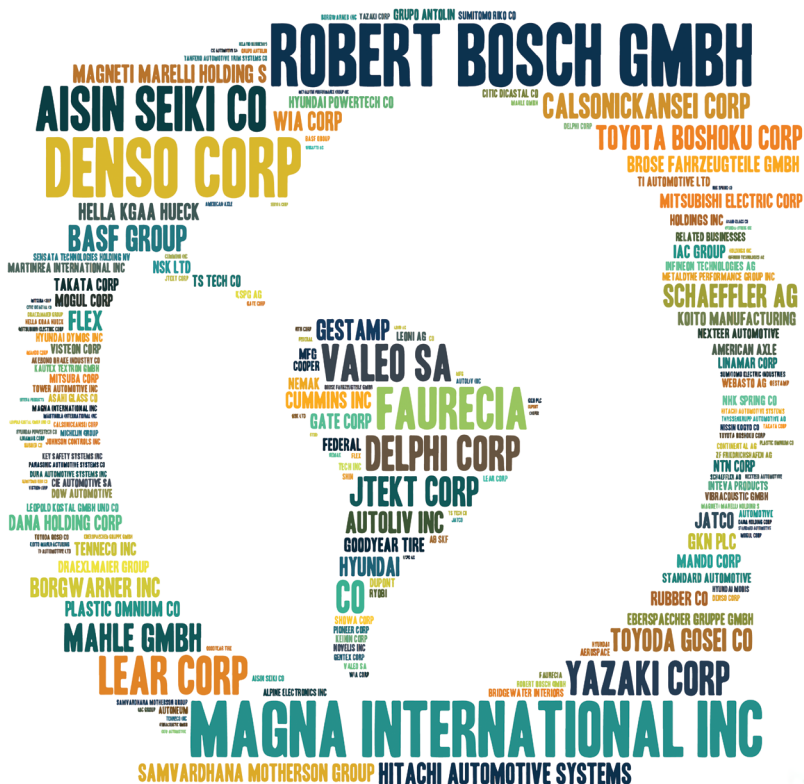


Demian Panigo
Ana Gárriz
Pablo Lavarello
Martín Schorr (coords.)

Prólogo
Julio C. Neffa

La encrucijada del autopartismo en América Latina



La encrucijada del autopartismo en América Latina / Demian Panigo ... [et al.]
; compilado por Demian Panigo ... [et al.]. - 1a ed . - Avellaneda : Undav
Ediciones ; Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Asociación de Pensamiento
Económico Latinoamericano-APEL, 2017.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga

ISBN 978-987-3896-32-3

1. Autopartes. 2. Empresas. 3. Producción . I. Gárriz, Ana Inés II. Panigo, Demian,
comp.

CDD 338

© APEL - UNDAV Ediciones

UNDAV Ediciones
F. Ameghino 838, Avellaneda
(54 11) 5436-7550
undavediciones@undav.edu.ar

Diseño, armado y corrección: Demian Panigo y Julia Aibar



APEL
Asociación de Pensamiento
Económico Latinoamericano

Calle 489, nro 1903 (1897) M.B. Gonnet, Buenos Aires-Argentina
apelatam@gmail.com
<http://apel.la/>

CONICET



Godoy Cruz 2290 (C 1425FQB) CABA-Argentina
info@conicet.gov.ar
<http://www.conicet.gov.ar/>

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por ley.

ÍNDICE

PRÓLOGO (Neffa, J.C.)

La importancia creciente de la fuerza de trabajo en el sector autopartista	8
--	---

PRESENTACIÓN (Panigo, D.)

Génesis de la obra	15
--------------------	----

PARTE I: Caracterización sectorial

INTRODUCCIÓN (Panigo, D., Lavarello, P., Gárriz, A. y Castillo, K.)

El autopartismo latinoamericano en un contexto de proteccionismo global, reshoring y debilitamiento de acuerdos regionales de comercio	18
--	----

1. Motivación principal: autopartismo y divisas	18
2. Motivaciones complementarias: complejo automotriz, política, innovaciones y empleo	29
3. Del automóvil para el mundo: difusión de innovaciones radicales	35
4. La problemática autopartista y el contexto mundial	56
5. Estructura de la obra	63

CAPÍTULO 1 (Frigant, V. y Zumpe, M.)

Redes Globales de Producción: ¿cada vez más globales? Una comparación de los procesos de integración global y regional basada en datos sobre el intercambio comercial de autopartes	74
---	----

1. Introducción	74
2. Organización espacial de las Redes Globales de Producción automotriz	76
3. Los flujos intercontinentales de autopartes y su tendencia al crecimiento	95

4. La evolución del comercio interregional de autopartes en el 2000-2012: una investigación empírica	102
5. Conclusiones	115

CAPÍTULO 2 (Inchauspe, E. y García, N.)

El complejo automotriz - autopartista en América Latina.

Estrategias globales, regionales y desempeño reciente	127
---	-----

1. Introducción	127
2. Breve análisis del complejo automotriz- autopartista a partir de la literatura reciente	128
3. El complejo automotriz- autopartista en Argentina, Brasil y México	137
4. Reflexiones finales	175

PARTE II: Políticas y normativas regionales específicas

CAPÍTULO 3 (Di Marzo Broggi, E. y Moldovan, P.)

La política automotriz común de Argentina y Brasil.

Implicancias para el sector autopartista	188
--	-----

1. Introducción	188
2. Orígenes y antecedentes de la política automotriz común del Mercosur	189
3. La actual política automotriz común	198
4. Síntesis y reflexiones	208

CAPÍTULO 4 (Solís, M.)

Características, aspectos básicos y evaluación de impacto del TLCAN sobre la industria autopartista mexicana

	215
--	-----

1. Introducción	215
2. Marco analítico	216
3. Las mutaciones en la industria automotriz que sirvieron de base al TLCAN	219
4. Génesis del TLCAN	221
5. El papel de las “tres grandes” en las negociaciones del TLCAN	226

6. México: las implicancias para la industria autopartista nacional	232
7. Evaluación preliminar del impacto del TLCAN sobre el comercio de autopartes del bloque (1995-2012)	236
8. Conclusiones	238

CAPÍTULO 5 (Cantarella, J., Katz, L. y Monzón, N.)

Argentina: factores que debilitan la integración de autopartes locales	243
--	-----

1. Introducción	243
2. Antecedentes	244
3. La historia reciente de la industria automotriz argentina. Una visión de la política autopartista	249
4. Evidencia empírica y análisis estadístico: la importación de autocomponentes está explicada fundamentalmente por la producción de automotores	262
5. Factores que afectan la integración local	272
6. Conclusiones	290

CAPÍTULO 6 Laplane, M. y Sarti, F.)

La reestructuración de la industria automotriz brasileña en los noventa	296
---	-----

1. Introducción	296
2. Evolución del sector automotor	297
3. Principales tendencias en las transformaciones de la industria automotriz brasileña	310
4. Conclusiones	319
5. <i>Post scriptum</i>	322

CAPÍTULO 7 (Tsukada, O., Telles-Pascoal, E., Delamaro, M., Muzzio-Candido, G. e Ibusuki, U.)

La nueva Política Automotriz Brasileira y su impacto en la estrategia de las Terminales y Autopartistas multinacionales	325
---	-----

1. Introducción	325
2. Pregunta de investigación	328
3. Metodología de investigación	328
4. La Nueva Política Automotriz Brasileira - Inovar-Auto	340

5. Resultados de la encuesta	345
6. Análisis	347
7. Conclusiones	352

CAPÍTULO 8 (Álvarez Medina, L., Martín-Granados, M. y González, M.)
Desempeño y perspectivas de la industria automotriz en México luego de la crisis económica de 2009 355

1. Introducción	355
2. La industria automotriz en México	356
3. Recuperación de la industria automotriz mexicana	357
4. Estrategias para enfrentar la crisis	361
5. Incentivos fiscales y facilidades administrativas en México	364
6. La ciudad de Aguascalientes y el cluster automotriz	365
7. La encuesta al cluster automotriz de Aguascalientes	366
8. Resultados de la encuesta	367
9. Conclusiones	369
10. Apéndice 1: Compañías encuestadas en Aguascalientes	372

PARTE III: Estudio de casos del autopartismo latinoamericano

CAPÍTULO 9 (Contreras, O., Carrillo, J. y García, M.)
Empresas locales en cadenas globales de valor: un estudio de caso en la industria automotriz mexicana 374

1. Introducción	374
2. Capacidades tecnológicas y empresas locales	376
3. La industria automotriz en México y la Ford Motor Company en Hermosillo	381
4. Metodología	384
5. Desarrollo de proveedores locales intensivos en conocimiento	384
6. Conclusiones	394

CAPÍTULO 10 (Salles, J., Vanalle, R. y Vieira, M.)
Relaciones entre los autopartistas del primer anillo y las terminales automotrices en Brasil 402

1. Introducción	402
2. La industria automotriz brasilera	403
3. Relaciones entre cliente y proveedor en el sector automotriz	406
4. Estudio de casos y aspectos metodológicos de la investigación desarrollada	413
5. Análisis y presentación de datos	414
6. bConsideraciones finales	420

CAPÍTULO 11 (Panigo, D., Gárriz, A., Lavarello, P., Monzón, N.,
Mancini, M. y Langard, F.)

La industria autopartista argentina: estudio de caso para el análisis de sus desafíos de inserción comercial	425
--	-----

1. Introducción	425
2. Recorrido Histórico de la industria autopartista argentina	427
3. Modalidad de inserción internacional de los distintos conjuntos de autopartes: un análisis a partir de datos de comercio	445
4. Conclusión y discusiones de política	460

PRÓLOGO

Julio C. Neffa*

* CEIL-CONICET, UNLP, UNM, UNNE, UNAJ

LA IMPORTANCIA CRECIENTE DE LA FUERZA DE TRABAJO EN EL SECTOR AUTOPARTISTA

Este libro coordinado por Demian T. Panigo, Ana I. Garriz, Pablo J. Lavarello y Martín Schorr constituye un valioso aporte para analizar el complejo automotriz en la región y particularmente en México, Brasil y Argentina. Estos países son grandes productores de automóviles que tienen una política diferenciada en cuanto a la localización de plantas de ensamblaje y de fabricación de autopartes.

Las dificultades para la integración económica latinoamericana en este sector han dado lugar a numerosas reuniones de comercio entre los gobiernos y las cámaras empresariales que no han concluido, debido a la heterogeneidad que ha adoptado la industria automotriz en los diversos países condicionados por las políticas diferenciadas de las empresas transnacionales que tienen sus casas matrices en Estados Unidos, Alemania, Francia, Italia, Japón y más recientemente en China y Korea.

En esta presentación quisiera hacer un breve aporte, a nivel micro-económico, para señalar en perspectiva histórica los cambios operados en la organización de las empresas, la producción y el trabajo que condicionan el desarrollo del sector, que en esta encrucijada está sometido a una gran incertidumbre.

Desde el inicio del modo de producción capitalista se transformaron los medios de producción durante la revolución industrial y aparece la relación salarial, relación capital-trabajo que pasó a ser dominante en el sector privado. El fin de las corporaciones y la liberación de las restricciones para constituir empresas y contratar personal dio lugar a dos exigencias: obtener una rentabilidad de las empresas a mediano plazo con respecto al capital invertido para recuperar la inversión y distribuir excedentes y por otra parte movilizar los asalariados a nivel geográfico y profesional si desean acceder a un empleo.

En este modo de producción predomina la incertidumbre: ¿que productos o modelos producir para satisfacer una demanda existente o crearla? y ¿como utilizar más eficazmente la fuerza de trabajo y los medios de producción para lograrlo? Esos problemas están relacionados, porque desde hace mucho tiem-

po el mercado de los productos depende cada vez más del ingreso que los asalariados obtienen en recompensa por la utilización de su fuerza de trabajo.

Para reducir la incertidumbre del mercado las empresas buscan lograr una ventaja competitiva y procuran que el Estado las apoye protegiendo el mercado o dando ventajas e incentivos. Eso también sucede con las empresas extranjeras que son mayoría entre las del complejo automotriz, ellas buscan protección arancelaria, facilidades de entrada y para exportar, incentivos fiscales, crédito preferencial, acceso barato a las infraestructuras, rebajas en los servicios públicos y poder acceder a un mercado cautivo solvente. Y con frecuencia la autorización para instaurar modalidades de flexibilidad laboral negociando a nivel de la empresa. Otra manera coordinada por el Estado para hacer frente a la incertidumbre consiste en formular e implementar un modelo de crecimiento para prever la evolución de la producción y de la demanda, establecer reglas para las empresas y los asalariados y promover una distribución del ingreso que aumente la demanda y haga sustentable el modelo. Para reducir la incertidumbre o las limitaciones del mercado interno las empresas también buscan insertarse internacionalmente, para lo cual tienen que ser competitivas.

Para hacer frente a la incertidumbre en cuanto al uso de la fuerza de trabajo no hay una receta única: se puede limitar la libertad de los trabajadores introduciendo la organización científica del trabajo y fijando límites a su autonomía o, por el contrario, hacerles confianza reconociendo su derecho a la autonomía para que cooperen y desarrollen su saber hacer, que mejoren los productos, las técnicas de producción y la calidad, compartiendo responsabilidades y resultados.

Progresivamente se van constituyendo modelos socioproductivos, que no son intencionales, sino el resultado de comportamientos de los actores buscando que las empresas perduren y tengan rentabilidad, que tengan capacidad para resolver los nuevos problemas que van surgiendo tratando de que los cambios introducidos sean coherentes. Se adopta así una estrategia de ganancia, que en cuanto a la relación salarial puede consistir ya sea en implementar la organización científica del trabajo haciendo del trabajador un apéndice pasivo de las máquinas ejecutando rutinariamente una tarea, o por el contrario introducir la ergonomía y poner las máquinas a su servicio los medios de trabajo para que produzcan sin perjudicar su salud y al mismo tiempo desarrollar sus capacidades.

Según Boyer R., y Freyssenet M. (2001) las fuentes de ganancia directamente vinculadas a la producción de bienes y servicios pueden reducirse a seis:

1. "las economías de escala que consisten en distribuir los costos fijos sobre el volumen más amplio posible para reducir los costos unitarios;
2. la diversidad de la oferta que permite ampliar la demanda a todos los clientes solventes respondiendo a sus propias expectativas;

3. la calidad del producto que autoriza un precio superior o hace ganar partes de mercado;
4. la innovación comercialmente pertinente que garantiza, por un tiempo, una renta de monopolio;
5. la flexibilidad productiva que permite ajustar rápidamente los costos a las variaciones de la demanda; y
6. la reducción permanente de los costos para mantener un margen suficiente en todas circunstancias.

Ninguna empresa, evidentemente, desdeña estas seis fuentes de ganancia. Pero no todas son igualmente explotables y combinables”.

El sector o complejo de la industria automotriz es muy heterogéneo (origen del capital, dotación de medios de producción, tipo y destino de los productos, etc.). Reúne a las ensambladoras (todas de carácter transnacional), proveedoras de piezas a insumos, las industrias auxiliares complementarias, que pueden ser unidades de negocios, empresas subcontratistas, o tercerizadas, etc.. Este constituye un sector estratégico de todas las grandes economías de la región y cuando entra en dificultad impacta rápidamente sobre el resto del sistema productivo y en particular sobre el mercado de trabajo. Es una rama de actividad cuya importancia relativa dentro de la industria y del comercio exterior permanece a pesar de que los nuevos modos de desarrollo, implícita o explícitamente, aceptan ver disminuir la participación del sector industrial en el PIB y en el empleo.

Es un sector estratégico y en permanente transformación, un verdadero laboratorio industrial, donde se experimentan las nuevas tecnologías y nuevas formas de organizar las empresas, la producción y el trabajo. Pero esto no es reciente, fue siempre así desde el inicio de la actividad a fines del siglo XIX. Este largo proceso se aceleró y puede analizarse en etapas. Una primera de carácter casi artesanal, donde se fabricaban bienes personalizados a cargo de obreros de oficio, destinados a las clases medias y altas que podían consumirlos.

Desde Henry Ford en su fábrica de River Rouge en Detroit, la industria va tomando su forma actual (Neffa, 1998). Sobrevino la producción masiva de bienes estandarizados generados por obreros con pocas calificaciones, cuyo trabajo estaba específicamente prescripto. Grandes empresas, estructurando la integración vertical de la producción para no depender de empresas proveedoras de autopartes porque en esa época eran poco confiables, ofrecían trabajo a miles de inmigrantes poco calificados que podrían insertarse en las cadenas productivas porque el trabajo había sido simplificado, dividido social y técnicamente en tareas, individualizando las exigentes posturas y gestos operativos. Predominaba una “economía de oferta”, de tipo oligopólica, porque debido a la novedad la demanda era creciente y poco exigente en cuanto a la variedad de modelos y la calidad. Las economías de escala generadas por la demanda

permitieron reducir los costos unitarios haciéndolos accesibles a grandes masas de población, incluyendo los asalariados.

El ritmo y la cadencia de la producción estaba codificado y estimulado monetariamente, porque la continuidad del proceso productivo dependía de la presencia cotidiana de los trabajadores, de su puntualidad y de su fidelización con la empresa. La producción y el empleo eran masivos, se desarrollaban en fabricas gigantescas. Eso justificó los elevados salarios y el aguinaldo que permitieron a sus trabajadores acceder a bienes de consumo durables –en primer lugar a los Ford T negro- incorporándolos a la periferia de la sociedad de consumo. Las relaciones de trabajo permanecieron durante mucho tiempo individualizadas, permitiendo a las empresas tomar la iniciativa en cuanto a los procesos de trabajo, salarios, jornadas de trabajo, la disciplina y el control. La dinámica de la gran empresa y su norma productiva invadió la vida doméstica, promoviendo una norma de vida que fuera coherente con las necesidad del proceso continuo de producción. El modelo “fordista” que se aplicó progresivamente en las empresas de producción masiva, tuvo éxito durante varias décadas promoviendo normas de producción, de consumo y de vida que transformaron las sociedades capitalistas industrializadas, siendo luego imitados por las economías centralmente planificadas y mas recientemente por China.

Los incremento de los costos provocados por el aumento de los precios del petróleo, la caída de las tasas de incremento de la productividad, el crecimiento de los salarios reales y de las contribuciones al sistema de seguridad social, así como la emergencia de nuevos países industriales con bajos costos salariales y laborales que pusieron en cuestión la rentabilidad de las empresas tradicionales, promovió cambios en la organización de las empresas, impulsando la deslocalización, la subcontratación, la tercerización para reducir los costos en un contexto de exacerbación de la competencia, que hizo inviable la tradicional integración industrial y como consecuencia inició un proceso de reducción del tamaño de las empresas ensambladoras y la miniaturización de los establecimientos productores de subconjuntos, piezas e insumos.

Los procesos de reestructuración de los sistemas productivos, la mundialización de la producción con la presencia de nuevos competidores, junto con el deterioro de la participación de los asalariados en la distribución funcional del ingreso, el desempleo, la inflación y la tendencia a la reducción de los salarios reales y su implicancia en cuanto al consumo de bienes durables, impactaron sobre el sector industrial y en particular en el automotriz disminuyendo la talla de las empresas y el volumen de la producción.

Desde la crisis del régimen keynesiano-fordista ocurrida a mediados de los años 70 surgen nuevos modelos productivos, siendo Japón el país que lo impulsó antes de que se difundiera mundialmente. En el contexto de un nuevo paradigma productivo surgen nuevas formas de organizar las empresas, la

producción y el trabajo. Se abandona la integración vertical y se recurre a la subcontratación contractualizada y solidaria. En lugar de producción estandarizada de productos homogéneos se instaura la producción de bienes diversificados, de calidad con bajos precios debido a las economías de escala, gracias a fuerza de trabajo calificada e involucrada en la producción para satisfacer una creciente demanda mundial, en un comercio competitivo. Los empleos adoptan la modalidad de ser vitalicios asegurando la estabilidad y los salarios incluyen una parte flexible donde se recompensa a los asalariados según los resultados de la empresa. Es la primera vez que tiene éxito un proceso de trabajo que no se basa en la división técnica y social del trabajo, lo que impresionó a investigadores del MIT (Massachusetts Institute of Technology, Estados Unidos) que lo denominaron *lean production*, a partir de un programa internacional de investigación sobre los constructores automotrices japoneses y sus diferencias de productividad (IMVP, International Motor Vehicle Program), pronosticando que iba a remplazar rápidamente a los anteriores. (Womack y otros, 1992). Eso explica el título de su informe: ¡El automóvil es la máquina que cambio el mundo!

Para aumentar la productividad y reducir la conflictividad laboral —a veces explícita como las huelgas, o en otros casos bajo la forma de trabajo a reglamento, o sabotaje—, que ponían en cuestión la continuidad de los procesos productivos, las empresas dieron prioridad al cambio científico y tecnológico para sustituir trabajo por capital y reducir costos introduciendo la robotización y las máquinas herramientas de control numérico. Ante los rechazos a las formas tradicionales de organización del trabajo por parte de los asalariados, los gobiernos más lúcidos y las organizaciones sindicales comenzaron a criticar la organización taylorista y las cadenas de montaje invocando la mejora de las condiciones y medio ambiente de trabajo para sustituirlas por nuevas formas de organizar el trabajo. Así en lugar de un trabajo individual se promueve el trabajo en equipos, células o grupos autónomos, en lugar de la división técnica del trabajo en tareas se lo reemplaza por un trabajo más amplio reunificando tareas en un mismo puesto y se reconoce la creatividad y las competencias de los trabajadores para otorgarles un mayor margen de autonomía y de control sobre sus procesos de trabajo. Progresivamente se limita el uso de las cadenas de montaje y en su lugar se crean grupos de trabajo autónomos compuestos por trabajadores polivalentes que asumen la responsabilidad de producir en una semana una cierta cantidad de automóviles atendiendo a la diversidad de la demanda y cumpliendo los estándares de calidad. La fábrica sueca de Volvo fue una experiencia impactante que, si bien no continuó y se expandió bajo su modalidad específica, inspiró muchos cambios en la misma dirección. Esto último es imposible de lograr sin la activa participación y el involucramiento de los trabajadores para que asumen tareas de gestión empresarial buscando el

perfeccionamiento continuo de la producción, trabajar justo a tiempo, utilizar el kan bam y cuando hay problemas que son difíciles de resolver para los ingenieros y técnicos, discutirlo en círculos de control de la calidad.

Si bien estas innovaciones tecnológicas y organizacionales comienzan a implementarse en los establecimientos estratégicos de las empresas terminales, progresivamente se van aplicando en las sucursales y desde allí se impulsan a las empresas subcontratistas y tercerizadas silenciosamente, derramándose como una “mancha de aceite”.

Desde que emerge el nuevo paradigma productivo, la magnitud y rapidez de las transformaciones que deben poner en marcha las empresas automotrices para ser competitivas no se reduce sólo a los costos y precios de venta (donde la producción de los países menos desarrollados industrialmente tiene muchas ventajas comparativas en cuanto a los costos salariales y laborales) sino que deben utilizar esas innovaciones para innovar en cuanto a los productos y los procesos productivos, dando vida a nuevos modelos, introduciendo la variedad según las demandas de los clientes, mejorando la calidad de la producción y los sistemas de seguridad, cumpliendo de manera estricta los plazos de entrega.

Si bien estas urgencias son visualizadas por la dirección y la gerencia de las empresas más dinámicas, en nuestra región es todavía insuficiente el grado de conciencia de que esos objetivos son difíciles de lograr si no se busca una articulación con el sistema científico y tecnológico para innovar en cuanto a productos y procesos productivos, y un consenso con las organizaciones sindicales estableciendo compromisos y concesiones mutuas para regular los conflictos, donde todos ganen. Están creadas las condiciones para lanzar un programa estratégico de investigación para incorporar innovaciones tecnológicas y organizacionales en las empresas del sector, con participación de representantes de empleadores y de trabajadores, valorizando sus conocimientos tácitos. Esta experiencia dio muy buenos resultados en una empresa con participación estatal (Midler Chr., 2005)

La experiencia internacional reciente ha demostrado que cuando las crisis impactan negativamente sobre los empresarios y los trabajadores y el contexto económico mundial se hace más competitivo, reconocer formalmente a representantes de los trabajadores el derecho a participar en la adopción de decisiones, a co-decidir, es una decisión inteligente sin que desaparezcan los conflictos entre capital y trabajo. El saber productivo acumulado por los trabajadores, ese conocimiento tácito encarnado en su personalidad, es un valor que no debe ser desaprovechado.

