigación, se ha relevado la literatura existente sobre la materia. La mayor parte de los trabajos, e inclusive los estudios de las cámaras sectoriales, focalizan su análisis en la industria automotriz en general, su situación actual y perspectivas. Se observa una tendencia reciente al estudio de los principales mercados emergentes como China y Brasil, por su escala y significación, en detrimento de la comprensión de mercados habituales como Europa y Estados Unidos. También se han verificado otros trabajos de graduación que estudian la industria automotriz. Ninguno de ellos responden en forma completa los interrogantes planteados en el presente trabajo. Algunos de ellos abarcan a la industria desde otra perspectiva, como el escrito de Gabriel (2012), quien analiza el éxito comercial de los principales automotores en el mercado nacional. Por su parte, De Vries (2008) refiere a cuestiones de *marketing* en la industria automotriz global. Finalmente, es de destacar el trabajo

realizado por Cernadas (1994) quien, en su estudio de la industria automotriz argentina, dio cuenta del factor competitividad. Sin embargo la situación competitiva se ha modificado considerablemente las últimas dos décadas.

Otros trabajos ponen énfasis en el Mercosur como punto clave para la industria automotriz argentina, su desarrollo y su competitividad. Entre ellos, se destaca la obra “La Industria Automotriz del Mercosur” (Lopez, Arza, Laplane, et. al., 2008). Su principal argumento es que el bloque regional genera un impacto en las economías integrantes en materia de empleos, desarrollo tecnológico y balance de comercial. El presente trabajo se diferencia de la bibliografía señalada esencialmente en la intención de identificar cuáles son las competencias centrales que le permiten, de manera competitiva o no, el desarrollo y crecimiento de la industria nacional automotriz y la posibilidad de establecer vínculos estrechos con los principales socios comerciales.

### 1.3. Pregunta Central de Investigación:

¿Qué aspectos han influido positivamente y cuales negativamente en la competitividad de la industria automotriz argentina entre el año 2003 y el año 2013 y en qué medida repercuten en el posicionamiento nacional a mediano y largo plazo?

### Subpreguntas

1. ¿Cuáles son los factores que afectan a la competitividad de la industria automotriz argentina en el periodo analizado?
2. ¿Cuál es el grado de integración de la industria automotriz Argentina respecto a su principal socio comercial: Brasil?
3. ¿Cómo se manifiestan los distintos factores analizados y como afectaron el desenvolvimiento comercial en el caso de estudio PSA Peugeot Citroën?

### 1.4. Objetivos de la investigación

#### *-General:*

- Comprender cuales fueron las variables más relevantes que influyeron y generaron cambios en la industria automotriz argentina y el posicionamiento competitivo de las terminales durante el período determinado.

*-Específicos:*

- Describir las principales características de la industria automotriz argentina
- Realizar una revisión específica del caso de estudio planteado a través del cual se evidencie como el modelo de negocio de la firma se adaptó a la situación competitiva de la industria automotriz argentina.

### 1.5. Justificación de las razones de estudio

Más allá de motivaciones de índole personal, entendemos que la industria automotriz es uno de los pilares más relevantes de la economía actual. Es una de las industrias más pujantes y que, en el año 2012, empleó a 160.400 personas con una facturación anual total de 133.200 millones de pesos (Telam 2013). La radicación de las principales firmas extranjeras contribuye a fomentar la competencia y el desarrollo del sector autopartista. Tanto por el volumen del negocio como por su importancia en el desarrollo de la economía nacional, el estudio del grado de competitividad de la industria automotriz argentina es un tema de importancia que merece atención particular.

### 1.6. Estrategia Metodológica

*-Tipo de estudio*

A fin de comprender mejor cuales son los principales factores y variables que influyen en la temática analizada, el presente trabajo de investigación realizará un estudio *descriptivo*. La finalidad de este tipo de investigaciones es realizar un estudio en función de una serie de cuestiones y dar una descripción tras un análisis independiente de cada una de ellas (Sampietri Hernandez y Fernández Collado 1998).

*-Técnica de recolección de datos*

Para la recolección de datos, en primer lugar se recurrirá a fuentes secundarias para conocer con mayor precisión el marco conceptual. Para ello, una revisión documental y bibliográfica adecuada, junto otros trabajos de investigación, artículos de revistas y diarios relativos a la situación específica de la industria automotriz constituirán gran parte de la documentación consultada.

Asimismo, se utilizarán los reportes elaborados por las distintas asociaciones empresarias que intervienen en el sector, ADEFA (Asociación de Fábricas de Automotores), AFAC (Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes) y ACARA

(Asociación de Concesionarios de Automotores de la República Argentina), para consultar con exactitud datos y tendencias del período analizado.

Por su parte, se realizarán consultas mediante encuentros con miembros de ADEFA que permitirán obtener una mejor perspectiva de la situación de la cadena de valor de toda la industria automotriz y del sector terminal en particular.

En una segunda fase del trabajo de investigación, se realizarán entrevistas abiertas con directivos de PSA Peugeot Citroën S.A. Dichos encuentros se constituyen como fundamentales para poder adquirir una visión de la industria desde la óptica empresarial.

#### *-Caso de estudio*

Por otra parte, se tomará como caso de estudio la firma PSA Peugeot Citroën S.A., con larga trayectoria en el país y que evidenció los diversos cambios y transformaciones por los que transitó la industria automotriz argentina. Si bien, el objetivo de los casos es la particularización y no la generalización (Stake 1999), la compañía representaba el 17,5% de la producción nacional en el año 2012 permitiendo trazar generalizaciones de la industria. Es de destacar que el análisis del caso señalado no implica el uso de un tipo particular de evidencia, sino que se buscará llegar a conclusiones válidas a partir de una combinación de evidencia cualitativa y cuantitativa (Yin 1981). Específicamente se trabajará con observaciones, relevamientos de campo, archivos y entrevistas que permitan conformar un marco de análisis aceptado.

### 1.7. Marco Teórico

Tal como se plantea en la introducción de la presente propuesta, a lo largo del trabajo de investigación se afrontará el estudio de la industria automotriz argentina desde la perspectiva de la competitividad. En este sentido, resulta esencial establecer un criterio teórico válido que permita definir el significado de competitividad en la industria analizada a la vez que se definen factores de medición, establecen parámetros de análisis y se acota a conceptos vigentes y actuales.

Para el presente trabajo de investigación, y bajo una perspectiva fundamentalmente de *management*, se define competitividad como la habilidad de desarrollar o proveer productos y servicios de manera más efectiva y eficiente que la competencia (Krajewski, Ritzman, and Malhotra 2008). Esto implica generalmente un mejor uso de recursos disponibles, aumentando la productividad en términos de costos e insumos requeridos. Ahora bien, ¿Cuáles son y como surgen aquellas habilidades y factores que

permiten a una firma, industria o nación, desarrollar su competitividad inclusive hasta generar ventajas competitivas?

Michael Porter señala que no todas las industrias o países ofrecen los mismos factores para lograr mayor productividad. Estas fuerzas se reflejan en el entorno corriente de toda organización y son, como señala Porter en su libro “Competitive Strategy”, las siguientes: *Amenaza de nuevos entrantes, Amenaza de productos sustitutos, Poder de negociación de proveedores, Poder de negociación de clientes y Rivalidad entre competidores existentes*

Sin embargo, el éxito de una firma no depende estrictamente de los factores de su industria y de las fuerzas de su entorno: las firmas deben desarrollar estrategias de negocio para defenderse e influir en las fuerzas competitivas de la industria. Ahora bien, la base de una performance superior a largo plazo que permita mejorar la estructura de la industria es el desarrollo de ventajas competitivas sostenibles. Esto se logra principalmente mediante tres estrategias genéricas distintas de *bajo costo, diferenciación o focalización en un segmento específico* (Porter 1985).

Tal como fue señalado, la competitividad es un concepto clave para entender gran parte de las dinámicas actuales del mundo globalizado, dado que es un escenario de amplia competencia y rivalidad entre las firmas. Hablar de competitividad a nivel de las firmas implica referirse a prácticas de gestión exitosas por parte de los empresarios, no obstante, dicha competitividad depende directamente de las condiciones y la eficiencia de las estructuras productivas a nivel nacional (Chesnais 1986).

Si bien existen nuevos paradigmas y definiciones más actuales, la obra de Michael Porter brinda un estudio completo y clásico en relación a la competitividad en sus aspectos más relevantes. Recurrir a su obra es, por lo tanto, un paso obligatorio para comenzar un trabajo dirigido al análisis de dichas cuestiones. Desde sus primeras publicaciones relativas a este tema a mediados de la década de los ochenta del siglo pasado hasta la actualidad, se han verificado una innumerable cantidad de cambios en el contexto. Desde nuevas tecnologías y técnicas de *management* hasta cambios en los mercados y en las políticas adoptadas por los gobiernos. Sin embargo, el marco teórico que brinda Porter en sus distintos trabajos va más allá de los casos particulares y permanece, en gran parte, vigente para el presente análisis. Porter, en su libro “The

Competitive Advantage of Nations”(1990), introduce su concepto de competitividad a nivel nacional. El autor define la competitividad nacional como la productividad con la que un país utiliza sus recursos humanos, capital y recursos naturales para proveer bienes o servicios. La importancia de este concepto es clara: el comercio internacional y el vínculo entre países ha crecido considerablemente en las últimas décadas a punto tal que es imposible hablar de competitividad de las firmas si tener en cuenta el contexto nacional e internacional que lo circunda. Siguiendo esta línea de análisis, la competitividad se mide a través de la productividad que tenga una firma o una industria a nivel nacional en función de los bienes y servicios que produce. Es evidente por lo tanto la relación entre *empresas competitivas* y *naciones competitivas*. En un contexto en el cual la rivalidad es cada vez más global, la importancia de la competitividad a nivel nacional es creciente para lograr desarrollar ventajas competitivas frente a la competencia.

El gran aporte de Porter (1990) referido a la ventaja competitiva de las naciones es la formulación del *diamante competitivo*. El diamante se compone por cuatro atributos que, tanto individualmente como dentro del sistema, constituyen factores que afectan directamente a la competitividad de las firmas y que determinan la ventaja competitiva de las naciones.

Siendo el *diamante competitivo* de las naciones una herramienta fundamental para el análisis de la competitividad nacional, se procederá a analizar en detalle cada uno de los determinantes planteados:

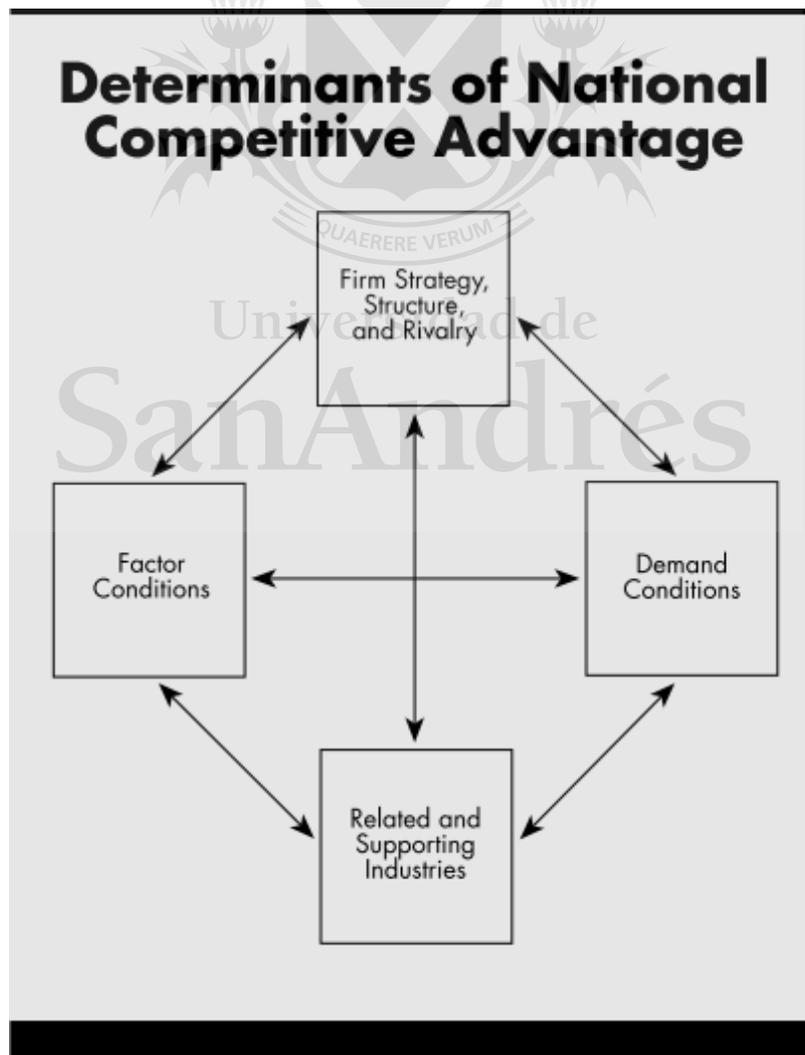
- *Factor Conditions* - Son los factores de producción determinados por la teoría económica clásica: *trabajo, tierra, recursos naturales, capital e infraestructura*. Se puede trazar una división clara entre factores, aquellos básicos (que se heredan o su desarrollo requiere de baja inversión) y aquellos avanzados (cuyo desarrollo implica inversión y esfuerzo sostenido). Los factores básicos, no constituyen ventajas sostenibles ya que pueden ser de fácil acceso o remplazo. No obstante, los factores avanzados, si se encuentran desarrollados y altamente especializados, son determinantes para la creación de ventajas competitivas ya que son escasos y difícilmente imitables en otros países.

- *Demand Conditions* – Aun en un contexto globalizado, la demanda interior es crucial para la creación de ventajas competitivas. En algunos casos se debe al tamaño de la demanda, en otros por la mayor claridad con la que se manifiestan las necesidades o por la presión que impulsa la demanda. Esto causa internamente mayor percepción, interpretación y respuesta, inclusive anticipando, a las necesidades de la demanda. Como consecuencia, se genera una necesidad constante de innovación inclusive superior a la de sus competidores internacionales. Por otra parte, una demanda interior activa y pujante puede moldear o exportar valores y gustos al resto del mundo.
- *Related and Supporting Industries*- Industrias relacionadas o de soporte que sean internacionalmente competitivas generan numerosas ventajas en la industria. En primer lugar, se provee de una mayor eficiencia en costos y manejo de tiempos. En segundo lugar, y fundamentalmente, el flujo rápido y constante de información establece una situación ideal para la creación de relaciones comerciales fuertes y de coordinación que permitan aprovechar los beneficios de la innovación y nuevos avances.
- *Firm Strategy, Structure and Rivalry* – La estrategia y la estructura de la firmas dependen fuertemente del entorno nacional y los contextos de negocios. Estos factores determinan como las compañías se crean, organizan y administran. En este sentido, la competencia interna es según el autor uno de los aspectos más importantes: “The presence of strong local rivals is a final, and powerful, stimulus to the creation and persistence of competitive advantage (...) Domestic rivalry, like any rivalry creates pressure on companies to innovate and improve. Local rivals push each other to lower costs, improve quality and service, and create new products and processes” (Porter 1990, p.85).

Cada uno de estos atributos constituyen una parte del *diamante* y el efecto de cada uno en general depende del estado de las otras partes del sistema. Su contribución a toda la figura esta, por lo tanto, condicionada al resto de los factores. Otra de las cuestiones a las que hace referencia Porter cuando señala el efecto sistémico del *diamante competitivo* es que las naciones rara vez albergan solamente una industria competitiva,

sino que se crea un ambiente propicio para la formación de *clusters*, conglomerados industriales:

*“Once a cluster forms, the whole group of industries become mutually supporting. Benefits flow forward, backward and horizontally. Aggressive rivalry in one industry spreads to others in the cluster, through spin-offs, through the exercise of bargaining power, and through diversification by established companies. Entry from other industries within the cluster spurs upgrading by stimulating diversity in R&D approaches and facilitating the introduction of new strategies and skills.”(Porter 1990, p.86)*



Fuente: Porter 1990 p.78

Los *clusters* representan un entorno en el cual el aprendizaje, la innovación y la productividad suelen desarrollarse con mayor facilidad respecto a industrias aisladas (Smit 2010). Su contribución a la creación de una ventaja competitiva a nivel nacional es indudable. No obstante, no toda concentración territorial de industria implica la formación de un *cluster*, para que eso ocurra deben darse diversos requisitos esenciales tales como la iniciativa empresarial, flexibilidad y creatividad social y empresarial, capacidad de innovación, consenso social y personal altamente capacitado (Pyke 1992).

El Estado influye directamente en la creación y el uso de los factores de producción mediante la implementación de políticas públicas. No obstante no se puede dejar de mencionar su rol en las dinámicas comerciales, sociales, estructurales, culturales y educativas que son decisivos al momento de determinar la competitividad en una industria (Nisipeanu 2013). Por lo tanto, el Estado, más allá de su propia ideología política, debe trabajar para mejorar y favorecer las condiciones del *diamante* de Porter. Algunos autores como Jan y Hsiao (2004), señalan la necesidad de que el Estado regule la industria con políticas proteccionistas que permitan un desarrollo temprano del sector. Identifican tales políticas como factor clave para el éxito de la industria en su primer estadio. No obstante, para lograr un crecimiento adecuado, se deberá indefectiblemente afrontar en algún momento la competencia global. Es por eso que Porter (1990) señala que el Estado no debe asistir completamente a la industria pero tampoco debe dejar todo extendido a la libre interacción de los mercados. El Estado no puede crear ventajas competitivas, solo las firmas pueden hacer eso, por lo que el verdadero rol es el de promover la innovación y la competencia interna. El Estado en realidad juega un papel de desafiante, no constituye un atributo del diamante sino que es un factor que lo influye a través de sus políticas.

Intentando abarcar una perspectiva más actual, es posible tener en cuenta “The Global Competitiveness Report”, elaborado por el World Economic Forum. Este reporte, de larga trayectoria histórica, estudia una serie de factores que residen bajo la competitividad de las naciones. Actualmente incluye a 148 países y se basa en 12 *Pilares de competitividad*, mediante los cuales establece un Índice de Competitividad nacional (World Economic Forum 2013). Estos reportes anuales, contribuyen a evidenciar cuales son los factores que afectan el crecimiento económico y a partir de los

cuales se puede establecer una larga serie de relaciones y extraer numerosas conclusiones. El punto de partida de este reporte es el estudio empírico de dichos países a partir de un enfoque multidimensional que refleja las diferencias en las capacidades innovativas, productivas y competitivas de cada nación.

Pilares de Competitividad:

*(1) Instituciones, (2) Infraestructura, (3) Entorno Macroeconómico, (4) Educación primaria y salud, (5) Educación superior, (6) Eficiencia de mercado de bienes, (7) Eficiencia del mercado laboral, (8) Desarrollo del mercado financiero, (9) Desarrollo Tecnológico, (10) Tamaño de mercado, (11) Sofisticación de negocio, (12) Innovación*

Desde una perspectiva más abarcativa respecto a la de Porter (1990), el análisis del World Economic Forum logra trazar un amplio espectro en el cual se manifiestan más de 110 variables que reflejan la competitividad de los países. Para el análisis del presente trabajo de investigación se tomarán en cuenta algunos de estos pilares que constituyan criterios de evaluación válidos para la industria analizada.

En relación a la industria analizada, es importante brindar una acepción específica del mercado a estudiar. International Organization of Motor Vehicle Manufacturers<sup>1</sup> (2013) define a la Industria Automotriz como el conjunto de compañías y organizaciones involucradas en el diseño, desarrollo, fabricación, marketing y venta de vehículos y sus componentes. Asimismo una clasificación de vehículos permite segmentar el mercado:

1. *Vehículos de pasajeros:* Vehículos destinados al transporte particular y de circulación diaria.
2. *Vehículos comerciales:* Vehículos comerciales livianos, Autobuses y Camiones

A los fines del trabajo de investigación, se procederá a utilizar una segmentación específica del mercado y abarcar únicamente el desarrollo y fabricación de *vehículos de pasajeros* y *vehículos comerciales livianos* desde la perspectiva de las terminales, la parte de la cadena que involucra principalmente el ensamblaje de los vehículos. Los

---

<sup>1</sup> OICA: Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles

esfuerzos de la investigación, elaboración del trabajo y conclusiones estarán dedicados por lo tanto al segmento definido.

En marzo de 1999, la Unión Europea estableció un sistema de segmentación de vehículos en nueve categorías (Cristofalo 2013a):

- Segmento A: *Mini autos o citycars*
- Segmento B: *Autos chicos*
- Segmento C: *Autos compactos*
- Segmento D: *Autos medianos*
- Segmento E: *Autos grandes*
- Segmento F: *Autos de lujo o limousines*
- Segmento S: *Coupés deportivas*
- Segmento M: *Multipropósito*
- Segmento J: *SUV (Sport utility vehicle)*

La clasificación de un vehículo dentro de un segmento depende de diversas variables disímiles como *tipo de carrocería, plataforma, posicionamiento comercial y otros factores*. Asimismo, estas categorías pueden segmentarse entre sí. De este modo existen, por ejemplo, Sport utility vehicle Compactas (Segmento J-C)

## 2. Situación de la Industria Automotriz

### 2.1. Situación Global

En el año 2013 se produjeron a nivel mundial 87.300.115 vehículos de pasajeros y comerciales según datos estimados de OICA (2014). Representa un 3,7% más que el año 2012, con un crecimiento generalizado en gran parte del mundo a excepción de Europa con un leve declive desde el año 2008 (a excepción del año 2011 que verificó un leve repunte). Toyota se consolida como el mayor fabricante en todo el mundo con una producción total en el año 2013 de 10.117.274 de unidades (Toyota Motor Corporation 2014), seguido por General Motors y Grupo Volkswagen.

Tomando en cuenta los datos de producción del año 2013, China, Estados Unidos y Japón lideran la producción de vehículos mundiales y representan en conjunto el 49%

de la producción total. Por su parte, Brasil y México se ubican en el séptimo y octavo lugar respectivamente mientras que Argentina ocupa el décimo noveno puesto.

*•Cuadro 1: Estadística de Producción de Vehículos por país en el año 2013*

2013 PRODUCTION STATISTICS				
Country	Cars	Commercial vehicles	Total	% change
China	18,085,213	4,031,612	22,116,825	14.8%
USA	4,346,958	6,698,944	11,045,902	6.9%
Japan	8,189,323	1,440,747	9,630,070	-3.1%
Germany	5,439,904	278,318	5,718,222	1.2%
South Korea	4,122,604	398,825	4,521,429	-0.9%
India	3,138,988	741,950	3,880,938	-7.0%
Brazil	2,742,309	998,109	3,740,418	9.9%
Mexico	1,771,987	1,280,408	3,052,395	1.7%
Thailand	1,122,780	1,409,797	2,532,577	4.3%
Canada	965,191	1,414,615	2,379,806	-3.4%
Russia	1,919,636	255,675	2,175,311	-2.6%
Spain	1,719,700	443,638	2,163,338	9.3%
France	1,460,000	280,000	1,740,000	-11.6%
UK	1,509,762	87,671	1,597,433	1.3%
Indonesia	925,111	283,100	1,208,211	13.4%
Czech Rep.	1,128,473	4,458	1,132,931	-3.9%
Turkey	633,604	491,930	1,125,534	4.9%
Slovakia	975,000	0	975,000	5.2%
Argentina	506,539	284,468	791,007	3.5%
Iran	630,639	113,041	743,680	-25.6%
Italy	388,465	269,742	658,207	-2.0%
Others	474,188	127,950	602,138	0.4%
Malaysia	540,200	55,970	596,170	4.7%
Poland	475,000	108,258	583,258	-10.9%
South Africa	265,257	280,656	545,913	1.2%
Belgium	449,600	30,564	480,164	-10.8%

Fuente: OICA (2014)

La situación global se enmarca en un contexto con foco en los principales países emergentes, fundamentalmente China e India, por su creciente demanda de vehículos. Como resultado de ello, las compañías productoras de vehículos destinan parte de sus inversiones a expandir la producción y venta de sus productos en las regiones con mayor crecimiento de la demanda interna. China pasó de producir 5,2 millones de vehículos (comerciales y de pasajeros) anualmente en el año 2005 y ocupar el cuarto lugar a 22,1 millones en el año 2013 convirtiéndose el mayor productor mundial con un 25,3% de participación, según datos de la OICA (2014). Como contraste, mercados consolidados como Europa, Norte América y Japón vieron declinar su producción en los últimos años de manera sensible. Según el reporte FAST 2025 de la consultora Oliver Wyman (2013b), perteneciente al grupo Marsh & McLennan en colaboración con la Asociación Alemana de la Industria Automotriz (Verband der Automobilindustrie-VDA), se espera un crecimiento anual del 3% de la industria a nivel global hasta el año 2025, siendo China e India los principales responsables de dicho crecimiento.

Los nuevos y crecientes requerimientos de los usuarios en materia automovilística dieron lugar en los últimos años a cambios sustanciales en el sector. Se ha convertido en una industria dinámica, enfocada a responder las demandas de sus clientes sobre numerosos aspectos como la seguridad de los vehículos, el consumo de los mismos, la tecnología disponible entre otras cuestiones. Asimismo los cambios en materia de investigación y desarrollo (I&D), fundamentalmente relacionados con la creación de nuevas tecnologías aplicadas a vehículos constituyen un aspecto esencial para un nuevo esquema de creación de valor en la industria. Por otra parte, los ciclos de vida de los productos se han acortado notablemente y ha aumentado la diversidad de modelos y variantes ofrecidas. En 1990 Audi y Mercedes-Benz tenían un portfolio de entre 6 y 7 productos. Para el año 2013, ambas compañías habían triplicado dicho número (Oliver Wyman 2013a).

Desde fines de la década de los '90 se acrecentó la tendencia internacional en la industria automotriz a la reducción de costos mediante la reorganización de la cadena de valor. Cabe destacar que se trata de una industria capital-intensiva dado el nivel de inversiones necesarias para el desarrollo y la producción de vehículos. El cambio se focalizó en la estandarización de la producción y la globalización de proveedores (Global Sourcing) correlacionado con internacionalización de la producción automotriz

mundial (Humphrey and Memedovic 2003). La estrategia de adaptación se dio en un contexto de surgimiento y consolidación de bloques económicos caracterizados por el libre comercio. La estandarización permite el desarrollo de diseños, plataformas<sup>2</sup> y componentes comunes a numerosos mercados diseñados en lugares específicos. De esta manera, centralizando la investigación y el desarrollo en los países centrales o en las casas matices, el resto de los países productores y, sobre todo, los países en desarrollo, establecen una estrategia de “seguir el diseño” (Arza 2011). En este sentido, las subsidiarias normalmente se limitan a realizar las adaptaciones en función de las necesidades regionales o los gustos de la demanda sin incurrir en elevados costos de diseño. Ligado a este aspecto, la globalización de proveedores surge de una estrecha relación entre las terminales automotrices y sus proveedores principales de autopartes elaboradas. Ambas partes están involucradas en las actividades de ingeniería y diseño generando una gran preferencia de comprar siempre a los mismos proveedores, independientemente del lugar de producción, e inclusive cierta dependencia en determinadas situaciones. Esto implica la necesidad de estos últimos de globalizar su actividad e inclusive instalarse en los lugares donde se radiquen las terminales para poder cumplir con las pautas especificadas de *just-in-time*. Las tendencias indican que las principales compañías fabricantes delegan cada vez más los procesos de I&D en materia de componentes y piezas a sus principales proveedores (Oliver Wyman 2013a). Si bien las terminales retendrán sus conocimientos más importantes y de secreto industrial, la tercerización del diseño y fabricación de partes como estructura del vehículo, diseño exterior e interior y componentes electrónicos es cada vez mayor.