Y, como decíamos al inicio, siempre la industria automotriz es el escenario más propicio para dar lugar a las innovaciones pues desde allí se difunden o se transfieren al resto. En nuestros días es ahora el turno a las innovaciones en cuanto a las relaciones de trabajo, es decir avanzar hacia una democracia eco-

nómica. Para ello las actividades de formación e información tanto de trabajadores como de los responsables de la gestión empresarial son una condición indispensable. La experiencia de los países nórdicos, de Japón y de Alemania es ilustrativa; son países competitivos, que se han especializado en productos manufacturados que compiten mundialmente por su calidad antes que por sus precios y donde las relaciones de trabajo participativas y democráticas han permitido alcanzar logros importantes con una baja tasa de conflictos.

La internacionalización productiva es portadora de cambios, en la medida en que los modos de crecimiento, lejos de converger, renuevan su diversidad. Las tensiones entre las exigencias de una estrategia de empresa y el espacio económico y social en el que se implanta son susceptibles de suscitar por hibridación la emergencia de configuraciones productivas impensables hace una década.

Esta obra colectiva, que cuenta con numerosos aportes de varios especialistas en la materia, estimulará tanto en el sector público, como en la académica y en las centrales empresariales y sindicales la reflexión sobre las ramas estratégicas de producción de autopartes en varios países, y dejará abierto un interrogante para las empresas automotrices acerca del creciente poder del sector financiero (pues este va a afectar las decisiones de la dirección y gerencia de dichas empresas cuando no tienen el control de sus accionistas y su financiamiento). Pero, como afirman Boyer y Freyssenet (2001), no pasará necesariamente lo mismo con los constructores que supieron o debieron preservar su independencia financiera, como es el caso de Toyota u Honda, de acuerdo con las exigencias de sus propias estrategias de ganancia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Boyer, R., Freyssenet, M. (2001), Los modelos productivos, Trabajo y Sociedad, CEIL-PIETTE CONICET, IADE, Lumen-Humanitas, Buenos Aires, 2001
- Midler, Chr. (2005), "El auto que no existía. Gestión de proyectos y transformación de la empresa". Buenos Aires, Ediciones FADU/CEIL-PIETTE/ Trabajo y sociedad, 2005, 319 pags.
- Neffa, J. C. (1998), Los paradigmas productivos taylorista y fordista y su crisis. Una contribución a su estudio desde la Teoría de la Regulación. Buenos Aires: Lumen-Humanitas, PIETTE del CONICET y Trabajo y Sociedad. 224 págs.
- Womack J. P., Jones D.T., Roos D. (1992), Le système qui va changer le monde, Dunod, París.

PRESENTACIÓN

Génesis de la obra

Demian Panigo*

* APEL, CITRA-CONICET/UMET, UNLP, UNM, UNDAV

¿Qué resulta más factible de implementar para el impulso de la producción autopartista en la región: una nueva etapa de industrialización por sustitución de importaciones o acuerdos globales de exportación con las principales terminales del complejo automotriz?, ¿Hasta qué punto la nueva oleada proteccionista mundial limita las políticas regionales de promoción en el sector, y cómo podría afectar al autopartismo latinoamericano la disolución de los principales acuerdos regionales de comercio del sector (Anexo 300 del TLCAN y ACE-14 de la PAC)?, ¿Qué factores explican que el déficit comercial de autopartes en los últimos años haya sido superior a la suma de las balanzas comerciales de todos los restantes bienes de América Latina?

Antes de abordar estas preguntas, es importante recordar que a comienzos del siglo XXI, con la emergencia simultánea de diversos regímenes populares en América Latina, la región experimentó un prologando período de incremento sostenido del bienestar. Restitución o instauración de nuevos derechos sociales, creación masiva de empleo, recomposición de poder adquisitivo de los trabajadores, redistribución progresiva del ingreso y apuntalamiento de la inversión sobre la base de una demanda interna más dinámica, constituyen un conjunto de factores transversales que caracterizan a una gran cantidad de modelos de desarrollo latinoamericanos en la última década.

Pero todo proceso de crecimiento con inclusión social involucra un profundo cambio en el patrón de consumo de la sociedad, tanto en cantidad de bienes y servicios como en el tipo de productos que comienzan a demandarse cuando mejora la calidad de vida de la población. Si esta transformación no logra combinarse con diversas modificaciones productivas, normativas y financieras que garanticen una afluencia creciente de divisas, los esfuerzos progresistas terminan debilitándose por los cuellos de botella que impone la restricción externa.

Los economistas latinoamericanos tenemos muy presente esta peculiaridad de los países emergentes, y con más de 70 años de investigaciones en la materia (desde los pioneros trabajos de la Escuela Estructuralista, hasta los estudios

más recientes de inspiración dependentista) existe un consenso generalizado en lo que respecta a la importancia del desarrollo industrial como engranaje clave para una correcta articulación entre estructura productiva y distribución del ingreso... entre los objetivos de pleno empleo y sostenibilidad externa.

En este amplio consenso, sin embargo, tiende a diluirse cuando la discusión se profundiza y se debate en torno a la identificación de los sectores específicos -dentro del tejido industrial- que debieran impulsarse. Como respuesta a ello, en el marco de una de las tantas reuniones académicas del CEIL/PIETE del CONICET, a mediados de 2010 (con la crisis financiera en su momento más álgido y las respuestas contracíclicas latinoamericanas en proceso de implementación), afloraron preguntas similares a las que encabezan este prólogo y nos planteamos junto a Julio C. Neffa, Pablo Lavarello, Ana Gárriz y Martín Schorr la necesidad de analizar un fenómeno que se agravaría con el paso de los años: la voracidad de divisas del complejo automotriz de América Latina, principal beneficiario de la expansión del bienestar regional y de los asimétricos regímenes de protección latinoamericanos (protección para el bien final y mayor flexibilidad para la importación de insumos intermedios -autopartes-).

Con el apoyo del CONICET (a través del PIP 0528 "Determinantes macro, meso y microeconómicos de la restricción externa") y de la Asociación de Pensamiento Económico Latinoamericano APEL (con su aporte editorial y su colaboración para coordinar los esfuerzos académicos de los distintos autores de la obra), emprendimos un proyecto que involucró a más de 30 investigadores de 3 continentes, a lo largo de 5 intensos años de trabajo. Como fruto de este esfuerzo colectivo nace *La encrucijada del autopatrimismo en América Latina*, una obra que a lo largo de sus 11 capítulos (que se resumen en la Introducción de la Parte I) desarrolla un análisis en profundidad de la problemática examinada, combinando tres enfoques complementarios (que identifican a las 3 partes de la obra): 1) Caracterización sectorial; 2) Políticas y normativas regionales específicas; y 3) Estudio de casos del autopatrimismo latinoamericano.

Finalmente, es imprescindible destacar el incondicional apoyo de las familias, parejas y amigos de todos quienes hemos coordinado la presente investigación. Con su tiempo, cariño, tolerancia e inteligencia han permitido que cada hora invertida en este proyecto tuviese el sustento fundamental del amor. Dicho esto, los invitamos a la lectura del libro esperando estar a la altura de la problemática examinada.

PARTE I
Caracterización sectorial

INTRODUCCIÓN

El autopartismo latinoamericano en un contexto de proteccionismo global, *reshoring* y debilitamiento de acuerdos regionales de comercio

Demian Panigo*, Pablo Lavarello**, Ana Gárriz*** y Kevin Castillo****

* APEL, CITRA-CONICET/UMET, UNLP, UNM, UNDAV

** CEUR-CONICET, UNLP, UNSAM

*** APEL, UNLP

**** UNLP

1. MOTIVACIÓN PRINCIPAL: AUTOPARTISMO Y DIVISAS¹

A partir de las pioneras contribuciones cepalinas de los años 40, y sobre la base de cientos de investigaciones posteriores en más de 70 años de prolífica discusión política y académica, los economistas de la región hemos podido alcanzar cierto nivel de consenso respecto de la principal problemática que encuentra el desarrollo latinoamericano: la restricción externa o escasez de divisas, vinculada al desequilibrio de la estructura productiva y a los patrones de comercio desigual impuestos desde el centro hacia la periferia.

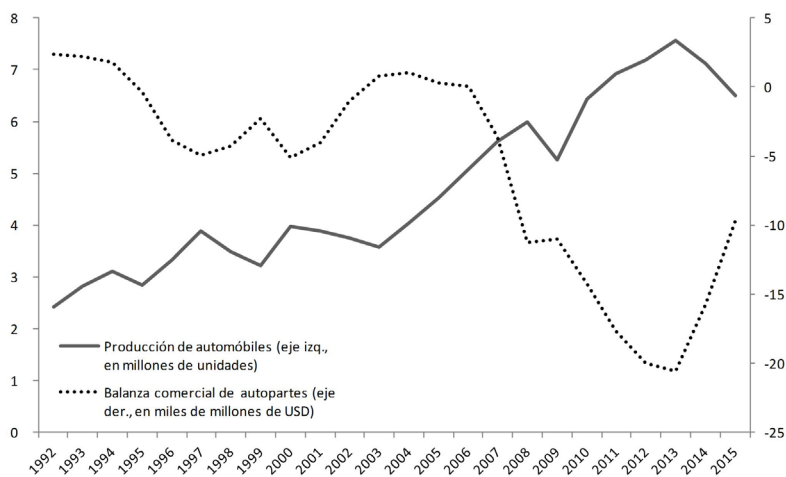
Los aportes combinados de los principales exponentes de la escuela estructuralista (Prebisch, 1949; Diamand, 1972; Díaz-Alejandro, 1963; Braun y Joy, 1968; Pinto, 1976; y Bacha, 1986; entre otros) y la teoría de la dependencia (Frank, 1967; Dos Santos, 1968; Cardoso y Faletto, 1969; entre otros), impulsaron la emergencia de esta rama fundamental de la teoría económica, que examina los distintos canales a través de los cuales la escasez de divisas condiciona la formación de capital, la industrialización y, finalmente, el desarrollo productivo. Más recientemente, autores como Moreno-Brid (1998), Barbosa-Filho (2001) o Médici y Panigo (2015) han *aggiornado* el enfoque original a partir de contribuciones de raíz post-keynesiana (ver Thirlwall, 1979), que toman el cuenta el rol de los flujos de capital en la dinámica de la restricción externa y su impacto sobre el crecimiento económico latinoamericano.

1 Los autores agradecen los valiosos aportes de Nicolás Monzón y Pilar Monteagudo.

En este contexto analítico, la motivación principal de la presente obra colectiva (compuesta por una docena de investigaciones en profundidad sobre diversos aspectos del autopartismo latinoamericano) está vinculada a la creciente relevancia para el desarrollo regional de este sub-sector del complejo automotriz (en tanto proveedor o demandante neto de divisas).

En el gráfico 1 que se presenta a continuación puede observarse el conflicto de objetivos de política económica que estructuralmente enfrentan las economías latinoamericanas. Al carecer de ciertas industrias clave en términos de maquinaria o insumos intermedios, la fabricación de manufacturas industriales acelera rápidamente la demanda de importaciones, dando lugar a un comportamiento en forma de espejo entre producción y balanza comercial del sector examinado (y de la economía en su conjunto, si el proceso es generalizado).

Gráfico 1.- Evolución para América Latina de la producción de vehículos y el resultado de la balanza comercial de autopartes

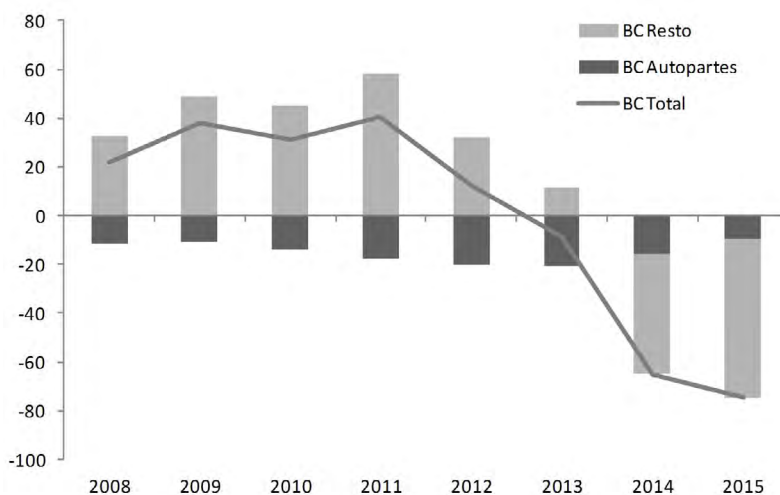


Fuente: Elaboración propia en base a datos de OICA y COMTRADE, y nomenclatura de Gárriz y otros (2014). Nota: para obtener una serie larga de producción, sólo se tomaron en cuenta los datos de los principales 3 productores latinoamericanos (Argentina, Brasil y México). Para el caso de la balanza comercial la mayor disponibilidad de información permitió que se incluyesen casi todos los países de la región: Argentina, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Puerto Rico, Surinam, Bahamas, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela.

Lo que vuelve relevante al caso específico del sector autopartista no es entonces su adherencia a un comportamiento característico de la producción de manufacturas en América Latina, sino su magnitud desbordante y dinámica explosiva. Con el advenimiento de la crisis financiera internacional (2008 a 2015,

último dato disponible), el déficit acumulado en autopartes para América Latina (USD 119,3 mil millones) ha logrado sobrecompensar el superávit global de las restantes actividades económicas (USD 114,1 mil millones), generando un déficit neto de USD 5,2 mil millones (ver dinámica en el gráfico 2).

Gráfico 2.- Descomposición de la balanza comercial latinoamericana desde la crisis financiera internacional (en miles de millones de USD)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE y nomenclatura de Gárriz y otros (2014).

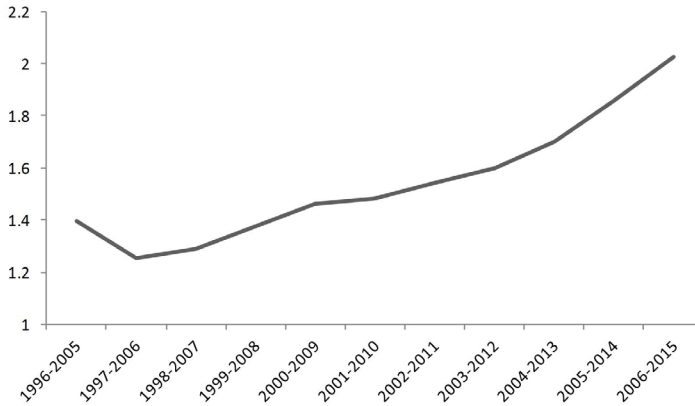
En otras palabras, la intensificación de patrones pre-existentes en materia de importación de autopartes desde fines de 2008 (ver gráfico 3) ha generado un déficit comercial sectorial de tal magnitud que no ha podido ser siquiera compensado por el superávit comercial concomitante de miles de productos transables latinoamericanos.

Esta dinámica particular del sector autopartista latinoamericano impone un endurecimiento de la restricción externa que, en términos de la ley de Thirlwall (1979), reduce sensiblemente la tasa de crecimiento regional compatible con equilibrio externo.

Cuando se compara la *performance* latinoamericana con datos de otras regiones, y se examina su evolución en el tiempo a lo largo del último cuarto de siglo, se aprecia un patrón estable y consolidado en materia de distribución geográfica de la producción/consumo global de autopartes. Desde hace no menos de 20 años, Asia y Europa del Este (incluyendo Alemania) proveen sistemática y crecientemente de autopartes al resto del mundo (ver gráfico 4). Los déficits combinados de autopartes en Estados Unidos, Canadá, Europa del Oeste (con la excepción de Italia), África, Oceanía y América Latina (con la

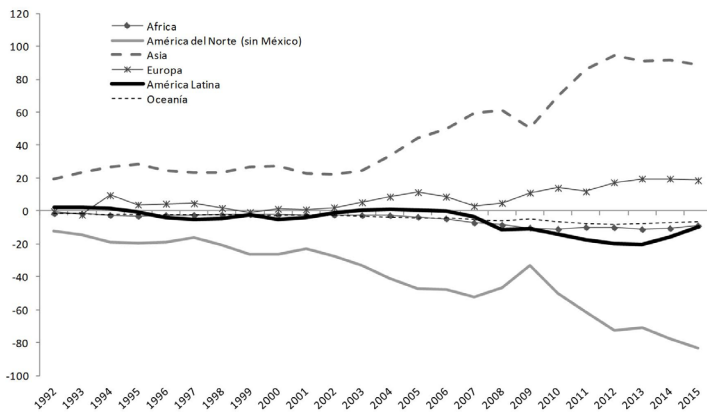
excepción de México, que comentaremos más adelante), equiparan anualmente en valor a los superávits de un pequeño grupo de países como Alemania, Polonia, República Checa, Japón, China y Corea del Sur.

Gráfico 3.- Evolución reciente de la elasticidad producción de vehículos de las importaciones latinoamericanas de autopartes



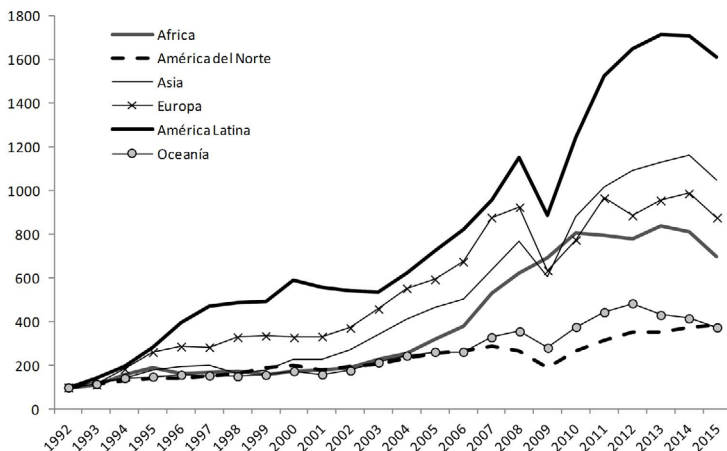
Fuente: Elaboración propia en base a datos de OICA y COMTRADE, y nomenclatura de Gárriz y otros (2014). Para la estimación de las elasticidades se desarrollaron estimaciones rolling, con ventanas móviles de 10 años, para la misma regresión: $\log(M) = a + b \cdot \log(V)$; donde M son las importaciones latinoamericanas de autopartes y V la producción regional agregada de automóviles.

Gráfico 4.- Evolución de la balanza comercial de autopartes por región (1992-2015, en miles de millones de USD corrientes)



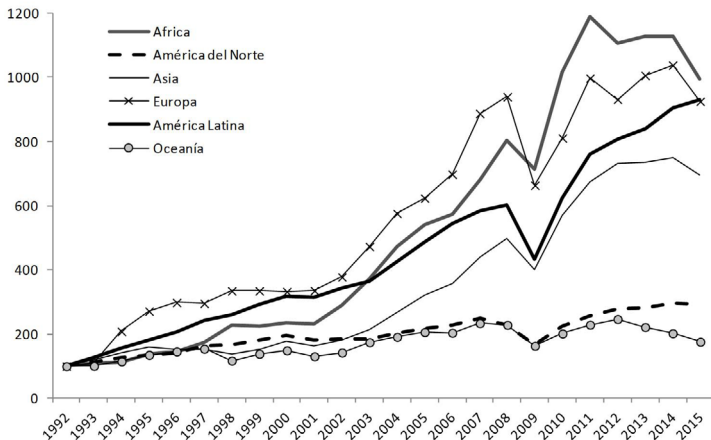
Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE y nomenclaturas arancelarias de Gárriz y otros (2014). Nota: México fue excluido de América del Norte para evitar una doble contabilización (ya está incluido en América Latina).

Gráfico 5.- Evolución del valor de las importaciones de autopartes por región (1992-2015, Índice 1992=100)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE y nomenclaturas arancelarias de Gárriz y otros (2014). Nota: México fue excluido de América del Norte para evitar una doble contabilización (ya está incluido en América Latina).

Gráfico 6.- Evolución del valor de las exportaciones de autopartes por región (1992-2015, Índice 1992=100)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE y nomenclaturas arancelarias de Gárriz y otros (2014). Nota: México fue excluido de América del Norte para evitar una doble contabilización (ya está incluido en América Latina).

Para comprender por qué nuestra región se ha transformado en la segunda más deficitaria del planeta (luego de América del Norte) en términos de la balanza comercial de autopartes, es necesario indagar acerca de la evolución de exportaciones e importaciones del sector.

Del análisis conjunto de los gráficos 5 y 6 se obtienen las siguientes conclusiones. Para el caso específico de América Latina entre 1992 y 2015, mientras que las exportaciones se incrementaron poco más del 900%, las importaciones crecieron en más del 1600%. Este último dato ha llevado a que nuestra región detente el récord de mayor crecimiento global de las importaciones de autopartes, quintuplicando el incremento de Oceanía o duplicando el aumento observado en Europa.

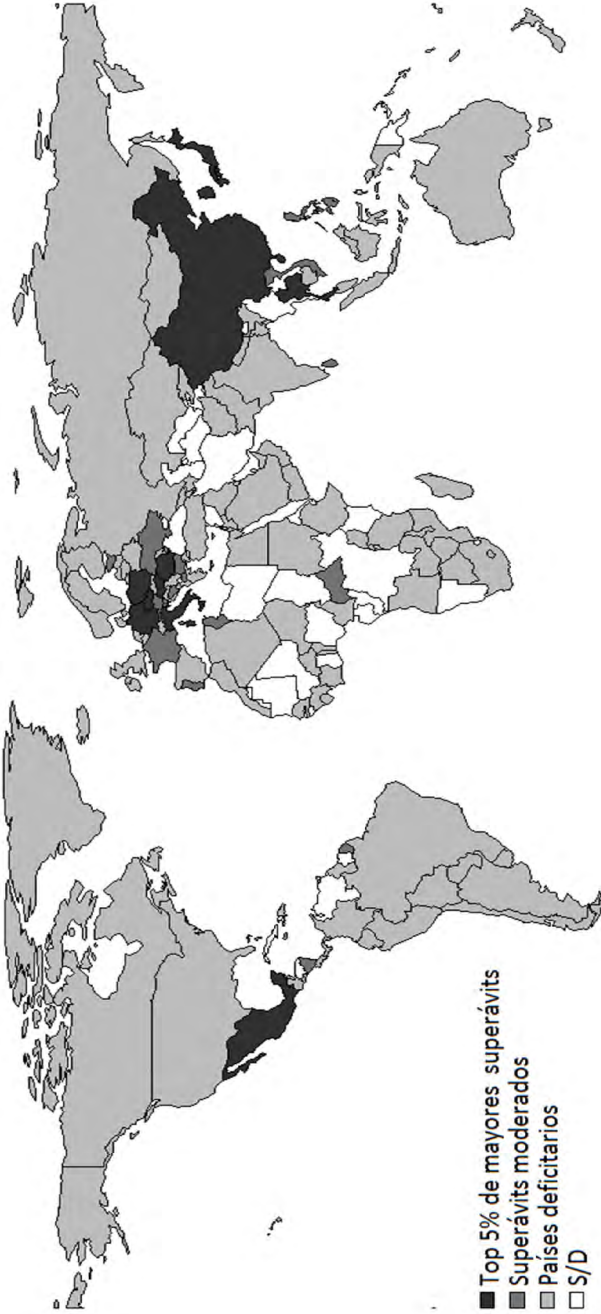
Finalmente, respecto de la dinámica de las exportaciones regionales de autopartes, el dato más alarmante es que si se no se incluye a México en los cálculos, el cociente entre crecimiento de importaciones vs crecimiento de exportaciones de autopartes pasa de 1,73 a 2,92. En otras palabras, sin la peculiaridad de México y su aporte regional a la producción autopartista vinculado al NAFTA y sus acuerdos bilaterales de comercio, para el resto de los países latinoamericanos, por cada dólar que aumentan sus exportaciones de autopartes, sus importaciones sectoriales se incrementan en USD 3. Dinámica insostenible para cualquier sector de la economía que tenga la magnitud del examinado en la presente obra.

Esta evolución diferencial del comercio de autopartes en las distintas regiones del planeta ha dado lugar a una configuración visual muy particular del mapamundi autopartista. En los gráficos 7 y 8 se presenta el resultado de la balanza comercial de autopartes en millones de USD y en millones de dólares per cápita, apreciándose 2 grandes resultados.

En primer lugar se observa que, con la sólo excepción de México, el cuadrante Nororiental (definido por la intersección del paralelo del Ecuador y el meridiano de Greenwich) es el gran exportador neto de autopartes para abastecer a su propia demanda y a la del resto del planeta.