En los últimos años se lograron notables avances en materia de cuidado ambiental en el sector automotriz a nivel global. Las inversiones en el desarrollo de nuevas tecnologías, principalmente relacionadas a la eficiencia de los motores, fueron determinantes en este sentido. Según reportes de la Asociación Europea de Fabricantes de Automóviles (ACEA 2014) los efectos derivados de la Normativa Europea sobre Emisiones de la Unión Europea y sus regulaciones obligaron a las compañías a reducir las emisiones de monóxido de carbono y otros componentes contaminantes. El Parlamento Europeo,

---

<sup>2</sup> Plataforma: es la base de la carrocería, incluye los puntos de fijación para la suspensión trasera y delantera, para la caja de la dirección y para soportes del motor. Sobre una misma plataforma se pueden construir muchos modelos diferentes (Revista KM 77 2002).

mediante las normas Euro, estableció los reglamentos sobre la homologación de los vehículos por lo que se refiere a las emisiones procedentes de vehículos de pasajeros y vehículos comerciales ligeros y otras cuestiones relativas a la reparación y el mantenimiento de los vehículos. De esta manera, un vehículo promedio Europeo en la actualidad emite 28 veces menos monóxido de carbono respecto a 20 años atrás y es 15% más eficiente en consumos respecto a 10 años atrás.

Cabe destacar que si bien las primeras normas anticontaminación son de los años '80, en la actualidad todavía existen multitud de países que no se rigen todavía por ningún tipo de norma al respecto. Otros organismos en el mundo velan por el cuidado del medio ambiente en el sector automotriz como la Agencia de Protección Medio Ambiental de Estados Unidos con las normativas Tier 2 y Tier 3 (U.S. Environmental Protection Agency 2014). Asimismo, Japón, Corea del Sur y Brasil aprobaron y tienen en vigencia normativas de control propias. Por otra parte numerosos países, entre los cuales Argentina, Australia, Canadá, Chile, China, India, Israel, México, Nueva Zelanda y Rusia, adhieren e implementan normativas existentes. Sin embargo muchos de estos países se rigen por normativas anticuadas como Euro 1 o Euro 2 de los años 1993 y 1996 respectivamente. Si bien es notable el avance en materia ambiental en la industria automotriz este se da de manera dispar alrededor del mundo.

En consonancia con lo previamente señalado, es de destacar los diversos y numerosos proyectos en procesos de investigación y desarrollo vigentes para mejorar y hacer realmente viable opciones de transporte híbridas o de “cero-emisiones”. Actualmente los esfuerzos de las principales compañías se centran en desarrollos vinculados a autos eléctricos. No obstante, la baja autonomía de conducción debido a sus baterías y sus elevados costos de producción limita la producción a unos pocos vehículos en el mercado internacional con bajos niveles de ventas. Se espera que en los próximos 5 a 10 años el panorama cambie dando lugar a una mayor oferta de vehículos impulsados con energías alternativas (KPMG 2014)

## 2.2. Mercosur

El Mercado Común del Sur (Mercosur) es un bloque subregional integrado por Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay y Venezuela. Tiene como países asociados a Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador y Perú. Fue creado en Marzo de 1991 con la firma

del *Tratado de Asunción* y asentada su base institucional con el *Protocolo de Ouro Preto*.

El ingreso del Mercosur en la industria automotriz es significativo desde la perspectiva de que involucra un *mercado emergente* pero a la vez posee numerosos focos de *producción* principalmente en Brasil y Argentina. El bloque se constituye como un espacio de importancia para las ventas y la producción mundial de automóviles. En el año 2013 el nivel de producción creció un 8,6% respecto al año anterior, totalizando 4.658.210 unidades. Representa un 5,34% de la producción mundial, muy por debajo de Asia-Oceanía (52,46%), Europa (22,60%) y Norte América (18,88%) (OICA 2014). No obstante, es de destacar que en el año 2003 el Mercosur representaba un 3,36% del total de la producción mundial, por lo que se evidencia un amento destacable en la participación global OICA (2004). Asimismo, dicho aumento se vio acompañado con un crecimiento en la producción en el orden del 229%, evidenciando el desarrollo industrial de la región, sobre todo si se lo compara con la caída en la participación de Europa (-10,41%) o Norte América (-2,54%) en la década analizada. El Mercosur se ha convertido en un bloque productivo y de consumo automotriz regional en el que Brasil y Argentina se han convertido los actores principales.

*“El Mercosur es el único mercado regional compuesto exclusivamente por países en desarrollo. Además, con la excepción de dos pequeñas firmas en Uruguay –país que tiene una participación marginal en la producción automotriz de la región- y de Agrale, productora brasileña de utilitarios, tractores y motores, el Mercosur es el único mercado en el cual no hay ninguna terminal automotriz de capital local. Esto impone a los países del Mercosur grandes desafíos, ya que sin descuidar los objetivos nacionales que justificarían la promoción de esta industria, deben ofrecer a las empresas transnacionales un ambiente previsible y amigable de negocios definido a nivel regional y que no vaya en contra de la búsqueda de la competitividad global por parte de las terminales automotrices de capital extranjero.”* (Lopez et al. 2008)

### 2.2.1. Integración regional

La integración de los países del Mercosur en el ámbito de la industria automotriz no se ha alcanzado aún. El Mercosur estableció un tratamiento especial para el sector automotor, que lo exceptuaba del libre comercio. No se ha definido en conjunto un arancel externo común u otros regímenes generales con normas a aplicar al respecto. Los países miembros difieren sobre los aranceles externos a aplicar. Mientras que Argentina y Brasil señalan la necesidad de aplicar aranceles externos elevados, Paraguay y Uruguay proponen lo inverso. En este contexto no se ha alcanzado un acuerdo común y general a todo el Mercosur cuya aplicación sea válida para todos los países miembros. Sin embargo, es de destacar la existencia de numerosos acuerdos bilaterales entre estados miembros del Mercosur (Arza 2011). Los más importantes sin lugar a duda son aquellos firmados entre Brasil y Argentina, el primero de los cuales tuvo lugar en 1994 a partir del Protocolo de Ouro Preto, que definió las bases institucionales del Mercosur. Sin una política común del bloque, ambos países acordaron el libre flujo de automóviles y piezas entre ellos bajo un sistema regulatorio específico (las importaciones de un país socio debían compensarse con exportaciones a cualquier destino). Asimismo se establecieron reglas respecto a importaciones y exportaciones de partes y piezas de otros países del Mercosur.

En el año 2000 se firmó el Trigésimo primer protocolo adicional del Acuerdo de Complementación Económica N° 14 con vigencia hasta el año 2005 entre Brasil y Argentina. Dentro de las particularidades del acuerdo, se destaca el arancel externo del 35% para la importación de automóviles y utilitarios y una escala entre un 14% y 18% de autopartes y piezas. Cuando dichas partes no fueran producidas en el país entonces el arancel de importación se reduciría al 2%. Ahora bien, el acuerdo establecía que el comercio entre los dos países estaba sujeto a que la proporción de importaciones y exportaciones de los socios no superara un coeficiente de desvío, *flex*, calculado en función de la balanza comercial del sector automotriz en dólares. Los coeficientes iban de un ratio de 1,6 en el año 2001 hasta 2,6 en el año 2005. Con un 60% de partes y piezas de origen regional un vehículo fabricado en el país se consideraba nacional a los efectos del tratado. No obstante, no se avanzó posteriormente hacia un régimen de libre comercio entre ambos países. En el año 2006 se firmó un nuevo acuerdo, el Trigésimo quinto protocolo adicional del Acuerdo de Complementación Económica N° 14, vigente

hasta el año 2008, en el que el *flex* se redujo de 2,6 a 1,95. En el año 2008 se firmó un nuevo acuerdo, el Trigésimo octavo protocolo adicional del Acuerdo de Complementación Económica N° 14, válido hasta 2014, en el que se convalidó el *flex* de 1,95 pero este aumentaría a 2,5 cuando Brasil tuviera déficit en su balanza de comercio automotor con Argentina.

Las negociaciones entre y Argentina permitieron trazar un camino de acuerdos bilaterales en el ámbito de la industria automotriz aun cuando todavía no se alcanzó una política común y de libre comercio dentro del Mercosur. Existen, no obstante, otros acuerdos preferenciales que Argentina firmó con otros países de la región como Chile (1996 y 2002), México (2003 y 2014), Venezuela (2005), Colombia (2005), Ecuador (2005) y Uruguay (1994 y 2003). Cabe destacar que, dado el volumen de comercialización entre ambos países, los acuerdos firmados entre Brasil y Argentina son los más importantes para comprender la dinámica regional.

Por su parte, la integración entre ambos países se verifica en un contexto de cooperación y complementariedad en la fabricación de vehículos. Las principales firmas multinacionales productoras de vehículos poseen plantas terminales de automotores tanto en Brasil como en Argentina. La mayoría de ellas establecidas luego de la creación del Mercosur, dando lugar a un fenómeno de “duplicación de la presencia industrial” (Basconcelo 2008), como se puede ver en el Cuadro 2.

*“Cuando se creó el MERCOSUR las terminales cambiaron radicalmente su estrategia. Hasta ese momento, las operaciones en Brasil y en Argentina eran independientes, y muchas marcas en Argentina eran representadas por empresas locales como CIADEA (Renault), Autolatina (Ford y Volkswagen) y SEVEL (Fiat y Peugeot). Pero como la nueva estructura impulsó el comercio bilateral sectorial, las empresas delegaron a Brasil la producción de autos livianos con motor chico, especializándose Argentina en vehículos tri-cuerpo, con motores de mayor cilindrada, así como también en vehículos utilitarios” (Basconcelo 2008)*

• Cuadro2: Localización de Plantas de Ensamblaje de Vehículos en Brasil y Argentina de las principales firmas productoras (Ver Anexo 1)

	<u>ARGENTINA</u>	<u>BRASIL</u>
<i>FIAT</i>	Córdoba	Sete Lagos, Pernambuco y Betim
<i>Ford</i>	Buenos Aires	Camacari
<i>PSA</i>	Buenos Aires	Porto Real
<i>Volkswagen</i>	Buenos Aires	Curitiba, Anchieta, Taubaté
<i>Renault</i>	Córdoba	Curitiba VP, Curitiba VU
<i>GM</i>	Santa Fe	Gravatá, Sao Caetano do Sul, São José dos Campos

Fuente: OICA 2014

La estrategia de especialización tuvo lugar desde el año 1994 hasta el año 1998 entre los dos países con resultados positivos para la integración regional. Durante esos años el 40% de las importaciones de Brasil provenían de Argentina, generando una gran dependencia de ambos países. El crecimiento industrial local se vio rápidamente limitado conllevando una contracción del sector debido la crisis económica de Brasil en el año 1998. La caída del mercado interno en el país vecino obligó a las compañías a readaptar sus estrategias de modo de abandonar la especialización para transformarlas en “complementariedad productiva” en términos de José María Basconcelo (2008). Este cambio implicó que ambos países empezaron a fabricar modelos similares, de modo tal que la producción argentina representaba un complemento a la producción brasilera. Muchos de los modelos que antes se fabricaban exclusivamente en Argentina, como el Chevrolet Corsa o el Peugeot 206, a partir de entonces comenzaron a fabricarse también en Brasil. La baja de la demanda (con una escala productiva mucho menor respecto a años anteriores) sumado a un alto contenido de autopartes para la fabricación importadas directamente de Brasil, perjudicaron notablemente a la industria Argentina. Los años siguientes fueron críticos para la industria nacional: mientras que la dependencia de Brasil se hacía cada vez más evidente, los despidos, cierres de plantas y caída de producción eran inevitables (Anexo 2). El desorden macroeconómico de los años 1998 y 1999 dado por las recesiones en la Argentina y el Brasil y la crisis del año

2001 en Argentina repercutió negativamente en el comercio intrabloque. No obstante la recuperación tiene lugar a partir de los primeros meses del año 2003 y las terminales radicadas en Argentina obtuvieron nuevas asignaciones de modelos a fabricarse desde las casas matrices acompañados de nuevas inversiones. La devaluación del peso y la reactivación del mercado interno permitieron la reactivación de la industria. A partir de entonces la relación entre Argentina y Brasil se vio fortalecida en el sector automotor y las exportaciones al país vecino se reavivaron a ritmo sostenido. Según datos de ADEFA (2014a) en el año 2006 las exportaciones a Brasil representaron un 47,58% de las exportaciones y un 26,07% del total de la producción de dicho año. En el año 2013 la tendencia se evidenció aún más: Brasil tuvo una participación del 85,8% de las exportaciones y un 47,02% de la producción nacional.

La fabricación y ensamblaje en ambos países permitió establecer una estrategia de división de la producción de los distintos modelos, retomando la estrategia de especialización de mediados de la década de los '90. En líneas generales, y teniendo en cuenta la segmentación señalada en el Marco Teórico del presente trabajo, Brasil se focaliza en la producción de autos chicos (*Segmento B*), mientras que Argentina dedica su fuerza productiva a fabricar autos compactos (*Segmento C*) y Pickups Medianas. Tomando el caso de PSA Peugeot Citroën, la firma produce en Brasil (Planta Porto Real) los modelos Citroën C3, Peugeot 207 Compact y Peugeot 208 pertenecientes al Segmento B, mientras que en Argentina (Planta Villa Bosch, Buenos Aires) se producen los modelos Citroën C4, C4 Lounge, Peugeot 308 y 408, todos del segmento C. Por su parte Ford produce los modelos Fiesta, Fiesta Kinetic Design y Ka del Segmento B en Brasil (Plantas Camacari y Sao Bernardo) dejando el Focus III (Segmento C) y la Ranger (Pickup Mediana) para su producción local (Planta Pacheco, Buenos Aires). Asimismo, Renault fabrica los modelos Logan y Sandero del Segmento B en Brasil (Planta Curitiba) mientras que el Fluence del Segmento C se fabrica en Argentina (Planta Santa Isabel, Córdoba). Cabe destacar que, el modelo Clio Mio de la firma francesa Renault no se ajusta a lo señalado previamente ya que se fabrica en Argentina pero es de Segmento B. No obstante, el modelo señalado comenzó su producción en Marzo del año 2002 (Renault Argentina SA 2010) continuando en producción hasta el día de la fecha sin grandes cambios, únicamente cambios estéticos o adaptaciones pero sin cambios estructurales. De esta manera, el modelo Clio Mio no se adapta a la

estrategia de la marca en el periodo 2003-2013 siendo un caso excepcional dentro del esquema productivo de la firma.

### 2.3. Industria Automotriz Argentina

#### *2.3.1. Evolución del Sector*

La historia industrial argentina en el sector automotriz tiene sus orígenes en principios del siglo XX y, dada su importancia, merece ser brevemente reseñada.

Los comienzos de la fabricación de vehículos en argentina se remontan al año 1906, cuando se instala el primer taller de armado artesanal de automóviles. Paulatinamente, Argentina logró atraer las primeras inversiones extranjeras. En el año 1917 Ford produjo sus primeros 700 vehículos nacionales en serie. En 1925 General Motors se estableció formalmente en el país. En el año 1951 se fundó IAME (Industrias Aeronáuticas y Mecánicas del Estado), asociada con FIAT. Cuatro años más tarde Mercedes Benz Argentina S.A. fabrica los primeros chasis para camiones. También en 1955, se establece Industrias Kaiser Argentina (IKA) en Córdoba siendo la primer gran terminal productora de automóviles del país, donde hoy se encuentra instalado Renault (Cernadas 1994).

Sin embargo, no fue hasta el año 1959, cuando se estableció el *Régimen Promocional de la Industria Automotriz* (Decreto 3.693) que el sector tomó verdadera relevancia. El mismo incluía desgravaciones impositivas y arancelarias, así como la prohibición de importar unidades terminadas. Asimismo se impulsó fuertemente el contenido local para automóviles producidos en el país hasta alcanzar en un lapso de cinco años un mínimo del 90% (Sourrouille 1980). En dicho periodo se instalaron en el país Chrysler, Citroën, Isard Metalmecánica (BMW), Peugeot y Siam. En el año 1973 la producción alcanzó casi las 293.742 unidades mientras que las exportaciones no superaron las 15.000 unidades.

*“En 1979 se da el primer paso para liberalizar el comercio del sector, levantándose la prohibición de importar vehículos, fijando un cronograma descendente de aranceles para autos y autopartes y reduciendo las exigencias de*

*contenido local. En 1981 las importaciones de automotores llegaron a representar 25% de las ventas en el mercado local. La producción, que había caído fuertemente a partir de 1974, como consecuencia de la severa crisis económica que atravesaba el país, se recuperó hasta alcanzar las 280.000 unidades en 1980 –sin alcanzar el récord de 1973-. La apertura, en tanto, no se mostró muy eficiente a la hora de favorecer las exportaciones, ya que el número de vehículos colocados en mercados externos descendió casi ininterrumpidamente hasta alcanzar 285 unidades”*(Lopez et al. 2008)

La situación económica, caracterizada por recesión y años de inflación de la década de los ´80 estableció un escenario poco favorable para el sector automotor. Sumado a eso, la apertura a las importaciones en un momento no esperado implicó cambios importantes en el sector. La producción se mantuvo por debajo de las 200.000 unidades anuales hasta alcanzar un mínimo de 81.107 unidades en 1990. Las firmas reestructuraron sus fábricas de manera tal que la industria pasó de emplear 38.851 personas en 1980 a 17.430 en 1990. “(...) desde 1978 en adelante se produce un proceso de retirada de empresas automotrices de la Argentina que incluyó a General Motors (1978), Citroën (1979), Chrysler (1980 –comprada por Volkswagen) y Fiat y Peugeot (1981 –ambas empresas quedan vinculadas a una empresa de capital mayoritario local (Sevel), Fiat como socio minoritario y Peugeot como licenciante–). Poco más adelante Ford y Volkswagen forman una empresa conjunta denominada Autolatina” (Lopez et al. 2008).

La industria evidenció nuevos cambios estructurales durante la década de los ´90. Luego del lanzamiento del *Plan de Convertibilidad* en abril de 1991, en diciembre del mismo año se creó un régimen especial para la industria automotriz (Decreto N° 2677). En el mismo se establecieron diversas pautas entre las que se destacan *un contenido importado máximo del 40% para todas las categorías de vehículos, un sistema de intercambio compensado obligatorio* (mediante un cupo de importación del 10% de la producción y un arancel básico del 22%). Según López y Arza (2008), se otorgaba una *“protección temporaria (...) destinada a ayudar a que las firmas pudieran mejorar su competitividad”*.

Durante los primeros años de la década de los '90, hasta 1995, se verifica un proceso moderado de *modernización superficial*, en el que las terminales radicadas se adaptan a las nuevas condiciones de mercado minimizando las inversiones en estructura y nuevos proyectos. No obstante, la producción local continuó con bajos volúmenes productivos. Problemas de escala, baja calidad y precios elevados caracterizaron a este período. En la segunda parte de la década, se da lugar a una verdadera *reconversión de la industria*, con saltos cualitativos en términos de tecnologías disponibles para la fabricación, mejoras en los procesos y ampliación de la capacidad instalada mediante el aumento de las inversiones (Gráfico 1). En este contexto, FIAT, General Motors y Toyota instalan nuevas plantas productivas en el país (Bastos Tigre, Laplane, and Lugones 1999). En 1998 se alcanza un record histórico de 457.957 unidades producidas, superado recién en el año 2007.

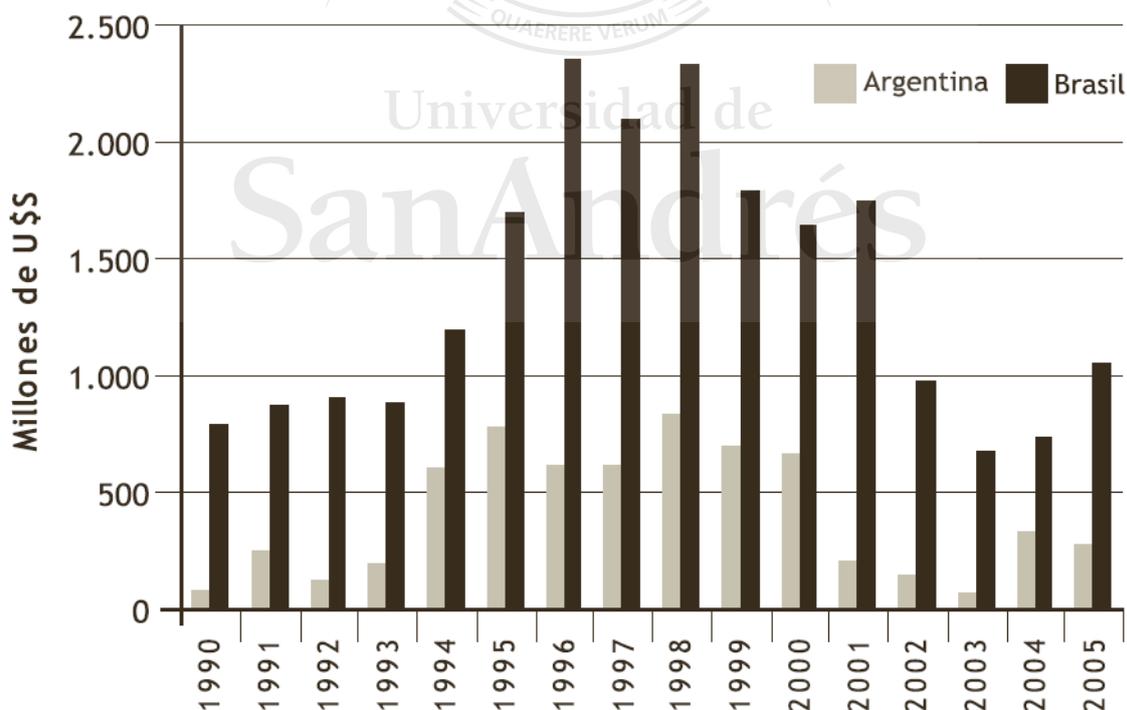
Los acuerdos comerciales entre Argentina y Brasil, luego de la firma del Protocolo de Ouro Preto en diciembre de 1994, permitieron establecer el libre intercambio de vehículos y autopartes entre los dos países, pero sujeto a los requisitos de desempeño establecidos. Dichos acuerdos fueron fundamentales para la apertura comercial del país. El crecimiento de las exportaciones estuvo principalmente vinculado con Brasil, a punto tal que el destino llegó a representar el 94% de las ventas externas en 1998. En un contexto de profunda integración, el vínculo comercial entre ambos países se vio fortalecido:

*“The integration of the auto industries of Argentina and Brazil began in 1990 with the signing of the Economic Complementation Agreement in Buenos Aires. This allowed for tariff-free trade in automotive products between Argentina and Brazil, subject to trade balancing and quotas. Regional trade in the industry increased as a result of three factors: the signing of the Mercosur agreement in 1995; the reversal of trade liberalization for vehicles adopted in Brazil in the early 1990s; and, the development of similar auto industry sectoral policies in both Argentina and Brazil. (...) Within six years, the total value of trade in vehicles between the two countries increased*

*from under US\$18 million to more than US\$1 billion. (...) Almost all exports of vehicles from Argentina were directed towards Brazil by 1996. While dependence of Brazil on the auto market in Argentina was less marked, it was by far the most important destination for its products” (Humphrey and Memedovic 2003)*

Durante la década de los '90 se generó un sistema de producción con claras divisiones de producción de vehículos y componentes entre Argentina y Brasil. Las marcas, radicadas en ambos países, lograron establecer estrategias productivas que fomentaron el comercio bilateral durante más de ocho años consecutivos.

*•Gráfico1: Inversiones en la Industria Automotriz en Argentina y Brasil entre 1990 y 2005*



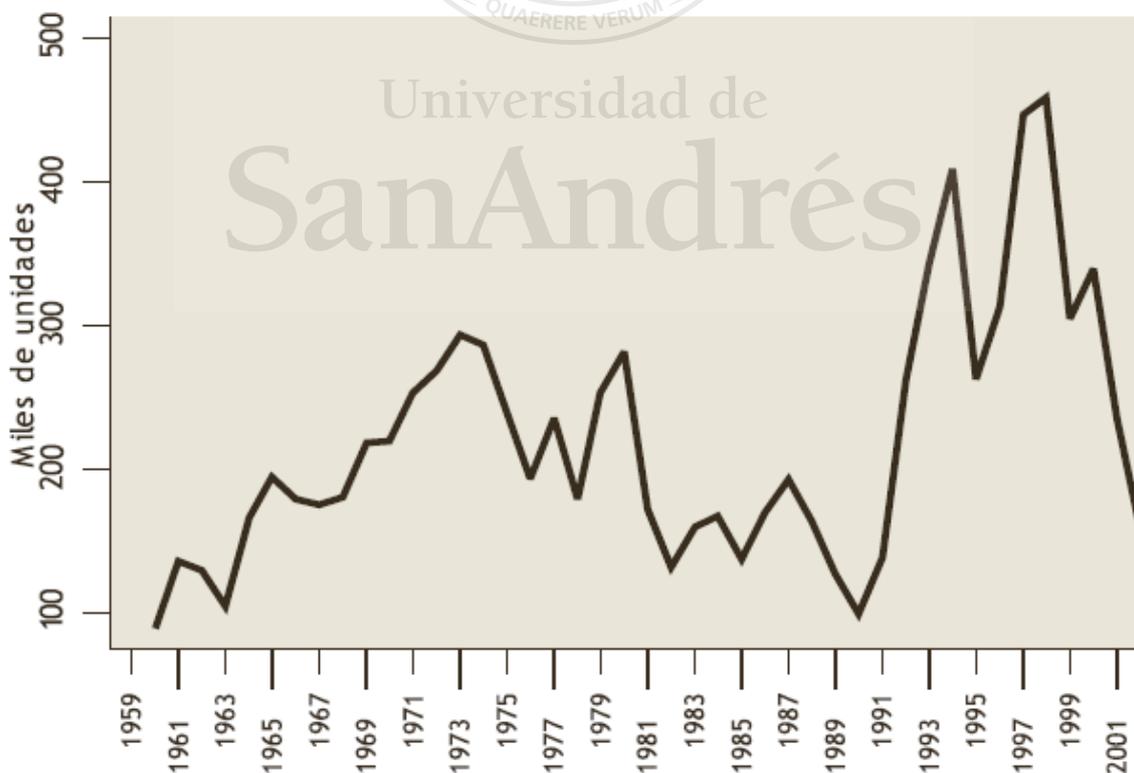
Fuente: Arza and Lopez (2007)

Nota: Valores expresados en millones de dólares americanos

Sin embargo, tras un largo periodo de recesión iniciado en 1998, la industria automotriz sufrió los efectos de la crisis económica y política de fines de 2001:

*“El sector automotor fue más que proporcionalmente afectado por la crisis. En 2002 se vendieron apenas 82.000 unidades, la cifra más baja desde 1960 –y sólo un 18% de lo vendido en 1998-. La producción, en tanto, bajó a menos de 160.000 unidades -35% de los niveles de 1998-, con una caída amortiguada por la posibilidad de exportar –por primera vez en la historia del sector en Argentina las terminales fueron capaces de compensar, aunque sea muy parcialmente, la crisis doméstica con las ventas externas-. Los niveles de empleo y horas trabajadas, en tanto, fueron los más bajos desde 1959”*(Arza and Lopez 2007)

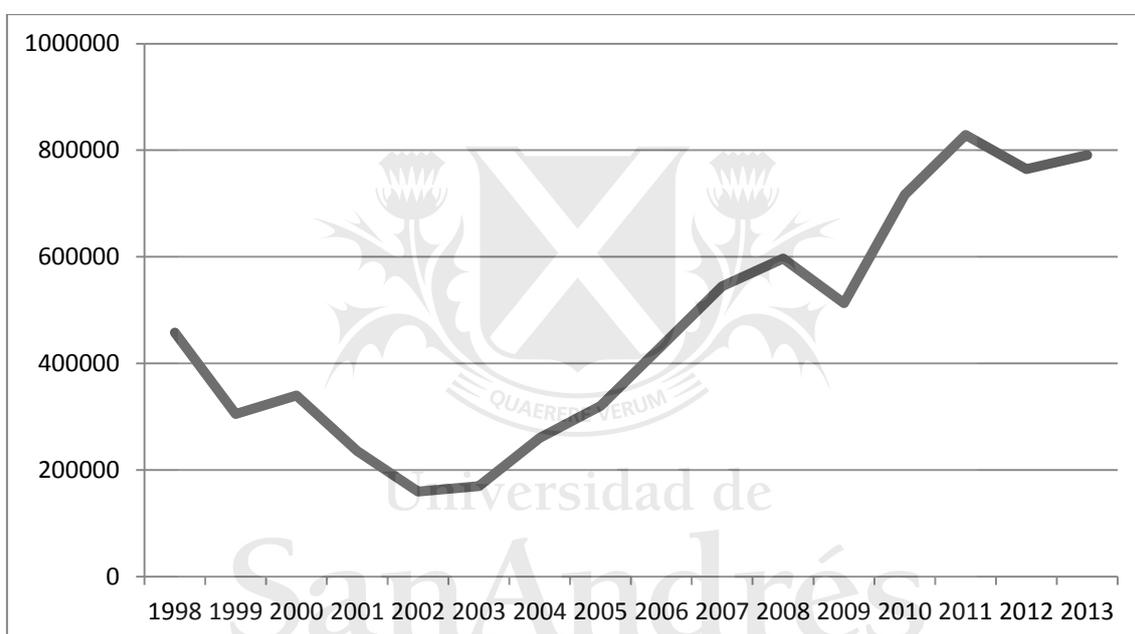
•Gráfico 2: Evolución histórica de la producción de vehículos en Argentina entre 1959 y 2001



Fuente: Arza and Lopez (2007)

La producción de vehículos en Argentina, acompañada por la recuperación económica y la reactivación del mercado interno, comenzó a incrementarse en 2004 a un ritmo sostenido y llegó a superar en 2007 el máximo alcanzado en 1998, al producir 544.647 unidades. Luego de una ligera caída en 2009, como consecuencia del impacto de la crisis global, la producción de vehículos volvió a recuperarse rápidamente en 2010. El máximo histórico se alcanza en el año 2011 con un total de 828.771 unidades producidas.

*•Gráfico 3: Producción anual Industria Automotriz Argentina en el período 1998-2013*



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos de Asociación de Fábricas de Automotores

Nota: Los valores corresponden a unidades producidas anualmente

Para el año 2012, la industria automotriz representaba para el país un sector relevante en función de los siguientes datos obtenidos a partir de la Asociación de Fábricas de Automotores (2013b):

- *Participación en el PBI: 1,0%*
- *Participación en el PBI Industrial: 5,6%*
- *Participación en las Exportaciones Totales: 12,9%*
- *Participación en el empleo formal (estimado): 2,3%*

- *Participación en el empleo formal industrial (estimado): 11,7*

Argentina forma parte de los 24 países a nivel mundial con producción a gran escala de vehículos con más de 500.000 unidades fabricadas anualmente.

### *2.3.2. Comercio Exterior*

El proceso de integración regional y los acuerdos bilaterales con Brasil determinaron la dinámica de exportaciones de la década de los '90. Los vehículos argentinos llegaron a representar el 40% de las importaciones brasileñas. Dichas exportaciones representaban en 1998 el 91,7% del total exportado.

*“En efecto, a pesar de la política de compensación establecida, el régimen en gran medida liberalizó las importaciones las cuales estuvieron asimismo favorecidas por la política cambiaria seguida durante la época en Argentina. Esto fue especialmente cierto para la industria autopartista, ya que mientras que las importaciones de vehículos no compensadas fueron sujetas a cupos y aranceles elevados, el sector autopartista enfrentó condiciones más exigentes de competencia en el mercado local.”(Arza and Lopez 2007)*

Sin embargo la recesión en Brasil y la depreciación del real frente al dólar en 1999 generaron no solo una profunda baja en la demanda (1.416 millones de dólares menos respecto al año anterior en términos de exportaciones), sino también una baja en la competitividad respecto al país vecino.

Tras la crisis del año 2001, se verifica una reorientación de los principales destinos exportadores del país. Como se observa en el Cuadro 3, Brasil continúa siendo el primero en términos de exportaciones pero su participación se ve reducida respecto al 91,7% en el año 1998 hasta llegar a un 40,6% en 2005. El número de mercados de exportación ha crecido considerablemente a punto tal que en el año 2005 los destinos eran casi el doble respecto al año 1998. Asimismo, en dichos años la concentración de los principales tres destinos se reducen del 95,5% al 71,3% en el año 2005.

•Cuadro 3: Principales destinos para las exportaciones del sector automotor entre los años 1998 y 2005

Principales destinos de exportación de la industria automotriz (CIU 341)								
Cantidad de destinos	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	37	42	42	36	51	59	72	70
Principales 3 destinos (en orden)	Brasil, Uruguay, Chile	Brasil, Italia, Uruguay	Brasil, Francia, México	Brasil, México, Chile				
% 1er. destino	91,7	88,7	85,2	81,0	58,2	42,0	38,7	40,6
% 2do. destino	2,3	3,2	4,4	7,5	23,1	32,5	33,5	21,4
% 3er. destino	1,6	2,9	3,0	3,4	9,1	12,0	9,5	9,3
% principales 3	95,5	94,8	92,7	91,9	90,4	86,5	81,7	71,3

Fuente: Lopez et al. (2008)

Nota: Calculo en base al valor de las exportaciones

No obstante, una mayor diversificación de las exportaciones no implica un alcance global para la industria. El patrón exportador argentino tiene a América Latina como principal área de influencia a punto tal que las exportaciones regionales representaban en 2005 el 94,28% de las exportaciones (ADEFA 2006). La profundización de la integración se da en el marco de la firma de los acuerdos ya señalados con Chile (2002), México (2003), Uruguay (2003), Venezuela (2005), Colombia (2005) y Ecuador (2005). La creación del Mercosur como bloque de comercio y los acuerdos que se desprenden constituyen el punto de partida para un comercio *latinoamericano* integrado y para la creación de una plataforma de exportación desde Argentina hacia países de la región.

La Argentina fue superavitaria con respecto a Brasil, principal socio comercial en el sector automotriz, desde 1997 hasta el 2002, momento en el que la situación se revierte y se mantiene deficitaria desde entonces.

•Cuadro 4: Balance comercial con Brasil entre los años 1997 y 2005

Industria automotriz (CIIU 341)									
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Exportaciones	2.466	2.689	1.273	1.544	1.592	1.194	977	1.464	2.179
a Brasil	96%	92%	89%	85%	81%	58%	42%	39%	40%
Importaciones	3.045	3.419	1.928	1.512	1.109	360	959	2.170	2.998
de Brasil	46%	47%	45%	57%	48%	59%	79%	80%	83%
Saldo Balanza Comercial Total	-579	-729	-656	32	483	834	18	-706	-818
Saldo con Brasil	838	899	350	416	828	461	-296	-1.159	-1.612

Fuente: Arza y Lopez (2007)

Nota: Valores expresados en millones de dólares americanos

A partir del año 2006 la participación de Brasil en el total de las exportaciones empieza a incrementarse paulatinamente. Ese año Brasil representó el 47,58% de las exportaciones de vehículos, seguido por México con un 22,5%. Para el año 2013 Brasil representaba el 85,8% de las exportaciones seguido por las exportaciones a Europa, con el 4,3% y en tercer lugar México con un 2,7%. La cantidad de destinos de exportación se había reducido a 42 países.

Universidad de  
San Andrés

•Cuadro 5: Principales destinos de exportación de la Industria Automotriz Argentina en el año 2013

País	Unidades	Participación (%)
Brasil	371.961,00	85,8%
Europa	18.551,00	4,3%
México	11.714,00	2,7%
Colombia	9.488,00	2,2%
Chile	6.846,00	1,6%
Uruguay	6.818,00	1,6%
Paraguay	3.973,00	0,9%
Perú	1.723,00	0,4%
Centro América	1.545,00	0,4%
Ecuador	390,00	0,1%
E.E.U.U. y Bolivia	149,00	0,0%
Venezuela	125,00	0,0%
Australia y N. Zelanda	11,00	0,0%
África	1,00	0,0%
Asia	0,00	0,0%
Total	433.295,00	100,0%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Asociación de Fábricas de Automotores (2014b)

Notas: **Europa incluye los siguientes países:** Bélgica, España, Irlanda, Francia, Rusia, Ucrania, Alemania, Albania, Italia, Bielorusia, Gran Bretaña, Portugal, Suecia, Noruega, Austria, Bosnia. **Centro América incluye los siguientes países:** Costa Rica, Honduras, Panamá, Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Rep. Dominicana, Trinidad y Tobago, Cuba, Barbados, Jamaica, Haití y Curacao.

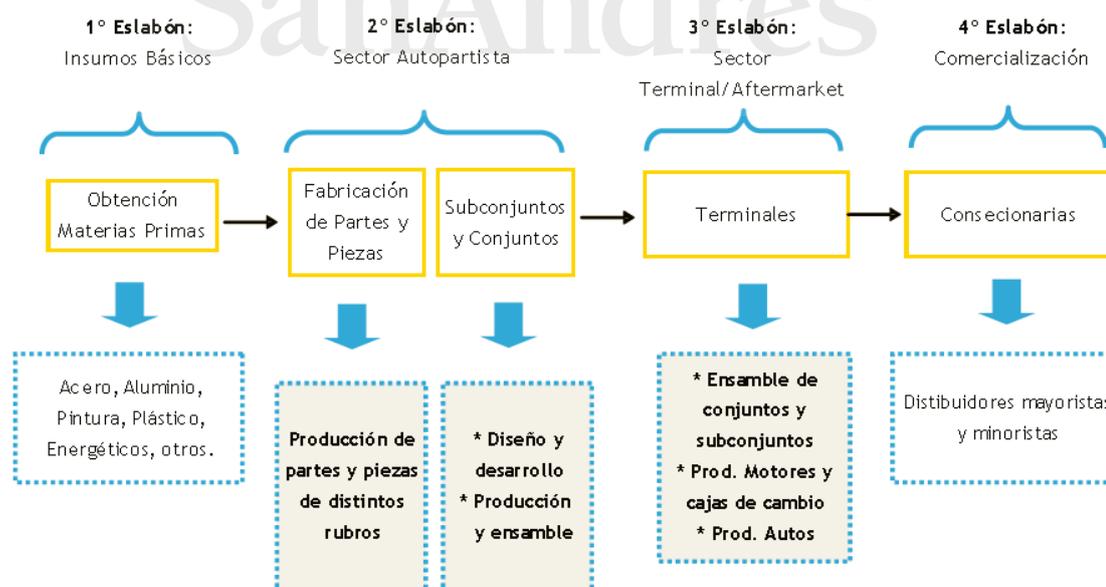
En 1998, las exportaciones representaban un 51,9% de la producción nacional. Se trata de valores muy similares a aquellos del año 2006, en el que dicha relación ascendía al 54,8%. La proporción señalada se mantuvo prácticamente sin variaciones hasta el año 2013.

## 2.4. Cadena de Valor

Para realizar un análisis más exhaustivo de la competitividad de la industria automotriz argentina resulta imperativo tener en consideración la estructura de la cadena de valor de dicha industria. Por cadena de valor se entiende la serie interrelacionada de procesos que producen un determinado bien o servicio generando valor al cliente final (Krajewski, Ritzman, and Malhotra 2008). En este sentido, tal como se señala en un reporte elaborado en conjunto entre Argentina y Brasil (Série Cadernos Da Industria Abdi 2010), la cadena de valor de la industria en Argentina se compone por cuatro eslabones:

1. *Proveedores de insumos básicos*: Es la producción de materias primas como acero, aluminios, plásticos, pinturas, caucho, textil y vidrio.
2. *Autopartes*: Productoras de partes, piezas y componentes para la producción de los vehículos.
3. *Terminales*: Empresas multinacionales, once en total, que se dedican al ensamble y la fabricación de vehículos, motores y transmisiones.
4. *Comercialización*: Referido a la comercialización de vehículos, repuestos y servicios de post-venta, principalmente a través de concesionarias y distribuidores. Se estima que existe una red de 600 concesionarios con unos 784 puntos de venta distribuidos en todo el país.

• *Cuadro 6: Estructura de la cadena de valor automotriz*



Fuente: Série Cadernos Da Industria Abdi (2010)

### 3. Análisis de Competitividad de la Industria Automotriz Argentina

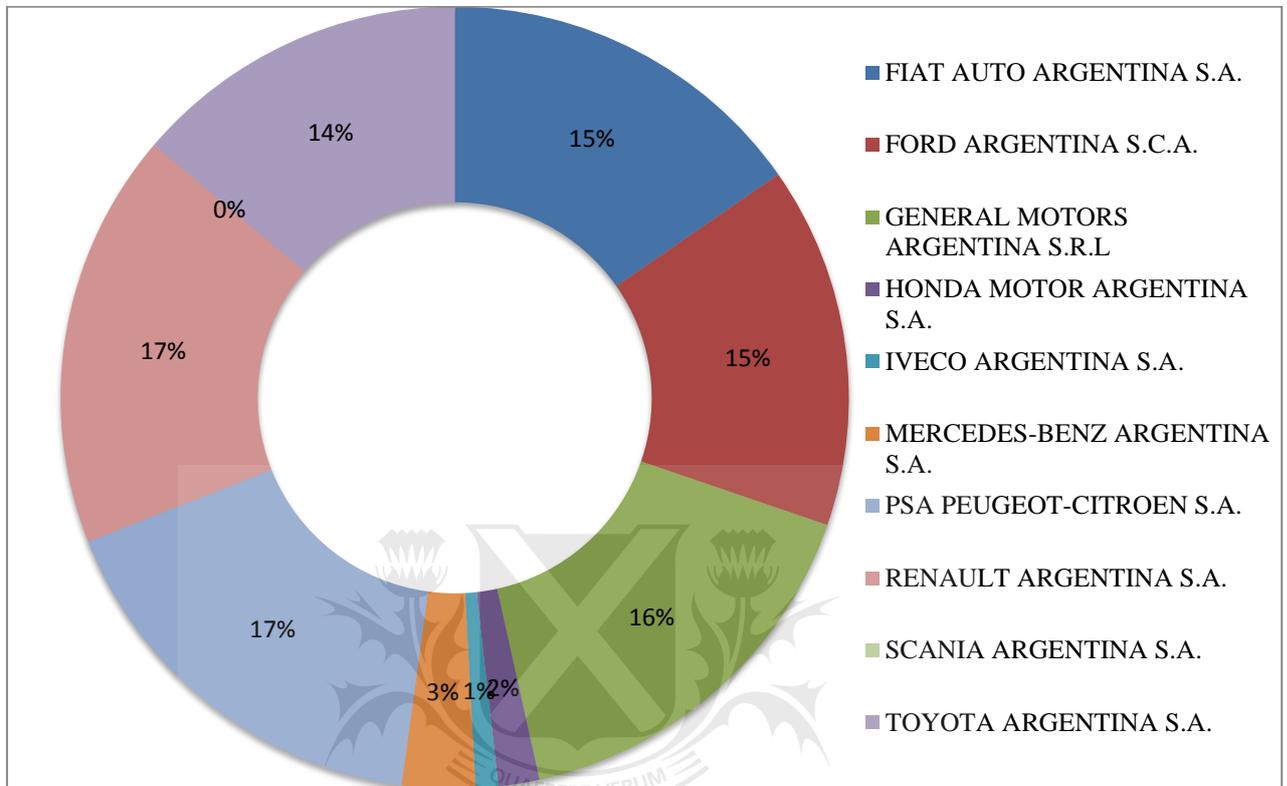
#### 3.1. Sector Terminal en Argentina

En Argentina se encuentran radicadas actualmente once terminales automotrices que producen en el país vehículos de pasajeros y vehículos comerciales además de componentes como cajas de cambio y motores. Estas son:

1. *Fiat Auto Argentina S.A.,*
2. *Ford Argentina S.C.A.,*
3. *General Motors de Argentina S.R.L.,*
4. *Honda Motor de Argentina S.A.,*
5. *Iveco Argentina S.A.,*
6. *Mercedes Benz Argentina S.A.,*
7. *PSA Peugeot Citroën Argentina S.A.,*
8. *Renault Argentina S.A.,*
9. *Scania Argentina S.A.,*
10. *Toyota Argentina S.A.*
11. *Volkswagen Argentina S.A.*

Actualmente la planta de Scania se encuentra cerrada, habiendo cesado sus procesos productivos en el año 2002. Por su parte, Honda fue la última en comenzar su producción de automóviles en el país, inaugurando su planta de Campana en el año 2011. Seis terminales concentran el 94% de la producción con porcentajes del 14% al 17% cada una. Estas son: Toyota, Fiat, Ford, General Motors, PSA Peugeot Citroën y Renault.

•Gráfico 4: Participación por terminal en el total de la producción nacional de vehículos en el año 2013



Fuente: Asociación de Fábricas de Automotores (2014b)

El sector terminal (o ensamblador) es el nodo central de la trama de la cadena de valor de la industria automotriz, sobre el cual está puesto el foco del presente trabajo de investigación.

Las terminales realizan las siguientes tareas dentro de las plantas de producción:

- *Prensa:* Corte y estampado de las piezas de acero o aluminio para conformar piezas
- *Carrocería:* Se ensamblan las diferentes partes de la carrocería a la plataforma
- *Chapistería:* Montaje partes de acero y partes móviles (puertas, baúl, capot)
- *Pintura:* Proceso en el cual la carrocería se protege de la corrosión y agentes externos, seguido de la fase de pintado

- *Montaje:* Montado y encastrado del motor, cableado interno y colocación de componentes e instrumentos

### 3.1.1 Terminales Radicadas en el país

Las once terminales radicadas en el país conforman un mercado altamente concentrado, constituido íntegramente por subsidiarias de empresas multinacionales. Se encuentran localizadas en su mayoría en las provincias de Buenos Aires (Ford, Volkswagen, Peugeot Citroën, Toyota, Honda y Mercedes Benz) y Córdoba (Fiat, Renault e Iveco). Por su parte General Motors se encuentra en Rosario y Scania en Tucumán. En conjunto ocupan alrededor de 34.000 trabajadores, lo que representa el 30% del empleo total de la trama (Asociación de Fábricas de Automotores 2013a).

#### 1. *Fiat Auto Argentina S.A.:*

- ✓ Inicio de operaciones: 1996
- ✓ Ubicación: Ferreyra, Córdoba
- ✓ Tipo: Fabrica automóviles y componentes
- ✓ Cantidad de empleados: 3.000
- ✓ Dimensiones: 820.000 m<sup>2</sup> - superficie cubierta de 276.000 m<sup>2</sup>
- ✓ En el año 2013 produjo 104.891 vehículos

#### 2. *Ford Argentina S.C.A.:*

- ✓ Inicio de operaciones: 1961
- ✓ Ubicación: General Pacheco, Buenos Aires.
- ✓ Tipo: Fábrica de automóviles y componentes
- ✓ Cantidad de empleados: 4.400
- ✓ Capacidad Instalada: 185.000 vehículos anuales
- ✓ Dimensiones: 1.308.000 m<sup>2</sup>
- ✓ En el año 2013 produjo 102.280 vehículos (70% destinado a la exportación)

#### 3. *General Motors de Argentina S.R.L.:*

- ✓ Inicio de operaciones: 1997
- ✓ Ubicación: Rosario, Santa Fe.
- ✓ Tipo: Fábrica de automóviles
- ✓ Cantidad de empleados: 3.300
- ✓ Capacidad instalada: 140.000 vehículos anuales

- ✓ En el año 2013 produjo 111.355 vehículos (75% destinado a la exportación)

**4. Honda Motor de Argentina S.A.:**

- ✓ Inicio de operaciones: 2011
- ✓ Ubicación: Campana, Buenos Aires
- ✓ Tipo: Fábrica de automóviles
- ✓ Cantidad de empleados: 1.400
- ✓ Capacidad instalada: 30.000 vehículos anuales
- ✓ Dimensiones: 1.420.000 m<sup>2</sup> – superficie cubierta 66.000 m<sup>2</sup>
- ✓ En el año 2013 produjo 11.519 vehículos.

**5. Iveco Argentina S.A.:**

- ✓ Inicio de operaciones: 1968
- ✓ Ubicación: Ferreyra, Cordoba
- ✓ Tipo: Fabrica de camiones y componentes
- ✓ Cantidad de empleados: 990
- ✓ Capacidad Instalada: 17.500 vehículos anuales.
- ✓ Dimensiones: La firma no brinda datos oficiales al respecto
- ✓ En el año 2013 produjo 6.344 vehículos.

**6. Mercedes Benz Argentina S.A.:**

- ✓ Inicio de operaciones: 1951
- ✓ Ubicación: Virrey del Pino, Buenos Aires
- ✓ Tipo: Fabrica de camiones, utilitarios y componentes
- ✓ Cantidad de empleados: 2.100
- ✓ Capacidad Instalada: 34.000 vehículos anuales
- ✓ Dimensiones: La firma no brinda datos oficiales al respecto
- ✓ En el año 2013 produjo 20.502 vehículos.

**7. PSA Peugeot Citroën Argentina S.A.:**

- ✓ Inicio de operaciones: 1960
- ✓ Ubicación: El Palomar, Buenos Aires
- ✓ Tipo: Fabrica de vehículos y componentes
- ✓ Cantidad de empleados: 3.000
- ✓ Capacidad Instalada: 170.000 vehículos anuales
- ✓ Dimensiones: 730.000 m<sup>2</sup> - 205.000 m<sup>2</sup> superficie construida

- ✓ El grupo posee también la Unidad Mecánica Jeppener, ubicada a 105km de distancia de la terminal, donde se fabrican los componentes mecánicos.
- ✓ En el año 2013 produjo 115.302 vehículos (PSA Peugeot Citroën 2014b).

**8. Renault Argentina S.A.:**

- ✓ Inicio de operaciones: 1956
- ✓ Ubicación: Santa Isabel, Córdoba
- ✓ Tipo: Fabrica de vehículos y componentes
- ✓ Cantidad de empleados: 4.000
- ✓ Capacidad Instalada: 230.000 vehículos anuales
- ✓ Dimensiones: 1.951.000m<sup>2</sup> - superficie cubierta 420.000 m<sup>2</sup>
- ✓ En el año 2013 produjo 117.365 vehículos.

**9. Scania Argentina S.A.:**

- ✓ Inicio de operaciones: 1976
- ✓ Ubicación: Tucumán.
- ✓ Tipo: Fabrica de camiones y componentes (actualmente solo componentes). A partir del 2002 la terminal cesó sus actividades de ensamblaje para dedicarse a pleno a la fabricación de componentes para su exportación
- ✓ Cantidad de empleados: 570
- ✓ Dimensiones: 40.000 m<sup>2</sup> superficie cubierta
- ✓ En el año 2013 no produjo camiones

**10. Toyota Argentina S.A.:**

- ✓ Inicio de operaciones: 1997
- ✓ Ubicación: Zarate, Buenos Aires
- ✓ Tipo: Fabrica de vehículos
- ✓ Cantidad de empleados: 4.500
- ✓ Capacidad instalada: 140.000 vehículos anuales
- ✓ Dimensiones: 116.000 m<sup>2</sup> superficie cubierta
- ✓ Tipo: En el año 2013 produjo 94.468 vehículos.

**11. Volkswagen Argentina S.A.:**

- ✓ Inicio de operaciones: 1995
- ✓ Ubicación: Pacheco, Buenos Aires

- ✓ Tipo: Fabrica de vehículos y componentes
- ✓ Cantidad de empleados: 7.300<sup>3</sup>
- ✓ Capacidad Instalada: 175.000 vehículos anuales
- ✓ Dimensiones: 787.000 m<sup>2</sup> - 119.696 m<sup>2</sup> superficie cubierta
- ✓ El grupo posee también el Centro Industrial Córdoba, ubicado en dicha provincia, donde se fabrican transmisiones para uso local y de exportación. Alcanza una producción diaria de 5000 transmisiones en 106.350 m<sup>2</sup> superficie cubierta.
- ✓ En el año 2013 produjo 106.711 vehículos.

### 3.1.2 Estructura tecnológica en las plantas terminales

Es posible establecer una división entre aquellas plantas terminales en Argentina con más de veinte años de antigüedad y aquellas de radicación reciente, durante el periodo de *reconversión de la industria* (Ver apartado 2.3.1. *Evolución del Sector*). Dicha división permite distinguir entre las terminales de concepción actual y de plena vigencia tecnológica respecto de aquellas que, a pesar de los esfuerzos de modernización e inversiones realizadas, evidencian su antigüedad a lo largo de su trama productiva.