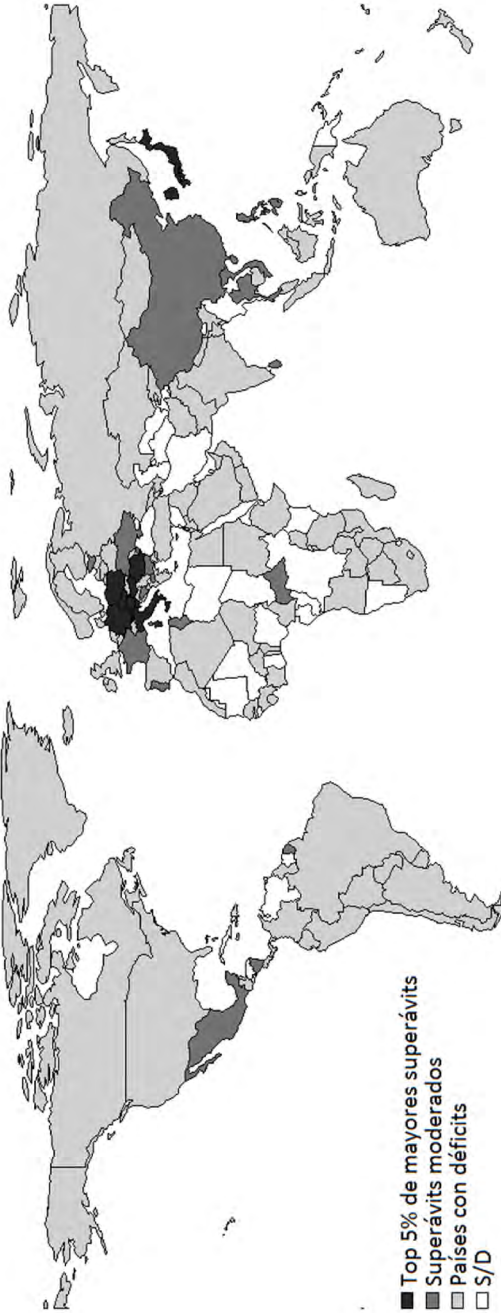
En segunda instancia, también se verifica que los grandes beneficiarios (en términos de mayor disponibilidad de divisas per cápita) del comercio mundial de autopartes son solamente un pequeño puñado de países euro-asiáticos (ver gráfico 8 y tabla 1).

Gráfico 7.- Distribución geográfica de la balanza comercial de autopartes en 2015 (en USD miles de millones)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE y Banco Mundial (WEO), y nomenclatura de Gárriz y otros (2014).

Gráfico 8.- Distribución geográfica de la balanza comercial per cápita de autopartes en 2015 (USD miles de millones por habitante)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE y Banco Mundial (WEO), y nomenclatura de Garriz y otros (2014).

Tabla 1.- Países con mayor déficits y superávits en la balanza comercial de autopartes (año 2015, en millones USD y en USD per cápita)

Orden	País	Balanza comercial per cápita de autopartes (2015, en USD)	Orden	País	Balanza comercial de autopartes (2015, en mill. de USD)
1	República Checa	734,0	1	Japón	35.2
2	Luxemburgo	640,8	2	Alemania	33.5
3	Corea del Sur	542,3	3	China	31
4	Hungría	480,8	4	Corea del sur	27.3
5	Alemania	415,3	5	Polonia	8.51
6	Austria	339,9	6	República Checa	7.74
7	Eslovenia	307,1	7	Italia	7.58
8	Rumania	287,4	8	México	6.47
9	Japón	278,0	9	Tailandia	5.67
10	Polonia	220,3	10	Rumania	5.61
119	Holanda	-227,9	119	Bélgica	-4.09
120	Australia	-239,3	120	Argentina	-4.24
121	Reino Unido	-264,2	121	Brasil	-4.41
122	Groenlandia	-271,2	122	Arabia Saudita	-5.59
123	Nueva Caledonia	-294,4	123	Australia	-5.74
124	Finlandia	-304,8	124	España	-9.87
125	Islandia	-359,9	125	Rusia	-10.2
126	Bélgica	-361,8	126	Reino Unido	-17.1
127	Qatar	-389,7	127	Canadá	-21.7
128	Canadá	-602,4	128	Estados Unidos	-61.6

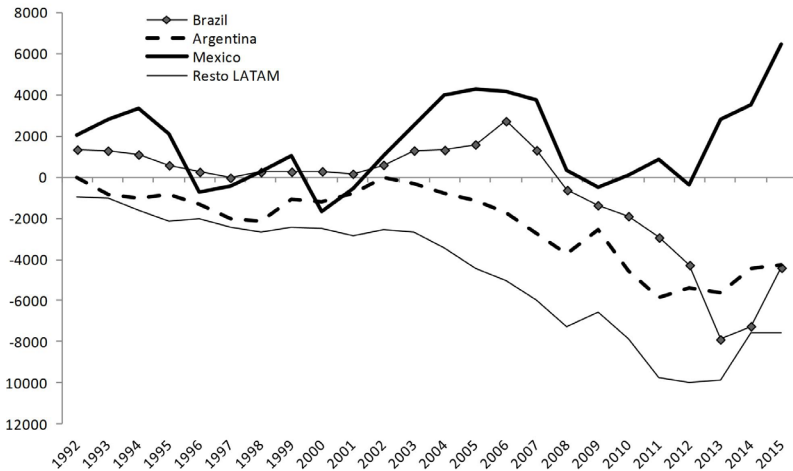
Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE y nomenclaturas arancelarias de Gárriz y otros (2014). Nota: México fue excluido de América del Norte para evitar una doble contabilización (ya está incluido en América Latina).

Al indagar al interior de la región, se observan ciertos patrones remarcables. Hasta el año 2006 se pueden identificar 2 grupos levemente diferenciados de países. Los predominantemente superavitarios (Brasil y México) y los mayoritariamente deficitarios (Argentina y el resto de América Latina). Desde entonces, y sobre todo a partir de 2009, los grupos modifican su composición e intensifican sus diferencias. En el primer grupo sólo queda México, con un superávit de autopartes de crece sistemáticamente hasta alcanzar un récord histórico de USD 9500 millones en 2016 (creciendo desde USD 6500 millones en el año 2015). En el otro grupo se encuentran todos los restantes países de la región (con la excepción de Nicaragua, que alterna años de pequeños déficits

con otros de superávits moderados), con un déficit agregado de autopartes que, para 2015 superó los USD 16000 millones.

Como evidencia adicional de la latinoamericanización brasileña debemos mencionar que hasta 2006 las balanzas comerciales de autopartes de Brasil y México tenían un coeficiente de correlación de 0,82 entre ellas, y de -0,45 y -0,33, respectivamente, con el resto de América Latina (la correlación con la B. Com. autopartista de Argentina no era significativamente distinta de 0). Desde 2007 en adelante el coeficiente de correlación de la misma variable para Brasil con México se vuelve negativo (-0,22), mientras que los asociados a la correlación de Brasil con Argentina y con el resto de América Latina se transforman en positivos y significativos (0,61 y 0,68, respectivamente). Estos datos confirman la inspección visual de las series incluidas en el gráfico 9.

Gráfico 9.- Evolución de la balanza comercial de autopartes por continente (1992-2015, en miles de millones de USD corrientes)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE y nomenclatura de Gárriz y otros (2014).

Finalmente, en la motivación de nuestra investigación también debe incluirse un dato adicional del suceso mexicano: es el único país del mundo (con datos en WIOD) en el cual todos los trabajadores de sus cadenas globales de valor (entre ellas la automotriz) han perdido participación en la distribución funcional del ingreso (cualquiera sea su nivel de calificación) y el cuarto con mayor transferencia relativa desde el trabajo hacia el capital.

Tabla 2.- Cambio de las participaciones factoriales (1995-2008) en cadenas globales de valor (por país en puntos porcentuales)

Países	Capital	Trabajadores poco calificados	Trabajadores medianamente calificados	Trabajadores calificados
Estados Unidos	3.9	-1.9	-5.9	4
Japón	4.5	-5.4	-2.1	3.1
Alemania	6.8	-2.8	-7.4	3.4
Francia	0.2	-8.7	0.1	8.4
Reino Unido	-3.4	-8	1.2	10.2
Italia	-1.1	-14.8	10.4	5.5
España	0.1	-12.9	4.7	8.1
Canadá	1.8	-2	-4.6	4.8
Australia	6	-8.4	-0.9	3.3
Corea del Sur	9.3	-11.6	-5.6	8
Holanda	5.5	-7.3	-7.1	8.9
Países de ingresos elevados	2.9	-4.9	-3	5
China	9.3	-9.3	-2.1	2
Rusia	1.1	-1.6	-2.4	2.8
Brasil	-6.7	-4.8	7.5	4
India	4.5	-5.9	-1.7	3.1
México	6.4	-4.2	-0.5	-1.7
Turquía	-12.7	4.5	5.2	3.1
Indonesia	5.3	-8.1	1.3	1.6
Mundo menos países de ingresos elevados	3.2	-6.3	1.4	1.7
Mundo	6.5	-3.8	-4.2	1.5

Fuente: Timmer y otros (2014), para WIOD (European Comission).

El problema con la redistribución del ingreso desde el factor trabajo hacia los dueños del capital en las cadenas globales de valor mexicanas no radica principalmente en sus efectos distributivos (de hecho en estudios específicos sobre la distribución del ingreso en México -como el de Lustig y

otros, 2013- se puede observar que para el período cubierto por la tabla 2 la desigualdad interpersonal de ingresos monetarios se reduce) sino más bien en su impacto sobre la restricción externa.

En efecto, estudios como los de Blanca (2015) o Médici y Panigo (2015) enfatizan los problemas que enfrentan las economías latinoamericanas con la fuga de capitales (bajo la forma de remisión de utilidades y dividendos, servicios de la deuda privada, formación de activos externos, sobre-facturación de importaciones y servicios con empresas vinculadas, etc.) cuando aumenta la participación de los beneficios en el producto.

En este sentido, el análisis conjunto de los resultados incluidos en la Tabla 1, el Gráfico 9 y la Tabla 2 plantea ciertas dudas respecto del verdadero aporte neto en divisas (y por lo tanto la verdadera contribución al crecimiento sostenido compatible con el equilibrio externo) del sector autopartista mexicano (en tanto y en cuanto al resultado de la balanza comercial sectorial debe deducírsele el aumento en la formación activos externos que genera la redistribución de ingresos desde el trabajo hacia el capital).

Por todo lo expuesto, la investigación que llevamos adelante acerca del sector autopartista latinoamericano tiene su motivación principal en la estrecha relación existente entre la dinámica del sector y la evolución de la balanza de pagos de la región (afectada tanto por la cuenta corriente como por la cuenta de capital de las empresas involucradas).

No obstante ello, la importancia del complejo automotriz (y de la producción de autopartes) en la región también se ve reflejada en otras dimensiones que exceden el enfoque estructuralista tradicional y que son parte complementaria de la motivación subyacente a este proyecto colectivo.

2. MOTIVACIONES COMPLEMENTARIAS: COMPLEJO AUTOMOTRIZ, POLÍTICA, INNOVACIONES Y EMPLEO

2.1. LA IMPORTANCIA POLÍTICA DEL COMPLEJO AUTOMOTRIZ

“In the automotive industry, technical necessity, political sensitivities and market variation have kept final vehicle assembly, and by extension much of parts production, close to end markets. Powerful lead firms and industry associations, large-scale employment and relatively high rates of unionisation, and the iconic status of motor vehicles in the minds of consumers (and policy-makers) in many countries increase the political clout of the automotive industry... As a result, political pressures go a long way toward explaining patterns of direct investment in the automotive industry... In all instances, however, it is au-

tomakers that drive location patterns; the influence that lead firms have on the economic geography of the industry is rooted in their enormous buying power."

Sturgeon y otros (2009, pp. 22)

Las iniciativas de los Estados nacionales son fundamentales para el desempeño adecuado y competitivo del complejo automotriz y industria autopartista, sobre todo en estas últimas décadas donde la reconfiguración productiva global hizo necesaria la deslocalización geográfica de los distintos procesos que son inherentes al armado de un vehículo:

"No existe en el mundo industria automotriz sin política automotriz. Los gobiernos no sólo establecen normas para orientar y salvaguardar su funcionamiento sino que en todas las inversiones recientes -inclusive en los países desarrollados- hay fuertes incentivos para las nuevas inversiones ya se trate de los Estados Unidos, Inglaterra, o España a título de ejemplos."

Sierra y Katz (2002, pp. 3)

Es útil señalar que estas políticas responden habitualmente a exigencias de las grandes terminales automotrices que requieren distintas leyes o flexibilización de normas pre-existentes para invertir y operar localmente (Martinelli, 2016).²

En términos políticos, los capitanes de la industria automotriz no sólo han tenido una fuerte influencia en la proliferación de modificaciones normativas "amigables" a lo largo y ancho del planeta (como la eliminación de los requerimientos de contenidos locales en la década del 90) sino que han avanzado más allá, involucrándose directamente en diversos procesos políticos tendientes a privilegiar los intereses de las terminales transnacionales.

En su extensa investigación "The machine that changed the world", Womack et al. (1990) se proponen mostrar el funcionamiento y futuro de la industria automotriz. En ella vemos, entre innumerables aspectos importantes, la relevancia que tuvieron los estados nacionales en el desarrollo de las marcas líderes de automóviles a lo largo del globo. En Europa, diversas empresas del sector (como Volkswagen, Renault, Alfa Romeo, Seat y Leyland) han tenido un permanente apoyo estatal, tanto en su génesis como en su consolidación, incluso en períodos de conflicto bélico.

² En este sentido, es necesario debatir hasta qué punto es positivo intercambiar producción de automóviles a cambio de un marco legal permisivo, que no tenga en cuenta el desarrollo de las fuerzas productivas de cada país (encadenamientos hacia atrás y hacia adelante) o avasalle históricas conquistas en materia de derechos laborales; y cuáles son las herramientas de política necesaria para que el desarrollo de la producción final de automóviles tenga un mayor correlato en la dinámica del sector autopartista regional. Estas dos discusiones serán abordadas a lo largo del recorrido de la presente investigación.

“On 24 April 1936, the New York correspondent for Kolnische Zeitung published an article with the headline “The Father of the Volkswagen,” which discussed Henry Ford and his contribution to mass motorization...Goebbels' ministry reacted promptly and reprimanded the newspaper: ‘Such a presentation is completely impossible. ...in the future, only Adolf Hitler should be called the creator of the Volkswagen’...”

König (2004, pp.249)

Las empresas alemanas del sector, continúan gozando significativamente de las preventas gubernamentales en la actualidad gracias a sus enormes inversiones en equipos de lobby en el parlamento europeo. Según LobbyFacts.eu, el sector automotriz destinó en 2014 más de €18 millones anuales a este tipo de procedimientos. Con €3.5 millones en el mismo año, Volkswagen, BMW y Daimler fueron las principales "inversoras" en la materia (lo que explica en parte el retardo de la justicia europea para penalizar a VW por el escándalo ambiental en el cual se encuentra involucrado).

Del otro lado del planeta, en Japón, el estado nacional ya intervenía desde fines de la década del '30 en pos de lograr una producción autóctona a partir de capitales nacionales (buscando, además, el autoaprovisionamiento estratégico de vehículos bélicos). Luego de la guerra, para potenciar la fabricación de automóviles, el gobierno prohíbe la radicación de inversión extranjera directa en el rubro automotriz. Esto “liberó” el camino para que empresas como Toyota pudieran desarrollarse abasteciendo primeramente la demanda interna para luego dar el salto exportador a escala global, detentando actualmente una enorme influencia sobre el sistema político local.

“Five days before Japan's general election on September 11, Katsuaki Watanabe, the president of Toyota, visited a Liberal Democratic Party (LDP) office in Aichi prefecture and informed the attendant journalists of his strong support for Junichiro Koizumi, the LDP's prime minister... Not content with running the world's most profitable carmaker, the top executives at Toyota have made the leap from camshafts to the campaign trail and are now seeking a larger role in deciding who runs the country. Toyota's management think they are Japan and there is a certain element of truth in that...”

Ibson (2005, pp. 1)

La importancia política del complejo automotriz en Estados Unidos se puso nuevamente de manifiesto con la crisis económico-financiera de 2008-09. El gobierno norteamericano llevó adelante un proceso de salvataje donde se vieron involucradas las “Big 3” (GM, Chrysler, y Ford ,siendo esta ultima la que se encontraba en la mejor situación económico financiera de las tres). En-

tre los determinantes que llevaron a la administración Obama a tomar la decisión de “rescatar” a estas compañías, sobre todo a General Motors, se destacaba la estructura productiva vertical que poseía lo cual hacía factible y manejable la posibilidad de controlar el avance de la ayuda económica, y garantizaba un efecto multiplicador significativo en la industria y en toda la cadena de valor (Cattaneo *et al.*, 2010).

Por su parte, la relevancia institucional del mismo complejo en Francia amerita un apartado especial. Al igual que Alemania, Estados Unidos o Japón con sus empresas del sector, el gobierno francés también apoyó intensamente al desarrollo del Renault como ícono manufacturero de la reconstrucción europea (post segunda Guerra Mundial). Pero a diferencia de otros casos similares, Renault tiene guardado un lugar privilegiado en las Ciencias Políticas, en relación a su importancia como catalizador y potenciador de las huelgas obreras del "Mayo Francés". Desde el 14 de mayo al 17 de Junio de 1968, trabajadores de distintas filiales de Renault en Cléon, Flins, Le Mans y Boulogne-Billancourt desempeñaron un papel crucial en la propagación de las manifestaciones estudiantiles y las huelgas obreras de la primavera francesa, marcando un hito trascendental en la política contemporánea. Basculando sobre la historia de Renault, Badie (1972) señalaría que no había nada de casual en el rol desempeñado por los trabajadores de la empresa en el "Mayo Francés", debido a que las usinas de Renault ya eran las más grandes de toda Francia desde mediados de los años 30, especialmente la filial de Billancourt.

“Des 1936, la grande usine de Billancourt avait déjà valeur de symbole et apparaissait comme la plus célèbre... l'usine Renault se détachait-elle nettement de la masse des usines françaises; elle était même devenue le point d'application privilégié des stratégies syndicales et politiques. Le phénomène n'était pas nouveau, puisque, en mars 1918, les ouvriers de la grande usine de Billancourt s'étaient déjà distingués en prenant la tête d'un mouvement revendicatif...”

Badie (1972, pp. 70-71)

En este punto es importante mencionar que, si las empresas trasnacionales del sector han tenido una gran capacidad de lobby sobre los gobiernos de origen, esto se potencia exponencialmente para el caso de su relación con los gobiernos tercermundistas.

En este sentido, y a modo de ejemplo esclarecedor, tenemos al vínculo establecido entre la última dictadura cívico-militar argentina y la empresa Ford. El libro “Responsabilidad empresarial en delitos de Lesa Humanidad. Represión a trabajadores durante el terrorismo de Estado” del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación (2016) narra uno de los hechos más lamentables en la historia del sector:

“En el caso de la empresa Ford existen una multiplicidad de evidencias y testimonios que involucran directamente a la empresa, no solo en el conocimiento de las implicancias del terrorismo de Estado sobre sus trabajadores, sino también en un lugar activo en torno a la acción represiva sobre un conjunto de obreros que, principalmente por su actividad gremial, resultaban negativos a los fines del disciplinamiento que la empresa promovía. En el predio de la empresa se montó un centro clandestino de detención que funcionó en el espacio del quincho del campo de deportes. Además, la misma empresa confeccionó un listado de trabajadores que entregó a las fuerzas represivas para que procedan a la detención de dichas personas. Para ello, los directivos de Ford facilitaron desde los legajos personales y fotografías de sus empleados hasta camionetas para los traslados. Asimismo, el conocimiento que la empresa tenía acerca de las detenciones es claro, ya que varias de ellas se produjeron en el interior de la fábrica, en horario laboral y frente a compañeros y directivos. A esto se suma que recibieron la contribución de camionetas F100 así como también el hecho de que le fue facilitado el almuerzo diario al personal militar allí asentado. Por otro lado, también es de destacar la información brindada para los interrogatorios de los detenidos, así como un caso en el que el Jefe de Seguridad de la planta participa del interrogatorio.”

Ministerio de Justicia y Derechos Humanos Arg. (2016; pp. 475-476)

Este hecho pone de manifiesto la fenomenal capacidad de lobby de las terminales automotrices en América Latina, su estrecho vínculo (al menos de algunas de ellas) con gobiernos permeables a proteger los intereses del capital en desmedro de los trabajadores, y la completa ausencia de límites morales en su búsqueda de una mayor tasas de beneficios.

De manera complementaria, como resultado de las transformaciones en el proceso productivo que se describen en la siguiente sub-sección (pasaje del fordismo al toyotismo, con el agregado de un -masivamente adoptado- esquema de producción modular con transferencia parcial de diseño e innovación) se verifica también una creciente relevancia política de los principales sistemistas globales (proveedores de módulos clave de autopartes).

Al respecto, resulta interesante destacar que las 2 compañías más importantes del rubro (Robert Bosch GmbH y Denso Corp.) comparten ciertas características relevantes. Ambas son las principales proveedoras de las 2 más grandes terminales del complejo automotriz (Denso de Toyota, quien tiene más del 30% del paquete accionario de su proveedora; y Bosch de Volkswagen). Además, desde fines de la segunda guerra mundial ambas empresas mantienen

acuerdos comerciales estrechos (con el agregado de que, hasta 2012, Bosch era uno de los principales accionistas de Denso) que despiertan sospechas de cartelización y prácticas predatorias anticompetitivas (ver Reuters, 2013).

Finalmente, es importante mencionar que, así como la influencia política de Denso es derivada de los beneficios que habitualmente obtiene su controlante (Toyota), el crecimiento del poder político y económico de Robert Bosch GmbH tiene controvertidas³ raíces en las ganancias obtenidas gracias a la utilización de trabajo esclavo -de campos de concentración- durante la segunda guerra mundial (ver Buggeln, 2014; y Martin, 2002; y Cohen, 1999). En la actualidad, y luego de un período de crisis en los años '90, Bosch mantiene su liderazgo mundial (y capacidad de influencia) a partir de sus acuerdos comerciales con Volkswagen, sus proyectos de innovación permanente⁴, sus frecuentes políticas de precios cartelizados (en Estados Unidos⁵, en Corea del Sur⁶, etc.) y su creciente "inversión" en recursos humanos para lobby institucional (100% de aumento en el presupuesto anual de lobby ante el Parlamento Europeo entre 2012 y 2014⁷).

Como hemos visto, el sector autopartista (y el complejo automotriz en general) no solamente resulta un sujeto sensible de análisis debido a su contribución (positiva o negativa) al desarrollo productivo latinoamericano a través de la restricción externa. Es también un tema central de investigación debido a su relevancia política estratégica.

La principal autopartista de origen latinoamericano, la mexicana Nemark -perteneciente al consorcio Alfa-, fue fundada hacia 1979 por Bernardo Garza Sada, miembro del poderoso clan empresarial conocido como el Grupo Monterrey (del cual Alfa es uno de sus 4 sub-grupos). La familia Garza Sada, es una de las más influyentes y tradicionales del país, parte de la burguesía nacional remanente del proceso revolucionario de comienzos del siglo XX. Según Luna (1986) y Sánchez y otros (2015), las empresas del grupo Monterrey se benefi-

3 Controvertida debido a la existencia de información ambigua respecto de sus negocios con el gobierno nacional socialista y, al mismo tiempo, su apoyo a la resistencia contra Adolf Hitler (<https://www.bosch.com/explore-and-experience/robert-bosch-liberal-politics-and-social-responsibility/>).

4 Pese al enorme suceso de la mayor parte de las mismas (ver más adelante), es necesario señalar que en los últimos años, Bosch se ha visto involucrado en una serie de demandas legales asociadas a una particular innovación en software que permitió a Volkswagen manipular los test de polución en sus vehículos. Debido a ello la empresa ha sido condenada a pagar más de USD 1.200 millones en multas y compensaciones (ver <http://www.reuters.com/article/us-volkswagen-emissions-idUSKBN15G3NX>).

5 <https://www.justice.gov/opa/pr/robert-bosch-gmbh-agrees-plead-guilty-price-fixing-and-bid-rigging-automobile-parts-installed>.

6 <http://www.automotiveworld.com/analysis/korean-units-denso-continental-bosch-fined-us107m/>.

7 <https://lobbyfacts.eu/representative/3ae7e80fa89f4d3cba21b1fa1e2ac219>.

ciaron sistemáticamente de los vínculos de la familia con el poder político (del cual siempre formaron parte), especialmente en los años '30 y '70 (a través de la venta de bienes y servicios a precios inferiores a los costos -tales como ventas de gas de Petróleos Mexicanos, subsidios de Ferrocarriles Nacionales y de la Comisión Federal de Electricidad-; inversiones de infraestructura; permisos especiales; facilidades de exportación e incentivos fiscales; subsidios y financiamientos diversos; etc.). Con este impulso prolongado del Estado Mexicano (y habiendo superado la crisis de la deuda de los años '80), el grupo Alfa/Monterrey consolida su poder económico, diversifica sectorialmente sus inversiones en el país, desconcentra globalmente sus inversiones en el sector y fortalece la posición dominante de mercado de Nemark.

En varios países de América Latina se verifica un proceso similar: la transformación productivo-organizacional del complejo automotriz que llevan adelante las principales terminales a escala global (desde comienzo fines de los años '80, y más intensamente desde que China ingresa a la OMC como economía de mercado), ha dado lugar a nuevas oportunidades de negocios en la región, asociadas a la participación en el circuito de proveedores locales de autopartes. Estas nuevas oportunidades, como sucede habitualmente, han sido principalmente usufructuadas por las filiales regionales de los grandes sistemistas globales y por un pequeño grupo de empresas locales (en muchos casos) relacionadas a las familias industriales más tradicionales de cada país, que tienen estrechos vínculos con el sistema político local. Así tenemos que la familia Garza Sada (grupo Monterrey) maneja Nemark en México, o que el círculo íntimo de la familia Macri (del actual presidente de la Nación) maneja Mirgor en Argentina. Autopartismo y política van crecientemente de la mano en todo el mundo.

2.2. DEL AUTOMÓVIL PARA EL MUNDO: DIFUSIÓN DE INNOVACIONES RADICALES

Generación de divisas e influencia política no agotan nuestro abanico de motivaciones. De manera complementaria, complejo automotriz y sector autopartista adquieren relevancia sobre la base de su reconocida contribución al sistema global de innovación (como generador o difusor de tecnologías disruptivas).

La industria automotriz, por la importancia que adquirió a la largo de la historia, ha contribuido no sólo en términos cuantitativos a la industria, sino que también en términos cualitativos. Los modelos productivos analizados por la red de investigación GERPISA, han logrado estilizar y estudiar las trayectorias de las empresas automotrices y de los espacios donde despliegan sus actividades desde la década del 60' (Moreno, 2013). Según Boyer y Freyssenet (2001) las empresas automotrices siguieron una estrategia de ganancia que fuera viable en torno al modo de crecimiento en el que estaban inmersas, tanto

en términos de generación de ingreso como en la distribución del mismo. Los modelos de producción consisten entonces en una política de producto, las características de la organización de la producción para llevar adelante dicha política y de una forma de relación salarial compatible. Haremos hincapié en dos formas de organización de la producción que marcaron un antes y un después en la industria automotriz y autopartista, y que configuraron el presente de dicho sector a nivel mundial.⁸

Para comenzar nos encontramos con el modo de producción fordista, caracterizado por la producción en masa de bienes de consumo. Responde a las exigencias del mercado con un producto homogéneo, accesible al conjunto de la población y a una organización productiva fuertemente centralizada, mecanizada y estandarizada. Henry Ford, pionero de la producción en masa de alto volumen, comenzó con este modelo en Estados Unidos y, luego de la Segunda Guerra Mundial, firmas como Fiat, Renault y Volkswagen lo reprodujeron en sus plantas en Europa. Así la producción mundial de automóviles creció de manera significativa, con un marcado liderazgo de Estados Unidos, seguido Francia, Alemania e Inglaterra. Este modelo de producción, que revolucionó la economía mundial, sólo podía desarrollarse de la mano de una demanda mundial capaz de absorber la oferta creciente de bienes. La distribución del ingreso ocupó un lugar central en este modelo: el cambio en el estilo de vida de los asalariados de la mano del *american dream* es un ejemplo claro. (Tolliday y Zeitlin, 1986)

La utilización de la cadena de montaje, la división de tareas hacia lo interno de la producción y la producción como un ciclo continuo de producción-circulación-distribución-consumo, formaban parte de la ideología productiva del modelo fordista. En este sentido Henry Ford lograría la desarticulación del trabajo mediante la introducción de la cadena de montaje en el ensamble de autos, creando así un ejército de trabajadores descalificados o especialistas en una sola tarea (Quiroz Trejo, 2010). La aplicación de este proceso productivo en la industria automotriz fue resultado de un largo proceso de prueba y error hasta que la producción en masa, a través del uso de la cadena de montaje, tuvo éxito con la fabricación del modelo “T” primeramente, y luego con la fabricación del modelo “A” (Luke, 2001).

La difusión de las innovaciones fordistas en la industria global fue fundamental para los países capitalistas de las décadas del 60' y 70'. Aquellos que basaron su estrategia de desarrollo en impulsar las exportaciones (como los

⁸ Podemos pensar en la existencia de un cuarto modelo productivo, el modelo hondiano, desarrollado en Japón en la década del 90', que contribuyó a la solución de dificultades que presentaba la industria oriental e impulsó cambios en términos de flexibilidad e innovación (Boyer y Freyssenet, 2001). Sin embargo no logró expandir las fronteras tal y como lo hicieron los modelos fordista y toyotista.

países de la OPEP) utilizaron los avances tecnológicos para mejorar la industria de la refinería y la petro-química; países como Brasil y Tailandia se beneficiaron de la aplicación de estas innovaciones a la producción de manufacturas de origen agropecuario; por último, los países que comenzaron un proceso de sustitución de importaciones son sumamente importantes para explicar la difusión del fordismo periférico, sobre todo en lo que respecta al desarrollo de la industria de base dirigida al mercado local (Lipietz, 1987).

Por décadas este sistema se "*viralizó*" exponencialmente. Sin embargo, al inicio de los '70 el modelo se encontró con dificultades propias de su génesis y de las nuevas condiciones económicas mundiales. Sucedió entonces una profunda crisis del paradigma socio-productivo, que tuvo como principales causas la caída en las tasas de crecimiento de la productividad, la crisis del proceso de trabajo y la incompatibilidad de la globalización con la organización de la producción (Neffa, 1999). La industria automotriz fue uno de los principales sectores en sufrir esta tensión y debió adaptarse incurriendo en una nueva forma de organizar la producción, un modelo superior en términos de ahorro de costos y de management: el Toyotismo.

En 1937, luego de 20 años de historia en la industria textil, Sakichi Toyoda cambia de rumbo y funda la "Toyota Motor Company" junto a su hijo Kichiro. La producción de automóviles en Japón estaba dominada por dos empresas estadounidenses que concentraban el 90% de la producción de ese entonces: Ford y General Motors (Becker, 1998). El proyecto era riesgoso en términos de competencia. Pasada la Segunda Guerra Mundial, el hijo menor de Sakichi, Eiji Toyoda, emprendió un viaje a Detroit para conocer cómo funcionaba la planta de Ford ubicada en ese punto. Toyota estaba decidida a comenzar un proceso de producción y comercialización a gran escala de autos y camiones. Luego de tres meses de examinar detalladamente la planta de producción, que para entonces era la más grande y eficiente del mundo (estándar del fordismo estadounidense), Eiji vuelve a Japón con la idea de mejorar el sistema de producción vigente (Womack y otros, 1990).

La producción en masa, tal y como era conocida a nivel mundial, era un modelo que, según Eiji y Taiichi Ohno (ingeniero de la planta), no podría ser replicado de manera exacta en Japón, debido a la existencia de problemas específicos del lugar : a) el mercado doméstico era pequeño y demandaba una amplia gama de vehículos (autos lujosos, camiones grandes y pequeños, autos pequeños, entre otros); b) la fuerza de trabajo japonesa no permitía ser tratada como un costo variable o como partes intercambiables dentro de las firmas; c) la compra de tecnología de punta era imposible debido a que la economía japonesa se encontraba devastada por la guerra; y d) los grandes productores de autos a escala global estaban ansiosos de instalar sus plantas en Japón y dispuestos a defender sus mercados de las exportaciones japonesas (Womack *et al.*, 1990).

En este contexto nace el toyotismo o lean production (producción “ajustada”), referido al sistema de producción que adopta Toyota. El modelo toyotista implementa una estrategia de ganancia por reducción de costos permanente. Responde a las exigencias de esta estrategia a través de:

1. una política de productos que ofrece modelos de base bien equipados en cada segmento de mercado sin novedad o diversidad excesiva, en cantidades regularmente creciente cuales fueran las fluctuaciones de la demanda;
2. una organización productiva just in time, evitando despilfarro de tiempo, mano de obra, materiales, energía, herramientas y superficie; y
3. una relación salarial flexible de dependencia grupal, en donde los incrementos salariales se asocian a la reducción de costos del equipo de trabajo en su conjunto, incitándolos a contribuir colectivamente a la performance de la empresa, al igual que a los proveedores a través de los esquemas de subcontratación (Moreno, 2013).

La importancia de la producción ajustada generó un cambio profundo en la filosofía de las empresas combinando de manera perfecta la reducción de costos con la maximización de beneficios (Becker, 1998).

En la década del 70' Japón había duplicado su producción de automóviles. En la década del 80' se transformó en el nuevo líder de la producción mundial con 11 millones de vehículos producidos, en contraste con los 8 millones que fueron producidos en Estados Unidos. La industria japonesa logró expandirse y dominar Asia, así como arribar a Europa contribuyendo con un 25% en la producción de vehículos en Benelux (Belgica-Holanda-Luxemburgo) y un 33% en mercado escandinavo (Dohse, 1985). El modelo de producción toyotista logró superar las dificultades que el fordismo enfrentaba y se posicionó como el nuevo paradigma productivo industrial. Otras industrias del mundo adoptaron la lean production toyotista dando un salto cualitativo importante en sus respectivos segmentos de mercado: electrónica y bienes de consumo en general (Abdullah y Rajgopal, 2007), servicios financieros (Swank, 2003), telecomunicaciones (Robertson y Jones, 1999), etc.

Hemos dejado para un análisis más detallado a un cuarto aspecto que se asocia habitualmente a la revolución toyotista, pero que por su importancia distintiva y su capacidad de aplicación a otros modelos de organización del proceso productivo, amerita una evaluación particular.

El contexto económico global delineado por el fin de Bretton Woods, las rondas del GATT y, posteriormente, la institucionalización de la Organización Mundial del Comercio (con sus presiones para la liberalización del comercio global) marcó un nuevo punto de inflexión en la forma de organizar y pensar la producción a escala mundial.

Aparece entonces un nuevo modelo productivo impulsado por las multinacionales involucradas en las principales cadenas globales de valor: producción modular o modularity (característico en las empresas adoptantes de la lean production, pero también diseminado a otro tipo de organizaciones del proceso productivo).

La producción modular, adoptada inicialmente por la industria de la computación, tiene su origen en la difusión global de diversos procesos de outsourcing hacia fines de los años '80. En términos generales, puede ser definida como una estrategia eficiente de planeamiento y fabricación de productos complejos, descomponiendo la producción en partes más pequeñas y simples (módulos) que luego son combinadas y forman en una extensa variedad de productos y servicios (Piran *et al.*, 2016).

Bask *et al.* (2010) identifican al menos cuatro tipos de producción modular: 1) Modularización por producto, incluyendo la modularización en el diseño de productos; 2) Modularización de manufacturas y procesos; 3) Modularización en la organización y en la cadena de oferentes; y 4) Modularización de servicios de desarrollo, de procesos y de organización/cadena de oferentes.

En lo que respecta a la industria automotriz, la arquitectura modular permitió desarrollar nuevos productos a través de la estandarización y reducción significativa de los procesos productivos, ensamblaje y diseño (Ibarra, 2005). Fueron las firmas ensambladoras las que, según Fujimoto y Takeishi (2001), impulsaron la modularización en la producción de automóviles, y distinguen al menos tres fases de este fenómeno: a) la modularización en el diseño; b) la modularización en la producción (in-house); y c) la modularización en el sistema inter-firma (outsourcing).

El proceso de producción modular adquirió distintas características dependiendo la región en la que se encuentran las firmas. Para mencionar un ejemplo, las industrias japonesas –particularmente Toyota y Honda- asumieron un proceso de modularización de la producción interna y han sido poco agresivos con respecto a la modularización por subcontratación (Ibarra, 2005). Por otro lado, en occidente, y sobre todo las firmas europeas, se han inclinado por la modularización por subcontratación.⁹

El fenómeno de la producción modular tuvo profundas repercusiones en lo que respecta a la industria autopartista mundial. Como las empresas terminales han trabajado para reducir el número de proveedores directos, las autopartistas han tenido que consolidarse para sobrevivir en este nuevo modelo. Hacia lo interno del subsector se generó una competencia por mantener los flujos de beneficios, se generaron así diferentes niveles de cercanía a las termi-

⁹ En relación a este punto, los fabricantes de automóviles y terminales profundizaron la tendencia de fusionar firmas o adquirir nuevas, comenzado un proceso de concentración de la industria en pocos oferentes (Collins y otros, 1997).

nales (reestructurando la oferta de proveedores, ver Collins y otros, 1997). Así se subdividió la oferta en oferentes del primer anillo (proveen sistemas completos de autopartes y tienen una relación estrecha con las terminales, recibiendo ciertas responsabilidades de diseño y organización del abastecimiento de anillos inferiores), proveedores del segundo anillo (abastecen de subsistemas, habitualmente a las empresas del primer anillo y no directamente a la autopartista) y autopartistas del tercer anillo (que proveen autopartes estandarizadas e insumos para sistemas y subsistemas; ver McDermott y Corredoira, 2010). Las terminales lograron así trasladar costos a las autopartistas que deben competir entre ellas para mantenerse en el mercado y asegurarse en lugar en la cadena productiva (McDermott y Corredoira, 2010)

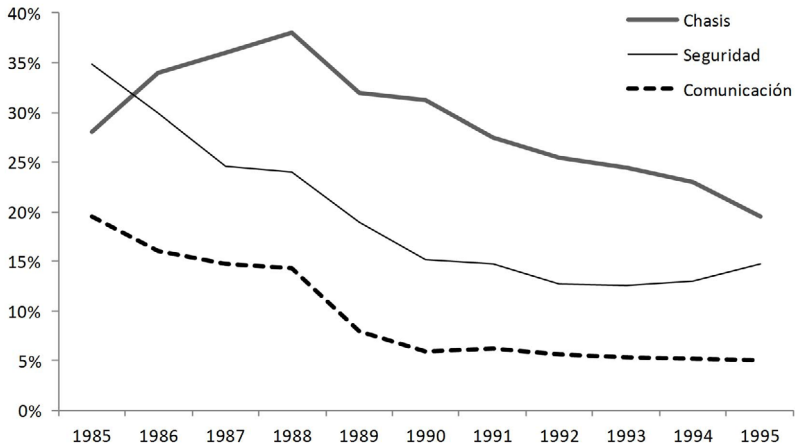
En un trabajo empírico realizado por Díaz-Mora (2008) en donde se analiza un panel de datos de 93 empresas industriales españolas para el período 1993-2002, se muestra que las actividades que presentan costos laborales unitarios altos son las elegidas por las firmas para realizar outsourcing. Esto es interpretado como una forma de ganar competitividad, transfiriendo costos hacia la cadena de proveedores.

De la misma manera, Collins y otros (1997) muestran en su trabajo el caso de Volkswagen (VW) y su planta situada en la ciudad de Resende, a 150km de Rio de Janeiro. Allí VW instaló una planta pionera en la producción modular que fabricaba camiones y colectivos, junto con la participación de siete proveedores seleccionados. El plan de la firma era reducir los costos de producción un 20% y reducir el tiempo de ensamblado en un 10%. Para esto, cuatro de los proveedores directos instalaron su planta junto a la terminal formando un consorcio modular en donde VW se encargaba de las actividades de coordinación en la línea de ensamblaje y los proveedores eran responsables del ensamblado de módulos y de contratar el personal correspondiente. Este esquema traslada directamente los costos de mano de obra y de inventario a las autopartistas, quitando responsabilidades a la terminal alemana.

La difusión de los resultados obtenidos en el complejo automotriz llevó a un derrame de los conocimientos de la producción modular hacia otras industrias que tomaron este proceso para mejorar su posición dentro del mercado: servicios (Bask *et al.*, 2010; Pekkarinen y Ulkuniemi, 2008); producción de bicicletas (Galvin y Morkel, 2001), manufacturas de origen electrónico (Rantala y Hilmola, 2005), industria textil y de vestidos (Dunlop y Weil, 1996); entre muchas otras. En términos de la distribución intra-complejo de los esfuerzos de innovación, la difusión de la producción modular en la industria automotriz a constituido un punto de quiebre en la materia. Desde comienzos del siglo XX distintas empresas autopartistas ya jugaban un rol importante en el agregado total de las innovaciones automotrices, siendo Bosch el ejemplo paradigmático con innovaciones disruptivas recurrentes que van desde su

sistema de ignición magnética de alto voltaje en 1920, hasta su reciente sistema de navegación inteligente -Smart mowing 2.0, en 2015-; pasando por su producto estelar: el sistema de frenos ABS de 1978. Sin embargo, no es sino hasta la irrupción de la producción modular que se verifica un significativo cambio en la distribución de las responsabilidades de diseño y, con ello, de las innovaciones sectoriales.

Gráfico 10.- Impacto de la modularización sobre la participación de las terminales en el total de patentes solicitadas



Fuente: Kodama (2004) sobre la base de datos de PATORIS (Japón).

En su estudio sobre la distribución de las innovaciones en las industrias de la electrónica y el automóvil, Kodama (2004) plantea una hipótesis razonable para explicar esta dinámica: la nueva distribución de las innovaciones en el complejo automotriz se explica por la creciente modularización de la producción y ésta, a su vez, tiende a difundirse en mayor medida en aquellos sistemas y subsistemas de autopartes con mayor "contenido digital" (valor interno relativo de las unidades de control electrónico).

“Therefore, we can conclude that digitalization of the automotive components pushed the modularization in automotive manufacturing forward. Since the modularization has not progressed only in the category of engine control, the strategy of automobile manufacturers is being observed. This strategy is reflected in the pattern of concentrating all efforts in developing technologies directly related to the engine and outsourcing innovations in other control systems as much as possible”

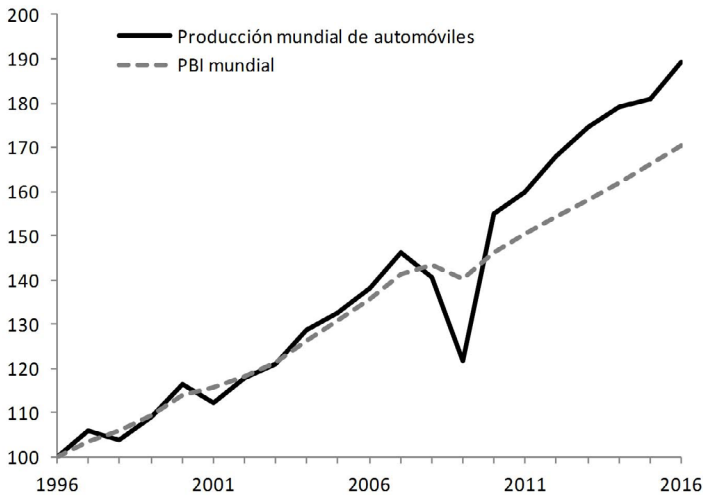
Kodama (2004, pp. 627-628)

Innovación radical no es sinónimo de complejo automotriz, pero cuando se conjugan su impacto sobre la industria manufacturera involucra una revolución generalizada de los procesos productivos. En esta situación de privilegio tan particular, el sector autopartista comienza a jugar un rol cada vez más relevante.

2.3. EL AUTOPARTISMO COMO GENERADOR DE EMPLEO Y MASA SALARIAL

Como motivación final de la selección sectorial, y no por ello menos importante que la participación de la industria autopartista en los problemas de restricción externa, su creciente influencia política o su contribución clave en la generación y difusión de innovaciones fundamentales, tenemos histórica relevancia del complejo automotriz (y creciente importancia al interior del sector autopartista) como generador de valor agregado y creador de empleo.

Gráfico 11.- Producción mundial de automóviles (en unidades físicas) y el PBI mundial (a precios constantes) en los últimos 20 años (en números índice, base 1996=100)

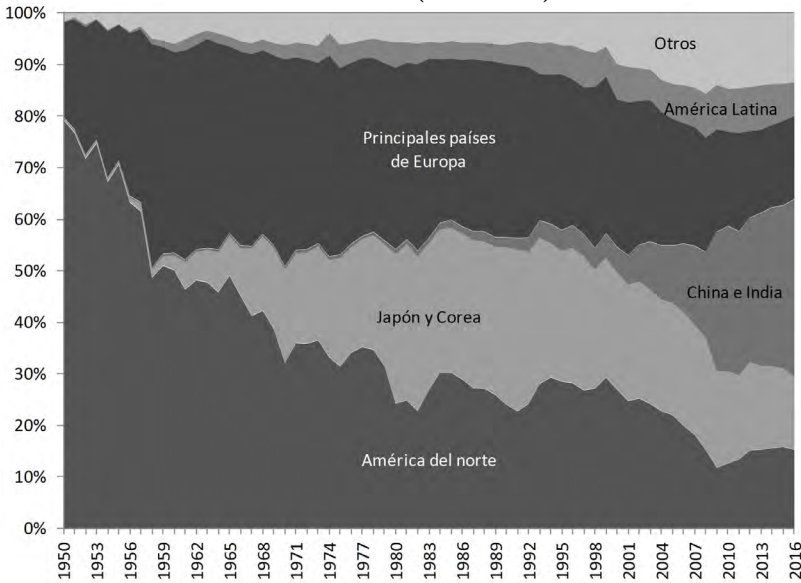


Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de OICA y WEO-FMI.

En los últimos 20 años, a pesar de haber enfrentado una de las crisis globales más importantes del sistema capitalista, la industria automotriz no sólo a crecido de manera sostenida, sino que su particular dinamismo ha determinado que la producción internacional de vehículos crezca a una tasa mucho más elevada que el PIB mundial (especialmente desde 2010 en adelante).

A diferencia de lo que ocurría en otros períodos históricos, la distribución de esta renovada dinámica automotriz ya no se explica principalmente por la producción de Estados Unidos y Europa (como entre los '50 y los '70) o Europa y Japón (como entre los '70 y los 2000), sino por una estructura geográfica mucho más diversificada, con una creciente importancia de China, India, Corea del Sur y algunos países en vías de desarrollo (incluyendo México, Brasil y, en menor medida, Argentina, ver gráfico 12).

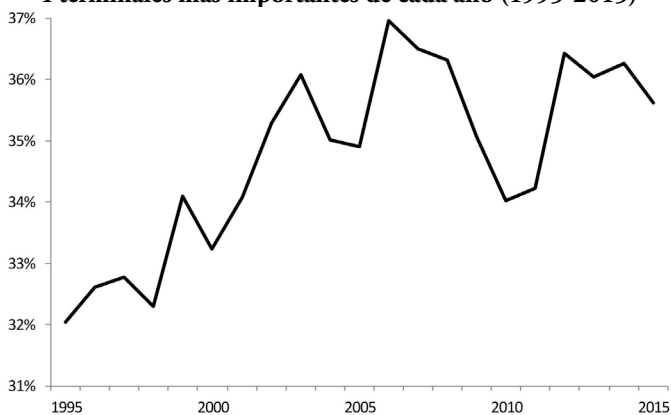
Gráfico 12.- Distribución geográfica de la producción mundial de automóviles (1950-2016)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de OICA. Nota: América del Norte no incluye a México pues la producción de este país es contabilizada en América Latina.

Sin embargo, la mayor diversificación geográfica de la matriz productiva en el complejo automotriz no tuvo su correlato en un menor grado concentración a nivel firma, sino más bien todo lo contrario (especialmente entre 1995 y 2006; ver gráfico 13).

A pesar de la emergencia de nuevos jugadores globales como Hyundai, Tata o Dongfeng, las 4 terminales con mayores niveles de producción global han sido prácticamente las mismas durante los últimos 15 años (con cierta alternancia entre Ford y Renault/Nissan para el último puesto de las Big 4; ver tabla 3).

Gráfico 13.- Participación en la producción global de automóviles de las 4 terminales más importantes de cada año (1995-2015)

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de OICA.