Terminales “Modernas”: Fiat, General Motors, Honda, Toyota y Volkswagen

Terminales “Antiguas”: Ford, Iveco, Mercedes-Benz, Peugeot-Citroën, Renault y Scania

El grado de modernización influye directamente en las posibilidades productivas de cada firma y sobre todo en el nivel competitivo de la industria. Las diferencias se evidencian en cada uno de los procesos productivos:

---

<sup>3</sup> Incluyen los 1.800 operarios del Centro Industrial Córdoba

## Prensa y Estampado

Terminales “Modernas”	Terminales “Antiguas”
<p>Excepto Honda, el resto realiza procesos de prensa y estampado en sus instalaciones. Tres turnos de alta ocupación. Sistemas robotizados con prensas de 3 a 15 años de antigüedad.</p>	<p>Peugeot-Citroën y Renault realizan los procesos de prensa y estampado en sus instalaciones. El resto terceriza parcial o totalmente dichos proceso mediante importaciones (Europa o Brasil) o, en menor medida, proveedores locales. No todos los procesos están robotizados y las prensas tienen hasta 50 años de antigüedad.</p>

## Carrocería y Chapistería

Terminales “Modernas”	Terminales “Antiguas”
<p>Los niveles de automatización y robotización de los procesos de soldadura se encuentran entre un mínimo de un 15% hasta un máximo de 55% en estaciones independientes de trabajo específicamente diseñadas. Se deben complementar con procesos de soldadura manual.</p>	<p>Los niveles de automatización y robotización de los procesos de soldadura se encuentran entre un mínimo de un 8% hasta un máximo de 40%, debiendo complementarse con procesos de soldadura manual.</p>

Si bien durante los diez años bajo análisis los niveles de automatización de los procesos de soldadura incrementaron notablemente, sobre todo con la aplicación de instrumentos robotizados, se trata de un proceso fundamental en la fabricación de un vehículo. La automatización de las soldaduras ha aumentado considerablemente la calidad de las estructuras de cada automóvil y las terminales locales conservan diversos pasos que se realizan de manera completamente manual. Respecto a países europeos o a Estados Unidos, donde la automatización abarca la mayor parte del proceso de soldadura, las terminales argentinas quedan en un escalón competitivo inferior.

## Pintura

Terminales “Modernas”	Terminales “Antiguas”
<p>Poseen estaciones de pintura modernas y en línea con los últimos avances en dicha materia, robotizados, de alta eficiencia e inclusive con tratamiento de efluentes para el cuidado del medio ambiente. Todavía trabajan con pinturas en base a solventes pero pueden utilizar pinturas al agua.</p>	<p>Todas han sido refaccionadas pero su grado de robotización sigue siendo bajo. En todas ellas sería necesario un replanteo de todo el proceso para adecuar la línea a la última tecnología. Utilizan pinturas en base a solvente y la aplicación de pinturas al agua está limitada a futuras remodelaciones.</p>

## Montaje

Terminales “Modernas”	Terminales “Antiguas”
<p>Todas fueron diseñadas con lineamientos de última generación con <i>layouts</i> de alta funcionalidad dirigidos a la aplicación de sistemas productivos (<i>Lean Manufacturing</i> y <i>Toyota Production System</i>). Las líneas de montaje son muy flexibles y de alta eficiencia productiva.</p>	<p>Su diseño data de hace muchos años por lo que la funcionalidad de las terminales se ve condicionada fundamentalmente en materia de espacio. Restructurar las terminales hacia <i>layouts</i> más funcionales requiere altas inversiones. Son líneas con menor eficiencia productiva respecto a las terminales “modernas” y requieren empleo intensivo de mano de obra.</p>

Más allá de las diferencias expuestas, y de las posibilidades de mejoras evidenciadas, los principales expertos y ejecutivos de la industria señalan que la estructura tecnológica de las terminales argentinas es suficiente para responder a las necesidades de la demanda. Es de destacar que las terminales “antiguas” han realizado importantes esfuerzos e inversiones para adaptar sus plantas a los nuevos esquemas productivos y así reducir sus condicionantes. Los “*Gaps tecnológicos*” o “*cuernos de botella*” identificados no constituyen limitantes para el desarrollo industrial del sector (Asociación de Fábricas de Automotores 2008).

Según datos obtenidos a partir de encuestas a las terminales radicadas en el país realizadas por ADEFA (2008), el uso de la capacidad instalada del sector automotriz en Argentina en el año 2008 era de un 53,8%. Dichos datos vislumbran claras posibilidades de crecimiento utilizando capacidad ociosa sin incurriendo únicamente en costos de readaptación para nuevos modelos y no en costos adicionales de expansión industrial.

### 3.1.2 Esquema Productivo

La estructura productiva de Argentina mantiene una base fuerte de producción de automóviles, en especial, compactos (*segmento C*), a la vez que en los últimos años ha habido un incremento considerable en la fabricación de Pick-ups y Utilitarios (*segmento M*).

Dadas las características productivas de la industria, Argentina se identifica por su alto grado de flexibilidad permitiendo fabricar una gran cantidad de modelos en una misma línea de producción con escalas bajas. Esto se debe principalmente a las diferencias en volúmenes de producción respecto a Brasil, que fue 4,7 veces más grande que Argentina en el año 2013. No obstante, la fabricación en *series cortas* trae aparejado considerables desventajas competitivas en costos respecto a *series largas*, comunes en otros países de la región como Brasil. Las series cortas no permiten generar economías de escala, muy importantes en la fabricación de productos en serie. En la industria automotriz, las economías de escala son de central importancia en materia de productividad y eficiencia.

En este sentido, Renault implementó un proceso de modernización, ampliación, adaptación y puesta a punto de la fábrica cordobesa de Santa Isabel entre 2009 y 2010 luego de más de 10 años sin inversiones directas. Tuvo un costo estimado de 135 millones de pesos dirigidos principalmente a la fabricación del modelo nacional Fluence. Gran parte de la inversión se destinó a la modificación de su línea de montaje para instalar una modalidad de trabajo denominada *Monoflux*, bajo la cual se pueden realizar series intercaladas de distintos modelos sin necesidad de producir siempre el mismo. Dicha modalidad de trabajo está específicamente diseñada para plantas que trabajan con series cortas de producción (Renault Argentina SA 2010).

Las últimas asignaciones de vehículos para fabricación local son casi en su totalidad en función plataformas exclusivas a nivel regional. Las estrategias de las terminales

tienden a orientarse a esta modalidad aunque todavía permanecen algunos modelos compartidos con Brasil. Se trata de un modelo orientado a la exportación con modelos preparados para su comercialización en toda la región en el que la integración regional permite la creación de un esquema de división de producción entre Argentina y Brasil, los principales productores del Mercosur.

### 3.1.3 Estructura de Costos

Para comprender mejor la importancia de cada uno de los factores en la competitividad de la industria automotriz y sus implicancias a nivel sectorial es imprescindible conocer la estructura de costos en la fabricación de un vehículo. El *Cuadro 7*, elaborado a partir de datos obtenidos de la Asociación de Fábricas de Automotores, presenta un esquema de costos que se respeta a lo largo de todo el sector con mínimas variaciones entre cada terminal.

*•Cuadro 7: Estructura de Costos en la fabricación de un vehículo nacional en el año 2008*

<b>COSTO</b>	<b>INCIDENCIA</b>
Autopartes -Componentes	82,0%
Insumos Básicos	5,0%
Gastos Generales Productivos	4,9%
Logística	4,0%
Mano de Obra	3,7%
Energía Fabril	0,5%

Fuente: Asociación de Fábricas de Automotores

La estructura de costos muestra la clara incidencia de las autopartes, predominante en el esquema de costos de fabricación. Cabe destacar que en el año 1998, el costo total de los componentes ascendía al 66,3% mientras que los insumos básicos superaban el 10% y la mano de obra el 10,9%. En este sentido es importante destacar los cambios a nivel global, con una clara tendencia a la reducción de procesos *in house* mediante la tercerización.

### 3.1.4 Calidad y procesos

En las últimas décadas, la industria automotriz en general ha dirigido gran parte de sus esfuerzos a mejorar el desempeño y calidad de sus procesos productivos. Toyota encabezando dichos esfuerzos, generó un cambio radical en los métodos productivos de la industria a nivel mundial, haciendo énfasis en la reducción de defectos mediante prevención y mejoramiento continuo de sus procesos. En este sentido resulta evidente el esfuerzo de las terminales locales responder a las exigencias del mercado y sobre todo alinearse con las estrategias mundiales de sus respectivas casas matrices. Todas las terminales implementaron principios de administración de calidad que le permitieron mejorar sus indicadores de satisfacción del cliente respecto a los productos fabricados localmente.

Renault ha debido rediseñar en el año 2010 gran parte de sus procesos en la Planta de Santa Isabel (Córdoba) para reducir sus procesos deficientes y garantizar un nivel de calidad superior para sus productos. Se trabajó en la formación de equipos de trabajo mediante los cuales se logró identificar problemas de calidad (Renault Argentina SA 2010).

Fiat por su parte, certificó su sistema de *gestión de calidad* su planta en Córdoba en función de la normativa ISO-TS 16949:2002 en el año 2006, siendo esta la especificación más exigente de la industria automotriz (Asociación de Fábricas de Automotores 2007a). Dicha certificación posiciona a la fábrica de Fiat en Argentina en el mismo nivel que el resto de las filiales del grupo italo-estadounidense FCA (Fiat Chrysler Automobiles N.V.) en términos de gestión de calidad del diseño, desarrollo y producción de sus productos.

De la misma manera, Volkswagen puso foco en los últimos años en robustecer sus procesos y mejorar sus estándares de calidad de fabricación en el país. En este sentido, obtuvo el *Premio Nacional a la Calidad* (2005 y 2007), y cumplimentó las normativas ISO 9000, VDA 6.1, VDA 6.3, ISO/IEC 17025, ISO 14.001, OSHAS 18001 algunas de ellas inclusive antes que otras filiales como España (*Navarra*) y México (*Puebla*) (Asociación de Fábricas de Automotores 2007a). En el año 2007 obtuvo el premio *Volkswagen Excellence*, el máximo premio que otorga Volkswagen a la mejor Planta de agregados mecánicos. En 2008, fue reconocida con el *Premio Iberoamericano a la Calidad* por la robustez y sustentabilidad de sus procesos. Asimismo, Volkswagen Argentina ocupa el puesto 27 entre las 105 plantas de producción del grupo en el mundo

en el programa de sustentabilidad “*Think Blue. Factory.*” a través del cual se busca reducir en un plazo de 5 años, hasta el 2018, un 25% del impacto ambiental en la producción de vehículos y componentes. Para ello fue necesario realizar un replanteo de algunos de los procesos relativos a la estampación y la pintura entre otros (InfoAuto 2014).

No obstante, se pueden percibir diferencias de calidad entre productos del Mercosur y otros países. Esto se debe a que cada industria tiene diferencias de calidad según las condiciones y exigencias de la demanda por un lado, pero también por cuestiones de economías de escala, calidad de componentes de los autopartistas, costos y grado de automatización de procesos clave. Las exigencias Europeas no son las mismas que las exigencias en el Mercosur. Por este motivo, las terminales argentinas se enfrentan con notables dificultades a la hora de exportar vehículos al viejo continente. A modo de ejemplo, en el año 2010 Citroën inició la exportación del C4 Sedán a España, incorporándose al resto de la familia C4 (tres y cinco puertas), de origen francés que ya se comercializaban en dicho mercado desde el año 2008. La recepción del C4 argentino fue negativa para el público y la prensa, debiendo discontinuarse su exportación al poco tiempo. El periodista Jorge Fernández señaló en su publicación en la revista KM77 (2010):

*“La calidad de acabado no transmite tanta solidez como la de las otras versiones del C4 (...) El C4 Sedán —que se fabrica en Argentina— tiene el mismo diseño y una calidad de materiales equivalente respecto a otros C4, pero el ajuste de las distintas piezas no está bien logrado (...) hemos detectado fallos en la consola central, en el ajuste del tapizado del techo y del suelo, en la integración de las luces de lectura y en la zona inferior del salpicadero. Además, para regular longitudinalmente el asiento había que ejercer mucha fuerza, ya que iba muy duro.”*

Sin embargo, las diferencias en las calidades de fabricación y terminaciones de los vehículos respecto a los estándares europeos no son exclusivas de argentina. De hecho, Brasil se enfrenta a la misma situación, constituyendo una realidad propia de la

industria automotriz en el Mercosur. Las filiales han podido adaptar sus procesos productivos a requerimientos de calidad inferiores respecto a otros mercados.

### *3.1.5 Seguridad de los vehículos fabricados en Argentina*

A partir del año 2010 las condiciones de seguridad de los autos fabricados y comercializados en América Latina son evaluadas, mediante pruebas de choque, por un organismo independiente denominado LatinNCAP, subsidiaria de EuroNCAP, creado por la Federación Internacional del Automóvil y el Banco Interamericano de Desarrollo. A raíz de las diversas pruebas de choque realizadas desde entonces, se evidenciaron las deficiencias en los sistemas de seguridad de los vehículos fabricados en la región. El organismo de seguridad hace énfasis en la falta de refuerzos estructurales de los vehículos fabricados en Latinoamérica, en los materiales utilizados (falta de aceros de alta resistencia) y en los ahorros deliberados en aspectos determinantes para la seguridad de los vehículos. Elementos como barra de impacto frontal, absorbedores de energía, largueros de carrocería delantero y determinados puntos de soldadura que aumentan la rigidez del vehículo demuestran deficiencias en parte de los vehículos fabricados en la región, incluyendo Argentina. Se trata de aspectos que no son apreciables a simple vista, ya que son elementos que se encuentran debajo de la carrocería, pero de importancia fundamental para la seguridad del vehículo, aún más que componentes como los airbags. La sola inclusión de un airbag no garantiza la seguridad del vehículo. (LatinNCAP 2013).

Alejandro Furas, director general de LatinNCAP señaló en una entrevista realizada por Carlo Cristofalo (2013b)

*“Hay (...) aspectos que se utilizan para ahorrar. El primero son los materiales. (...) También se ahorra en refuerzos de las estructuras. (...) Por ejemplo el pilar A (parante del parabrisas) lleva un refuerzo interno, que se incluye para algunos mercados y se elimina para ahorrar costos en otros países. Y otro punto de ahorro es el de las soldaduras. Un auto fabricado en Europa puede tener más puntos de soldadura o soldaduras más resistentes en comparación a un auto fabricado en América Latina. Esto muchas veces se hace para ahorrar*

*tiempo en la línea de montaje y también electricidad. Aunque también hay que ver cómo se hace la soldadura, (...) siendo estas de baja resistencia, seguirá teniendo una estructura débil ante el impacto. Esto habla mucho de los procesos y los controles de calidad internos de las fábricas. Frente a los autos vendidos en Europa, los modelos de América Latina siempre resultan menos seguros, con menos opciones de equipamiento de seguridad y mucho más caros.”*

### 3.2. Condición de los factores:

A los fines del trabajo de investigación y siguiendo los preceptos oportunamente expuestos de Porter se analizarán la *condición de los factores* a través del **Trabajo, Capital e Infraestructura**. Dichos factores se configuran como los más importantes e influyentes para la industria automotriz en su conjunto (Oliver Wyman 2012).

#### *3.2.1. Trabajo*

El análisis del factor trabajo se abordará desde la perspectiva de los *costos laborales, productividad laboral y mano de obra capacitada*.

La industria automotriz requiere en su conjunto un elevado nivel de capacitación para el desarrollo de sus actividades. Si bien en las últimas décadas la incorporación de nuevas tecnologías ha permitido automatizar gran parte de los procesos industriales mediante la robotización de las fábricas, todavía persisten diversos aspectos para los que se requiere la intervención de personal capacitado. Desde las etapas de diseño, ingeniería, puesta a punto, supervisión e inclusive los procedimientos que deben ser llevados a cabo de forma manual, se hace manifiesta la necesidad de mano de obra calificada.

#### • Costos laborales

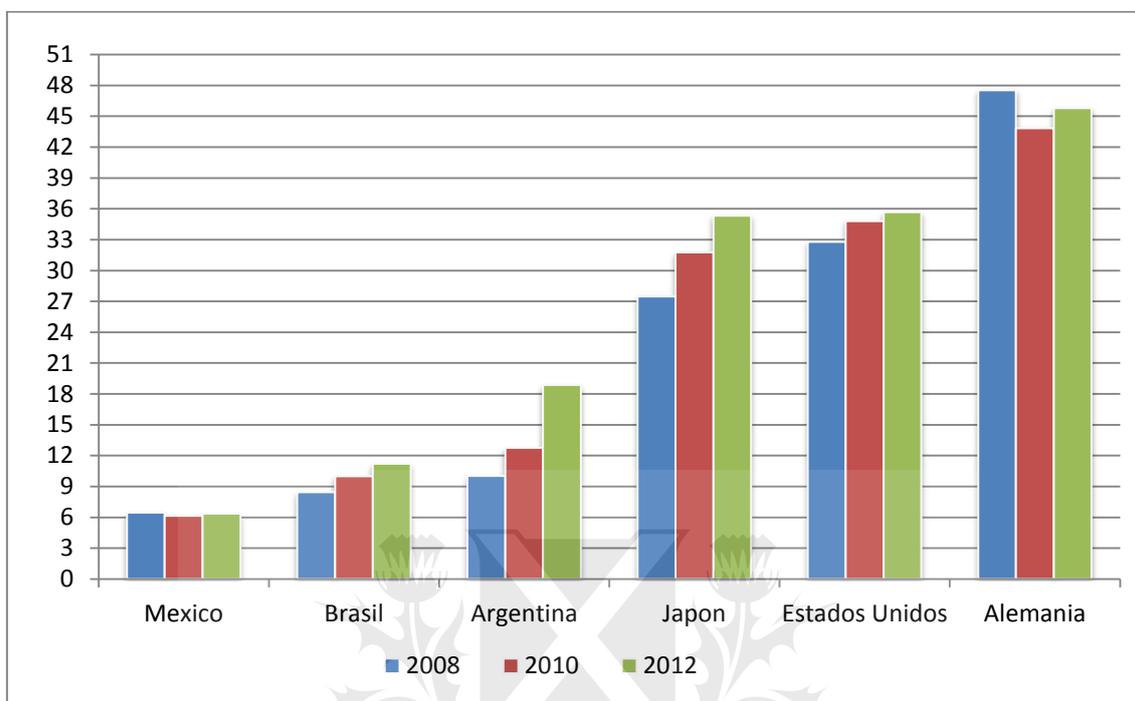
Para comprender mejor la realidad de la industria automotriz argentina en este apartado, es imprescindible considerar la incidencia de los costos laborales en la fabricación de los vehículos. ADEFA (2008) señala en su estudio de la cadena de valor automotriz que dentro de los costos de fabricación de un vehículo, la mano de obra representa únicamente un 3,7% del total del mismo. Se trata de valores considerablemente inferiores respecto al 10,9% que representaba este factor en el año 1997. Esta reducción

se explica fundamentalmente por dos aspectos: *el aumento de la tercerización de la producción de autopartes y las mejoras en la tecnología de producción que permitieron a la industria automatizar un mayor número de sus procesos*. Teniendo en cuenta que el costo de los componentes de un vehículo representa actualmente un 82,0% de los costos, parecería que la incidencia de la mano de obra en la composición de costos es menor. Aun así, la Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes (2014) y el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación Productiva (2013) sostienen que los costos laborales para las empresas autopartistas del sector son considerablemente más elevados (entre un 10% y un 40%), influyendo directamente en los costos del vehículo. En función de datos extraídos del Bureau of Labor Statistics (2013), se puede realizar un análisis comparativo internacional de los costos laborales<sup>4</sup> entre distintos actores de peso en la industria (Ver Cuadro 8). Argentina se posicionaba en el año 2012 como el país con costo laboral por hora más caro de la región con 18,87 dólares americanos. Brasil y México se posicionan por detrás con 11,2 y 6,36 dólares respectivamente. Esta tendencia divergente se ha acentuado en los últimos años. El aumento de los costos laborales industriales en Argentina ha sido del 87,9% en cuatro años. Por su parte la brecha con Brasil ascendía en el año 2012 a un 68,5% mientras que con México era de un 184,8%. Cabe destacar que los costos laborales argentinos permanecen todavía por debajo de otras industrias más desarrolladas como Japón, Estados Unidos y Alemania, siendo que todas ellas superan los 35 dólares la hora.

---

<sup>4</sup> Costo Laboral: Incluye remuneraciones al personal, pagos de seguridad social, seguros e indemnizaciones, gastos de alimentación, vivienda y ropa a cargo del empleador y otros impuestos por los que están gravados.

•Cuadro 8: Costo laboral por hora de la Industria en dólares en los años 2008, 2010 y 2012



Nota: Datos expresados por hora en dólares americanos

Fuente: Elaboración propia con datos del Bureau of Labor Statistics (2013)

Desde mediados de la década de 1990 se verificó en Argentina un largo proceso de *flexibilización laboral* en la industria automotriz mediante normas que implicaron cambios estructurales en las relaciones laborales. Se firmaron nuevos *convenios, convenciones y acuerdos colectivos* entre las terminales y los sindicatos de los trabajadores automotrices en el país, SMATA<sup>5</sup> y UOM<sup>6</sup> en el caso del grupo PSA Peugeot Citroën (Guevara 2012). Los acuerdos firmados en dicho periodo, vigentes aún hoy, implementaban cláusulas de *remuneraciones variables* (en función de parámetros como: volúmenes de producción, presentismo, índice de defectos, satisfacción de clientes, calidad), *compensación de horas trabajadas* (modulación de horas trabajadas anuales compensando horas extra trabajadas con jornadas de menor horario en otro momento del año) y distintas modalidades de contratación como *contratos por tiempo determinado* o *régimen de suspensiones de personal* (suspensiones por tiempo

<sup>5</sup> SMATA: Sindicato de Mecánicos y Afines de la Transporte Automotor

<sup>6</sup> UOM: Unión Obrera Metalúrgica

indeterminado en las que sólo se paga un porcentaje del salario entre el 40% y el 80%, según la negociación). El proceso de flexibilización laboral se dio en un contexto de crecimiento de la industria automotriz, con mucha resistencia por parte de los trabajadores y que implicó reducciones en el costo laboral. El rol de SMATA en este sentido fue determinante en los últimos años, las negociaciones se dieron empresa por empresa, sin seguir un criterio de negociación nacional sino particular en cada caso, pero que en general fue de elevada conflictividad acompañado por protestas, paro y eventualmente manifestaciones (Guevara 2012).

#### • Productividad Laboral

Si bien la industria no se caracteriza como *mano de obra intensiva*, todo aumento en la productividad laboral implica una reducción de costos en el producto final aumentando favorablemente las condiciones competitivas de la industria.

El sector terminal empleaba 12.051 personas en planta en el año 2003, la producción de vehículos ascendió en ese año a 169.621 unidades. La relación entre vehículos producidos por año y personal contratado en el sector terminal (*Ratio Vehículos Producidos / Personal Contratado*) fue de 14,1. Esto significa que en el año 2003 se produjeron 14,1 vehículos por persona contratada en el sector terminal. Según indica el Cuadro 9, el aumento en la producción de vehículos trajo aparejado la necesidad de nuevas contrataciones en el sector. En el año 2007 el sector terminal tenía en planta a 24.164 personas contratadas y en el año 2012 la cifra alcanzó las 34.507 trabajadores. Dicho valor implica un aumento del 186% frente a un aumento de la producción del 351% en el período 2003-2012. El hecho que el aumento de contrataciones no sea proporcional frente a al aumento en la producción es atribuible a factores como *aumento en la productividad laboral o utilización de recursos de mano de obra disponibles*. En el año 2011, máximo histórico de producción de vehículos en Argentina, el *Ratio Vehículos Producidos / Personal Contratado* ascendió a 25,7, un 82,2% más respecto al año 2003.

• Cuadro 9: Personal Contratado en el Sector Terminal argentino en el período 2003-2012

Año	Producción de Vehículos	Personal Sector Terminal	Ratio Vehículos Producidos/ Personal Contratado
2003	169.621	12.051	14,1
2004	260.402	13.751	18,9
2005	319.755	16.485	19,4
2006	432.101	19.095	22,6
2007	544.647	24.164	22,5
2008	597.086	28.051	21,3
2009	512.924	25.900	19,8
2010	716.540	28.911	24,8
2011	828.771	32.307	25,7
2012	764.495	34.507	22,2

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Asociación de Fábricas de Automotores (2012)

Para abarcar mejor los aspectos analizados en el presente trabajo, se tomará en consideración la definición de productividad de la OECD<sup>7</sup> (2001):

*“La productividad es el cociente que se obtiene de dividir la producción por uno de los factores de la producción”*

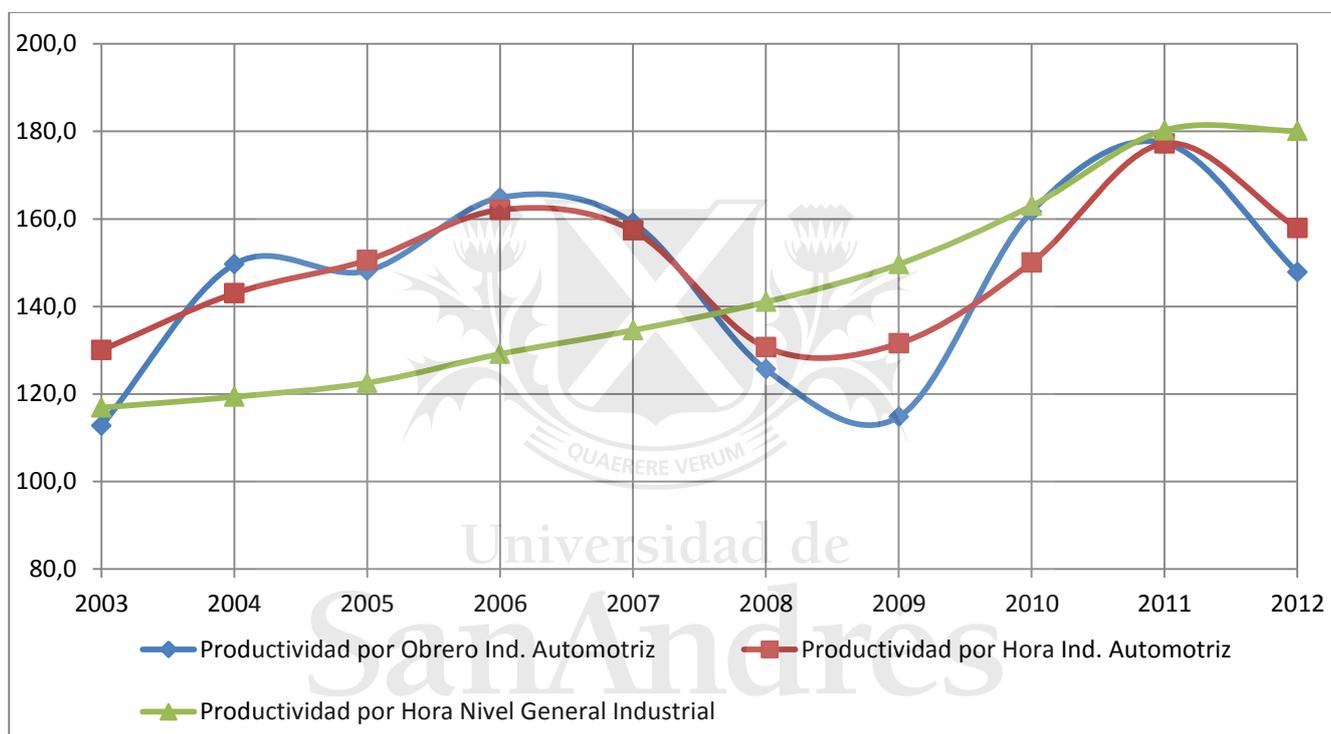
Siendo la mano de obra el factor de producción analizado entonces la *productividad laboral por obrero* se define como la una relación entre la producción y el personal ocupado mientras que la *productividad laboral por hora trabajada* es la relación entre la producción y el número de horas hombre trabajadas. No obstante, la productividad laboral no refleja únicamente la *eficiencia* personal del conjunto de empleados analizados, sus capacidades y esfuerzos sino también otros factores como las variaciones en *capital, tecnología o economías de escala*. Si bien este aspecto constituye una limitación para el presente trabajo, consideramos que sigue siendo el método más apropiado para analizar el factor laboral en la presente industria. Por su

<sup>7</sup> OECD: Organisation For Economic Co-Operation and Development

parte, conocer la productividad laboral permite estudiar cambios en la utilización de la mano de obra y evaluar sus costos.