Tabla 3.- Jerarquía de las principales terminales automotrices según cantidad de unidades producidas a escala global (1995-2015)

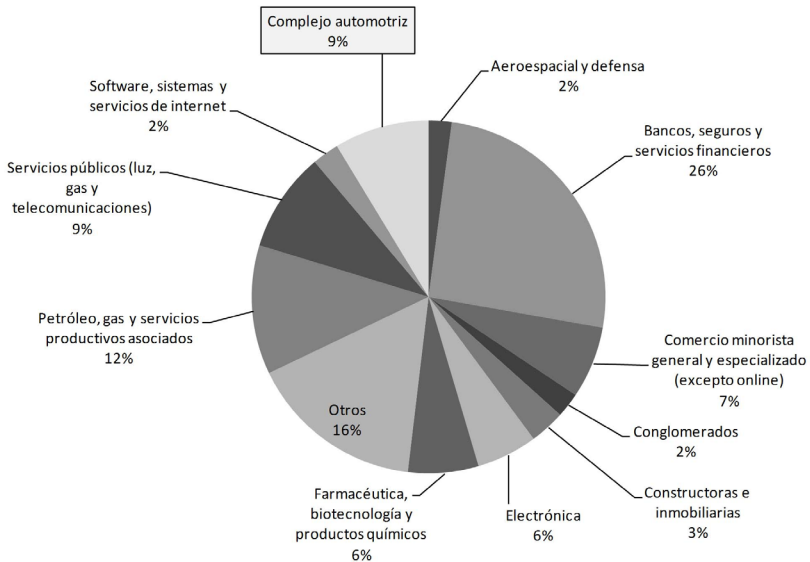
Año	Toyota	G.M	Ford	Grupo VW	Renault-Nissan
1995	3	1	2	4	
1996	3	1	2	4	
1997	3	1	2	4	
1998	4	1	2	3	
1999	3	1	2	5	4
2000	3	1	2	5	4
2001	3	1	2	4	5
2002	3	1	2	5	4
2003	2	1	3	5	4
2004	2	1	3	5	4
2005	1	2	3	5	4
2006	1	2	3	5	4
2007	1	2	4	3	5
2008	1	2	5	3	4
2009	1	2	5	3	4
2010	1	2	6	3	4
2011	3	1	6	2	4
2012	1	2	6	3	4
2013	1	2	6	3	4
2014	1	3	6	2	5
2015	1	3	6	2	4

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de OICA. El año 2014 es el único en el cual los 5 grupos examinados no se reparten los primeros 4 puestos de la producción global (Hyundai lo ocupa temporariamente).

Diversificación geográfica y concentración intra-sectorial son dos características prototípicas de la dinámica productiva en las cadenas globales de valor. En búsqueda de menores costos, acceso preferencial a mercados estratégicos o plataformas globales de exportación de relevancia logística, los capitanes de la industria automotriz han instalado filiales de ensamblaje en distintos lugares del planeta (principalmente Asia, Europa del Este y América Latina), consiguiendo así mantener así su posición dominante a escala mundial.

De esta manera, las principales firmas del complejo, tan dinámicas como oligopólicas, tan longevas como vigentes, siguen teniendo una participación particularmente significativa en el selecto grupo de las 500 empresas más importantes del mundo. Según Forbes (2016), el complejo automotriz es el tercero en importancia a nivel ventas (sólo por detrás de las firmas del sistema financiero y del complejo petrolero; ver gráfico 14).

Gráfico 14.- Participación de los distintos sectores productivos en el total de ventas de las 500 empresas más grandes del mundo en 2016

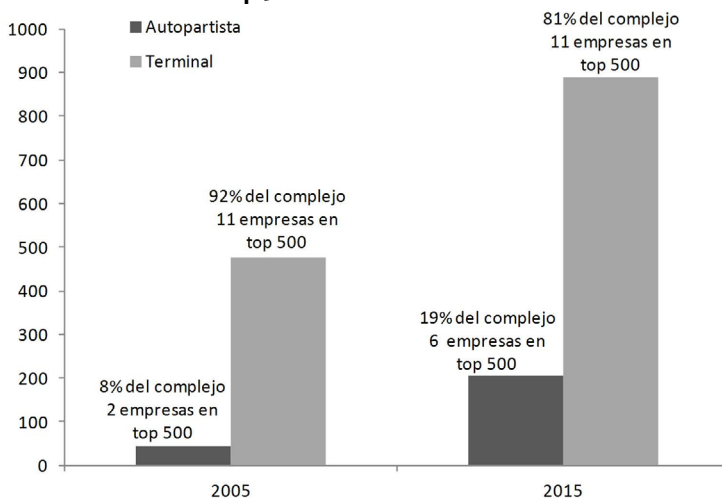


Fuente: Elaboración propia sobre los datos de Forbes (2016).

Complementariamente, los datos del ranking FT500 del Financial Times (2015, 2005) muestran 2 resultados de importancia para la motivación de nuestra obra. En primer lugar el notable incremento del valor de mercado de las principales firmas del sector, dando cuenta no solamente de la robustez de sus estados contables, sino también de las promisorias perspectivas respecto de su performance productiva, comercial y financiera. En segundo lugar, la cre-

ciente relevancia absoluta y relativa del sector autopartista dentro del complejo (pasando su participación del 9 al 18% en el valor de mercado del complejo automotriz, ver gráfico 15).

Gráfico 15.- Evolución del valor de mercado (en miles de millones de dólares) de las distintas empresas del complejo automotriz incluidas en el top 500 de Financial Times



Fuente: Elaboración propia sobre los datos de Financial Times (2015).

¿Pero por qué es importante esta diferenciación al interior del complejo? La respuesta es simple: eslabonamientos y diferencial de empleo.

“Esta actividad industrial siempre se ha caracterizado por su efecto multiplicador, tanto del empleo como del valor agregado, por su derrame sobre el resto de la actividad económica y por las externalidades positivas que genera desde el punto de vista tecnológico. Pero el “vaso comunicante” imprescindible para que ello ocurra es un alto grado de integración de componentes locales en los vehículos ensamblados y en los conjuntos y subconjuntos, los que representan en promedio el 70% del valor de un vehículo.”

Cantarella y otros (2008, pp.4)

En efecto, tal y como intuyen Cantarella y otros (2008), el diferencial en requerimientos unitarios de trabajo entre terminales y autopartistas es tan grande que sin un mínimo de eslabonamientos productivos, el mero ensamblaje asociado a la producción de vehículos finales tiene sólo moderados efectos positivos sobre el mercado de trabajo local.

En la tabla 4 se presentan los puestos de trabajo que han generado las principales autopartistas y terminales del mundo por cada millón de dólares de facturación, a lo largo de los últimos 20 años. Como principales datos a remarcar resaltan dos aspectos esenciales: en primera instancia la caía tendencial del cociente examinado, tanto para terminales como para autopartistas (aunque con menor intensidad entre estas últimas). En segunda instancia, la marcada (por su magnitud), sistemática (porque se verifica para casi cualquier par de firmas de comparación entre grupos) y sostenida (al mantenerse en el tiempo) diferencia existente entre ambos grupos de empresas. Las compañías autopartistas más que duplican la capacidad de generar de puestos de trabajo (por cada dólar facturado) que tienen las grandes terminales del complejo.

Tabla 4.- Puestos de trabajo por cada millón de dólares facturados. Evolución 1996-2016 (principales autopartistas y terminales a escala global)

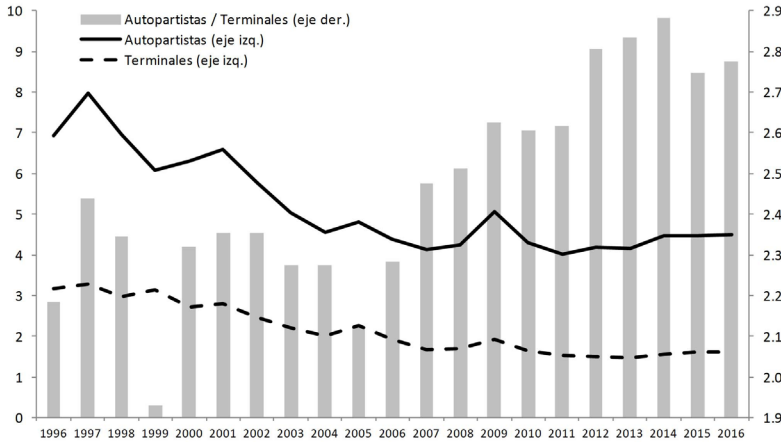
Categoría	Firma	1996	2001	2006	2011	2016
Autopartistas	Bosch				5.7	4.7
	Bridgestone		6.4	5	3.6	5
	Continental	6.9	6.5	4.2	4	5
	Denso		5.2	3.9	3.2	3.7
	Magna		6.1	3.4	3.6	3.9
	Michelin		8.8	5.4	4	4.8
	Prom. Autopartistas	6.9	6.6	4.4	4	4.5
Terminales	BMW	3.1	2.8	1.6	1.1	1.2
	Daimler		2.9	2.2	1.9	1.8
	FORD	2.4	2.2	1.8	1.2	1.3
	GM				1.4	1.3
	Toyota		2	1.5	1.4	1.4
	VW	4	4.1	2.4	2.2	2.7
	Prom. Terminales	3.2	2.8	1.9	1.5	1.6
Prom. Complejo Automotriz		4.1	4.7	3.1	2.8	2.9

Fuente: Elaboración propia sobre los datos de Thomson Reuters Eikon.

Adicionalmente, se observa con claridad en el gráfico 16 que el diferencial en materia de generación de puestos de trabajo a favor del sector autopartista crece tendencialmente en la última década, debido a una menor necesidad/capacidad (según el caso) de sustitución de trabajadores por maquinaria y equipo en este segmento de la industria. Si en 2005 los requerimientos unitarios de trabajo en el autopartismo duplicaban a los de las terminales, en el año 2014 llegaron a triplicarlos. Finalmente, es importante mencionar que nuestros números deben tomarse como un piso para la diferencia examinada, debido a que en la estimación de los mismos no se han incluido a las PyMEs del complejo,

más intensivas en trabajo y que son mayoritarias en el segmento autopartista -de reposición- (y no así entre las terminales).

Gráfico 16.- Evolución de los puestos de trabajo generados (en promedio y por grupo) cada millón de dólares de facturación anual



Fuente: Elaboración propia sobre los datos de Thomson Reuters Eikon. Nota: En columnas se presenta el ratio entre las dos líneas y se mide en el eje derecho.

De los estados contables disponibles para las principales empresas del complejo, se observa que ese comportamiento diferencial en materia de empleo (entre terminales y autopartistas) podría haber constituido una forma coercitiva de transferencia del costo (o al menos de cierta parte del mismo) de la crisis financiera internacional desde las ensambladoras a sus proveedores.

En efecto, del análisis de la rentabilidad promedio del patrimonio neto para las principales firmas automotrices en los últimos 20 años, se verifica que, ante el advenimiento de la crisis financiera internacional, se produce una profunda reversión de las rentabilidades relativas del complejo, con un notable incremento de la -otrora acotada- rentabilidad del conjunto de las grandes terminales multinacionales (en franco contraste con el estancamiento, o incluso reducción, del ROE entre las principales autopartistas).

El sector autopartista crece en tamaño, importancia relativa, facturación, empleo y relevancia política, pero la evidencia empírica demuestra que sigue estando críticamente subordinado a las necesidades de acumulación y supervivencia de los grandes jugadores del complejo automotriz.

Lo expuesto ratifica la percepción generalizada entre académicos y hacedores de política de nuestra región: la disputa global en relación al complejo se define en materia de creación neta de divisas, generación de empleo y transferencia de tecnología, no sobre la base de una -frecuentemente innecesaria-

maximización de la producción y venta de vehículos finales. En un caso tan extremo como caricatural -pero lo suficientemente simple como para clarificar el debate-, se podría lograr este último objetivo subsidiando la importación de autopartes y el consumo interno de automóviles, logrando así una explosión del ensamblaje local en el corto plazo, pero sin mayor creación de empleo y con un incremento insostenible en los déficits gemelos (fiscal y comercial). El problema de política económica radica entonces en identificar la mejor estrategia para la regulación de un esquema de incentivos al interior del complejo que favorezca la consolidación autopartista regional.

Tabla 5.- Rentabilidad del patrimonio neto (ROE, por sus siglas en inglés) en las principales compañías del sector (por sub-período y segmento del complejo, 1997-2016)

Categoría	Firma	ROE	
		1997-2006	2007-2016
Autopartistas	Bosch		6.41%
	Bridgestone	9.01%	9.63%
	Continental	15.59%	11.23%
	Denso	6.78%	6.84%
	Magna	12.63%	12.62%
	Michelin	13.22%	13.05%
	Prom. Autopartistas	11.44%	10.22%
Terminales	BMW	8.80%	13.24%
	Daimler	10.04%	12.01%
	FORD	-9.63%	23.00%
	GM		18.91%
	Toyota	9.60%	8.36%
	VW	9.44%	13.75%
	Prom. Terminales	5.65%	12.54%
Prom. Complejo Automotriz		8.62%	11.22%

Fuente: Elaboración propia sobre los datos de Thomson Reuters Eikon.

Los gobiernos latinoamericanos han experimentado en carne propia (en cuanto ronda bilateral o multilateral de negociaciones participaban) cuán complejo es este problema debido al conjunto de los actores involucrados en la disputa. Para el desarrollo del autopartismo en América Latina, no basta con apoyar al sector o dialogar/confrontar con las grandes terminales, sino también negociar con los gobiernos que se ven afectados por deseos industrialistas de la región (entre ellos, obviamente, las principales potencias de América, Europa y Asia).

Al observar las ventas de las principales 100 autopartistas del mundo notamos que en la última década ha existido un proceso de consolidación de

la posición dominante de firmas alemanas y japonesas en desmedro de las norteamericanas. Concomitantemente se aprecia un sostenido avance de sistematistas globales coreanas y chinas, junto a un marcado estancamiento de las autopartistas francesas, italianas y británicas (ver tabla 6).

Tabla 6.- Ranking y ventas agregadas (en millones de dólares) por año y país (de la casa matriz) de las principales 100 autopartistas mundiales

Casa Matriz	V-04	V-05	V-14	V-15	R-04	R-05	R-14	R-15
Estados Unidos	168228	169948	135558	131488	1	1	3	3
Japón	118114	130619	202791	213732	2	2	1	1
Alemania	99186	104409	185029	190231	3	3	2	2
Francia	35227	37420	48861	46866	4	4	4	5
Canadá	21773	24157	42942	39888	5	5	6	6
Reino Unido	9937	9802	10318	9905	6	6	10	10
Suecia	7658	7765	10993	11118	7	7	8	9
Italia	5525	5745	8052	7425	8	9	11	11
Corea del Sur	4571	6369	47398	47056	9	8	5	4
España	1975	2000	13881	14780	10	10	7	7
Holanda	1700	1938	1500	2000	11	11	17	17
Suiza	1596	1635	1798	2023	12	12	16	15
China			10979	13671			9	8
India			6900	7245			12	12
Luxemburgo			5900	5900			13	13
México			4622	4482			14	14
Singapur			1897	2020			15	16

Fuente: Elaboración propia sobre los datos del Automotive News supplement: "Top 100 global OEM parts suppliers" (diversos períodos). Ver: <http://www.autonews.com/section/datalist42>. Nota: La letra V en el encabezado de las columnas 2 a 5 representa a Ventas, en tanto que la R de las columnas 6 a 9 representa a Ranking. Los números 04, 05, 14 y 15 son abreviaturas de los años 2004, 2005, 2014 y 2015.

Al adentrarnos en el sector podemos indagar acerca de los nombres propios de las empresas que dominan la dinámica autopartista. Como ya habíamos anticipados, Robert Bosch GmbH y Denso Corp., de Alemania y Japón respectivamente, comandan el ranking de las 100 más importantes empresas según ventas en 2015, con más de USD 80.000 millones entre ambas. En el top 10 encontramos 3 firmas alemanas (Robert Bosch, Continental y ZF Friedrichshafen), 2 japonesas (Denso y Aisin Seiki), 2 norteamericanas (Johnson Controls y Lear), 1 francesa (Faurecia) y 1 surcoreana (Hyundai Mobis). Esta última es la que registra el mayor aumento de ventas de las 100 principales autopartistas entre 2005 y 2015 (+439,4%, ver tabla 7).

Tabla 7.- Listado, ventas (en millones de USD corrientes) y productos clave de las 20 principales autopartistas mundiales (2005-2015)

Firma	País	V-15	V-05	Principales productos
Robert Bosch GmbH	Alemania	44825	28400	Sistemas de combustible; Controles de sistemas del chasis
Denso Corp.	Japón	36030	22871	Sistemas térmicos; Sistemas electrónicos y eléctricos
Magna International Inc.	Canadá	32134	22800	Cuerpo; chasis; exterior
Continental AG	Alemania	31480	10320	Neumáticos; sistemas avanzados de asistencia al conductor
ZF Friedrichshafen AG	Alemania	29518	9015	Transmisiones; Componentes y sistemas de chasis; dirección
Hyundai Mobis	Corea del Sur	26262	4869	Chasis; Módulos de cabina y front-end; Control de estabilidad
Aisin Seiki Co.	Japón	25904	17909	Cuerpo; Sistemas de frenos y chasis; electrónica
Faurecia	Francia	22967	14000	Asientos; Tecnologías de control de emisiones; Sistemas interiores
Johnson Controls Inc.	EEUU	20071	19400	Asientos completos y componentes de asiento
Lear Corp.	EEUU	18211	17089	Sistemas de distribución de asientos y distribución eléctrica
Valeo SA	Francia	16088	10584	Sistemas eléctricos y electrónicos para el control de emisiones
Delphi Corp.	EEUU	15165	22588	Electrónica móvil; Tren motriz; seguridad
Yazaki Corp.	Japón	14104	7494	Arneses de cableo; Conectores; cajas de conexión
Sumitomo Electric Ind.	Japón	13510	7121	Sistemas de distribución eléctrica; electrónica; Sistemas de conexión
JTEKT Corp.	Japón	11670	4783	Sistemas de dirección; Sistemas de transmisión
ThyssenKrupp Automotive AG	Alemania	11395	9189	Dirección; Amortiguadores; Muelles y estabilizadores
Mahle GmbH	Alemania	11339	4680	Sistemas de pistones; Componentes del cilindro.
Yanfeng Aut. Trim Systems Co.	China	11242		Interiores; Exteriores; electrónica
BASF Group	Alemania	10613	2776	Revestimientos; Catalizadores; Plásticos de ingeniería
Calsonic Kansei Corp.	Japón	10232	6454	Control climático; Refrigeración del motor y sistemas de escape

Fuente:: Elaboración propia en base a datos del Automotive News supplement: "Top 100 global OEM parts suppliers" (diversos periodos). Ver: <http://www.autonews.com/section/datalist42>.

En lo que respecta a América Latina, entre las primeras 20 compañías del sector no encontramos ni una sola firma regional nativa, y entre las 100 primeras solamente una: la mexicana Nematik, productora de cabezales de cilindros y bloques de motores en aluminio. En 2016, la compañía tenía un 37% de la producción en México, 18% en Estados Unidos, 3% en Canadá, 33% en Europa y 9% en el resto del mundo; y contaba con más de 21.000 empleados repartidos entre México, Alemania, Canadá, Estados Unidos, España, Austria, Hungría, Polonia, Eslovaquia, República Checa, Rusia, Brasil, Argentina, China, India, Singapur y Turquía.

La información disponible nos permite establecer un cruce del tipo origen/destino (entendiendo como origen no al lugar de producción sino al país de origen de la compañía, cualquier sea el lugar en donde lo haya manufacturado) para la producción autopartista de las 100 empresas más importantes del sector. A partir de los datos de 2005 y 2015 se aprecia en la tabla 8 tres grandes resultados.

En primer lugar se observa que las autopartistas de cada país venden principalmente en su propia zona de influencia, ratificando la relevancia de los acuerdos regionales de comercio para modelar la relación terminal-proveedor. En segunda instancia que, sin embargo, dicha dependencia regional se ha ido diluyendo a lo largo de la última década, configurándose un esquema de provisión global, tal y como señalan Sturgeon y otros (2009).

“Globalisation has created two classes of suppliers in the automotive industry, global and local. In the past, lead firms either exported parts to offshore assembly plants or relied on local suppliers in each production location. Today, a new class of supplier has been added, the global supplier.”

Sturgeon y otros (2009, pp.18)

Finalmente la tabla 8 permite apreciar la creciente relevancia de Asia no solamente como productor sino también como comprador global de autopartes, especialmente desde los grandes sistemistas globales de Europa, Estados Unidos, China e India.

De las tablas examinadas se desprende la escasa relevancia de las empresas autopartistas de origen latinoamericano a escala global. Pero para analizar la importancia del sector autopartista en su conjunto para las economías latinoamericanas es preciso incorporar una nueva fuente de información.

Según datos de América Economía sobre las 500 empresas más importantes de la región en 2015 (ver <http://500.americaeconomia.com/>), se obtiene la siguiente distribución general de la participación de los distintos sectores económicos en el total de las ventas de las 500 firmas seleccionadas (ver gráfico 17).

Tabla 8.- Dinámica de la distribución geográfica de los principales compradores y vendedores de autopartes (agrupando a los vendedores por jurisdicción de su casa matriz y a los compradores por localización física)

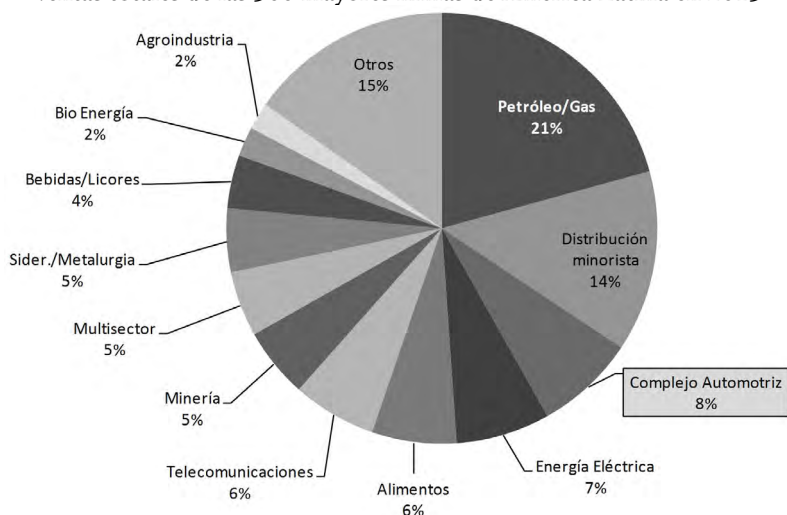
Casa Matriz	Distribución de sus ventas (2015)				Distribución de sus ventas (2005)			
	% AN	% EU	% AS	% RM	% AN	% EU	% AS	% RM
Canadá	61	30	7	1	58	41		1
China	16	9	75					
Francia	26	51	20	3	18	71	6	5
Alemania	25	50	22	3	22	66	10	3
India	10	46	41					
Italia	14	68	10	8	13	68	4	15
Japón	31	12	52	6	25	11	60	4
Luxemburgo	56	37	7					
México	61	31	4					
Holanda	40	33	27		16	48	32	4
Singapur	73	8	16					
Corea del Sur	17	9	72	2	7	1	92	0
España	23	59	12	6	15	75	3	7
Suecia	33	34	32	1	26	55	9	10
Suiza	47	40	9	4	33	61	3	3
Reino Unido	33	39	25	3	38	46	5	11
Estados Unidos	49	31	16	3	58	31	7	4

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Automotive News supplement: "Top 100 global OEM parts suppliers" (diversos períodos). Ver: <http://www.autonews.com/section/datalist42>.
 Nota: las columnas % sobre top 100 (2015) y % sobre top 100 (2005) se obtienen como cociente entre la suma de las ventas para cada año del total de autopartistas con casa matriz en cada país y la suma del total de ventas de las 100 principales empresas autopartistas de cada año. Las restantes columnas, se obtienen como el cociente entre la suma de las ventas de todas las autopartistas con casa matriz en un mismo país destinadas a América del Norte (AN), Europa (EU), Asia (AS) y resto del Mundo (RM), respectivamente, y el total general de ventas de esas mismas empresa (a cualquier lugar del mundo).

Si bien tanto el porcentaje (en este caso 8%) como la jerarquía (3er lugar) del complejo automotriz en la muestra resulta muy similar a los valores obtenidos para la misma distribución a nivel global (ver gráfico 14), es importante mencionar que en este caso, las firmas retenidas para el análisis no incluyen a las empresas del sector financiero, lo cual incrementa ficticiamente la participación relativa de todos los demás sectores económicos. De esta manera, y asumiendo cierta proporcionalidad de la participación de los servicios financieros en América Latina y el mundo, podemos estimar que

la participación del complejo automotriz en las ventas de las compañías más grandes de la región se encuentra en verdad por debajo del 5% (y ocupa no el tercero sino el cuarto lugar en el orden jerárquico). Aún así, el complejo examinado sigue siendo uno de los de mayor relevancia para América Latina. El siguiente paso consiste en examinar su composición interna entre terminales y autopartes.

Gráfico 17.- Participación de las ventas del complejo automotriz en las ventas totales de las 500 mayores firmas de América Latina en 2015



Fuente: Elaboración propia sobre los datos de América Economía (<http://500.americaeconomia.com/>). Nota: el ranking no incluye empresas del sector financiero.

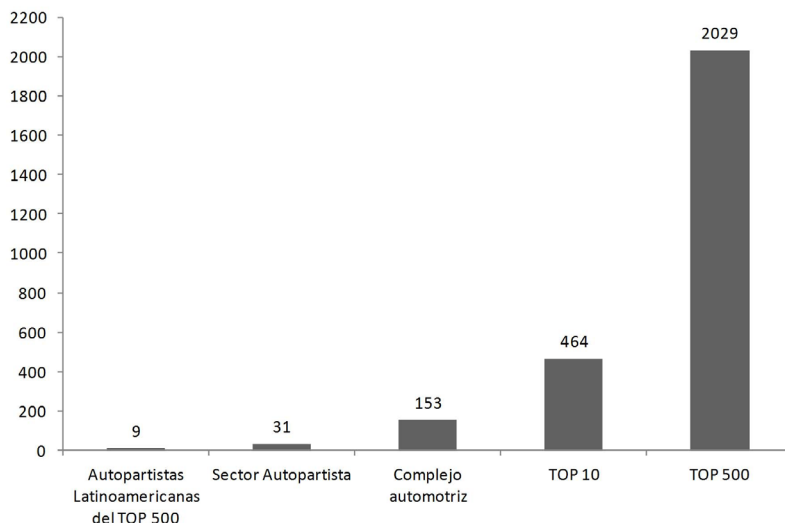
En el gráfico 18 se presentan las ventas, en miles de millones de USD, de distintos grupos de empresas seleccionadas entre las 500 firmas latinoamericanas más importantes. Allí notamos algunos resultados interesantes.

En primer lugar que las ventas de las compañías autopartistas representan más del 20% de las ventas totales del complejo automotriz (un valor muy similar al obtenido, a escala global, para la participación de las autopartistas en el valor de mercado total del complejo).

Adicionalmente se verifica que al interior de la muestra autopartista (13 firmas en el TOP 500, ver tabla 9), las 4 (2 mexicanas y 2 brasileñas) de origen regional tienen un volumen de ventas consolidado que supera el 28% de las ventas totales del sector en América Latina.

Aún cuando esta proporción no se mantenga por fuera del TOP 500, implica un resultado promisorio para la posibilidad de implementar nuevas y mejores políticas de promoción industrial.

Gráfico 18.- Importancia relativa del complejo automotriz, el sector autopartista y las autopartistas nativas latinoamericanas en las ventas de las 500 empresas más grandes de América Latina en 2015



Fuente: Elaboración propia sobre los datos de América Economía (<http://500.americaeconomia.com/>). Nota: el ranking no incluye empresas del sector financiero.

Tabla 9.- Empresas autopartistas incluidas en el TOP 500 de las principales firmas de América Latina

Empresa	Ranking en el Top 500 de América Latina	País de operación	País de origen
Magna Int.	106	México	Canadá
Johnson Control México	108	México	EEUU
Nemak	113	México	México
Flextronics Manuf.	131	México	Singapur
Lear Corp. México	165	México	EEUU
IOchpe-Maxion	264	Brasil	Brasil
CNH	321	Brasil	Holanda
Valeo México	324	México	Francia
Grupo Bosch Brasil	331	Brasil	Alemania
Autoliv México	344	México	Suecia
Metalsa	347	México	México
Sotreq	373	Brasil	Brasil
Continental Tire de México	374	México	Alemania

Fuente: Elaboración propia sobre los datos de América Economía (<http://500.americaeconomia.com/>). Nota: el ranking no incluye empresas del sector financiero.

En definitiva, la promoción del autopartismo latinoamericano no sólo resulta fundamental para el desarrollo económico (en términos de disponibilidad de divisas, influencia política, generación y difusión de innovaciones radicales, encadenamientos productivos y generación de empleo, etc.), sino que además pareciera una estrategia factible habida cuenta de los datos que muestran un tejido industrial específico que aún mantiene una razonable capacidad de respuesta al nuevo contexto internacional, un know how acumulado no despreciable y cierta relevancia en el abastecimiento regional de componentes significativos. No obstante ello, las amenazas emergentes de un mundo más proteccionistas, con presiones de reshoring en los centros industriales y potenciales desmantelamientos de acuerdos regionales clave para el sector generan la necesidad de un análisis específico de las mismas para evaluar las respuestas regionales de política más apropiadas.

LA PROBLEMÁTICA AUTOPARTISTA Y EL CONTEXTO MUNDIAL

“Por primera vez en 10 años, el informe de Ministros de Finanzas del G20 se abstuvo de reafirmar el compromiso de resistir todas las formas de proteccionismo. Mientras tanto, el último reporte de Monitoreo Comercial de la Organización Mundial del Comercio señala la existencia de un continuo incremento en el stock existente de medidas restrictivas del comercio en 2016,... (especialmente de barreras no arancelarias)... El cambio de políticas en la materia por parte de Estados Unidos y ciertos países de Europa han dado lugar a un aumento de las tendencias proteccionistas unilaterales en otros países desarrollados.”

Naciones Unidas (2017, pp. 14)

“A number of macroeconomic factors have tipped the balance in favor of domestic manufacturing, at least for some industry sectors. Among them are the appreciation of China’s currency versus western currencies, China’s labor rate inflation, increased concerns about supply interruption, lower energy costs in the United States as a result of shale gas exploration, and a general push from federal and state governments to reduce the costs and administrative barriers of bringing manufacturing back”.

Van den Bossche y otros (2014, pp. 26)

“Before NAFTA went into effect — by the way, NAFTA, a total disaster — there were 280,000 autoworkers in Michigan.

Today that number is roughly 165,000 — and would have been heading down big-league if I didn't get elected".

Trump (2017, discurso del 15 de marzo en Michigan)

Proteccionismo, reshoring y rechazo de acuerdos regionales. La desaceleración del crecimiento mundial (asociada a la crisis financiera internacional y los insostenibles regímenes de demanda impulsados por beneficios/deuda; ver Lavoie y Stockhammer, 2013) ha intensificado las disputas pre-existentes en relación a la distribución geográfica de la producción y el empleo. Sumado a ello, coexisten las tendencias estructurales hacia la mecanización ahorradora de mano obra manufacturera (que diera lugar a la primera controversia respecto al "Fin del Trabajo"; ver Rifkin, 1997; Méda, 1995; Gorz, 1982 y 1998; u Offe, 1985 y 1992), y hacia la implementación masiva de tecnologías de la información y la comunicación, ahorradoras generales de empleo no calificado (ver Frey y Osborne, 2017).

Las tensiones generadas por la escasez de puestos de trabajo bien remunerados en los países del G7 (OECD, 2010; Peters, 2014; Taylor-Gooby, 2013; Andrianov *et al.*, 2015; Eichhorns, 2010; Vlandas, 2016) ha dado lugar a una oleada de eventos políticos disruptivos, tales como el triunfo de Trump en Estados Unidos, la victoria del Brexit en el Reino Unido o el segundo lugar de Marie Le Pen en las elecciones presidenciales francesas (Álvarez, 2016; Cooper, 2016; Margulies, 2017). El factor común en todos los casos ha sido el poder de seducción e interpelación masiva de discursos xenófobos y nacionalistas estructurados en torno a las crecientes problemáticas laborales (Pérez, 2017; Wise, 2016; Arnorsson y Zoega, 2016).

De esta manera, economía y política se han conjugado en forma de tormenta perfecta para una guerra global por el empleo.

El director general de la OMC, señala que la tasa de crecimiento del comercio global en 2016 fue del 1,3%, la más baja desde el inicio de la crisis financiera internacional y, por primera vez en 15 años, menor aún que la tasa de crecimiento del PBI mundial (Azevedo, 2017). En conjunto con otros factores concomitantes (desaceleración del crecimiento que reduce la necesidad de importaciones, cambio en la composición del crecimiento -desde inversión a consumo, que tiene menor propensión a comerciarse internacionalmente-, límite al proceso de fragmentación geográfica de la producción por parte de las cadenas globales de valor (CGV), y maduración del proceso de integración comercial entre China y Europa; ver Hoekman, 2015), la emergencia de un nuevo paradigma proteccionista a escala global reduce significativamente los flujos de comercio, resalta el doble estándar de las prácticas regulatorias de la Organización Mundial del Comercio (ver Gallo y otros, 2015) y pone a prueba la sostenibilidad política de la fragmentación geográfica de la producción en las CGV.

En efecto, desde 2010 a octubre de 2016 (último reporte de la OMC disponible sobre medidas comerciales en el G20) las intervenciones proteccionistas de los países miembros del G20 se han cuadruplicado (ver Gráfico 19).

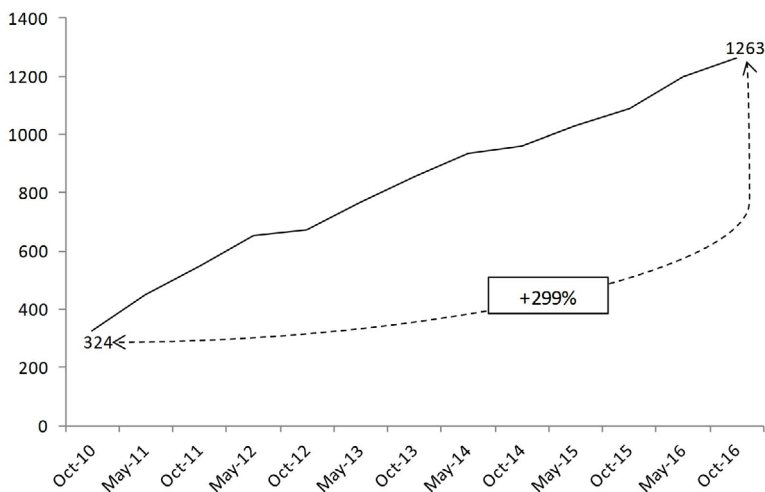
Al descomponer el número global entre países se observa una sobre-representación relativa de Estados Unidos, quien por sí sólo explica (aproximadamente) una de cada 5 medidas proteccionistas puestas en vigencia desde 2010 a la fecha (ver Gráfico 20).

Las estadísticas examinadas también dan cuenta de cierta estabilidad intertemporal de la distribución geográfica de las medidas proteccionistas. Al igual para que para el período 1995-2014, también hoy 1 de cada 3 medidas de este tipo son impuestas por Estados Unidos o países Europeos.

“... desde su creación hasta la fecha (1995-2014) los Estados Unidos junto con los países Europeos son quienes mayor cantidad de medidas no arancelarias han adoptado: Estados Unidos interpuso el 17,5% y los países Europeos el 17,4%. Ello implica que al menos 1 de cada 3 medidas proteccionistas (no-arancelarias) que se implementan en el mundo, siguen siendo diseñadas y usufructuadas por quienes siempre las utilizaron pero intentan prohibir su aplicación en las economías emergentes.”

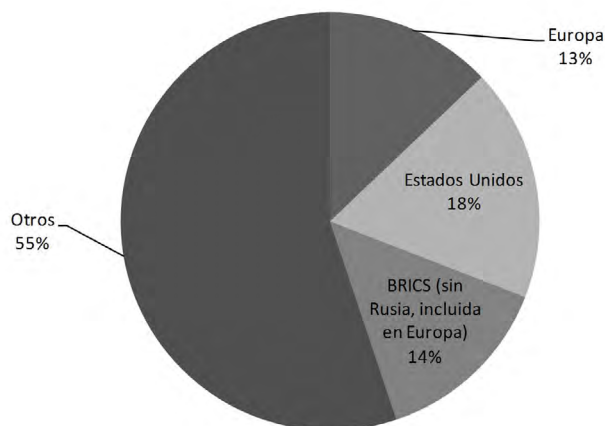
Gallo y otros (2015, pp. 175)

Gráfico 19.- Evolución del stock de medidas proteccionistas introducidas desde octubre de 2008 por países del G20



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del reporte de la OMC sobre medidas comerciales en el G20 (ver OMC, 2016).

Gráfico 20.- Distribución geográfica de las medidas proteccionistas puestas en vigencia entre 2010 y 2016



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos I-TIP Goods de la OMC. Nota: las medidas tomadas en cuenta para el cálculo fueron todas aquellas puestas en vigencia entre mayo de 2010 y octubre de 2016.

El resurgimiento proteccionista no sólo se observa en la dinámica de las medidas que regulan u obstaculizan el libre comercio de bienes y servicios, sino también en los denodados esfuerzos de los países desarrollados por recuperar parte su tejido industrial offshorizado.

Condiciones macroeconómicas, institucionales, administrativas, políticas e incluso simbólico/culturales se han conjugado en los últimos años para explicar un fenómeno tan intenso como el auge de las barreras para-arancelarias: el reshoring de actividades productivas desde la periferia en desarrollo hacia el centro amenazado.

En la tabla 10 se sintetizan los principales motivos identificados por la literatura especializada como determinantes de las recientes decisiones de "retorno al hogar" de cientos de empresas europeas y norteamericanas.

Al examinar la evidencia empírica más reciente sobre caracterización y determinantes del proceso de reshoring, se pueden extraer tres grandes resultados generales (ver Van den Bossche y otros, 2014; Fratocchi y otros, 2015; y Reshoring Initiative - <http://reshorennow.org/>):

1. El flujo de inversiones y relocalización de actividades se da principalmente desde Asia (sobre todo China), Europa del Este y América Latina hacia Estados Unidos y Europa Occidental.

Tabla 10.- Principales motivos de reshoring relevados por la literatura

MOTIVO	Kinkel y Maloca (2009)	Leibl y otros (2011)	Kinkel (2012)	Canham y Hamilton (2013)	Dachs y Kinkel (2013)	Ellram y otros (2013)	McIvor (2013)	Kinkel (2014)	Tate y otros (2014)
Reducción de la brecha de costos laborales			■	■	■			■	■
Baja calidad local de productos	■							■	
Pérdida de potencial innovador			■		■		■	■	
Carencia de mano de obra calificada en el país anfitrión	■					■		■	
Costos logísticos					■		■		■
Flexibilidad operativa deteriorada				■	■			■	
Costos de coordinación de la cadena global de valor	■	■			■			■	
Pérdida de “know-how” en el país anfitrión					■			■	
Efecto “Hecho en...”				■					■
Costo de la energía									■
Mayor productividad en el país de origen						■			
Pérdida de conocimiento acerca del destino extranjero	■							■	
Carencia de planificación sistemática de localización	■							■	
Redefinición de la cadena global de proveedores						■			
Exceso de capacidad instalada en el país de origen			■					■	
Aspectos emocionales				■					
Riesgo cambiario		■							
Impacto de los tiempos de producción y entrega						■			

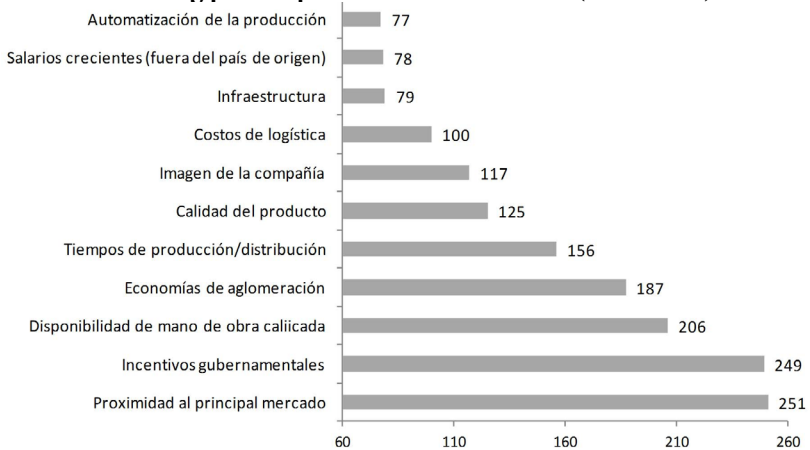
Fuente: Elaboración propia en base a Fratocchi y otros (2015).

2. Los motivos más mencionados para explicar tal relocalización son: costos logísticos, tiempo de entrega, reducción del gap salarial, baja

calidad de la producción offshorizada, búsqueda de mano de obra calificada, proximidad de grandes mercados e incentivos gubernamentales

3. A nivel industrial, el sector más afectado por decisiones de reshoring pareciera haber sido el de equipo de transporte (vehículos terminados, autopartes, etc.), seguido por equipamiento eléctrico y Productos de plástico (acumulando entre los 3 cerca de 200.000 puestos de trabajo "recuperados" por Estados Unidos.

Gráfico 21.- Cantidad de menciones de los principales motivos de reshoring para empresas de Estados Unidos (2010-2016)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Reshoring Initiative (<http://reshorenow.org/>).
 Nota: Cantidad de empresas que mencionan cada motivo, sobre una muestra de 545 firmas que operan en Estados Unidos y que han desarrollado entre 2010 y 2016 algún proceso de reshoring.

En definitiva, el nuevo contexto internacional nos muestra un mundo en disputa y crecientemente proteccionista, que punge por un volumen de empleo digno cada vez más escaso y asimétrico. Un mundo en el que el complejo automotriz continúa estando en el ojo de la tormenta por su importancia política, su contribución a las innovaciones productivas y su relevancia económica como motor del desarrollo y del empleo bien remunerado.

Frente a este y otros innumerables hechos similares en donde se cristaliza la relevancia del sector, es fundamental analizar qué tipo de cambios se darán en la industria frente al giro conservador y liberal de las economías latinoamericanas y, a su vez, frente al nuevo oleaje de gobiernos proteccionistas en los países desarrollados. El panorama es de incertidumbre y está marcado por la agenda que imponga el gobierno de Trump, en donde el principal afectado por esta intención de recuperar producción en sus fronteras es México. El hecho más preocupante para el gobierno norteamericano no es solamente el volumen de

producción que lleva su vecino del sur y la cantidad de esta producción que exporta a su país sino también el alto grado de valor agregado nacional que tienen los vehículos producidos. México pasó de ser un país ensamblador e importador neto de autopartes a ser un país con superávit comercial en este rubro¹⁰, lo cual generaría (según analistas norteamericanos) grandes pérdidas de puestos de trabajo para Estados Unidos, sumado a una participación en el mercado cada vez más hegemónica por parte de los países asiáticos.

Tabla 11.- Incidencia sectorial del reshoring en Estados Unidos

Ranking por empleos	Sector	Empleo reshorizados	Compañías involucradas
1	Equipo de transporte	133963	444
2	Equipamiento eléctrico	35340	201
3	Plásticos	29220	218
4	Productos de metal	18725	245
5	Productos electrónicos / computadoras	18393	137
6	Ropa / textil	17166	287
7	Industria química	16257	136
8	Maquinaria	15619	141
9	Madera y productos de papel	10723	64
10	Muebles	7170	55

Fuente: Elaboración propia en base a datos de <http://reshorennow.org/blog/reshoring-initiative-2016-data-report-the-tide-has-turned/>.

Estas pujas de poder también pueden afectar de manera sensible la producción de países como Brasil y Argentina, quienes ya lidian con problemáticas estructurales en sus industrias y que ahora se ven agravadas por la emergencia de gobiernos liberales que llevan adelante políticas de ajuste que deprimen el consumo interno, uno de los principales motores de esta industria y del comercio bilateral entre ambos países.¹¹

10 Según el informe de prensa de Abril del 2017 de la AMIA (Asociación Mexicana de la Industria Automotriz), el principal destino de las exportaciones automotrices de México es Estados Unidos. Para el periodo comprendido entre Enero y Abril del año 2017, las exportaciones de este país a su socio del norte representan el 78,6% de las ventas al exterior para dicho rubro. Como si esto fuera poco, el principal destino de las importaciones de automóviles de Estados Unidos es México con 748.033 unidades para el mismo periodo de análisis, seguido por Japón con 511.238 unidades. Por último, según datos de COMTRADE -nomenclatura de Gárriz y otros (2014)- para el periodo 1994-2014 el saldo de la balanza comercial bilateral entre México y Estados Unidos para el rubro autopartes es positivo y creciente para el primero, al punto tal de que en el año 2014 el saldo favorable para dicho país es de 16.649 millones de dólares.

11 Según la OICA (organización internacional de constructores de automóviles), la producción de vehículos en Argentina y Brasil en 2016 cayó en un 10,2 y 11,2 por ciento, respectivamente con respecto al año 2015. Al mismo tiempo la actividad económica en Argentina se contrajo en 2,3 por ciento para el mismo periodo de análisis según el estimador mensual de actividad econó-

De esta manera, tanto por la relevancia del sector autopartista para el desarrollo latinoamericano, como por las crecientes amenazas (externas e internas) que enfrenta el sector en la región, es que nuestro equipo de investigación se ha tomado la tarea en analizar en detalle las principales características de estas empresas, en una obra colectiva que presenta la siguiente estructura.

4. ESTRUCTURA DE LA OBRA

Una vez presentados los motivos de la obra y discutidas las amenazas que presenta el nuevo contexto internacional para el desarrollo autopartista latinoamericano, continuamos con la presentación de la estructura general de la publicación.

La encrucijada del autopartismo en América Latina es un libro organizado en torno a tres grandes temáticas complementarias:

1. Caracterización sectorial;
2. Políticas y normativas regionales específicas; y
3. Estudio de casos del autopartismo latinoamericano.

La **primera parte**, además del presente capítulo introductorio, incluye las contribuciones de Vincent Frigant y Martin Zumpe (Redes Globales de Producción: ¿cada vez más globales? Una comparación de los procesos de integración global y regional basada en datos sobre el intercambio comercial de autopartes); y Eugenia Inchauspe y Natalia García (El complejo automotriz - autopartista en América Latina. Estrategias globales, regionales y desempeño reciente). Tomados en conjunto, los 3 capítulos de la primera parte intentan dar cuenta de la relevancia y principales características del sector, tanto a escala global como para el caso latinoamericano, profundizando en sus especificidades, problemáticas y patrones de organización/especialización.

El primero de estos artículos (Capítulo 1: Redes Globales de Producción: ¿cada vez más globales? Una comparación de los procesos de integración global y regional basada en datos sobre el intercambio comercial de autopartes) se tratará la evolución del intercambio comercial de autopartes durante el período 2000-2012. En la primera sección del estudio se propondrá un análisis de la organización de las cadenas de suministro del sector automotriz basado en el marco teórico de las redes globales de producción. En la segunda sección se propondrán los motivos por los cuales se da un incremento de los flujos comerciales intercontinentales a expensas de un menor flujo intracontinental. En la tercera sección, se comparará la evolución de los flujos de comercio de auto-

mica del INDEC; algo peor sucede con Brasil al tener una caída del 4,55 por ciento en el nivel de actividad económica (indicador construido por el Banco Central de dicho país).

partes intracontinentales con los intercontinentales para nueve zonas de integración regional que cubren la totalidad de los países. Los resultados resaltan la heterogeneidad de las situaciones y de las trayectorias de las diferentes zonas. Se explica este estado de situación a partir de la historia y de la trayectoria de los actores industriales, por las oportunidades y restricciones institucionales, y por el equilibrio de poder entre las industrias dedicadas a establecer redes de producción en el sector automotriz

La primera parte del libro culmina con el capítulo 2 (El complejo automotriz - autopartista en América Latina. Estrategias globales, regionales y desempeño reciente), cuyo propósito consiste en analizar el desempeño de la industria automotriz latinoamericana en el último cuarto de siglo, especialmente del segmento autopartista, a partir del estudio de las experiencias de Argentina, Brasil y México. Se pretende aprehender las características y particularidades que adquirió el entramado productivo local en cada uno de los países bajo estudio, de forma tal de distinguir los procesos que conllevan su estructura actual y dar cuenta de las tendencias y dilemas recientes. En primer lugar se realiza una sintética revisión de la literatura en la materia. Seguidamente, se aborda cada experiencia a partir del análisis de la evolución de las principales variables productivas del sector, el intercambio comercial y la estructura de mercado, aspectos que determinan el estado de situación y prospectivas en la materia.

La **segunda parte** del libro es la que contiene la mayor cantidad de debido a la importancia de incorporar a la investigación el mejor análisis posible de las políticas públicas que regulan, impulsan o limitan al desarrollo del sector autopartista latinoamericano. En esta parte se presentan las contribuciones de Exequiel Di Marzo Broggi y Pablo Moldovan (La política automotriz común de Argentina y Brasil. Implicancias para el sector autopartista); Marco Solís (Características, aspectos básicos y evaluación de impacto del TLCAN sobre la industria autopartista mexicana); Juan Cantarella, Luis Katz y Nicolás Monzón (Argentina: factores de debilitan la integración de autopartes locales); Mariano Laplane y Fernando Sarti (La reestructuración de la industria automotriz brasileña en los noventa: políticas e impacto sobre las cadenas productivas y de distribución); Osamu Tsukada, Erik Pascoal, Maurício Delamaro, Guido Candido y Ugo Ibusuki (La nueva Política Automotriz Brasileña y su impacto en la estrategia de las Terminales y Autopartistas multinacionales); y Lourdes Álvarez Medina, María Antonieta Martín-Granados y María Luisa González (Desempeño y perspectivas de la industria automotriz en México luego de la crisis económica de 2009).