En función de datos proporcionados por el Ministerio de Industria de la Nación (2013a), es posible trazar un análisis de la productividad laboral de la industria automotriz entre los años 2003 y 2012 (Ver Cuadro 10).

• *Cuadro 10: Indicadores de Productividad Laboral Argentina de la Industria Automotriz entre los años 2003 y 2012*



Nota: Indicadores en base a Primer Cuatrimestre de 1997 = 100

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Industria (2013a)

Luego del período de crisis, el año 2003 da lugar a una recuperación considerable de los valores productivos. Acompañado por nuevas inversiones, reactivación de la demanda, mejor utilización de la capacidad instalada y contratación de personal, la *Productividad por Obrero* de la Industria Automotriz alcanza valores importantes en el año 2006: *un 64,9% más respecto al año 1997*. El crecimiento se ve limitado en los años 2008 y 2009 con la caída de ventas tanto en el mercado interno como el mercado externo y la consecuente baja en la producción nacional. La productividad laboral se ve afectada y la

*productividad por obrero* manifiesta una caída superior a la *productividad por hora trabajada*. Este fenómeno se explica mediante *el régimen de suspensiones de personal* existente en la industria automotriz. Las suspensiones se dan en un marco en el cual las terminales bajan su producción o detienen la línea de montaje por un determinado periodo para poder adecuar la acumulación de stocks a una demanda menor de la proyectada. A este fin, las terminales adoptan distintos métodos entre los que se destacan las suspensiones rotativas de personal, reducción de las horas de trabajo, eliminación de turnos de trabajo sin necesariamente incurrir en despidos. El personal involucrado no asiste a su puesto de trabajo y percibe un salario reducido. Las suspensiones implican menos horas de trabajo en las terminales: Una caída en la producción repercute en menor medida en el indicador *productividad por hora trabajada* respecto a la *productividad por obrero*. Entre el año 2008 y 2009 las principales terminales radicadas realizaron suspensiones en sus plantas: A fines del año 2008 Peugeot-Citroën estableció la reducción de sus turnos de trabajo de 8 a 6 horas cada uno con goce del 65% del salario durante 4 meses. Volkswagen por su parte suspendió 1.500 operarios durante 15 días entre Enero y Febrero del año 2009 con el cobro del 75% de sus salarios (Cristofalo 2009). Asimismo, Renault suspendió 1000 operarios con un goce del 70% de su salario durante marzo del mismo año (La Nación 2009). Cabe destacar que las suspensiones se dan en muchas ocasiones en un contexto de conflictividad sindical entre SMATA o UOM y las terminales, mediante las cuales se busca frenar despidos masivos.

De los datos del Ministerio de Industria se desprende que la productividad laboral del sector fue superior al nivel general industrial del país desde el año 2003 hasta el periodo 2007-2008 en el que la tenencia se revierte. El pico de máxima productividad laboral, tanto *por obrero como por hora trabajada* se verifica en el año 2011, aproximadamente un 12% superior al máximo del año 2006 y casi un 80% más que el año 1997 y un 36% más que en el año 2003, en consonancia con la recuperación industrial del sector.

#### • Mano de Obra Capacitada

La Asociación de Fábricas de Automotores identifica en el período 2003-2007 la alta disponibilidad de mano de obra calificada que permitió acompañar el crecimiento productivo abasteciendo eficientemente las necesidades de mano de obra. Por su parte,

señala que la mejora en la productividad de los trabajadores se dio por efecto de la incorporación de tecnología y métodos más eficientes de producción en dichos años.

No obstante el período 2008-2013 la tendencia revirtió a tal punto que la mayoría de las empresas del sector señalaron escasez nuevos recursos humanos técnicos. Se acentuó la falta de formación o problemas de formación adecuada de oficios tradicionales, tales como mecánicos de mantenimiento, electricistas de mantenimiento, soldadores, operadores de equipos, torneros, operarios de plantas de pintura y principalmente matriceros. Desde el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación Productiva (2013) se resaltaron las carencias de las instituciones de educación técnica principalmente en materia metrología, hidráulica, neumática, preparación y operación de equipos de control numérico computarizado, programación de equipos de control numérico computarizado, Autocad y tecnología de herramientas de corte. Por su parte, el sector terminal hace sus propios esfuerzos para mejorar la formación de mano de obra calificada. Ejemplo de ello es el Instituto Técnico Renault y la Escuela Técnica Henry Ford, ambos fundados en la década del '60 pero que verificaron un gran crecimiento en los últimos años y que aportan profesionales capacitados en función de los requerimientos de las firmas. En efecto, autopartistas y terminales invierten en formación y capacitación al personal 1.550.000 horas anuales (Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación Productiva 2013).

### 3.2.2. Capital

Las inversiones de capital en la industria automotriz son fundamentales para mantener actualizada la oferta de vehículos producidos. La adaptación de nuevos productos de fabricación nacional implica altos costos *de renovación de tecnologías, estructuras, capacitación y mejoras de procesos.*

La base del modelo productivo nacional del período 2003-2013 se basa en la disponibilidad de capital necesario para la adaptación de las industrias a los requerimientos de la demanda. En este sentido, la reinserción del país a la obtención de inversiones fue fundamental para consolidar a la industria automotriz.

La recuperación de la industria nacional a partir del año 2003 se dio primero aprovechando la capacidad instalada ociosa y, desde el año 2005, mediante nuevas

inversiones directas de cada compañía. Solamente en el año 2007 las inversiones llevadas a cabo, principalmente por Volkswagen, Toyota y PSA Peugeot-Citroën, permitieron ampliar la capacidad instalada en un 20,7% respecto al año anterior (Bezchinsky et al. 2008). En un primer momento la inversión estaba destinada a ampliar la capacidad productiva de las plantas existentes, luego se fue incrementando la participación de la inversión destinada a nuevas plataformas y modelos. El proceso de reinversión de las principales automotrices estuvo asociado también a un cambio tecnológico y organizativo del sector automotriz que hizo posible que los niveles de producción y productividad pudieran crecer como fue demostrado a lo largo del trabajo. En el período 2008-2013 se registraron inversiones extranjeras directas en el sector por U\$S 3.225,3 millones de dólares, récord en el período bajo análisis, orientados a la producción de nuevos modelos, ampliación de plantas, desarrollo de proveedores y capacitación de personal. En términos del total de inversiones de capital en la industria manufacturera en Argentina, el sector automotriz tuvo entre el año 2003 y 2013 una participación promedio del 11,5%. Asimismo ocupó el tercer lugar luego de la industria alimenticia y la industria derivada de petróleo y gas (Ministerio de Industria 2013b). En este sentido, cabe destacar la inversión de Toyota anunciada durante el 2013 por 800 millones de dólares siendo no solo la más grande de la firma sino también la más importante de la década bajo análisis en el país. Del monto total invertido, 200 millones de dólares estuvieron financiados por el Crédito del Bicentenario que otorgó el gobierno nacional a través del Banco Nación.

Desde la Asociación de Fábricas de Automotores (2008) señalan que el acceso al crédito para inversiones y capital de trabajo en Argentina es muy limitado y a tasas elevadas para el sector. Si bien las terminales radicadas en el país no requieren de créditos para el normal funcionamiento de sus negocios al contar con el respaldo de las respectivas casas matrices, parte de las inversiones realizadas suelen estar financiadas mediante entes bancarios o a través del gobierno nacional. De tal manera, si la factibilidad y la rentabilidad del proyecto lo justifican, las casas matrices disponen del dinero para realizar inversiones para la fabricación de nuevos vehículos.

Sin embargo, este escenario afecta principalmente a las empresas nacionales de autopartes. El sector autopartista da claras señales de que el programa de inversiones en el sector y el capital disponible es insuficiente y que para mejorar la eficiencia

productiva es fundamental renovar las maquinarias e invertir en investigación y desarrollo (Unión Industrial Argentina 2008).

### 3.2.3. Infraestructura

El análisis de la Infraestructura del país en vistas de la industria automotriz se realizará tomando en cuenta el estudio *The Global Competitiveness Report*. Para ello se tomarán las variables de *calidad de caminos, infraestructura y abastecimiento eléctrico* que forman parte del 2do pilar de análisis del reporte mundial.

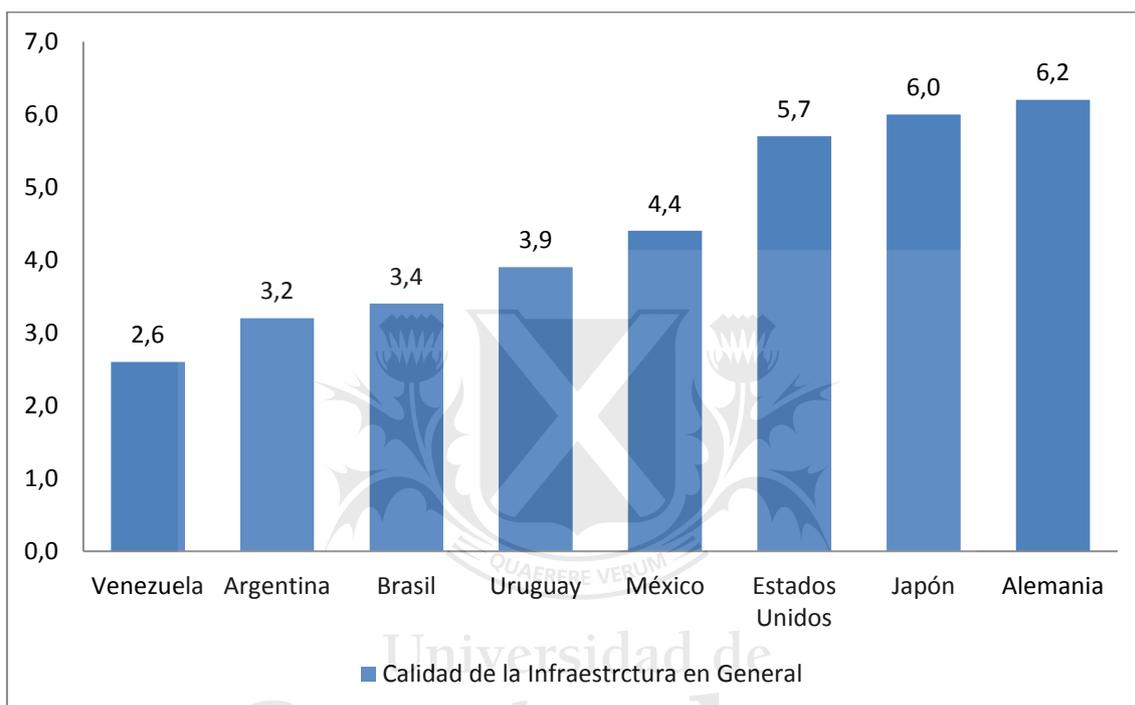
*“Extensive and efficient infrastructure is critical for ensuring the effective functioning of the economy. Well-developed infrastructure reduces the effect of distance between regions, integrating the national market and connecting it at low cost to markets in other countries and regions. Effective modes of transport—including quality roads, railroads, ports, and air transport—enable entrepreneurs to get their goods and services to market in a secure and timely manner and facilitate the movement of workers to the most suitable jobs. Economies also depend on electricity supplies that are free from interruptions and shortages so that businesses and factories can work unimpeded.”* (World Economic Forum 2013)

El estudio abarca una visión general de la infraestructura del país, teniendo en cuenta aquellos elementos y servicios necesarios para el normal desarrollo de las actividades de una organización. Para el análisis de la calidad de infraestructura en general, se toma en consideración la *infraestructura de transporte, energética, hidráulica y de telecomunicaciones*. El estudio incluye a un total de 148 países, cada uno de los cuales es evaluado con una escala del 1 al 7 (siendo 1 *infraestructura extremadamente subdesarrollada* y 7 *infraestructura eficiente y abarcativa*).

Argentina recibió en el reporte 2012-2013 un puntaje de 3,2, por debajo de los 4,3 puntos de media, ubicándolo en el puesto 120 a nivel global. Es una leve mejora respecto al reporte del año 2008-2009 en el que el país fue puntuado en este aspecto con 2,9 puntos. No obstante, se encuentra sutilmente por debajo de los principales países de

la región como Colombia (3,3 puntos), Brasil (3,4 puntos), Perú (3,6 puntos) o Uruguay (3,9 puntos). Solamente Venezuela y Paraguay (ambos con 2,6 puntos), permanecen por debajo de Argentina. La región en general se encuentra por debajo de la media mundial. México por su parte logró una calificación de 4,4 puntos. Alemania, Japón y Estados Unidos se destacan con 6,2, 6,0 y 5,7 puntos respectivamente.

•Cuadro 11: Calidad de la infraestructura en general por país



Fuente: World Economic Forum (2013)

Notas: Puntaje del 1 al 7

Desde la Asociación de Fábricas de Automotores destacan que la infraestructura general del país no es en principio un factor determinante para la competitividad de la industria. Si bien el trazado de ferrocarriles es insuficiente para operaciones de transporte a lo largo del país y el estado de las carreteras no es óptimo, esto no repercute significativamente en el desarrollo industrial de las automotrices. Esto se debe fundamentalmente al reagrupamiento de las automotrices en zonas puntuales de la provincia de Buenos Aires y Córdoba. Se trata de *clusters productivos* en los cuales se verifica un conjunto de distintas actividades del sector. Una notable cantidad de empresas, tanto industriales como de servicios, se reagrupan alrededor de las terminales radicadas en la provincia. De esta manera se reduce considerablemente los costos y las implicancias de la infraestructura del país para las empresas terminales.

En este sentido, es de destacar la radicación de la planta de Toyota en el municipio de Zarate (Buenos Aires) en el año 1997. Toyota optó por esa localización debido a su cercanía con el puerto por donde embarca su producción con destino a Brasil y, a partir de entonces, Zarate ha cobrado una gran relevancia para el complejo automotriz (Ministerio de Economía 2005).

Respecto a la situación energética, el estudio de la Cadena de Valor del sector terminal de la ADEFA (2008), señala que en el año 2007 los costos energéticos representaban únicamente un 0,5% del total de los costos de producción de un vehículo para una terminal. No obstante, los costos energéticos pueden llegar a incrementarse exponencialmente frente a posibles faltas de suministro. La no disponibilidad es un factor a tener en cuenta dada la infraestructura nacional y reemplazar el Gas Natural por Fuel Oil para evitar detenciones en las cadenas de montaje puede conllevar gastos superiores al 200% de lo previsto. Las terminales permanecen atentas a este aspecto aun cuando el costo internacional del Gas Natural en Argentina, 2,5 dólares americanos por millón de BTU<sup>8</sup> para fines de 2013, es sustancialmente inferior a otros países de la región. Asimismo, desde la Asociación de Fábricas de Automotores destacan la preocupación de las automotrices respecto a cortes energéticos repentinos que generan severos problemas en la cadena de montaje de sus vehículos.

### 3.3. Condición de la demanda: Mercado Interno

El análisis de la condición de la demanda interna se abordará desde la perspectiva *del crecimiento anual de la demanda y la sofisticación de la demanda interna*.

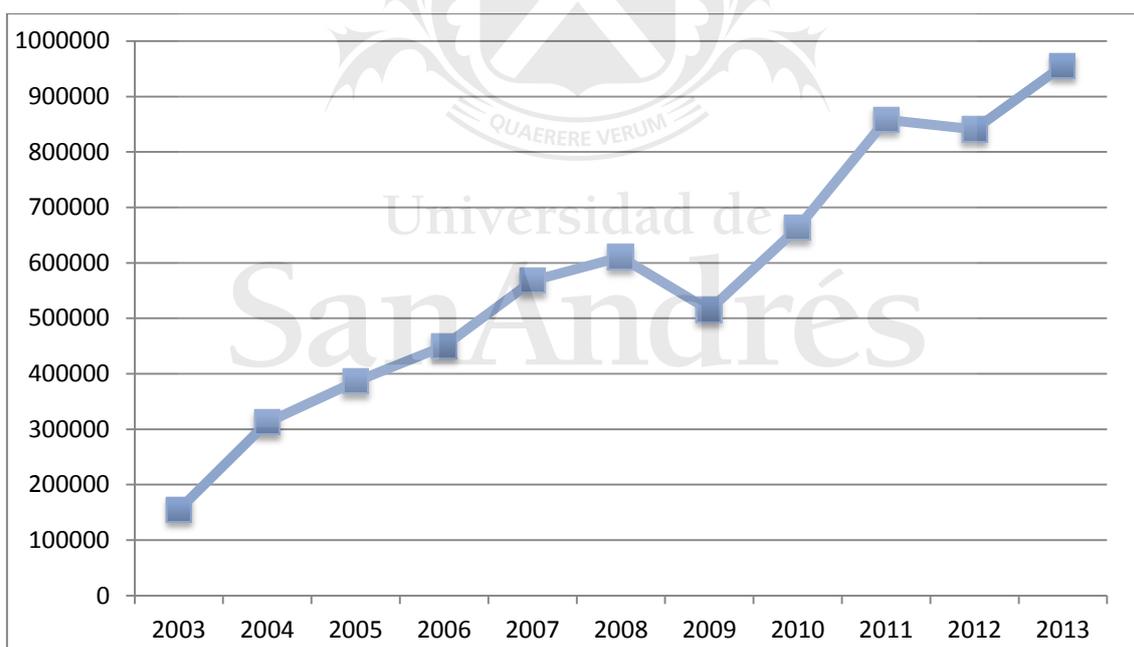
La demanda local en Argentina constituyó históricamente un rol fundamental a la hora de establecer el Sector Terminal en el país. El volumen de la demanda permitió el desarrollo de las primeras fábricas que, a lo largo de los años, reforzaron su presencia en el país y paulatinamente aumentaron las exportaciones a países vecinos.

---

<sup>8</sup> BTU: British Thermal Unit

La recuperación del mercado interno a partir del año 2003 se dio de manera sostenida a lo largo del período bajo análisis. Partiendo de una base de 155.000 unidades comercializadas en el año 2003, el crecimiento de las ventas se mantuvo a una tasa superior a los dos dígitos porcentuales. La demanda de vehículos en el mercado local alcanzó en el año 2007 una cifra de ventas de 567.850 vehículos, superando el anterior máximo de ventas del año 1994 en el que se habían comercializado 485.865 vehículos. El crecimiento del mercado se mantuvo estable, salvo una caída pronunciada del 16,7% de las ventas en el año 2009 como consecuencia de la crisis global con su posterior recuperación en el año 2010. El máximo histórico se alcanza en el año 2013 con 955.341 unidades comercializadas. La demanda de automotores está dominada por automóviles de baja gama del Segmento B (Volkswagen Gol, Chevrolet Classic, Renault Clio Mio en los primeros lugares) y Pickups destinadas principalmente al sector rural (Toyota Hilux, Ford Ranger, Volkswagen Amarok).

•Gráfico 5: Evolución de Venta Anual de Vehículos 0 km en Argentina



Fuente: Asociación de Concesionarios de Automotores de la República Argentina (ACARA)

Cabe destacar que al año 2013, el 38,6% de la venta de vehículos nuevos era de origen nacional, dicha relación se mantuvo estable a lo largo del período bajo análisis (36,6% en 2011, 37,2% en 2007) reforzando la importancia del mercado doméstico para la industria nacional.

El *parque automotor argentino* ha verificado en los últimos años un crecimiento sin precedentes. En el año 2002 circulaban en la Argentina 5.843.237 vehículos de los cuales el 93,3% eran de *pasajeros y comerciales livianos*. Para el año 2006 la cifra se había elevado a 7.175.370. Existía una relación de 6,3 vehículos por habitante (sobre una población de 38,4 millones de habitantes) (Asociación de Fábricas de Automotores 2007b). La tendencia al alza se mantuvo y en el año 2012 el parque automotor alcanzó los 11.476.548, un 59,9% más respecto al año 2006 y una relación de 3,6 vehículos por habitante (sobre una población de 41,7 millones de habitantes). Por su parte, el 94,1% de los vehículos eran de *pasajeros y comerciales livianos* (Asociación de Fábricas de Automotores 2013a). La disminución abrupta en la relación vehículos por habitantes da cuenta de una demanda activa y que en los últimos años no se ha limitado únicamente a renovar los vehículos existentes sino también a incorporar nuevos vehículos al parque. El crecimiento acumulado del período 2002-2012 fue de 5,6 millones de unidades, un 96,4%.

La financiación para la compra de automotores representó, a lo largo de los diez años bajo análisis, un aspecto de relevancia fundamental para sostener el crecimiento de la demanda observado. Desde la Asociación de Financieras de Marcas Automotrices (2014) destacan que el crecimiento de las herramientas financieras disponibles para el consumidor a lo largo de los últimos años permitieron aumentar el volumen de operaciones financiadas. En el año 2003, el 27,5% de los vehículos comprados en el país se adquirían mediante instrumentos financieros, siendo el resto de contado. Dicho indicador fue creciendo y ya en el año 2010 el 35,2% se compraba financiado. Para el año 2013, el 43,3% de los vehículos se financiaban al momento de su compra.

•Cuadro 12: Participación por tipo de acreedor del mercado automotor en el año 2013

<u>Forma de Pago</u>	<u>Unidades</u>	<u>Participación</u>
<b>Contado</b>	537.715	56,7%
<b>Planes de Ahorro</b>	161.709	17,0%
<b>Financieras de Marca</b>	118.756	12,5%
<b>Bancos</b>	109.684	11,6%
<b>Otros</b>	11.777	1,2%
<b>Concesionarios</b>	6.244	0,7%
<b>Terminales</b>	2.973	0,3%
<b>Total</b>	948.858	100,0%

Fuente: Asociación de Financieras de Marcas Automotrices (2014)

Los instrumentos financieros para la compra de vehículos permitieron traccionar la demanda en el mercado interno en el periodo bajo análisis. Desde AFIMA destacan que los modelos masivos y económicos son aquellos comprados en mayor proporción de manera financiada, fundamentalmente solteros en búsqueda de su primer *cero kilometro*.

En los últimos años, específicamente a partir del 2005, en Argentina se verificó un cambio en las exigencias de los consumidores quienes comenzaron a demandar productos más sofisticados respecto a la oferta disponible. A la vista de los consumidores, los vehículos dejaban de ser exclusivamente soluciones de movilidad para convertirse también en productos de deseo, modernos y que se ajustan a su estilo de vida (Oliver Wyman 2012). El rol de la demanda interna es cada vez más importante. Los consumidores se encuentran más informados respecto a una década atrás fundamentalmente mediante las redes sociales e internet. De esta manera, la demanda impulsa la comercialización de productos modernos y de mayor calidad. Se hace hincapié en aspectos como la seguridad del vehículo, equipamiento, confort y consumos de combustible. La sustentabilidad de los productos y la conectividad son dos aspectos

que se encuentran en plena vigencia y desarrollo en la industria automotriz. La demanda requiere de mayor información para concretar la compra de los vehículos y realiza mayores comparaciones entre la oferta disponible.

No obstante lo señalado, los consumidores locales no son forjadores totales en términos de exigencias y gustos. Las tendencias de diseño y desarrollo de los vehículos se forman en los mercados maduros como Estados Unidos y Europa. Cabe destacar que, en los últimos años, China e India ha tomado gran relevancia para el desarrollo de vehículos específicamente creados para dichos mercados. De igual manera, en Sudamérica existen también productos regionales, no exclusivamente para el mercado argentino pero si para toda la región. Es el caso del Volkswagen Fox, Chevrolet Spin, Chevrolet Agile entre otros. Muchas veces se trata de adaptaciones regionales de productos originalmente desarrollados para otros mercados, como es el caso del Citroën C4 Sedan. Sin embargo también pueden ser productos íntegramente desarrollados para Sudamérica como la Ford EcoSport, de gran éxito comercial en Brasil y Argentina.

#### 3.4. Condición de los Sectores Conexos y de Apoyo

##### *3.4.1. Proveedores de Insumos Básicos*

En el país se encuentran radicados proveedores de los principales insumos básicos para necesarios para abastecer a la cadena de valor de la Industria Automotriz, tanto para el sector autopartista como directamente a las terminales ensambladoras de vehículos. El sector se demuestra eficiente para la producción y abastecimiento a la industria de aceros, aluminios, plásticos, pinturas, caucho, componentes textiles y vidrio.

Entre las actividades que se relacionan hacia atrás con la actividad principal automotriz se encuentran industrias proveedoras de bienes, como la metalúrgica (fundición de metales), la siderúrgica (laminados en frío y en caliente), la metalmecánica (maquinaria de uso general y otra maquinaria de uso especial), la textil (prendas de vestir y artículos textiles tales como alfombras y tapizados) y productos minerales no metálicos (vidrio).

Las principales firmas del proveedoras de insumos básicos para la industria automotriz son: *Siderar* (Provisión de: Acero laminado), *Acero Zapla* y *Acindar* (Provisión de: Aceros especiales), *Aluar* (Provisión de: Aluminio), *Petroken* (Provisión de: plásticos como Poliestireno y Polipropileno). Cabe destacar que todas estas firmas no están

dedicadas exclusivamente a la provisión del sector automotriz sino a un gran número de industrias y que poseen una gran capacidad de abastecimiento para el rubro automotriz.

La Asociación de Fábricas de Automotores señala sin embargo en su estudio de la cadena de valor automotriz (2008) la baja capacidad de aprovisionamiento a la industria de determinados tipos de aceros de mayor sofisticación, como aceros aleados y micro aleados, chapas de acero de alta embutibilidad o aceros para forja. Si bien las terminales se conforman con utilizar aceros de calidades Flepo V y VI, para determinados componentes se deben aplicar Flepo VII cuya fabricación no está difundida en Argentina. En Brasil por su parte, el acero calidad Flepo VII se fabrica y utiliza en un gran número de vehículos ensamblados en dicho país. Según ADEFA, el resto de los insumos básicos se encuentran cubiertos por la oferta nacional y dotan en tiempo y forma a la industria automotriz.