El Capítulo 3 (La política automotriz común de Argentina y Brasil. Implicancias para el sector autopartista) es el encargado de inaugurar la segunda parte del libro debido a la profusamente documentada importancia de los

acuerdos regionales de comercio para la dinámica del complejo automotriz en general, y del sector autopartista en particular. Ideado como uno de los pocos esquemas de política de transición que se permitió el Mercosur en tiempos de su gestación, la Política Automotriz Común (PAC) estableció medidas provisorias que dan forma al particular esquema de regulación del sector. Su puesta en marcha supuso una estrategia de cooperación entre los principales socios del Mercosur, sin embargo, las tensiones entre los socios no han sido pocas. Este capítulo se propone recorrer de manera sucinta la historia de la regulación automotriz común de Argentina y Brasil, a fin de ofrecer un relato que permita entender el estado de los acuerdos y los principales desafíos para el sector autopartista.

De manera complementaria, el Capítulo 4 (Características, aspectos básicos y evaluación de impacto del TLCAN sobre la industria autopartista mexicana) aborda el análisis de la normativa regional que regula el funcionamiento del complejo automotriz y, especialmente, el sector autopartista mexicano. El TLCAN es considerado uno de los Tratados de libre comercio más importante del planeta por el solo hecho de que una de las principales potencias del mundo lo integra. Si bien el contenido del acuerdo hizo de México una zona competitiva y atractiva para las inversiones nacionales y extranjeras (llevando a que el país sea el único de América Latina con superávit estructural en el comercio de autopartes), al mismo tiempo es visto como responsable de una industria automotriz concentrada y dependiente, con acotado desarrollo de proveedores locales. Estas controversias llevan al autor a desarrollar un diagnóstico de la situación y una evaluación de impacto preliminar del TLCAN en materia de creación de comercio y dinámica exportadora.

A continuación, en el Capítulo 5 (Argentina: factores que debilitan la integración de autopartes locales) los autores nos muestran evolución en las últimas décadas de las importaciones de autopartes con relación a la producción de vehículos, analizando las limitaciones que se consideran más relevantes y que impiden un cambio cualitativo sustancial en el entramado automotriz argentino, detectándose factores macroeconómicos, institucionales, sectoriales y microeconómicos. Surge del documento que dentro de la cadena automotriz, la industria de autopartes ha sido relegada a un segundo plano, dado el reducido grado de protección efectiva al que ha sido sometida, a la incertidumbre y a las fallas de mercado que se observan en la trama. Ello ha perjudicado al proceso de radicación de inversiones, a la rentabilidad del sector de componentes para la industria automotriz, a su capacidad de acumulación y al grado de confianza y respeto en las negociaciones cliente-proveedor.

El Capítulo 6 (La reestructuración de la industria automotriz brasileña en los noventa: políticas e impacto sobre las cadenas productivas y de distribución) tiene una estructura similar al texto precedente, pero examina la evolu-

ción reciente de las medidas de política sectoriales aplicadas en Brasil y cómo las mismas han delineado (conjuntamente con el modelo macroeconómico y el contexto internacional) la evolución de las principales variables del complejo automotriz. En la última sección del artículo, los autores profundizan sobre la relación específica que atañe a la presente obra colectiva: terminales - autopartistas. Remarcando la situación de subordinación de estas últimas, Laplane y Sartri describen de qué manera la combinación de las políticas industriales y la macroeconomía existentes afectaron a las empresas que participan de los distintos anillos del segmento.

Por su parte, el Capítulo 7 (La nueva Política Automotriz Brasileira y su impacto en la estrategia de las Terminales y Autopartistas multinacionales) complementa el análisis de las políticas autopartista brasileñas con un estudio pormenorizado de unas de las medidas más interesantes y controvertidas de los últimos años en la región: el INNOVAR-AUTO. En este documento, Tsukada y sus colegas analizan el impacto de la nueva política automotriz brasileña sobre la estrategia de las terminales multinacionales y de los autopartistas de capital local o multinacional. El Inovar-Auto consta de tres objetivos principales: (1) protección de la industria y el mercado doméstico; (2) incremento del estímulo a la inversión e innovación; y (3) mejora de la eficiencia energética de vehículos producidos en Brasil. Sobre la base de un conjunto de entrevistas y encuestas con proveedores de la industria autopartista brasileña se examinan los desafíos que enfrenta esta nueva pieza normativa de la regulación autopartista latinoamericana y hasta qué punto las terminales juegan un rol colaborador o refractario de la misma.

La segunda parte de la presente obra concluye con el análisis de las políticas sectoriales más exitosas de América Latina en términos de generación de divisas y creación de empleo del sector autopartista (Capítulo 8: Desempeño y perspectivas de la industria automotriz en México luego de la crisis económica de 2009). En el documento los autores revisan en la primera sección la historia reciente del complejo automotriz mexicano y los escasos resultados iniciales del TLCAN. Posteriormente se da lugar al análisis de impacto de la crisis financiera internacional, la respuesta normativa del gobierno mexicano y la especificidad del sector autopartista en esta coyuntura a partir de una encuesta específica a distintas empresas del cluster automotriz de Aguascalientes.

Nuestro libro finaliza con la **tercera parte**, en donde se incluyen los estudios de casos que permiten evaluar con mayor grado de detalle los éxitos, oportunidades, desafíos y problemáticas específicas que enfrentan los autopartistas regionales en México, Brasil y Argentina. Esta parte se compone de tres artículos a cargo de Oscar Contreras, Jorge Carrillo y Maciel García (Capítulo 9: Empresas locales en cadenas globales de valor: un estudio de caso en la industria automotriz mexicana); José Salles, Rosangela Vanalle y Milton Vieira (Capítulo 10: Relaciones entre los autopartistas del primer anillo y las terminales automotrices en Brasil); y Demian

Panigo, Ana Gárriz, Pablo Lavarello, Nicolás Monzón, Matías Mancini y Federico Langard (Capítulo 11: La industria autopartista argentina: estudio de caso para el análisis de sus desafíos de inserción comercial).

En el primer artículo de la última parte (Capítulo 9: Empresas locales en cadenas globales de valor: un estudio de caso en la industria automotriz mexicana) los autores señalan que desde la década del '80, México se ha transformado en un destino atractivo para las ensambladoras de automóviles a nivel mundial. La proximidad geográfica y los bajos costos de producción estaban asociados a una alta productividad. Mientras esta industria se concentraba, los beneficios para las comunidades locales se transformaron en un tema controversial. Con esta disputa de fondo se diseñó un estudio de caso para recopilar evidencias de nuevas compañías locales de empresas intensivas en conocimiento, dentro de la red de proveedores en el cluster automotriz presidido por Ford Motor Company en Hermosillo, México. Nuestros hallazgos revelaron que surgió una nueva tendencia en pequeñas empresas locales intensivas en conocimiento, proveedoras de servicios de mayor valor agregado, en la cual las autopartistas comienzan a jugar un rol más relevante en la cadena de suministro.

En el siguiente capítulo (Capítulo 10: Relaciones entre los autopartistas del primer anillo y las terminales automotrices en Brasil) se describe cómo nuevas formas de relaciones y transacciones están siendo puestas en práctica entre empresas que participan en la misma cadena de proveedores con el fin de mejorar las condiciones competitivas al interior de la misma. La industria automotriz brasileña es un claro ejemplo de un sector en donde los vínculos entre compañías han experimentado profundos cambios, motivados principalmente por influencia de las terminales automotrices. El artículo discute las relaciones terminal-autopartista, utilizando un estudio de casos para determinar la posible tendencia a la formación de una nueva tipología relacional con oportunidades y amenazas para los eslabones más débiles de la cadena.

La tercera parte y el propio libro concluyen con una investigación similar a las anteriores pero aplicada al caso argentino. En el Capítulo 11 (La industria autopartista argentina: estudio de caso para el análisis de sus desafíos de inserción comercial) los autores abordan la investigación de la problemática autopartista local sobre la base de un estudio que tiene un doble objetivo. En primer lugar, mediante un análisis pormenorizado del potencial exportador y/o sustitutivo de la industria autopartista local a nivel de producto, se pretende identificar aquellos componentes en los cuales Argentina posee ventajas competitivas dinámicas. En segundo lugar, mediante el desarrollo de una encuesta estructurada sobre autopartistas clave del sector se recaba información sobre la percepción de los propios actores respecto de los principales factores que inciden de manera negativa sobre las posibilidades de ampliar la capacidad sustitutiva de importaciones y/o exportadora de la industria autopartista

nacional en dichos segmentos productivos. El capítulo avanza hacia estos objetivos con el fin último de identificar posibles lineamientos de acción desde la política pública.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdulmalek, F. A., y Rajgopal, J. (2007), "Analyzing the benefits of lean manufacturing and value stream mapping via simulation: A process sector case study." *International Journal of production economics*, 107(1), 223-236.
- Allinson, G. D. (1979). *Suburban Tokyo: A comparative study in politics and social change*. Univ of California Press.
- Álvarez, M. V. (2016). *La salida del Reino Unido de la Unión Europea: sus causas estructurales*. UNR
- Andrianov, V., Bourmpoula, V., Chacaltana, J., Dasgupta, S., Duda, M., Ernst, E., ... & Khatiwada, S. (2015). *Global Employment and Social Developments*. *World Employment and Social Outlook*, 2015(1), 15-31.
- Arnorsson, A., & Zoega, G. (2016). *On the causes of Brexit*.
- Arza, V. y López, A. (2008), "El caso argentino". En A. López, (coord.), V. Arza, M. Laplane, F. Sarti, G. Bittencourt, R. Domingo & N. Reig Lorenzi. *La industria automotriz en el MERCOSUR*. Serie Red Mercosur N°10.
- Badie, B. (1972). *Les grèves du Front populaire aux usines Renault*. *Le mouvement social*, 69-109.
- Barbosa-Filho, N.H. "The Balance-of-Payments Constraint: From Balanced Trade to Sustainable Debt." *Quarterly Review*, Banca Nazionale del Lavoro, 2001, 54 (219), 381-400.
- Bask, A., Lipponen, M., Rajahonka, M., y Tinnilä, M. (2010), "The concept of modularity: diffusion from manufacturing to service production". *Journal of Manufacturing Technology Management*, 21(3), 355-375.
- Becker, R. M. (1998), "Lean manufacturing and the Toyota production system." *Encyclopedia of World Biography*.
- Blancas, A. (2015). *Fuga de capitales en México: análisis y propuesta de medición*. *Problemas del desarrollo*, 46(181), 11-48.
- Boyer, R., y Freyssenet, M. (2003), *Los modelos productivos (Vol. 272)*. Editorial Fundamentos.
- Buggeln, M. (2014). *Slave labor in Nazi concentration camps*. OUP Oxford.
- Cantarella, J., Katz, L., y Guzmán, G. (2008), "La industria automotriz argentina: limitantes a la integración local de autocomponentes". *LITTEC*

- Documentos de Trabajo N°1, Los Polvorines: UNGS.
- Cattaneo, O., Gereffi, G., y Staritz, C. (2010), "Global value chains in a post-crisis world: A development perspective". World Bank Trade and Development Series.
- Chena, P.I. "Balance-of-payments-constrained growth in Argentina (1976–2006)." *Journal of Post Keynesian Economics*, 2014, 36 (4), 699–718.
- Cohen, R. (1999, 16 de noviembre). Germany Adds \$555 Million To Offer in Nazi Slave Cases. Disponible en: <http://www.nytimes.com/1999/11/16/world/germany-adds-555-million-to-offer-in-nazi-slave-cases.html>
- Collins, R., Bechler, K., y Pires, S. (1997), "Outsourcing in the automotive industry: from JIT to modular consortia". *European management journal*, 15(5), 498-508.
- Cooper, M. (2016), "How Donald Trump Courted White Americans to Victory." *Newsweek*, November 9. Accessed January 28, 2017. <http://www.newsweek.com/2016/11/18/donaldtrump-white-working-class-voters-election-2016-519095.html>.
- Delgado-Wise, R. (2016). Reflexiones sobre la cuestión migratoria México-Estados Unidos ante el triunfo electoral de Donald Trump. *Migración y Desarrollo*, 14(27).
- Diamand, M. "Towards a Change in the Economic Paradigm Through the Experience of Developing Countries." *Journal of Development Economics*, 1978, 5 (1), 19–53.
- Díaz-Alejandro, C.F. "Industrialization and Labor Productivity Differentials." *Review of Economics and Statistics*, 1965, 47 (2), 207–214.
- Díaz-Mora, C. (2008), "What factors determine the outsourcing intensity? A dynamic panel data approach for manufacturing industries". *Applied Economics*, 40(19), 2509-2521.
- Dohse, K., Jürgens, U., y Nialsch, T. (1985), "From "Fordism" to "Toyotism"? The social organization of the labor process in the Japanese automobile industry". *Politics & Society*, 14(2), 115-146.
- Dunlop, J. T., y Weil, D. (1996), "Diffusion and performance of modular production in the US apparel industry". *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society*, 35(3), 334-355.
- Eichhorst, W., Escudero, V., Marx, P., & Tobin, S. (2010). The impact of the crisis on employment and the role of labour market institutions.
- Financial Times (2015, 19 de junio). FT 500 2015 Introduction and methodology. Disponible en: <https://www.ft.com/content/1f->

- da5794-169f-11e5-b07f-00144feabdc0.
- Forbes (2016, 25 de mayo). The World's Largest Companies 2016. Disponible en: <https://www.forbes.com/sites/steveschaefer/2016/05/25/the-worlds-largest-companies-2016/>.
- Fratocchi, L., Ancarani, A., Barbieri, P., Di Mauro, C., Nassimbeni, G., Sartor, M., Vignoli, M. & Zanoni, A. (2016). Motivations of manufacturing reshoring: an interpretative framework. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 46(2), 98-127.
- Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation?. *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254-280.
- Galvin, P., & Morkel, A. (2001), "The effect of product modularity on industry structure: the case of the world bicycle industry". *Industry and Innovation*, 8(1), 31.
- Gárriz, A., Panigo, D., & Gallo, P. (2014). Common Automotive Policy of Argentina and Brazil: its impact on local and regional auto part industries. In 22nd. GERPISA international colloquium Old and new spaces of the automotive industry: towards a new balance. Kyoto.
- Ibson, D. (2005, 7 de octubre). Toyota steers into controversy over role in Japanese politics. Disponible en: http://www.ft.com/cms/s/0/ad9d6824-36c5-11da-bedc-00000e2511c8.html?ft_site=falcon&desktop=true#axzz4i6ipLpqc.
- Kodama, F. (2004). Measuring emerging categories of innovation: Modularity and business model. *Technological Forecasting and Social Change*, 71(6), 623-633.
- König, W. (2004). Adolf Hitler vs. Henry Ford: the Volkswagen, the role of America as a model, and the failure of a Nazi consumer society. *German Studies Review*, 249-268.
- Lipietz, A. (1987), *Mirages and miracles* (Vol. 21). London: Verso.
- Lisboa Bacha, E. (1983). Crecimiento con oferta limitada de divisas: una reevaluación del modelo de dos brechas. *Económica*, 29.
- Los, B., Timmer, M. P., & Vries, G. J. (2015). How global are global value chains? A new approach to measure international fragmentation. *Journal of Regional Science*, 55(1), 66-92.
- Luke, T. W. (2001), "SUVs and the greening of Ford: Reimagining industrial ecology as an environmental corporate strategy in action". *Organization & Environment*, 14(3), 311-335.
- Luna, L. M. (1986). El Grupo Monterrey en la economía mexicana, en Julio Labastida (Compilador) *Grupos Económicos y Organizaciones Empresariales*.

- riales en México, Alianza Editorial Mexicana, UNAM, México, p. 263.
- Lustig, N., Lopez-Calva, L. F., & Ortiz-Juarez, E. (2013). Declining inequality in Latin America in the 2000s: the cases of Argentina, Brazil, and Mexico. *World Development*, 44, 129-141.
- Margulies, B. (2017). A few reasons why Le Pen could win the French presidential election, and a few more why she'll still fall short. LSE European Politics and Policy (EUROPP) Blog.
- Martin, A. (2002). *Ich sah den Namen Bosch: polnische Frauen als KZ-Häftlinge in der Dreilinden Maschinenbau GmbH. Porzner, Hucky Fin; 1953-. Berlin: Metropol, 2002*
- Martinelli, L. (2016), "Multilateral restrictions on industrial policy: the impact of eliminating local content requirements in the automotive sector". Doctoral dissertation, University of Bath.
- McDermott, G. A., & Corredoira, R. A. (2010). Network composition, collaborative ties, and upgrading in emerging-market firms: Lessons from the Argentine autoparts sector. *Journal of International Business Studies*, 41(2), 308-329.
- Médici, F., & Panigo, D. T. (2015). Balance-of-payment-constrained growth in unbalanced productive structures: disregarded terms of trade negative effects. *Journal of Post Keynesian Economics*, 38(2), 192-217.
- Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (2016) *Responsabilidad Empresarial en Delitos de Lesa Humanidad. Represion a Trabajadores Durante el Terrorismo de Estado*. Buenos Aires: Republica Argentina, Presidencia de la Nacion. Disponible en: <http://flacso.org.ar/wp-content/uploads/2017/03/Responsabilidad-empresarial-en-delitos-de-lesa-humanidad-I.pdf>
- Moreno-Brid, J.C. "On Capital Flows and the Balance-of-Payments-Constrained Growth Model." *Journal of Post Keynesian Economics*, 1998, 21 (2), 283–298.
- Morero, H. A. (2013), "Internacionalización y Sistema Nacional de Innovación argentino: una perspectiva de tramas productivas. Los casos automotriz y siderúrgico." Tesis de Doctorado de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2010). *OECD employment outlook 2010: moving beyond the jobs crisis*. OECD, Paris, France.
- Pekkarinen, S., y Ulkuniemi, P. (2008), "Modularity in developing business services by platform approach". *The International Journal of Logistics Management*, 19(1), 84-103.

- Pérez-Velázquez, P. (2017). El efecto Trump, causas y posibles derivaciones. MUUCH'XÍMBAL CAMINEMOS JUNTOS, (4).
- Peters, J. (2014). Neoliberalism, Inequality and Austerity in the Rich World Democracies. Baines, Donna and Stephen McBride (eds).
- Piran, F. A. S., Lacerda, D. P., Antunes, J. A. V., Viero, C. F., y Dresch, A. (2016), "Modularization strategy: analysis of published articles on production and operations management (1999 to 2013)". The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 86(1-4), 507-519.
- Prebisch, R. (1949). El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas. El Trimestre Económico, 16(3), 347-431.
- Prebisch, R. (1973). Problemas teóricos y prácticos del crecimiento económico, Santiago de Chile: CEPAL.
- Quiroz Trejo, J. O. (2010), "Taylorismo, fordismo y la administración científica en la industria automotriz". Gestión y Estrategia. 38. Julio/Diciembre.
- Rantala, L., y Hilmola, O. P. (2005), "From manual to automated purchasing: case: middle-sized telecom electronics manufacturing unit". Industrial Management & Data Systems, 105(8), 1053-1069.
- Reuters (2013, 22 de diciembre). South Korea fines Denso, Continental, Bosch units for price collusion. Disponible en: <http://www.reuters.com/article/us-autoparts-cartel-skorea-idUSBRE9BM01820131223>
- Robertson, M., y Jones, C. (1999), "Application of lean production and agile manufacturing concepts in a telecommunications environment". International Journal of Agile Management Systems, 1(1), 14-17.
- Rosales, R. A., Sanjuán, K. E. V., Bustos, E. S., y con todo mi Amor, P. B. (2010). "La caída del imperio automotriz estadounidense". Espacios Públicos, 13(27), 96-112.
- Sánchez, B. P., Castro, A. M., & Vázquez, J. T. (2015). Evolución histórica de Alfa: un grupo económico de capital nacional. Hitos de Ciencias Económicas Administrativas (59), 19-32.
- Sierra, P. y Katz, L. (2002), "La industria automotriz de cara a su futuro. Escenarios". LITTEC, Universidad Nacional de General Sarmiento, 2002.
- Sturgeon, T. J., Memedovic, O., Van Biesebroeck, J., & Gereffi, G. (2008). Globalisation of the automotive industry: main features and trends. International Journal of Technological Learning, Innovation and Development, 2(1-2), 7-24.
- Swank, C. K. (2003), "The lean service machine". Harvard business review, 81(10), 123-130.
- Taylor-Gooby, P. (2013). The Double Crisis of the Welfare State. In The Double

- Crisis of the Welfare State and What We Can Do About It (pp. 1-25). Palgrave Macmillan UK.
- Thirlwall, A.P. The Balance of Payments Constraint as an Explanation of International Growth Rate Differences. Rome: Banca Nazionale del Lavoro, 1979.
- Timmer, M. P., Dietzenbacher, E., Los, B., Stehrer, R., & Vries, G. J. (2015). An illustrated user guide to the world input–output database: the case of global automotive production. *Review of International Economics*, 23(3), 575-605.
- Timmer, M. P., Erumban, A. A., Los, B., Stehrer, R., & de Vries, G. J. (2014). Slicing up global value chains. *The Journal of Economic Perspectives*, 28(2), 99-118.
- Tolliday, S., & Zeitlin, J. (1986). *Between Fordism and Flexibility: The Automobile Industry and Its Workers: Past, Present and Future* (No. 131). Centre for Economic Policy Research.
- Vlandas, T. (2016). Labour market performance and deregulation in France during and after the crisis. *Myths of employment deregulation: how it neither creates jobs nor reduces labour market segmentation*, 185.
- Womack, J. P., Jones, D. T., y Roos, D. (1990), “Machine that changed the world”. Simon and Schuster.

CAPÍTULO 1

Redes Globales de Producción: ¿cada vez más globales? Una comparación de los procesos de integración global y regional basada en datos sobre el intercambio comercial de autopartes

Vincent Frigant^{*} y Martin Zumpfe^{**}

^{*} GREThA-CNRS, GERPISA-International Networks

^{**} GREThA-CNRS

1. INTRODUCCIÓN

Desde la década de los 90, el intercambio de bienes intermedios ha representado una proporción cada vez más creciente del comercio internacional (Feenstra, 1998). En la actualidad, se encuentra ampliamente aceptada la noción respecto a que dicha evolución ha surgido como resultado del extraordinario desarrollo de la fragmentación internacional de los procesos de producción (Berger, 2006; Milberg, Winkler, 2013; UNCTAD, 2013; OECD, 2013). Este proceso de fragmentación encuentra su origen en tres fenómenos: la tendencia hacia la desintegración vertical de las grandes firmas industriales que dependen cada vez más de la tercerización; la división internacional del trabajo establecida por estas enormes firmas (y las de tipo comercial); y la introducción de nuevas zonas al comercio mundial, comenzando por China.

No obstante, y en oposición con esta tendencia general a la internacionalización de los procesos productivos, numerosos estudios remarcan la existencia de ciertos factores capaces de atenuar dicho movimiento. No todas las tareas resultan adecuadas para la fragmentación y/o terciarización; al tiempo que no todas las actividades fragmentadas pueden ser ejecutadas remotamente (debido a la existencia de restricciones de tipo cognitivas y de coordinación contractual); y no todos los procesos de producción que son remotamente ejecutados pueden resultar apropiados para la fragmentación espacial de larga distancia (debido a problemas de coordinación productiva).

1 El presente trabajo ha sido llevado a cabo bajo el auspicio del “Open-Lab Competitive Intelligence” (Peugeot Citroën Automobile / GREThA UMR CNRS 5113), trabajando desde la Universidad de Bordeaux. Traducción a cargo de María del Pilar Monteagudo y León Petridis.

Los interrogantes acerca del establecimiento de las diferentes escalas espaciales para la localización de actividades, de cómo se superponen, mutan y reconstruyen a sí mismas, se encuentran en el corazón de dos grandes programas de investigación: el Enfoque de las Cadenas Globales de Valor (Gereffi, Sturgeon, Humphrey, 2005) y el Enfoque de las Redes Globales de Producción (Coe, Dicken, Hess, 2008; Henderson *et al.*, 2002). A pesar de las diferencias analíticas (Bair, 2008), estos dos enfoques concuerdan en un punto crucial de su diagnóstico respecto a la tendencia hacia el incremento de la división internacional del trabajo: ambos explican este movimiento mediante la internacionalización estructural de las redes de suministro (establecidas y organizadas por grandes firmas industriales y comerciales).

Dentro de este marco, el presente trabajo tiene por propósito contribuir a este programa de investigación añadiendo las perspectivas y experiencias propias de la industria automotriz. En primer orden, se realizará una síntesis de la extensa literatura referida a la organización espacial de la cadena de valor automotriz. A continuación, se discutirá si este tipo de organización posee más probabilidades de internacionalizarse a mayores distancias y finalmente, se propondrá una medida cuantificada de este movimiento.