#### *3.4.2. Sector Autopartista*

La cadena autopartista incluye la producción de piezas (producto elaborado con unidad funcional), subconjuntos (grupo de piezas) y conjuntos (unidad funcional compuesto por piezas y subconjuntos) para automóviles nuevos y para el mercado de reposición. El mercado autopartista original a nivel mundial fue estimado en 789.478 millones de dólares americanos para 2009, y el de repuestos en 375.656 millones. Los mayores productores son Alemania (14,9% de mercado), Estados Unidos (9,7%), Japón (9,6%). Por su parte, México en el 6° lugar (4,5%) y Brasil en el 19° (1,2%) son los únicos países sudamericanos dentro de los primeros veinte puestos (Aruj and Carmona 2014). En Argentina está conformado por aproximadamente 400 firmas localizadas principalmente en Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe y Capital Federal. El sector representó en el año 2013 un 5,5% del PBI Industrial del país (Aruj and Carmona 2014). Si se analizan los 89.600 empleos directos de la industria automotriz en el segundo trimestre de 2013, la fabricación de automotores representa 34.048 empleos, la fabricación de carrocerías, remolques y semirremolques, 7.928, y la fabricación de partes, piezas y accesorios, 47.671 (Aruj and Carmona 2014). El déficit comercial del sector autopartista ascendió en el año 2013 a 8.135 millones de dólares, aumentando un 5,69% respecto a los 7.697 millones de dólares del año 2012 (Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes 2014). Las cifras de los años 1995-2013 muestran que el

déficit del sector fue constante en todos los años. Solo en los años 2002 y 2003 este fue menor a los mil millones de dólares, cuando el sector se encontraba en crisis. El mayor déficit comercial en el comercio de autopartes se da con Brasil, siendo este de 2.582 millones de dólares y representa un 31,7% del déficit sectorial. No obstante, otro 29,1% del déficit proviene del desbalance creciente con la Unión Europea.

•Cuadro 13: Balanza Comercial Argentina de Autopartes – Años 2002 a 2013

Año	Exportaciones (USD)	Importaciones (USD)	Balanza Comercial (USD)
2002	1.144	1.208	<b>-64</b>
2003	1.191	1.740	<b>-549</b>
2004	1.537	2.810	<b>-1.274</b>
2005	1.763	3.644	<b>-1.882</b>
2006	1.936	4.736	<b>-2.799</b>
2007	2.265	6.288	<b>-4.022</b>
2008	2.557	7.794	<b>-5.238</b>
2009	1.928	5.339	<b>-3.411</b>
2010	2.422	8.731	<b>-6.309</b>
2011	2.589	10.781	<b>-8.192</b>
2012	2.546	10.243	<b>-7.697</b>
2013	2.603	10.738	<b>-8.135</b>

Nota: Cifras en Millones de dólares americanos, Exportaciones a valores FOB, Importaciones a valores CIF

Fuente: Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes (2014)

La fabricación de autopartes es la parte de la cadena anterior al ensamblaje del vehículo. De ella depende el abastecimiento en tiempo y forma de gran parte de los componentes utilizados en la producción de vehículos: *engranajes, ejes, aros de ruedas, amortiguadores, radiadores, bombas, caños de escape, catalizadores, embragues, volantes, columnas y cajas de dirección, asientos, cinturones de seguridad, airbags, puertas, entre otros*. La gran dependencia de las terminales hacia esta parte de la cadena implica un grado de atención muy elevado en este aspecto por parte de las grandes compañías productoras. Todas las terminales en Argentina establecen esquemas de

trabajo entre terminales y autopartistas que se trazan con, por lo menos, 9 semanas de anterioridad para que los cronogramas sean cumplidos. En Argentina se encuentran radicadas empresas con distintos niveles de subcontratación respecto al Sector Terminal y, como en el resto del mundo, suelen clasificarse de la siguiente manera:

- *Primer Anillo:* Son los proveedores con mayor grado de cercanía respecto a las terminales. Cuentan con capacidades propias de ingeniería, diseño e innovación brindando soluciones integrales a requerimientos específicos de las compañías productoras. Debido a su importancia y sobre todo por la necesidad de abastecer y seguir a las compañías en los países de radicación, muchas de ellas son de alcance global, denominados *proveedores globales*.
- *Segundo Anillo:* Son aquellas compañías que trabajan sobre diseños de autopartes suministrados por las terminales u proveedores del primer anillo. Generalmente alcanzan altos estándares de flexibilidad, manejo de costos y capacidades técnicas exigidas por las terminales.
- *Tercer Anillo:* Son firmas que proveen productos más básicos y con mayor nivel de estandarización respecto a aquellos producidos por el *primer y segundo anillo*. Es un eslabón extremadamente competitivo en precio y se requieren sustancialmente menos habilidades y conocimientos técnicos.

Tanto el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación Productiva (2013) como la Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes (2014) concuerdan en que clasificación previamente señalada se ajusta a la realidad del sector autopartista argentino. Ambos organismos destacan la cantidad de empresas autopartistas que operan en Argentina e integran el *segundo y tercer anillo* mientras que el *primer anillo* está mayoritariamente integrado por empresas regionales, fundamentalmente de Brasil, que abastecen a las terminales nacionales. Es un sector heterogéneo en términos de tamaños de empresas y de productos producidos (desde partes y piezas hasta componentes, con distintos grados de elaboración y complejidad, incluso involucrando distintos materiales).

Los cambios señalados en la lógica de producción obligaron al sector autopartista nacional a redefinir los estándares en términos de calidad, escala, costos y plazos de entrega. Si bien las tendencias actuales de la industria a nivel global van hacia la

homogeneización de los productos, las regulaciones regionales, nacionales y particulares de cada mercado implican modificaciones en los productos globales. Es por eso que las terminales hacen hincapié en el fortalecimiento de su relación con sus *proveedores globales y las empresas del primer anillo*. Actualmente en Argentina se encuentran radicados alrededor de 30 autopartistas del primer eslabón (Ministerio de Industria 2012), siendo la mayoría de ellas de origen extranjero.

Según datos brindados por la AFAC (2014), en Argentina, cerca del 50% de las ventas sectoriales son destinadas al mercado original, el 25% al mercado de reposición y el 25% a la exportación. Por su parte, en el año 2008 el sector autopartista utilizaba un 71% de su capacidad instalada (Unión Industrial Argentina 2008).

El gran desafío de las firmas productoras de vehículos en Argentina reside en poder lograr una red de proveedores de autopartes que le otorgue valor al igual que en el resto del mundo. Sin embargo, desde la Unión Industrial Argentina (2008) señalan una serie de debilidades del sector autopartista argentino que se resumen en los siguientes puntos:

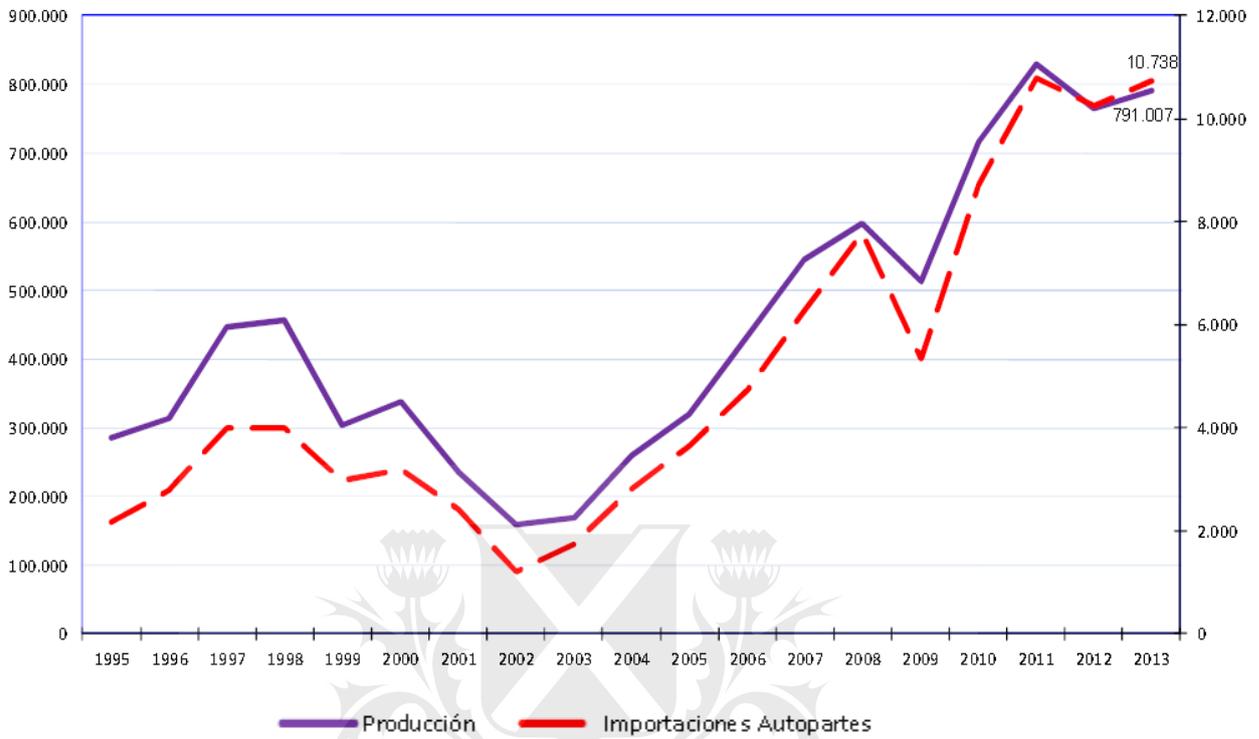
- *Débil vinculación entre los actores del sector y externos:* Limitaciones relacionadas con vínculos reducidos con los demás actores del sector, fundamentalmente sus propios clientes (*terminales*) pero también por la escasa cooperación entre los otros integrantes de la trama productiva, cámaras empresariales y el Estado Nacional. La falta de capacidad de respuesta del autopartismo se explica en parte a la insuficiente integración de la cadena de valor.
- *Baja capacidad de innovación y escasos desarrollos de producto a nivel local:* Fundamentalmente los proveedores del segundo y tercer anillo que se enfrentan a la necesidad de innovación constante frente al crecimiento de la industria automotriz. Se hacen imperativas las inversiones en investigación y desarrollo, mejoras en sus niveles de conocimiento, aplicación de *mejores prácticas* para sus procesos productivos y, sobre todo, Centros de diseño de nuevos productos. Las dificultades de captación de nuevas tecnologías propician serios problemas de calidad al interior del sector.

La Asociación de Fábricas de Automotores (2008) por su parte hace énfasis en los problemas de competitividad del sector autopartista, principalmente por el aumento en los costos de mano de obra y recursos energéticos. A lo anteriormente señalado se debe sumar al condicionante estructural que significa la producción en *series cortas* de las terminales argentinas.

Resulta evidente que el sector autopartista representó en el periodo analizado y aún hoy no solo un sector deficitario para el país sino también un sector con respuestas insuficientes a las necesidades de la industria automotriz y sus requerimientos para la fabricación de vehículos. La relación existente entre la producción de vehículos nacionales y la importación de autopartes demuestra una correlación muy elevada. La Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes (2014) señala que:

*“casi el 97% de las importaciones de autopartes se explicaría por la producción de vehículos. Este análisis que ya se viene haciendo hace varios años muestra en esta oportunidad una correlación más elevada. En el actual esquema de integración nacional el aumento de la producción se traduce en un aumento directamente proporcional en las importaciones de partes para vehículos. Se puede observar que las importaciones por vehículo producido desde la década del noventa vienen creciendo año a año, salvo los años de crisis”*

•Gráfico 6: Relación entre producción de automóviles e importaciones de autopartes en el período 1995-2013



Nota: Producción de automóviles en Argentina en unidades, Importaciones de autopartes en millones de dólares americanos

Fuente: Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes (2014)

En el Gráfico 6 se observa como la relación entre la producción de vehículos y la importación de autopartes evolucionan de manera sincrónica, creciendo y cayendo simultáneamente según el periodo analizado.

Las principales autopartes importadas en el año 2013 y su participación en el total de las importaciones fueron:

- *Transmisiones (22,7%)*
- *Componentes de motores (14,8%)*
- *Componentes eléctricos (12,7%)*
- *Carrocerías (10,8%)*
- *Motores (8,5%)*

El 42,6% de las autopartes en dicho año provenían de Brasil, el 28,7% de la Unión Europea y un 15,4% del Sudeste Asiático.

En Argentina las terminales exigen a sus *proveedores del segundo anillo* certificaciones de calidad como ISO 9000, ISO/TS 16949 aunque muchas de ellas no cumplen los requisitos necesarios o no poseen los organismos de control necesarios para asegurar el real cumplimiento de las mismas.

En el sector autopartista es fundamental el acceso a nuevas tecnologías para el desarrollo de productos vigentes y competitivos. De manera tal que el trabajo en conjunto de las terminales con los *proveedores del primer anillo* y los *proveedores globales* constituye un gran limitante para el resto de los eslabones del sector. La cooperación entre las mencionadas partes da lugar a patentes y licencias en los productos de mayor complejidad tecnológica de las cuales quedan excluidos normalmente los autopartistas del resto de la cadena. La crisis argentina de principios de siglo limitó el número de proveedores nacionales con capacidad de responder a los requerimientos de las terminales. Las decisiones de las empresas del primer anillo respecto la ubicación de su producción, sea localmente como en el exterior, repercuten directamente en la balanza comercial ya que no pueden ser producidos por otros proveedores.

Desde una perspectiva *sistémica*, cada componente del vehículo es una parte fundamental para la calidad de todo el conjunto. Así, la calidad de los componentes influye directamente en la calidad del producto final. Proveedores locales que no cumplen con los requerimientos y estándares de calidad solicitados perjudican en su conjunto a la terminación del vehículo. Como en un *sistema*, la creación de valor individual es beneficiosa para la salud del entorno por lo que una mejora integral del sector autopartista implicaría una mejora de toda la industria automotriz nacional.

La mayor preocupación de las empresas argentinas productoras de autopartes, fundamentalmente aquellas del *segundo y tercer anillo*, es abandonar un esquema de ventas esporádicas a las terminales y lograr establecer compromisos más fuertes y certeros. El esquema de trabajo adoptado por las terminales a nivel global presupone un bajo grado de integración vertical apoyado en relaciones durables y de cooperación con

sus proveedores. No obstante los autopartistas argentinos demuestran una baja capacidad de respuesta al crecimiento productivo actual de las empresas automotrices en el país.

Dado lo analizado en el sector autopartista, se hace evidente la necesidad de involucrar a los autopartistas locales en las actividades de innovación y desarrollo. De esta manera, construir una red de proveedores, tanto autopartistas nacionales como aquellos extranjeros radicados en el país, que sean competitivos a nivel global es fundamental para responder a las necesidades crecientes de las terminales fabricantes de automotores y asegurar un correcto abastecimiento de autopartes en tiempo y forma. Según un estudio del Ministerio de Economía y Producción de la Nación (2005), el empresariado local considera primordial la reducción de los costos de producción mediante la modernización de equipos para mejorar su productividad.

Por otra parte, si bien el sector es claramente deficitario, toda mejora en la competitividad del sector es fundamental no solo para abastecer a la producción interna sino también para avanzar en proyectos de exportación. Para mejorar la situación actual del sector se puede trabajar en espacios en conjunto entre las terminales y las autopartistas de manera tal de planificar la incorporación de nuevas tecnologías y el desarrollo de nuevos productos. El sector debe fortalecer la creación de valor agregado mediante la mejora de procesos e incorporación de tecnología. De cumplirse los objetivos señalados, se lograría una fortalecer los vínculos con las terminales obteniendo de las mismas nuevas asignaciones y contratos de autopartes a fabricar. Se pone en evidencia que esta parte de la cadena de valor requiere un mayor grado de desarrollo para acompañar a la industria nacional.

### 3.5. Gobierno

El interés del gobierno nacional en apoyar el crecimiento de la industria automotriz en la década 2003-2013 se puede explicar desde tres perspectivas diferentes. En primer lugar, se trata de una industria que requiere una *gran cantidad de empleo* en forma directa pero sobretodo genera empleos indirectamente. En segundo lugar, la *sofisticación tecnológica* del sector genera difusión del conocimiento hacia sectores

conexos y otras industrias. En tercer lugar, desde la perspectiva *de la demanda interna* que representa un 45,3% de la producción de vehículos (Arza and Lopez 2007).

De hecho, observando estas perspectivas entendemos que el período analizado se caracterizó por políticas de gobierno muy activas en relación a la industria automotriz en general y al autopartismo en particular.

El Estado Nacional tomó una serie de medidas destinadas al fortalecimiento del esquema productivo del sector autopartista. En el año 2005 se sancionó el *Régimen de Incentivo a la Competitividad de las Autopartes Locales (Decreto N° 774/05)*. Consistió en el otorgamiento de reintegros decrecientes por tres años sobre la compra de autopartes nacionales destinadas a la fabricación de automóviles y conjuntos como motores, cajas de cambio o diferenciales. Los reintegros partían desde un 6% hasta el 8% sobre el valor de la compra de autopartes. Siete terminales presentaron proyectos para la sustitución de importaciones y obtuvieron beneficios de la compra de autopartes nacionales durante los tres años (Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes 2011). En el año 2008 se sancionó el Régimen de Fortalecimiento del Autopartismo Argentino (Ley 26.393), este consistía en el otorgamiento de reintegros, similares a aquellos planteados en el decreto 774/05, pero destinados principalmente a fomentar la fabricación local de motores y cajas de transmisión. Asimismo la ley prevee una integración mínima de autopartes de origen local del 60% para considerar a un vehículo de producción nacional. Según las estadísticas mostradas, dichos requerimientos son elevados si se tiene en cuenta que la importación de un *motor* o *transmisión* puede representar un 20% del costo total del vehículo. En Julio del año 2011 Fabio Rozenblum, presidente de la Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes (AFAC) señaló:

*“Actualmente el porcentaje de integración es, en promedio, de 23% de partes nacionales contra 77% de autopartes de origen externo. El objetivo compartido entre Gobierno y empresas es que en los próximos 18 meses se pueda alcanzar una participación promedio de 30% de autopartes fabricadas en la Argentina por cada vehículo despachado desde las terminales locales”*(Clarín 2011)

No obstante, ni los incentivos al sector terminal ni aquellos dirigidos al sector autopartista fueron suficientes para revertir la situación señalada. En el año 2013, según datos del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación Productiva “*la participación de partes y piezas de origen nacional en los vehículos que se producen localmente ronda entre el 20% y 30%*” (2013).

Los esfuerzos del Estado Nacional para subsanar el déficit comercial del sector continuaron a tal punto que en 2010 se lanzó el Plan de Integración de Autopartes Nacionales, en 2012 se acordó el Programa Nacional para el Fortalecimiento y Desarrollo Autopartista y en 2013 se estableció una mesa de competitividad del sector. Asimismo desde la Secretaría de Industria se aplicaron las determinadas Licencias No Automáticas de Importación como instrumento para sustituir las importaciones. Desde la perspectiva del presente trabajo, se refuerza la idea que el resguardo del mercado interno mediante trabas a las importaciones no constituye una herramienta efectiva para el fortalecimiento del sector y para la mejora de la competitividad a largo plazo.

Es importante destacar que durante el período 2003-2013 no se registraron incentivos fiscales dirigidos a la radicación de nuevas fábricas en el país o bien un régimen que fomente nuevas inversiones. Por su parte, Brasil estableció su plan Inovar Auto en el año 2013, con el cual busca aumentar el contenido regional de los vehículos y fomentar la inversión en *investigación, desarrollo e innovación* mediante beneficios fiscales y alícuotas impositivas diferenciales.

En el año 2011, el Ministerio de Industria estableció un plan, conocido como “*uno a uno*”, en el que exigieron a las automotrices compensar sus importaciones con exportaciones o aportes irrevocables de capital. El objetivo principal de la medida era compensar el déficit comercial del sector del año 2010 y establecer un superávit con perspectivas al año 2012. Para mediados de año las principales terminales habían presentado sus proyectos para equilibrar la balanza comercial (Cristofalo 2011a):

- *Renault*: Aporte de capital de 175 millones de dólares y aumento de exportaciones gracias a la presentación de un nuevo modelo producido a partir del año 2012.

- General Motors: Inversiones por 600 millones de dólares e incorporación de 600 empleados para revertir el déficit comercial de 500 millones de dólares.
- PSA Peugeot Citroën: Compromiso de nuevas exportaciones por 600 millones de dólares para la exportación de vehículos en América Latina y autopartes a Brasil y Francia.
- Mercedes-Benz: Exportación de chasis, buses carrozados y camiones a mercados latinoamericanos con un superávit comercial previsto de 57 millones de dólares en 2012.
- Volkswagen: Plan de exportación de la pick-up Amarok fundamentalmente a mercados latinoamericanos.

Las medidas de compensación de importaciones para equilibrar la balanza comercial obligaron a las empresas a trazar un plan de acción inmediato. La mayoría de ellas tenía al momento de firmar los acuerdos, vehículos retenidos en la aduana que serían liberados con la presentación de un plan compensador. Si bien las terminales radicadas en el país lograron acordar con el Ministerio de Industria, las empresas importadoras encontraron mayores dificultades. Las complicaciones para estas últimas implicaron pérdidas en los volúmenes de ventas y caídas importantes en la participación de mercado, relegando lugar frente a las compañías con fábricas en el país (Cristofalo 2011b).

El gobierno ha demostrado a lo largo de todo el período analizado fuertes intereses en la promoción del crecimiento industrial en el sector. No obstante, es importante señalar que las políticas públicas orientadas hacia el sector están condicionadas por los acuerdos y normativas firmados a nivel internacional. La industria automotriz se enmarca en un contexto globalizado en el que asentar las bases de un comercio libre y correctamente estipulado es importante para fortalecer los lazos comerciales con otros países. No ajustarse a las condiciones pactadas puede acarrear consecuencias internacionales tanto a nivel comercial como diplomático.

En el año 2012 se verificó un nuevo cambio en las dinámicas de la industria. Desde el gobierno se acentuaron las medidas para controlar la importación de vehículos y

autopartes. En marzo del mismo año, Argentina fue denunciada por 43 países ante la OMC<sup>9</sup> por sus prácticas de restricción de importaciones que también afectaron al sector automotor (World Trade Organization 2012). En Julio del presente año la OMC hizo lugar a las quejas planteadas habilitando a los países denunciados aplicar represalias comerciales (La Nación 2014). Dentro de los países denunciados, el caso de México toma particular importancia para la industria automotriz. Como resultado del déficit comercial de 1000 millones de dólares en el sector automotor con dicho país, el Gobierno Nacional revocó el Acuerdo de Complementación Económica No. 55 (ACE 55), que eliminaba los aranceles en el comercio bilateral de autos y ciertas autopartes entre ambos países, de manera unilateral. De esta manera, los vehículos importados desde México pasaron a tributar 35% de impuesto aduanero sobre su valor FOB al igual que otro auto importado extrazona. Luego de meses de negociaciones entre ambos países, en Diciembre de 2012 se volvió a firmar un acuerdo basado en una metodología de cupos de exportación crecientes entre ambos países que permite liberalizar el comercio de vehículos ligeros entre México y Argentina el 19 de marzo de 2015.

Como se puede observar, la relación del Gobierno con el sector automotor es estrecha y dinámica. Los cambios en las condiciones macroeconómicas llevan al establecimiento constante de nuevas reglas de juego. El grado de cercanía del Gobierno con las terminales y autopartistas es evidente y afecta de manera directa al desenvolvimiento industrial del sector. En palabras de la Presidenta de la Nación Cristina Fernández de Kirchner en un discurso de inauguración de una fábrica de neumáticos en 2012: *“La conducta y el comportamiento de Pirelli, que ayuda mucho al proceso que se emprendió a partir de 2003, es un ida y vuelta que se tiene que dar en todos los órdenes de la vida. Vos me ayudás, yo te ayudo, y entre los dos sacamos las cosas adelante. Con aquellos que se portan bien, el Gobierno se porta mejor”*.

Desde el Gobierno Nacional se buscó siempre ampliar los destinos comerciales de los vehículos fabricados en Argentina y fortalecer aquellos existentes. Como fue señalado, no siempre fue fácil como en el caso de México y el acuerdo ACE 55. Sin embargo, se encuentran vigentes los acuerdos comerciales firmados con *Chile, Brasil, Uruguay* entre

---

<sup>9</sup> OMC: Organización Mundial de Comercio (World Trade Organization)

otros. Asimismo, en Mayo de 2013 el Ministerio de Industria firmó un acuerdo para exportar a Venezuela 10 mil vehículos durante dicho año mediante el otorgamiento de Licencias de Importación a los productos fabricados en el país (La Nación 2013). Sin embargo, de acuerdo a datos suministrados por ADEFA (2014b), las exportaciones a Venezuela fueron en el periodo señalado de 125 unidades, frente a las 7.531 del año anterior.

#### 4. Caso de análisis: PSA Peugeot Citroën

A partir de una entrevista realizada a un miembro de la compañía PSA Peugeot Citroën Argentina, en conjunto con datos brindados por la empresa y otras estadísticas de carácter público se transcribe aquí un análisis de los principales aspectos de la firma en el país en los últimos años.

##### Situación actual del grupo

En el año 2013, PSA Peugeot Citroën comercializó 2.819.000 vehículos, de los cuales el 42,2% fueron fuera de Europa. Sus principales plantas de producción están ubicadas en Francia (5 plantas: *Rennes, Poissy, Mulhouse, Sochaux, Mandeuire*), con 83.930 personas contratadas. Por su parte, en el resto de Europa existen distintas terminales ensambladoras del grupo con una fuerza de trabajo contratada de 62.664 personas. En los últimos años, el grupo ha puesto énfasis en tres áreas clave del crecimiento global: *Latinoamérica, China y Rusia*. La demanda en estas regiones está superando los volúmenes de venta esperados por el grupo. En estas zonas trabajan actualmente 48.088 personas. PSA no comercializa sus productos en ningún país de Norte América (PSA Peugeot Citroën 2014a). El grupo se crea en el año 1974 cuando Peugeot S.A. adquiere el 38,2% de las acciones de Citroën S.A. A partir de entonces las dos tradicionales compañías francesas fabricantes de automóviles mantienen independientes sus estructuras de venta y marketing globales pero ponen en común sus tecnologías, desarrollos y activos ligados a la producción.

##### Historia de Peugeot y Citroën en el país

La historia industrial de Peugeot en Argentina se remonta al año 1958. Mediante un acuerdo con la empresa IAFA<sup>10</sup>, Automobiles Peugeot de Francia radica la producción en el país con montaje de componentes *franceses* del modelo 403 en la localidad de Berazategui, provincia de Buenos Aires. La producción alcanzó los volúmenes esperados y el crecimiento del establecimiento fue de acuerdo a lo establecido. Sin embargo su solicitud de incorpora a ADEFA fue rechazada por no ser considerada una *verdadera fábrica* sino un taller de armado. Este hecho derivó en la suspensión de actividades en fábrica y su consecuente cierre en el año 1964. En 1965 se reanuda la producción con la integración de una nueva sociedad llamada SAFRAR<sup>11</sup> integrada por las casas matrices de Peugeot y Citroën. Se incorporan nuevos modelos a la línea de montaje y paralelamente se realizan inversiones en la planta de Berazategui aumentando su capacidad de producción.

Por su parte, Citroën inicia su producción en el país en el año 1960 con aprobación de sus planes de radicación por parte de la Secretaria de Industria. Las instalaciones se ubicaron en la localidad de Jappener en el partido bonaerense de Brandsen. En el año 1969, ya establecidos definitivamente en el país, Citroën se incorpora a la Asociación de Fábricas de Automotores de la República Argentina (ADEFA). En 1979, la casa matriz de Citroën decide vender todos los activos de la marca y retirarse de la actividad productiva en el país. Las instalaciones de Citroën Argentina son adquiridas por un grupo empresario argentino, que continúa con la producción de algunos de sus modelos bajo la marca IES.

En el año 1980 Peugeot Argentina procede a la fusión con Fiat formándose SEVEL<sup>12</sup>, una sociedad de capitales argentinos cuya producción se realizaba bajo licencia de las respectivas casas matrices conservando la identidad de cada marca. La producción se desplazó hacia la planta productiva de Fiat en el Palomar. La nueva sociedad permitió a ambas marcas un crecimiento conjunto liderando el mercado nacional en solo 3 años con un 40% de participación.

---

10 IAFA: Industriales Argentinos Fabricantes de Automotores

11 SAFRAR: Sociedad Anónima Franco Argentina de Automotores

12 SEVEL: Sociedad Europea de Vehículos para Latinoamérica

En el año 2000, *Automobiles Peugeot de Francia* (PSA), retoma el control de su subsidiaria argentina con la compra de SEVEL y procede a la desvinculación con Fiat Argentina quien se traslada a una nueva planta en la provincia de Córdoba. Peugeot y Citroën trabajan desde entonces como un grupo también en Argentina. Se anuncia un plan de inversiones que incluye la modernización de planta y la incorporación de nuevos modelos en el centro operativo de El Palomar.

Actualmente la planta en *El Palomar*, es el núcleo de PSA Peugeot Citroën Argentina. Con una superficie total de 690.000m<sup>2</sup> y 205.000 m<sup>2</sup> de superficie construida, la terminal de ensamblaje realiza tareas de *Prensa, Carrocería, Chapistería, Pintura y Montaje*. Allí también operan las áreas de *Logística Integral, Calidad y Servicios Técnicos Generales* de ambas marcas. La capacidad instalada es de 45 vehículos por hora con una capacidad máxima de 954 unidades por día en 3 turnos. Para fines del año 2013, trabajaban en planta 3000 operarios. El grupo cuenta también la denominada Unidad Mecánica Jeppener, ubicada a 105km de Palomar, donde se fabrican *motores de nafta, suspensiones, mecanizado y montaje de piezas mecánicas*. Posee una superficie total de 132.000 m<sup>2</sup> y 36.000 m<sup>2</sup> cubiertos. En el año 2012 la producción fue de 29.533 motores EW10.

En Argentina el grupo fabrica los siguientes modelos:

- Peugeot: *207 Compact, 308, 408, Partner y Partner Furgón* – 88.477 unidades año 2013
- Citroën: *C4, C4 Lounge, Berlingo y Berlingo Furgón* – 26.825 unidades año 2013

#### Estrategia de negocios regional

Históricamente Peugeot es considerada una marca con negocios internacionales con foco especial en Europa y principalmente en Francia. No obstante, fuera del área europea, Brasil, China, Rusia entre otros países han tomado notable significancia en los últimos veinte años tanto para la marca como para el grupo en términos de unidades vendidas y producidas. Originalmente una estructura en Francia estaba destinada a la administración de *negocios internacionales* de la firma. La toma de decisiones más importantes en término de grupo estaba en Francia y todas las estructuras a nivel

comercial, técnico o industrial debían recurrir allí para el manejo de sus negocios. Lanzamiento de nuevos vehículos importados, nacionalización de partes, nuevas inversiones y otras decisiones de importancia debían ser previamente consultadas y aprobadas por la estructura de negocios internacionales en Francia.

Se verifica un punto de inflexión en el grupo coincidente con la compra de PSA Peugeot-Citroën a SEVEL. La radicación del grupo en Brasil, alrededor del año 2000, implicó un cambio de perspectiva. Se dejó de considerar a Argentina como un mercado aislado para incluirlo en un marco regional y como actor fundamental del mismo junto con Brasil. La toma de decisiones se descentralizó de modo tal que las oficinas regionales toman gran parte de las decisiones estratégicas y operativas. A nivel global otras subsidiarias del grupo verificaron un cambio similar como es el caso de China y Rusia. Se delegan gran parte de las funciones que antes se tomaban en casa matriz en direcciones regionales. No existe más un sector en Francia específicamente designado para atender los negocios en el exterior sino que cada región tiene su propio sector *industrial, financiero y comercial*. Desde la firma señalan que dicho cambio fue fundamental para dinamizar la marca en el país. El proceso de decisiones cambio de manera abrupta, permitiendo responder de manera concreta a interrogantes y cuestiones locales que antes implicaban grandes esfuerzos para que sean atendidos en Francia. La estrategia del grupo en el Mercosur se encuentra alineada con la estrategia global pero también está específicamente definida en función del mercado *sudamericano*.

No obstante, respecto a otras firmas de larga tradición en el país vecino como Fiat y Volkswagen, los inicios implicaron grandes esfuerzos y aún hoy los resultados de ventas no son los esperados. La participación de mercado en Brasil se sitúa en torno al 3,2% mientras que en Argentina ese número asciende al 13,7% en el año 2012 (Asociación de Fábricas de Automotores 2013b). Los entrevistados de la firma señalan que la baja participación en un mercado como el de Brasil (*123.623 unidades en el año 2013*) coloca al grupo en una posición de desventaja respecto a otras compañías por cuestiones de volumen de producción y economías de escala a nivel regional. En las negociaciones con autopartistas y proveedores, se hace evidente este hecho ya que no se obtienen las mejores condiciones de compra. Aun así, Peugeot-Citroën trabaja para producir regionalmente la mayor cantidad de modelos posibles dentro del portfolio por temas de competitividad y para evitar los aranceles de importación extra zona que

ascienden al 35%. Asimismo la firma busca generar un equilibrio compensado de intercambio entre Argentina y Brasil. A fines del año 2013, aproximadamente el 85% de las ventas del grupo PSA eran de origen regional. El resto del portfollio se compone por productos provenientes de casa matriz en Francia u otros mercados más desarrollados que enriquecen la oferta en el país en segmentos superiores

#### Factor Capital

Desde la firma señalan que existe un proceso complejo para la asignación de fondos y dinero para inversión en cada país. Si bien la decisión final se toma por la casa matriz en Francia, cada delegación regional cuenta con suficiente autonomía para trabajar en el sector financiero. Los flujos de inversión pueden provenir de Francia, de la delegación regional o mediante créditos otorgados por entidades financieras o públicas. PSA Argentina ha recibido fondos del Crédito del Bicentenario otorgado por el Estado Nacional a través del Ministerio de Industria en el año 2011 por 150 millones de pesos destinados a la introducción del Peugeot 308 en la región (Ministerio de Industria 2011). En los últimos 10 años la firma no enfrentó limitaciones en lo que refiere al capital para realizar las inversiones necesarias en planta. Una vez aprobada la inversión, con esquemas y ratios de productividad definidos en función de la vida útil de cada proyecto, entonces se establece la estructura financiera del proyecto.

#### Factor Infraestructura

En función de lo relevado, la firma considera que las condiciones de la infraestructura argentina no son óptimas para la industria. Según análisis internos, señalan que el estado de los caminos ha empeorado significativamente desde el año 2006 en adelante y de manera esporádica se puede verificar faltantes energéticos o de gas en la planta del Palomar. No obstante, dada la composición de costos de sus productos, ninguno de estos factores influye en gran medida de manera tal que la producción local y su comercialización no se ven afectados significativamente. Asimismo, sus principales proveedores se encuentran en las cercanías de la planta productiva o, en caso contrario, no se reportaron inconvenientes logísticos al momento de las entregas de los insumos.

### Factor Trabajo

En lo que respecta a la mano de obra, el grupo PSA encuentra dificultades en el momento de la contratación del personal. La falta de postulantes con capacidades técnicas requeridas, además de un título secundario, genera demoras en el proceso de contratación pero no constituyen limitantes al correcto desenvolvimiento de la actividad industrial. La firma señala que los costos de mano de obra ascienden en su caso particular al 6,5% de los costos totales del vehículo, estando por encima de la media nacional. El grupo PSA es la única terminal automotriz argentina cuyo personal se encuentra bajo la esfera sindical de la UOM<sup>13</sup> aunque los términos de negociación y condiciones firmadas en los convenios son muy similares a aquellos firmados por SMATA. Si bien existen ocasionales conflictos gremiales, desde la firma manifiestan una buena relación tanto con el personal como con sus delegados en el ámbito laboral y durante las negociaciones salariales.

La planta del Palomar se posiciona como una planta actualizada respecto a su antigüedad pero en la cual todavía quedan procesos sin robotizar. Se encuentra dentro de las denominadas Terminales “antiguas”. Dentro de la línea de montaje, la colocación de determinados componentes como *puertas, asientos, baúl e interiores*<sup>14</sup> se realiza de forma manual cuando en otras plantas más desarrolladas como *Sochaux* en Francia o *Kaluga* en Rusia dichos procesos se realizan de forma integralmente robotizada. No obstante, desde la firma aseguran que este hecho no afecta la calidad final de sus productos y que por cuestiones de economía de escala, el aumento en productividad por automatizar los procesos no justifica las inversiones en robótica. Se destaca el *proceso de pintura*, en el cual la fábrica de PSA en Argentina fue pionera y referente en el país en la década de los '90 en términos de robotización, protección anticorrosiva e incorporación de procedimientos anti-contaminantes. Sin embargo, existen determinados tipos de trabajos que, debido a su complejidad, es difícil mantener elevados estándares de eficacia sin robotización y automatización. No solo por un tema de productividad sino también por calidad. Todos los procesos de soldadura (soldadura

---

<sup>13</sup> Unión Obrera Metalúrgica

<sup>14</sup> Son las denominadas *partes móviles* de la estructura del vehículo. Se requiere un grado de precisión inferior para su colocación respecto a los procesos de soldadura de plataforma y carrocería.

de punto, de carrocería, de estructura) requieren de alta precisión y son fundamentales para asegurar la integridad estructural del vehículo. A partir del año 2004 y en sucesivas inversiones, se han remplazado paulatinamente todos los procesos de soldadura realizados de manera manual en la planta de PSA en Argentina a fin de automatizar cada uno de ellos. PSA diseñó y adoptó sistemas de *trazabilidad* a lo largo de todo el proceso de fabricación de vehículos, desde la incorporación de componentes hasta la puesta en marcha para una eficiente identificación de la fuente de problemas y su pronta solución.

### Sectores Conexos y de Apoyo

PSA encaró, como otras compañías de la industria, un cambio sostenido hacia la tercerización de sus procesos productivos, hecho que tuvo sus inicios en la década de los '70 pero que se intensificó con el inicio de la producción de su modelo 206 en el año 1999. Desde entonces muchos procesos que se realizaban originalmente en planta, como el armado integral de los asientos (*estructura del asiento, espumado, cojines, tapizado, etc*), fueron íntegramente derivados a los principales proveedores, especializados y focalizados en cada rubro. Esto se verifica sobre todo en los componentes electrónicos que poseen procesadores como: *sistemas de ESP<sup>15</sup>, sistemas de audio, computadoras de vehículo, sistemas de navegación GPS*.

Según el criterio de la compañía, los grados de integración local de componentes para la fabricación de automóviles son limitados. El grupo PSA exige el cumplimiento de determinados estándares cualitativos a sus proveedores. Desde normas ISO TS 16949: 2009 hasta requisitos específicos de gestión ambiental, responsabilidad social y auditoría de procesos. Las dificultades que se enfrentan para producir componentes sofisticados en el país son notables. Los costos de adaptación e ingeniería son elevados. Sumado a ello, determinadas tecnologías aún no están presentes en el país o no están disponibles para su fabricación en masa. Existen autopartistas que ya fabrican ese determinado componente en otra región o fábrica del mundo, gozando de mejores escalas de producción. La compañía señala las crecientes diferencias respecto al sector

---

15 ESP: Electronic stability program, es un elemento de seguridad activo disponible en algunos vehículos que funciona como control de estabilidad del mismo centralizando electrónicamente los sistemas de frenado y tracción.

autopartista en Brasil, donde se encuentran radicados sus principales *proveedores globales* con fábricas más grandes y sofisticadas que garantizan la producción de un mayor número de componentes bajo los estándares del grupo PSA. Asimismo, proveedores locales se ven obligados a importar parte de los contenidos de sus autopartes para la fabricación de los componentes. Esto refleja serios problemas de integración que preocupan a la firma en sus esquemas productivos de mediano y largo plazo. Hasta el momento se procuró cumplir con las normas establecidas sobre los porcentajes de integración de componentes locales pero no se superan esos números principalmente por las limitaciones de sus proveedores.

### Gobierno

Preocupa a la firma las restricciones de compra de divisas impuestas por el Gobierno en los últimos meses del año 2013 pero también las aprobaciones de Declaraciones Juradas de Importación actualmente trabadas y que frenan la importación de aquellos productos importados por la firma. El portfolio de Peugeot como de Citroën se encuentra compuesto por productos nacionales y por productos importados por lo que las trabas a la importación constituyen fuertes límites a sus estrategias de negocios. Determinados autos importados, dada la demanda existente, no pueden ser fabricados ni local ni regionalmente. La intervención del Gobierno en el ámbito de la industria es clave según ejecutivos de la firma debido a su elevado grado de políticas activas.

### Estrategia de negocios, rivalidad y mercado interno

En términos de imagen de marca, la elección de Peugeot consiste en un posicionamiento superior a aquel de otras marcas *generalistas*<sup>16</sup>. En otras palabras, la marca establece para sus productos un aspecto diferenciador respecto a la competencia. Se condice con la estrategia global de la firma, que en los últimos años intentó darle a Peugeot la condición de *semi-premium* frente a sus competidores. Desde la compañía señalan que Peugeot es una de las automotrices con mejor imagen en el país en sus 50 años de historia, no obstante en la última década ha cedido terreno en este aspecto frente a

---

16 Se entienden aquellas marcas que por producto y posicionamiento estratégico apuntan a la fabricación masiva de vehículos sin focalizarse en la diferenciación e incorporación de detalles de lujo como las marcas *Premium*. Típicamente se identifican compañías como Renault, Ford, Fiat, Peugeot.

Volkswagen y Ford. Si bien no se brindaron datos al efecto, el entrevistado señaló que la inversión en *marketing* para Peugeot siempre fue superior al promedio de las compañías radicadas en el país.

La asignación de unidades a fabricar se designa desde la oficina central regional en Brasil teniendo en cuenta las posibilidades industriales de cada planta, la realidad del país y los esquemas de trabajo propuestos en cada caso. Por cuestiones de eficiencia en costos, los modelos trabajan con el menor número posible de *plataformas*. En el Palomar se utiliza la Plataforma 2 (destinada a los productos 408, 308, C4 y C4 Lounge) y aquella destinada a la Partner/Berlingo. Nuevamente se manifiesta la matriz estudiada a lo largo del presente trabajo: En Argentina se producen vehículos medianos (*Segmento C*) mientras que en Brasil se producen vehículos pequeños (*Segmento B*).

Existe un temor desde la dirigencia al factor cíclico de la economía, temor que señalan que se refleja en la industria en general a lo largo de toda la cadena de valor. Tanto proveedores como concesionarios son renuentes a realizar grandes inversiones. Los costos de implantación de los modelos en las líneas de montaje son elevados y su amortización requiere una demanda sostenida. El último producto de Peugeot incorporado en la producción local fue el 308 en el año 2012. El proyecto demandó dos años de trabajo y una inversión cercana a los \$700 millones, de los cuales un importante porcentaje se destinó a la integración local, que superará el 60% de los componentes del vehículo. El lanzamiento del 308 implicó 88 mil horas de capacitación entre técnicos e ingenieros de la planta aun cuando el modelo comparte numerosos componentes estructurales con el modelo 408, en producción desde el año 2011.

Con un mercado interno creciente y pujante en el periodo 2003-2013, el grupo PSA planteó diversas estrategias de comercialización para mejorar su posicionamiento de mercado. La selección del portfolio y los productos a ofrecer constituyen un punto fundamental así como su posicionamiento en precio en función de su competencia. Por este motivo la firma otorga importantes bonificaciones a sus *concesionarios* que deben reflejarse en los precios de venta al público. Las bonificaciones a concesionarios es un recurso muy utilizado tanto por Peugeot como por Citroën y se establecen en función de la situación del mercado y de cada modelo en particular. Desde la planta se realizan constantes auditorias para verificar el correcto desenvolvimiento de sus asociados y

asegurar el mejor precio a sus clientes. El grupo Peugeot Citroën cuenta con una rama financiera dentro del conjunto, el Banco PSA Finance. Se trata de un banco asociado de las marcas Peugeot y Citroën, presente en Argentina y otros 23 países. Se focaliza en el financiamiento de los stocks de vehículos y repuestos de las redes de distribución y concesionarios de ambas marcas, y a su vez ofrece a los usuarios de la marca opciones de financiación. Entre las herramientas de financiación más usuales se destacan los auto-planes y planes de ahorro que representan una parte importante de las ventas del grupo PSA.

PSA gestiona a la compañía desde la perspectiva de 3 empresas distintas: *Grupo PSA*, *Peugeot* y *Citroën*. El objetivo de ello es trazar una división clara entre aquellos aspectos que deben tratarse desde la óptica de una única empresa, como un grupo, respecto a aquellos que se deben encarar por cuenta de Peugeot y de Citroën por separado. No es una estructura centralizada y absolutamente complementaria, sino una estructura que involucra redes independientes de comercialización, estrategias de posicionamiento distintas e inclusive productos que compiten entre sí. Las dos marcas se basan en el *Grupo PSA* que otorga a ambas partes soporte logístico, financiero, industrial. Por su parte, cada compañía maneja sus contratos de concesión con su red de distribución, con los cuales se establece un stock mínimo en locales de venta para muestra al público, *test drive* y entregas inmediatas de manera independiente. Cada modelo en particular, tanto de Peugeot como de Citroën, tienen *márgenes brutos de comercialización* entre el precio de fábrica y precio de venta al público que oscilan entre el 12% y el 17%

En función de lo analizado y aquello relevado en la compañía, el grupo da cuenta de resultados positivos en el período estudiado. Señalan que el país sigue siendo competitivo en términos globales para la fabricación de automóviles nacionales y estiman continuar con un crecimiento sostenido en los próximos años. Más allá de aquellos factores o variables que presentan dificultades como el caso del sector autopartista, las perspectivas son positivas y esperan actualizar la gama de productos en los próximos dos años. Asimismo ya se encuentran en tratativas para la incorporación de una nueva plataforma, denominada EMP2, en la línea de montaje de El Palomar que permitiría fabricar nuevos modelos en el país.

## 5. Conclusiones

Nuestro análisis indica que, el sector automotriz en el período comprendido entre 2003 y 2013 se ha caracterizado por un contexto internacional favorable y, desde la perspectiva regional una fuerte integración con Brasil. Donde el crecimiento de la demanda en los países más desarrollados se encuentra estancada, o por lo menos en niveles por debajo de sus máximos históricos, las automotrices focalizaron sus estrategias comerciales en regiones en desarrollo. De modo que India y China, pero también otros países en vía de desarrollo, han recibido proporcionalmente inversiones de las casas matrices. En este contexto, y pese a la ausencia de automotrices de capitales nacionales, destacamos el crecimiento del 58,9% en la producción automotriz en el Mercosur. Entendemos que, los tratados comerciales firmados entre los distintos países de la región han favorecido dicho crecimiento y son la expresión de un contexto de cooperación y complementariedad en la fabricación de vehículos, fundamentalmente entre Argentina y Brasil mediante la división de producción de distintos modelos. El patrón exportador argentino tiene a América Latina como principal área de influencia a punto tal que las exportaciones regionales representaban en 2005 el 94,28% de las exportaciones. Brasil por su parte da cuenta de un 85,8% del total de las exportaciones.

Identificamos diferencias sustanciales en los distintos eslabones de la cadena de valor automotriz argentina. En particular, el sector terminal, que está compuesto por once terminales automotrices, de capitales extranjeros con amplia trayectoria en el país, se constituye como el más avanzado, sobre todo en función de su estructura comercial y tecnológica. Es posible distinguir dos tipos de estructuras fabriles entre las terminales que participan en el sector. Por un lado, Fiat, General Motors, Honda, Toyota y Volkswagen que hemos reagrupado en las denominadas Terminales "Modernas" dado que han iniciado sus operaciones de fabricación en un lapso menor a dos décadas. En contraposición Ford, Iveco, Mercedes-Benz, Peugeot-Citroën, Renault y Scania constituyen las Terminales "Antiguas". El grado de modernización influye directamente en las posibilidades productivas de cada firma y sobre todo en el nivel competitivo de la industria. Por lo tanto comprendemos que las terminales modernas se encuentran en una posición de ventaja en términos productivos respecto a las terminales antiguas. Más allá de las inversiones destinadas a la modernización de las plantas con más años, el grado

de robotización y automatización de los distintos procesos continúa siendo bajo y son de empleo intensivo de mano de obra. Por su parte, las terminales "Modernas" fueron diseñadas con lineamientos de última generación, alta eficiencia productiva y en conformidad con las últimas tendencias mundiales para la fabricación de vehículos.

Tanto las terminales "Modernas" como aquellas "Antiguas" mantienen un esquema productivo destinado a la producción de vehículos compactos del segmento C y Pick-ups y utilitarios del segmento M. La estructura productiva se basa en un alto grado de flexibilidad que facilita la fabricación de distintos modelos en una misma línea de producción pero con escalas de producción bajas. Las series cortas de producción no permiten generar economías de escala, y posicionan al país en desventaja respecto a otros países de la región como Brasil que implementan series largas de producción y de alta productividad.

Cabe destacar el gran avance que han tenido las terminales durante el período señalado respecto a la calidad de sus productos y procesos productivos. En línea con sus casas matrices, se han implementado sistemas de gestión de calidad haciendo énfasis en la reducción de defectos. No obstante, esto no implica que la calidad de los vehículos fabricados en el país se encuentre en niveles de referencia, sino todo lo contrario. Debido a bajas exigencias de la demanda regional, las automotrices establecen niveles de calidad de sus productos por debajo de la media de otros países. Lo mismo sucede con la seguridad de los vehículos fabricados en Argentina, que demuestran deficiencias importantes en su estructura para absorber daños e impactos, a niveles muy inferiores respecto a productos europeos o norteamericanos.

La automatización y tercerización de la producción de autopartes explican la baja incidencia que tienen los costos laborales en el costo de fabricación del vehículo. Sin embargo, Argentina ha verificado un aumento considerable en sus costos laborales influyendo directamente en su posición competitiva. Más allá de la flexibilización laboral, Argentina se posicionaba en el año 2012 como el país con costo laboral por hora más caro de la región, por encima de Brasil y México. Sumado a ello, la escasez de mano de obra capacitada específicamente a partir del año 2008 constituye un limitante para muchos de los procesos productivos. Por su parte, se destaca el aumento de productividad laboral en la industria a lo largo del período bajo análisis. Si bien la

industria automotriz no es mano de obra intensiva, el aumento en la productividad laboral implica una mejora en las condiciones competitivas del país.

El capital es uno de los factores determinantes para la industria automotriz. La disminución de la vida útil de los productos, el desarrollo de nuevas tecnologías y la ampliación de la capacidad productiva requieren de importantes inversiones por parte de las terminales. La recuperación de la industria nacional a partir del año 2003 se dio primero aprovechando la capacidad instalada ociosa y, desde el año 2005, mediante nuevas inversiones directas de cada compañía. Sin embargo el bajo acceso a créditos y financiación para la industria genera la necesidad de que las propias casas matrices dispongan del dinero para concretar gran parte de las inversiones situando al país en una posición de desventaja respecto a otros países con mayor disponibilidad de capital. Asimismo, este escenario afecta especialmente a los autopartistas nacionales.

En función del estudio The Global Competitiveness Report, en relación a la infraestructura de transporte, energética, hidráulica y de telecomunicaciones del país, señalamos el escenario desfavorable que presenta Argentina en este aspecto, puntuado por debajo de la mayoría de los países de la región y los principales países productores del mundo. No obstante, la infraestructura en su conjunto no es un factor determinante para la competitividad de la industria ya que no repercute significativamente en el desarrollo industrial de las automotrices. En este sentido, el desarrollo de clústeres productivos en la provincia de Buenos Aires y Córdoba permitió mitigar los efectos de una infraestructura de transporte deficiente a nivel nacional.

Tanto la recuperación de un mercado interno dinámico y sofisticado como la creciente demanda externa se constituyen como dos aspectos de fundamental importancia para sostener el crecimiento de la industria automotriz nacional durante el período bajo análisis.

Respecto a los sectores conexos, los proveedores de insumos básicos para la fabricación de vehículos se demuestran eficientes para la provisión a la industria de materias primas. Sin embargo, el sector autopartista es el eslabón de la cadena que presenta mayores problemas para el sector terminal. La implicancia del sector autopartista en el total del entramado industrial y en particular sobre las automotrices obliga a poner foco sobre dicho eslabón de la cadena. Con un déficit en balanza comercial creciente a lo

largo del periodo bajo estudio y una deficiente capacidad de abastecimiento en tiempo y forma de gran parte de los componentes utilizados en la producción de vehículos, el sector evidencia un débil nivel de integración y cooperación con el sector terminal.

El caso de análisis, PSA Peugeot Citroën refuerza los contenidos vertidos a lo largo del trabajo. Más allá de su estrategia de negocios y particularidades dentro de su esquema productivo, la firma se enmarca dentro del contexto regional y nacional estudiado. Sus resultados comerciales e industriales están alineados a la realidad competitiva analizada.

Si bien es importante destacar que, tanto el tipo de cambio favorable como costos laborales acordes a la región (menores que en países desarrollados), han sido elementos esenciales a la hora de explicar la competitividad de la industria automotriz, entendemos que otros elementos de configuración interna y propios de la economía local han contribuido significativamente en la recuperación competitiva del país.

Nos interesa destacar la recuperación del mercado interno que siguió a la crisis del 2001 y 2002 y a una recesión cuyos inicios se remontan a 1998 como consecuencia de la crisis de los países asiáticos. En el marco de esta recuperación, el sector automotriz resurge en función de la capacidad instalada ociosa en un primer momento y luego gracias a inversiones destinadas a un cambio tecnológico y organizativo del sector. En relación a las cuentas pendientes del sector subrayamos la escasez de recursos humanos capacitados y las deficiencias del sector autopartista deficitario no solo en términos de la balanza comercial sino también respecto a las necesidades de la industria.

## Bibliografía Consultada

- ACEA. 2014. "Mapping the Automobile Industry." Brussels. [www.acea.be](http://www.acea.be).
- Aruj, Hernán, and Facundo Carmona. 2014. "Rompecabezas." *Página 12*.  
<http://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/cash/17-7404-2014-01-26.html>.
- Arza, Valeria. 2011. "El Mercosur Como Plataforma de Exportación Para La." *CEPAL* Vol.103: 140–64.
- Arza, Valeria, and Andres Lopez. 2007. *El Caso Argentino*. Buenos Aires.
- Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes. 2011. "Boletín Informativo Componentes Argentinos - Junio 2011." *AFAC Newsletter*.  
<http://www.afac.org.ar/>.
- Instituto Nacional de Educación Tecnológica. 2014. "Comercio Exterior Autopartista: Año 2013." Buenos Aires.
- Asociación de Fábricas de Automotores. 2007a. "Anuario 2006 de La Industria Automotriz Argentina." Buenos Aires. <http://www.adefa.com.ar/>.
- Asociación de Fábricas de Automotores. 2007b. "Anuario Estadístico 2006." Buenos Aires.
- Asociación de Fábricas de Automotores. 2008. "Estudio de La Cadena de Valor Automotriz Argentina." Buenos Aires.
- Asociación de Fábricas de Automotores. 2013a. "Anuario Estadístico 2012." Buenos Aires.
- Asociación de Fábricas de Automotores. 2013b. "Informe de Prensa: Producción de Automotores 2012." Buenos Aires. <http://www.adefa.com.ar/>.
- Asociación de Fábricas de Automotores 2014a. "ADEFA -Press Reports." *Ultimo Acceso: 15/07/2014*. <http://www.adefa.com.ar/>.
- Asociación de Fábricas de Automotores. 2014b. "Informe Diciembre 2013." Buenos Aires.
- Asociación de Fábricas de Automotores. 2015a. "Informe de Prensa: Producción de Automotores 2014." Buenos Aires. <http://www.adefa.com.ar/>.
- Asociación de Fábricas de Automotores. 2015b. "Informe Industria Mayo 2015." *Ultimo Acceso: 13/06/2015*.  
[http://www.adefa.com.ar/v2/index.php?option=com\\_content&view=article&id=208:informe-industria-mayo-2015&catid=58:novedades&Itemid=120&lang=en](http://www.adefa.com.ar/v2/index.php?option=com_content&view=article&id=208:informe-industria-mayo-2015&catid=58:novedades&Itemid=120&lang=en).

- Asociación de Financieras de Marcas Automotrices. 2014. "Informe de Mercado Prendario Automotor." Buenos Aires.
- Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores. 2015. "Estadísticas Relativas a 2015." <http://www.anfavea.com.br/>.
- Auto Historia. 2009. "Historia de La Industria Automotriz Argentina." *Ultimo Acceso: 18/07/2014.* <http://www.auto-historia.com.ar/>.
- Basconcelo, José María. 2008. "Estrategias Industriales Y Dinámica Territorial Del Sector Automotriz Argentino En El Contexto Del Mercosur (1994-2007)." *Huellas* Vol.12: 9–17.
- Bastos Tigre, Paulo, Mariano Laplane, and Gustavo Lugones. 1999. *Impacto Del Mercosur En La Dinámica Del Sector Automotor.* Buenos Aires: INTAL.
- Bezchinsky, Gabriel, Marcelo Dinenzon, Luis Giussani, Omar Caino, Beatriz López, and Silvia Amiel. 2008. "Inversión Extranjera Directa En La Argentina. Crisis, Reestructuración Y Nuevas Tendencias Después de La Convertibilidad." In *Crisis, Recuperación Y Nuevos Dilemas: La Economía Argentina 2002-2007*, edited by Bernardo Kosacoff, 7–25. Buenos Aires: CEPAL.
- Bureau of Labor Statistics. 2013. "International Comparisons of Hourly Compensation Costs in Manufacturing Industries, by Industry, 2008-2012." *Ultimo Acceso: 24/07/2014.* <http://www.bls.gov/>.
- Cernadas, Juan. 1994. "La Industria Automotriz Argentina :su Posición Competitiva." Universidad de San Andrés.
- Chesnais, F. 1986. "Technology and Competitiveness." *OECD STI Review* Vol.1.
- Clarín. 2011. "Industria Automotriz: Un Fuerte Déficit En Autopartes Nacionales." *Ultimo Acceso: 12/02/2014.* [http://www.ieco.clarin.com/economia/industria-automotriz-deficit-autopartes-nacionales\\_0\\_510549167.html](http://www.ieco.clarin.com/economia/industria-automotriz-deficit-autopartes-nacionales_0_510549167.html).
- Cristofalo, Carlos. 2009. "Volkswagen Y Renault, En Plan de Suspensiones." *Argentina Autoblog.* <http://autoblog.com.ar/2009/01/volkswagen-y-renault-en-plan-de-suspensiones/>.
- Cristofalo, Carlos. 2011a. "El Ministerio de Industria Hizo Un Balance 'positivo' Del Plan 'uno a Uno.'" *Argentina Autoblog.* <http://autoblog.com.ar/2011/08/el-ministerio-de-industria-celebro-el-resultado-del-plan-uno-a-uno-para-las-automotrices/>.
- Cristofalo, Carlos. 2011b. "Tras Largas Negociaciones, BMW Acordó Con El Gobierno Y Liberó Sus Importaciones." *Argentina Autoblog.* <http://autoblog.com.ar/2011/10/tras-nueves-meses-de-negociaciones-bmw-acordo-con-el-gobierno-y-libero-sus-importaciones/>.

- Cristofalo, Carlos. 2013a. "El Jardín de Los Segmentos Que Se Bifurcan." *Argentina Autoblog*. <http://autoblog.com.ar/2013/04/el-jardin-de-los-segmentos-que-se-bifurcan/>.
- Cristofalo, Carlos. 2013b. "LatinNCAP: 'Nos Venden Autos Más Caros Y Menos Seguros Que a Los Europeos.'" *Ultimo Acceso: 12/02/2014*. <http://autoblog.com.ar/2013/08/05/latinncap-nos-venden-autos-mas-caros-y-menos-seguros-que-a-los-europeos/>.
- De Vries, Alejandro Alfredo. 2008. "Fidelización Del Cliente En La Industria Automotriz de Alta Gama." Universidad de San Andrés.
- Deloitte. 2009. "A New Era Accelerating toward 2020 — An Automotive Industry Transformed."
- European Automobile Manufacturers Association. 2013. "The Automobile Industry Pocket Guide." Brussels. [www.acea.be](http://www.acea.be).
- Fiat Auto Argentina S.A. 2015. "Institucional: La Planta." *Ultimo Acceso: 05/03/2015*. <http://www.fiat.com.ar/Institucional/Planta>.
- Ford Argentina S.C.A. 2014. "Planta Pacheco." *Ultimo Acceso: 17/06/2014*. <http://www.ford.com.ar/corporativo/acerca-de-ford/planta-pacheco>.
- Gabriel, Nicolas. 2012. "Difusión de Innovaciones En La Industria Automotriz Argentina :el Éxito Atemporal de Los Vehículos Líderes Del Mercado." Universidad de San Andrés.
- General Motors. 2015. "GM Y Chevrolet En Argentina." *Ultimo Acceso: 13/06/2015*. <http://careers.gm.com/worldwide-locations/south-america/argentina.html>.
- Guevara, Sebastián. 2012. "Trabajadores de La Industria Terminal Automotriz Del MERCOSUR" Vol.21 (1): 5–35.
- Honda Motor de Argentina S.A. 2014. "Honda En Argentina." *Ultimo Acceso: 05/07/2014*. <http://www.honda.com.ar/honda-argentina.php>.
- Humphrey, John, and Olga Memedovic. 2003. "The Global Automotive Industry Value Chain: What Prospects for Upgrading by Developing Countries." *SSRN Electronic Journal*. doi:10.2139/ssrn.424560.
- InfoAuto. 2014. "Volkswagen Argentina Presenta El Programa de Sustentabilidad 'Think Blue. Factory.'" *Ultimo Acceso: 05/07/2015*. <http://www.infoauto.com.ar/institucional/detalle/volkswagen-argentina-presenta-el-programa-de-sustentabilidad-think-blue-factory>.
- International Organization of Motor Vehicle Manufacturers. 2004. "World Motor Vehicle Production by Country 2002-2003" 600 (1). <http://www.oica.net/>.

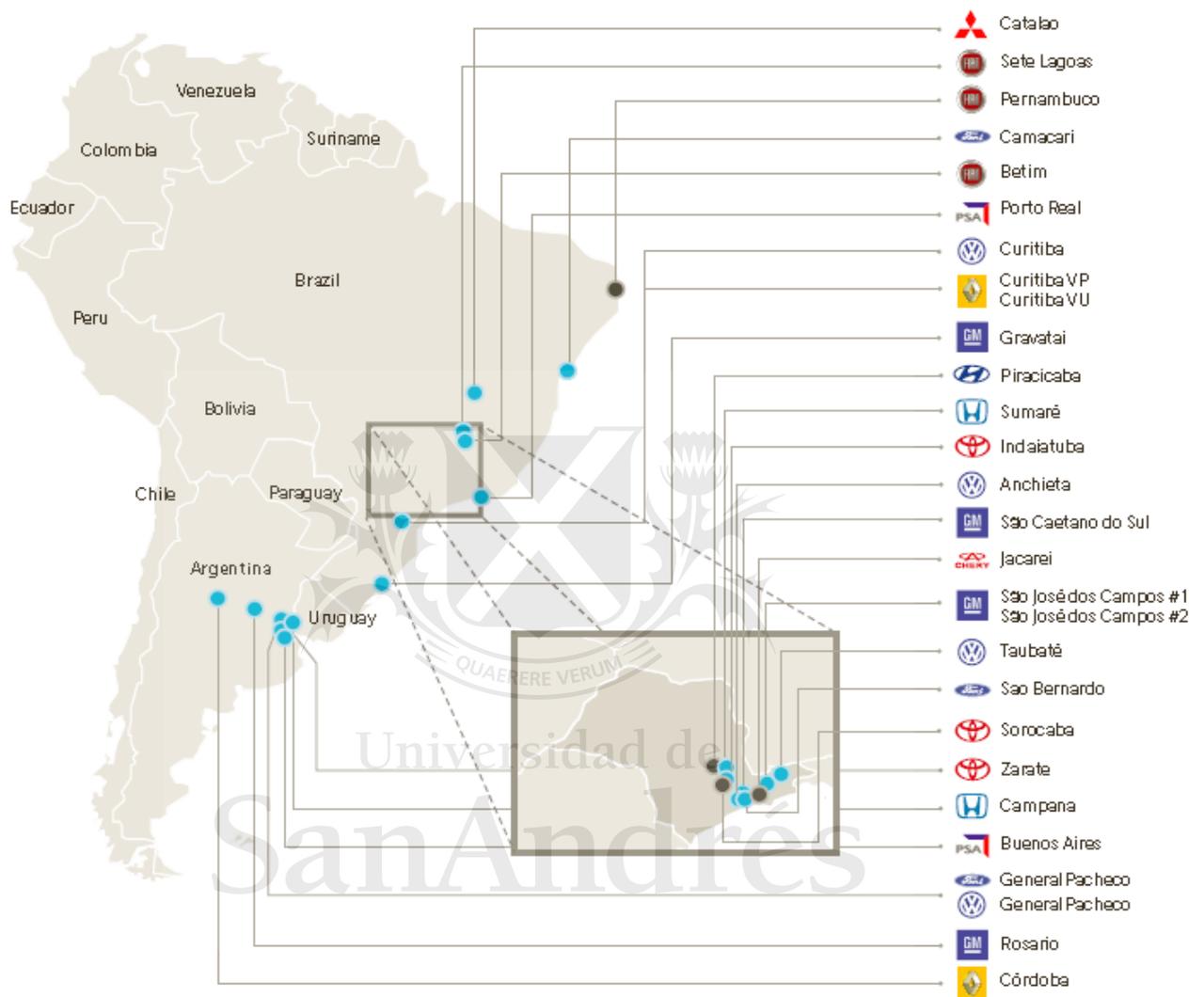
- International Organization of Motor Vehicle Manufacturers. 2013. "International Organization of Motor Vehicle Manufacturers." <http://www.oica.net/>.
- International Organization of Motor Vehicle Manufacturers. 2014. "World Motor Vehicle Production Year 2013." Paris. <http://www.oica.net/>.
- Jan, T-S, and C-T Hsiao. 2004. "A Four-Role Model of the Automotive Industry Development in Developing Countries: A Case in Taiwan." *Journal of the Operational Research Society* 55 (11): 1145–55.  
doi:10.1057/palgrave.jors.2601776.
- KPMG. 2014. "Global Automotive Executive Survey 2014."
- Krajewski, Lee, Larry Ritzman, and Manoj Malhotra. 2008. *Administración de Operaciones*. 8va Edició. México: Pearson Education, Inc.
- La Nación. 2009. "Renault Suspenderá El Lunes La Producción de Su Planta En Córdoba." *Ultimo Acceso: 05/12/2013*. <http://www.lanacion.com.ar/1067620-renault-suspendera-el-lunes-la-produccion-de-su-planta-en-cordoba>.
- La Nación. 2013. "Acuerdo Para Exportar 10 Mil Autos," 90638.
- La Nación .2014. "La OMC Habilita a 43 Países a Limitar Productos Argentinos." *Martín Dinatale*.
- LatinNCAP. 2013. "Conferencia Internacional." *Ultimo Acceso: 05/06/2014*.
- Lopez, Andres, Valeria Arza, Mariano Laplane, and et. al. 2008. *La Industria Automotriz En El Mercosur*. Serie Red. Buenos Aires.
- Mercedes Benz Argentina S.A. 2014. "Historia de Mercedes-Benz En La Argentina." *Ultimo Acceso: 05/04/2015*. [http://www.mercedes-benz.com.ar/content/argentina/mpc/mpc\\_argentina\\_website/es/home\\_mpc/passengercars/home/argentina/mb\\_argentina/historia\\_MB\\_argentina.html](http://www.mercedes-benz.com.ar/content/argentina/mpc/mpc_argentina_website/es/home_mpc/passengercars/home/argentina/mb_argentina/historia_MB_argentina.html).
- Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación Productiva. 2013. "Plan Argentina Innovadora 2020: Implementación ' Sector Autopartista .'" Buenos Aires.
- Ministerio de Economía. 2005. "Clusters Productivos En La Provincia de Buenos Aires . Complejos Automotriz , Lácteo Y Pesquero." La Plata.
- Ministerio de Economía y Producción. 2005. "Serie de Estudios Sectoriales: Autopartes."
- Ministerio de Industria. 2011. "El Fondo Del Bicentenario Ya Aprobó 214 Créditos Por 4.650 Millones de Pesos." *Ultimo Acceso: 05/07/2014*.  
<http://www.industria.gob.ar/el-fondo-del-bicentenario-ya-aprobo-214-creditos-por-4-650-millones-de-pesos/>.

- Ministerio de Industria .2012. “Cadena de Valor Automotriz - Autopartista.” Buenos Aires.
- Ministerio de Industria. 2013a. “Fichas Sectoriales: Estructura Y Evolución 1991 - 2012.” Buenos Aires. <http://www.industria.gob.ar/cep/informes-y-estadisticas/industriales/>.
- Ministerio de Industria. 2013b. “Relevamientos de Anuncios de Inversiones - CEP.” Buenos Aires. <http://www.industria.gob.ar/cep/informes-y-estadisticas/industriales/>.
- Nisipeanu, Elena. 2013. “Determinants of the National Competitive Advantage (NCA).” *International Journal of Academic Research in Business & Social Sciences* Vol.3 (2): 444–54.
- Novick, Marta, Sebastián Rotondo, and Gabriel Yoguel. 2008. “El Rol de Las Políticas Públicas En La Relación Entre Tramas Locales Y Cadenas Globales: El Caso de La Industria Automotriz En Argentina.” Buenos Aires.
- Oliver Wyman. 2012. “South American Auto Manufacturing.” New York.
- Oliver Wyman . 2013a. “Automotive Manager.” Munich.
- Oliver Wyman . 2013b. “FAST 2025 – Future Automotive Industry Structure.” Munich.
- Organisation For Economic Co-Operation and Development. 2001. “Measuring Productivity OECD Manual.” Paris.
- Porter, Michael E. 1990. “The Competitive Advantage of Nations.” *Harvard Business Review* Vol.69: 180.
- Porter, Michael E. 1985. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: The Free Press.
- PSA Peugeot Citroën. 2014a. “A French Car Manufacturer.” *Ultimo Acceso: 18/06/2014*. <http://www.psa-peugeot-citroen.com/>.
- PSA Peugeot Citroën . 2014b. “Historia Planta Palomar.” *Ultimo Acceso: 05/04/2015*. <http://psa-peugeot-citroen.com.ar/historia/planta-palomar/>.
- Pyke, Frank. 1992. *Industrial Development Through Small-Firm Cooperation*. Ginebra: International Labour Office.
- Renault Argentina SA. 2010. “Fábrica Santa Isabel.” *Ultimo Acceso: 05/06/2014*. <http://www.renault.com.ar/conozca/gruporenault>.
- Revista KM 77. 2002. “Plataforma Vehicular.” *Ultimo Acceso: 05/06/2014*. <http://www.km77.com/glosario/p/plataforma.asp>.

- Revista KM 77 . 2010. "Citroën C4 Sedán." *Ultimo Acceso: 05/09/2014.*  
<http://www.km77.com/00/citroen/c4/sedan/t01.asp>.
- Sampietri Hernandez, Roberto, and Carlos Fernández Collado. 1998. *Metodología de La Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Série Cadernos Da Industria Abdi. 2010. Complementaridade Produtiva entre Brasil e Argentina: Oportunidades de negócios conjuntos para promover a integração, XVII.
- Smit, A J. 2010. "The Competitive Advantage of Nations : Is Porter ' S Diamond Framework a New Theory That Explains the International Competitiveness of Countries ?" *Southern African Business Review* Vol.14 (1): 105–30.
- Sourrouille, J V. 1980. *Transnacionalización En América Latina. El Complejo Automotor En La Argentina*. Mexico DC: Editorial Nueva Imagen.
- Stake, Robert E. 1999. *Investigación Con Estudios de Casos*. Madrid: Ediciones Morata.
- Telam. 2013. "El Sector Automotriz Creció En Forma Exponencial En La Última Década." *Ultimo Acceso:14/11/2013.*  
<http://www.telam.com.ar/notas/201305/18173-el-sector-automotriz-crecio-en-forma-exponencial-en-la-ultima-decada.html>.
- Toyota Argentina S.A. 2014. "Una Década de Producción En La Argentina." *Ultimo Acceso: 22/06/2014.*  
[http://www.toyota.com.ar/experience/the\\_company/toyota\\_argentina\\_index.aspx](http://www.toyota.com.ar/experience/the_company/toyota_argentina_index.aspx).
- Toyota Motor Corporation. 2014. "TMC Announces Results for December 2013 and CY2013." *Ultimo Acceso: 20/05/2014.*  
<http://www2.toyota.co.jp/en/news/14/01/0129.html>.
- U.S. Environmental Protection Agency. 2014. "Tier 3 Motor Vehicle Emission and Fuel Standards." [www.epa.gov/otaq/tier3.htm](http://www.epa.gov/otaq/tier3.htm).
- Unión Industrial Argentina. 2008. "Debilidades Y Desafíos Del Sector Productivo Autopartista." Buenos Aires.
- Volkswagen Argentina S.A. 2013. "Centros Industriales En Argentina." *Ultimo Acceso: 05/06/2015.* <http://www.volkswagen.com.ar/es/volkswagen-argentina0/historia0.html>.
- World Economic Forum. 2013. "The Global Competitiveness Report 2013-2014." Switzerland. [www.weforum.org/gcr](http://www.weforum.org/gcr).
- World Trade Organization. 2012. "Members Continue to Criticize Argentina's Import Licensing." [http://www.wto.org/english/news\\_e/news12\\_e/impl\\_27apr12\\_e.htm](http://www.wto.org/english/news_e/news12_e/impl_27apr12_e.htm).
- Yin, Robert K. 1981. "The Case of Study Crisis: Some Answers." *Administrative Science Quarterly* Vol. 26 (1): 58–65.

## Anexos

### • Anexo 1: Localización de Plantas de Ensamblaje de Vehículos en Brasil y Argentina



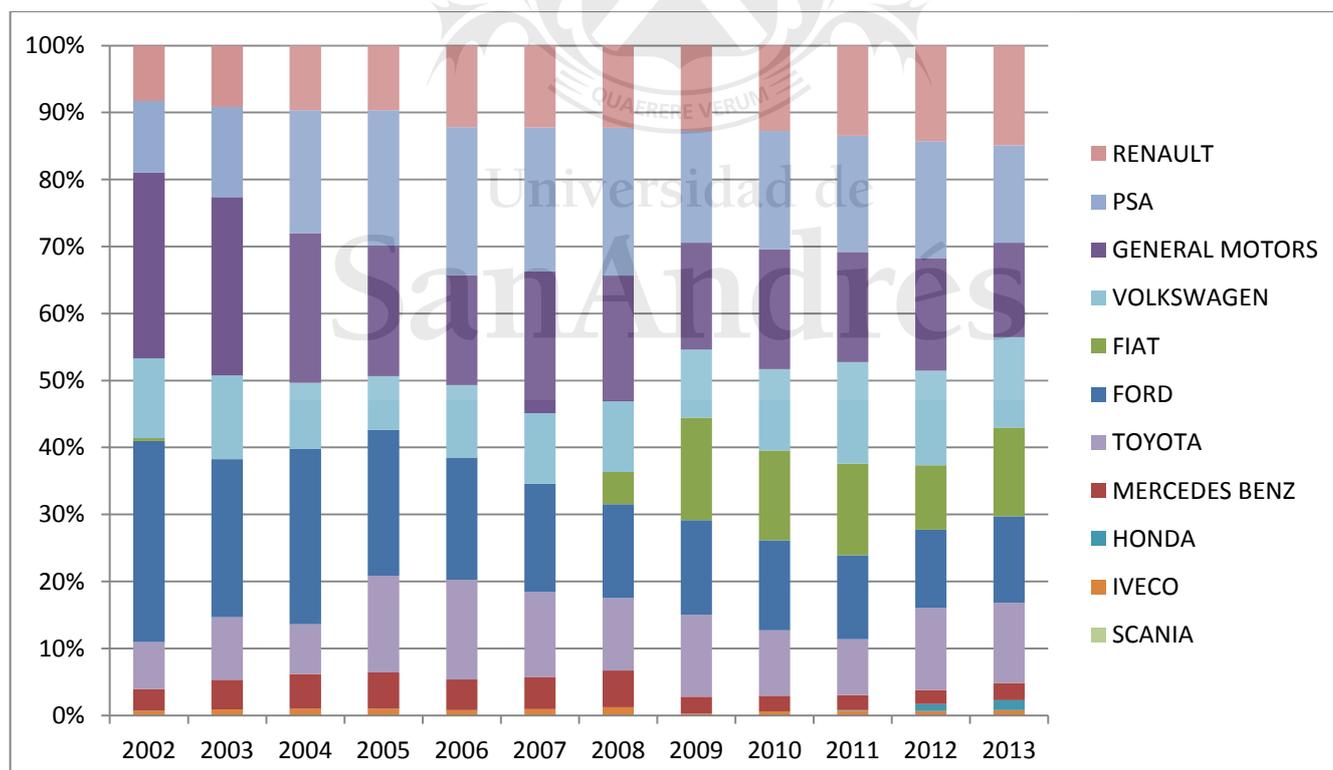
Fuente: Oliver Wyman 2012

• *Anexo 2: Variación de los empleados por compañías automotrices en la Provincia de Córdoba entre 1998 – 2003*

Compañías automotrices	Empleados			Variación 1998-2003	
	1998	2001	2003	Número	Porcentaje
Renault Argentina S.A.	3.700	1.560	625	-3.075	-83%
Fiat Argentina S.A.	3.200	1.070	282	-2.018	-91%
Iveco Argentina S.A.	400	250	110	-290	-72%
Daimler Chrysler*	250	163	0	-250	-100%
General Motors Argentina S.A.	475	0		-475	-100%
<b>Total</b>	<b>8.025</b>	<b>3.043</b>	<b>1.017</b>	<b>-7.008</b>	<b>-87%</b>

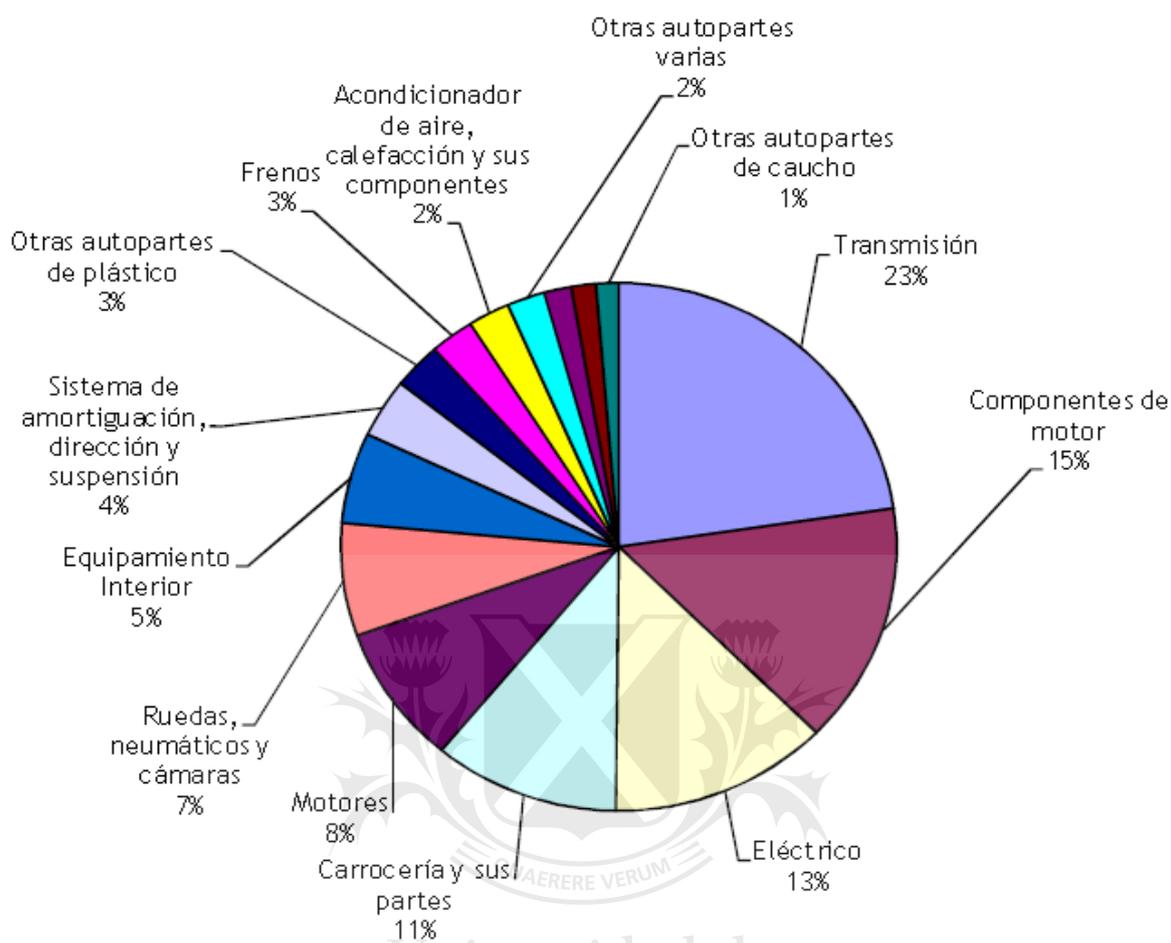
Fuente: Basconcelo (2008)

• *Anexo 3: Participación de las terminales en la producción nacional de vehículos entre los años 2002 y 2013*



Fuente: (Asociación de Fábricas de Automotores 2014b)

•Anexo 4: Importación de Autopartes por grupo de productos año 2013



Universidad de  
San Andrés