El complejo automotriz constituye un caso de estudio paradigmático a la hora de analizar la expansión internacional de las cadenas de valor. La industria ensambladora fue tradicionalmente constituida a nivel regional. Las terminales se organizan, de hecho, conforme un patrón de integración que se corresponde con una escala regional, tanto desde el punto de vista comercial (i.e. las características de los modelos de automóviles comercializados) como desde el punto de vista productivo (plantas organizadas a fin de proveer a una región entera con unos pocos flujos de comercio interregionales) (Carrillo, Lung, van Tulder, 2004; Freyssenet, Lung, 2000). Este patrón aparenta ser altamente estable, ¿pero qué sucede con las cadenas de suministros? ¿Acaso la poderosa tendencia a la desintegración vertical de las terminales (Herrigel, 2010; Withford, Enrietti, 2005; Veloso, Kumar, 2002) y el incremento consecutivo del poder de las mega-autopartistas (Donovan, 1999; Frigant, 2009), indujeron a un crecimiento de los intercambios interregionales de autopartes, y con ello, a un debilitamiento de los tradicionales clústeres de la industria automotriz? Antes de proponer un análisis espacial que apunte a responder este interrogante, se deberá explicar la transformación en la organización industrial del sector mediante el enfoque de las Redes Globales de Producción.

En la sección 2 se revisará la literatura vinculada a la geografía de la cadena de valor automotriz, estableciendo así un marco analítico basado en la teoría de las Redes Globales de Producción. En la sección 3 se expondrán las razones de un posible crecimiento del comercio interregional de autopartes en los últimos años. En la sección 4, se propondrán medidas referidas a la evolución de

los flujos interregionales, apoyándose en los datos de Chemlem. En la última sección se brindará una síntesis de las principales propuestas y se expondrán algunas sugerencias para futuros avances empíricos.

2. ORGANIZACIÓN ESPACIAL DE LAS REDES GLOBALES DE PRODUCCIÓN AUTOMOTRIZ

La geografía de la industria automotriz es probablemente uno de los tópicos más investigados de la literatura académica, discutido por geógrafos, economistas, sociólogos, especialistas de la administración. En apariencia, existen tres explicaciones diferentes acerca de este interés.

En primer lugar, la industria automotriz juega un rol crucial en los países en los que se encuentran las terminales, habiéndose desarrollado de manera tal que hace entrar en juego diversos factores económicos, sociológicos y políticos. Los cambios en la industria y su entorno, frecuentemente, impactan con fuerza dentro de las fronteras territoriales, debido al enorme peso que las terminales y las autopartistas poseen a nivel local. En segundo lugar, el automóvil constituye un producto complejo que requiere de muchas partes y tareas complementarias, en un contexto de producción en masa regido por los principios del Lean Management. Los investigadores han observado que éste resulta un excelente campo de análisis, en donde se entrelazan diversos tipos de complejidades: tecnológicas, organizacionales e institucionales. Por último, existe una constante innovación en este terreno, cuya permanente transformación tecnológica asiduamente conlleva a la aparición de nuevas industrias y actores (tales como los vehículos eléctricos o los sistemas de entretenimiento a bordo). Junto a esto, se observa un cambiante equilibrio de poder en la cadena de valor del complejo, cuyos modelos organizacionales también han mutado a lo largo del tiempo, tal como lo demuestra la invención de la línea de montaje de Ford; el surgimiento de la producción ajustada (Womack, Jones, Roos, 1990); o, en mayor consonancia con el objeto del presente trabajo, la modularización (McDuffie, 2013). Esta doble transformación tecnológica y organizacional ha alterado las redes de suministros y con ello la geografía del negocio automotriz, al menos en la medida en que todos esos cambios afectan el nivel de integración vertical de las terminales y se prestan al surgimiento de nuevos vínculos con los proveedores novatos que, al fin y al cabo, necesitan establecerse en algún lugar.

Dentro de este marco, el presente documento sostiene que la transformación geográfica de las redes de producción ha sido tecnológica y organizacionalmente causada por los cambios en la forma en la que los automóviles han sido producidos. Dichas transformaciones resultan impulsadas por las innovaciones tecnológicas y organizacionales, que han surgido o se han desarrollado como resultado

de las acciones estratégicas llevadas a cabo por los actores (terminales y cada vez más las autopartistas) y por la influencia ejercida por ciertas instituciones². En consecuencia, la geografía de la industria automotriz se encuentra en permanente cambio, por lo que el desafío para los investigadores radica en poder formular modelos teóricos que comprendan las dinámicas espaciales subyacentes a todos estos movimientos. En este contexto es que se enmarca la propuesta realizada en la sección 2.2 referente a un marco interpretativo basado en la teoría de las Redes Globales de Producción (RGP) y que intenta tomar en cuenta los cuatro hechos estilizados destacados en la literatura.

2.1 CUATRO HECHOS ESTILIZADOS ACERCA DE LA PRODUCCIÓN DE AUTOPARTES

A pesar de los fuertes vínculos existentes entre las actividades de diseño y producción, ambos campos han sido tradicionalmente analizados de manera separada. Esto se debe a que las tareas de I+D tienden a ser localizadas, por razones relativamente autónomas, próximas a la ubicación espacial de las terminales y de sus redes de investigación (Pavlinelk, 2012; Cabigiosu, Zirpoli, Camuffo, 2013).

En atención a estas consideraciones, el presente documento se focaliza en las actividades productivas y en el modo en que las conexiones entre los flujos de entrada y salida posibilitan las operaciones de ensamblaje de vehículos. Frente a esto, la literatura especializada más reciente remarca la existencia de cuatro hechos estilizados.

2.1.1. Hecho estilizado número 1: Resistencia a las formas de proximidad

Un primer hecho destacable en relación a la geografía de la industria automotriz concierne a que, desde el nacimiento del sector, tanto autopartistas como terminales se han agrupado bajo la forma de clústeres. A pesar de un recurrente número de shocks (Rutherford, Holmes, 2008) y fuertes cambios (Klier, McMillen, 2008), hace ya tiempo que la formación/re-formación de clústeres constituye un hecho estilizado. En efecto, las condiciones bajo las cuales se producen los automóviles justifica la búsqueda de un mayor o menor grado de proximidad geográfica entre las terminales y las autopartistas por tres principales razones: condiciones de entrega, aprendizaje organizacional y acceso a la información.

2 El ejemplo más simple es la introducción de nueva legislación de seguridad o ambiental que ocasionan modificaciones en los productos. Pero también han acontecido cambios en las reglas del mercado de trabajo, o, más vinculado al presente ensayo, en las regulaciones del comercio internacional (requerimiento de contenidos locales, aranceles aduaneros, estandarización de normas, etc.).

La introducción del método justo a tiempo (en adelante JAT) constituyó uno de los hechos significativos en la identificación de la necesidad de proximidad. Los primeros estudios en la materia (Estall, 1985) lo representaban como un modelo de organización basado en una geografía espacial singular. A modo de ejemplo, Fujita y Hill (1995) demostraron que Toyota poseía una red de proveedores localizados de manera radiocéntrica alrededor de sus plantas, i.e. en las cercanías los autopartistas ubicados en el primer anillo, luego los proveedores del segundo anillo y a la mayor distancia aquellos ubicados en el tercer anillo. Diversos autores han caracterizado ampliamente a este tipo de organizaciones como el reflejo de la intensidad de los flujos de entrega, no obstante reconociendo que la geografía particular de Japón (ausencia de espacio para construir y grandes problemas de tráfico) ofrece otra posible explicación. De manera similar, Linge (1991) se valió del caso de Australia para demostrar que las restricciones de proximidad pueden ser superadas si se cuenta con una logística organizada de manera eficiente. La llegada del JAT a los EE.UU. a partir de las primeras relocalizaciones de empresas japonesas en el país pareciera corroborar esta noción de búsqueda de proximidad, aunque a una mayor escala. A su vez, esto sugiere que la distancia entre firmas – incluso sin representar una variable plenamente determinística – constituye un parámetro que los autopartistas consideran a la hora de tomar sus decisiones de localización (Hill, 1989; Mair, Florida, Kenney, 1988).

Por su parte, el análisis del proceso de transferencia del JAT hacia Europa debería permitir la identificación de otro factor importante, en función de la relativa escasez de compañías desplazándose hacia dicha región. Una posible explicación de dicho proceso destaca el rol ejercido por el transporte, dadas las pequeñas distancias existentes entre las plantas terminales, y debido a las crecientes capacidades logísticas de las autopartistas, que les permite manejar flujos sobre mayores distancias (un desarrollo reforzado por futuras generaciones de empresas de logística cuatripartitas (4PL), c.f Fulconis, Saglietto, Paché, 2007). En el mismo sentido, Lung y Mair (1993) ofrecen una segunda explicación, denominada de aprendizaje organizacional. Esta idea subraya que al momento en que terminales y autopartistas establecen un sistema JAT, ya se encuentran familiarizadas con su funcionamiento y, por lo tanto, ostentan una menor necesidad de proximidad. Esto podría explicar por qué la llegada de la producción modular ocurrió hacia fines de los 90, junto a una nueva oleada de co-localizaciones (Lung *et al.*, 1999), excepto para ciertos tipos de producción que quedaron fuera de los parques autopartistas (Larsson, 2002; Sako, 2005). Por supuesto, éstos últimos no sólo estaban encargados de resolver problemas de logística, sino que además contaban con una justificación organizacional, ya que mejoraban los intercambios de conocimiento entre organizaciones y colaboraban con la reducción del riesgo de oportunismo proveniente de ciertos factores específicos de localización (en el sentido del térmi-

no según Williamson) que ellos mismos ponían en juego, al menos en la medida en que la toma de rehenes bilateral que creaban ayudaba a reducir la chance de un comportamiento oportunista (Frigant, Lung, 2002).

Otro elemento destacable radica en que la formación de clústeres genera la posibilidad de beneficiarse de externalidades en materia de conocimiento, gracias a que acelera y facilita la captura de información respecto a las nuevas necesidades de las terminales.

De esta manera, a pesar de los avances en los mecanismos y volumen de comunicación de las grandes autopartistas mundiales (lo que pareciera haberles ofrecido cierta libertad para desplazarse a conveniencia), continuaron intentando localizarse en las cercanías de las terminales para comprender mejor sus expectativas y establecer relaciones más estrechas con los tomadores de decisiones (Cabigiosu, Zirpoli y Camuffo, 2013). Este tipo de ventaja aparece particularmente asociada a las PyMEs, que en efecto es lo que en última instancia les permitió sobrevivir manteniendo su flexibilidad en la producción y reorganizando sus redes colaborativas de forma tal de adaptarse a cualquier cambio en las cadenas de valor y/o a la competencia de las mega-autopartistas (Castelli, Florio, Giunta, 2011; Rutherford, Holmes, 2008; Herrigel, 2004). Todos estos estudios convergen a la idea de que la proximidad geográfica resulta una necesidad o una ventaja que asegura la coordinación de las acciones productivas. Las (complejas) condiciones presentes en la producción automotriz, especialmente cuando se fabrica de manera masiva y siguiendo los preceptos de la producción ajustada, requieren de ciertas formas de proximidad.

Sin embargo, diversos estudios continúan afirmando que no todos los tipos de producción se encuentran sujetos a este imperativo de proximidad. De acuerdo a esta visión, la variabilidad tecnológica y/u organizacional excluye cualquier tipo de determinismo. Dichas investigaciones aseguran que existen fuerzas centrípetas poderosas pero no completamente determinantes. Una objeción empírica a este fundamento argumenta que los clústeres observados reflejan la inercia geográfica de las autopartistas. Sin embargo, por dos motivos, esto podría ser solo parcialmente cierto.

En primer lugar, porque el análisis de las nuevas plantas que las terminales construyen en territorios relativamente vírgenes demuestra que todavía éstos siguen siendo atractivos: las inversiones de las terminales en Europa Oriental condujeron al desarrollo de poderosos clústeres automotrices en países como República Checa (Pavlinek, Janak, 2007) o Polonia (Domanski, Gwosdz, 2009) – incluso cuando los viejos clústeres tendían a sobrevivir (Holl, Pardo, Rama, 2010) a pesar de las presiones de relocalización (Kim, 2005; Lampon, Lago-Penas, 2013).

En segundo lugar, porque los cambios observados en las distintas fábricas autopartistas a lo largo del tiempo demuestran su tendencia a acompañar la

cambiante geografía de las plantas terminales (Klier, Rubenstein, 2011; Klier, McMillen, 2013).

2.1.2. Hecho estilizado número 2: Localización de las autopartistas en países con menores costos relativos

El deseo de ir tras las terminales no constituyó, sin embargo, el único factor influyente en las estrategias de relocalización de las autopartistas. La cadena de suministro también se desplazó en masa hacia países con menores costos relativos, situados en la periferia de los grandes países automotrices tradicionales.

México fue el primer gran destino en acaparar la atención hacia finales de los 70 (Carrillo, Contreras, 2007). Este proceso fue acelerándose a medida que la perspectiva de un Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) se iba convirtiendo en realidad, coincidiendo también con una aceleración en la tendencia tercerizadora de las terminales. A su vez, esto justificó la búsqueda de nuevas localizaciones por parte de las autopartistas, al menos porque sus mercados se encontraban en expansión, forzándolas a instalar nuevas unidades productivas. Desde los 70 en adelante, varias empresas alemanas firmaron acuerdos de cooperación con empresas de Europa del Este, aunque recién a partir de la caída de la cortina de hierro, y en la medida en que las perspectivas de una Europa integrada tomaban forma, fue que dicho proceso se aceleró. Sin embargo, para los años 2000, los países de Europa del Este se habían convertido en grandes centros de producción de autopartes. Diversos análisis sobre la producción y el empleo en el sector, y de los índices de especialización sectorial de los países europeos, revelan la magnitud del crecimiento de la industria en el Este y de su decrecimiento en el Oeste (Frigant, Miollan, 2014). Sin embargo, mientras que el desarrollo de la industria autopartista en México estuvo principalmente impulsado por la inversión de tipo Greenfield, Europa Oriental fue testigo de numerosas adquisiciones de compañías locales a comienzo del período indicado, dando lugar así a una suerte de neocolonialismo (Havas, 2000)³. Algunas de las instalaciones construidas en estos países de bajo costo debían proveer a las nuevas plantas que las terminales habían asentado localmente. En efecto, el análisis de la balanzas comerciales de estos países revela que gran parte de su producción tenía por propósito ser re-exportada a Europa Occidental (Frigant, Miollan, 2014) o a Norteamérica (US Department of Commerce, 2011).

Estos flujos de importación/exportación sugieren la posibilidad de que lo acontecido estuviera vinculado con la reorganización de la división del trabajo

³ Este proceso fue identificado en varios países como India o Brasil (Humphrey, 2000; Humphrey, Salerno, 2000), en donde las autopartistas occidentales que habían sido obligadas a seguir a sus terminales clientes terminaron destruyendo parcialmente el entramado productivo de las autopartistas locales.

a escala continental. De hecho, otros estudios académicos han confirmado estos resultados, tanto para los casos de Norteamérica (Klier, Rubenstein, 2008 y 2011; Carrillo, 2004); Europa, en donde los países de Europa central y del Este ejercieron este rol (Pavlinek, Domanski, Guzik, 2009; Jürgens, Krzywdzinski, 2009); El Magreb y los países del norte de África (Layan, Lung, 2007); y Turquía (Ozatagan, 2011). El conjunto de estas investigaciones también concuerda en un punto central, i.e., que las mega-autopartistas se convirtieron en las principales impulsoras de este proceso de fragmentación internacional de la producción. Indudablemente, relocalizaron parte de sus segmentos de producción en países de bajo costo.

2.1.3. Hecho estilizado número 3: Una división del trabajo llevada a cabo primeramente y ante todo por las mega-autopartistas globales, las grandes ganadoras del proceso de modularización

Desde la década de los 80 a esta parte, las terminales occidentales se han visto envueltas en un proceso de desintegración vertical (Lamming, 1993), similar al que sus contrapartes japonesas habían transitado con anterioridad (Cusumano, 1989). Hacia finales de los 90, no obstante, el advenimiento de la producción modular desembocó en una marcada aceleración del mencionado proceso (MacDuffie, 2013; Sako, 2003; Veloso, Kumar, 2002). Junto al interés cada vez mayor de las terminales por la tercerización, el creciente diseño modular de automóviles fue ocasionando grandes cambios en la configuración de las terminales, con un notorio descenso de la subcontratación, y acompañado por la creciente adquisición de módulos/subconjuntos cada vez más complejos- resultado de la agregación de componentes, los denominados macro-componentes (Volpato, 2014) –, diseñados, desarrollados y producidos directamente por las autopartistas a pedido de las terminales. Estas circunstancias conllevaron, en términos generales, a un gran proceso de reestructuración de la cadena de suministro, en el cual se redujo el número de aquellas que se encontraban operando directamente con las terminales en el primer anillo—aún aunque ciertas compañías se hayan transformado en oligopolios globales y hayan comenzado a trabajar con la mayor parte de las principales terminales a nivel mundial (Frigant, 2011; Frigant, 2009; Klier, Rubenstein, 2008; Sturgeon, Florida, 2001), convirtiéndose en las pioneras de una era luego conocida como “el amanecer de las mega-autopartistas” (Donovan, 1999).

Estas mega-autopartistas fueron los motores clave detrás de la nueva división internacional del trabajo, organizada a escala continental. En efecto, pueden señalarse tres razones para que aquello sucediera.

- En primer lugar, debían desarrollar su aparato productivo y sus com-

petencias tecnológicas en un contexto severamente competitivo, lo que generó en éstas una tendencia hacia las fusiones y adquisiciones. Cada adquisición llevó a su integración en un número de unidades que tendrían luego que ser racionalizadas tanto en términos de su función productiva en la organización general de la empresa, como en lo concerniente a su localización. Esto implicó que varias plantas fueran cerradas, abiertas o reconfiguradas. A modo de ejemplo, entre 2001 y 2006, la mega-autopartista francesa Valeo cerró 59 plantas, abrió 29, vendió 26 y adquirió otras 13.

- En segundo lugar, aún en ausencia de cualquier gran adquisición, las mega-autopartistas tuvieron que reestructurar sus propias cadenas de valor. Hasta entonces, ser autopartista implicaba entregar componentes simples a algunas terminales específicas que operaban en unos pocos países. Sin embargo, las nuevas circunstancias las reconfiguraron en grandes cadenas de valor, productoras de partes complejas y con necesidades de movilidad constante de proveedores externos y unidades propias. Dicha producción se encontraba dirigida a un creciente número de terminales cliente a nivel mundial, que operaban un número cada vez mayor de plantas ensambladoras. Las terminales organizarían entonces la producción de los diferentes modelos a lo largo de las líneas continentales (Freyssenet, Lung, 2000; Carrillo *et al.*, 2004), resultando finalmente en que las mega-autopartistas estructurarían, en términos generales, su geografía de producción de manera similar a la de las terminales, i.e., continentalmente.
- En tercer lugar, el mercado no estaba lo suficientemente concentrado como para que las mega-autopartistas fueran particularmente fuertes en términos de poder de mercado. Al menos temporalmente, y para la mayoría de los modelos, las terminales eran aún capaces de mantener su dominación utilizando estrategias de evasión (contratos de exclusividad, rotación de proveedores de un modelo a otro, mantenimiento de subsidiarias proveedoras propias, etc.). En otros términos, las terminales intentan escapar a un “síndrome de Intel Inside”, y obtienen buenos resultados debido a que la rentabilidad de las mega-autopartistas continúa siendo relativamente baja como consecuencia de fuertes presiones a la disminución de precios (Jacobides, MacDuffie, Tae, 2012; Frigant, 2009). A fin de recuperar sus márgenes, una de las estrategias adoptadas consistió en su relocalización en países de bajos costos relativos.

Desde finales de los 90 en adelante, Sadler (1998; 1999) se ha dedicado

a investigar acerca de la conexión entre todos estos movimientos. Desde esta perspectiva, el incremento de la tercerización, que benefició principalmente a una categoría específica de autopartistas (los denominados mega-autopartistas), y emergió en un contexto definido por la integración europea, culminó en un proceso de vaciamiento, caracterizado por masivas relocalizaciones de Europa occidental hacia Europa del Este. Dichos procesos ocurrieron de cierto modo como se esperaba, a pesar de que la realidad espacial pareciera en algún aspecto más compleja, en tanto que las necesidades de proximidad ayudaron a mantener un grupo de grandes clústeres en el Occidente (incluyendo EEUU y Canadá) – en la medida en que ciertos procesos que comenzaron a emerger en contextos institucionales locales revivieron parte del dinamismo espacial (Rutherford, Holmes, 2008; Herrigel, 2010), movimiento a menudo liderado por las PyMEs.

2.1.4. Hecho estilizado número 4: Las PyMEs siguen activas tanto aguas arriba como abajo en la cadena de suministro

No obstante, la era conocida como “amanecer de las mega-autopartistas” no logra capturar la totalidad de la historia. Las PyMEs continuaron manteniendo un importante rol en las cadenas de valor, incluso en ocasiones operando en la parte superior de la pirámide de proveedores.

Herrigel (2004) resultaba escéptico frente a la magnitud en la cual la evolución de la producción modular llegaría a transformar a los automóviles en una suerte de Lego, en donde las “grandes” autopartistas se convertirían en los únicos jugadores produciendo “grandes componentes” ensamblados en las plantas de las terminales.

A pesar de que las mega-autopartistas continuaron operando en la punta de las pirámides de proveedores, muchas PyMEs siguieron trabajando como proveedoras del primer anillo.

Sobre la base de un estudio apoyado en una muestra de 696 PyMEs francesas, Frigant (2011) demostró que, a pesar de que el 30,4% operaban exclusivamente en el segundo anillo y el 14% en el tercero, el 12,9% manifestaban estar trabajando en el primer anillo. Asimismo, el 12,5% operaban como proveedoras del primer y segundo anillo simultáneamente, mientras que el 4,3% en los tres anillos.

La pirámide de autopartistas resultaba de este modo menos estática de lo que usualmente suele describirse (existía una estricta separación entre anillos).

Por otra parte, los vínculos entre las mega-autopartistas, ubicadas en la cima de la pirámide de proveedores, y las PYMEs tampoco resultaban tan estrechos como algunos investigadores suponían.

Este último aspecto se debe a que el automóvil no constituye un producto perfectamente modular (Cabigiosu, Camuffo, Zirpoli, 2013; MacDuffie, 2013). En efecto, las terminales aún necesitan adquirir partes simples, recurrir a subcontratistas, organizar operaciones de mantenimiento, acudir a PyMEs para realizar la ingeniería, etc.

De igual modo, las mega-autopartistas en ciertas ocasiones se rehúsan a seguir a las terminales al exterior cuando suponen que las oportunidades de obtener ganancias resultan insuficientes y/o cuando necesitan realizar adaptaciones locales a los automóviles a fin de satisfacer las preferencias de los consumidores. Como resultado, algunas autopartes deben ser rediseñadas y construidas para una fábrica particular. En ambos casos, las terminales han tenido que encontrar proveedores locales que reemplacen a las mega-autopartistas. Esto no necesariamente implica fábricas emplazadas en países muy lejanos, siendo un ejemplo de ello la fábrica de Dacia en Rumania, cuyas redes de suministro incluían desde empresas locales (PyMEs rumanas) hasta mega-autopartistas de todo Europa y otras del resto del mundo (Jullien, Lung, Midler, 2013).

Por fuera del primer anillo, indudablemente las PyMEs han mantenido una gran presencia tanto aguas arriba como aguas abajo en la cadena de suministros, pues las mega-autopartistas dependen de un gran número de éstas para llevar adelante sus actividades. Dentro de este contexto, el concepto de internacionalización de las PyMEs presente en numerosos estudios, se vuelve sumamente relevante por dos motivos principales.

Por un lado, algunas PyMEs comenzaron creando sus propias unidades productivas en países con menores costos relativos y/o en clústeres automotrices con el propósito de permanecer cerca de sus clientes (terminales o grandes y pequeñas autopartistas). En este marco, un estudio realizado en Francia demostró, por ejemplo, que el 14% de las PyMEs francesas que trabajan en el sector automotriz poseían subsidiarias en el exterior por las siguientes razones: 1) bajos costos de producción, 2) acceso al mercado local, 3) demanda de los clientes (OSEO, 2011).

Asimismo, las PyMEs también suelen exportar parte de su producción. En este sentido, el mismo estudio indicó que el 40,9% de las compañías de esta clase encuestadas afirmaban estar vinculadas a actividades de exportación, mientras que para el 24,3% la exportación explicaba más del 10% de sus ingresos (OSEO, 2011). A pesar de que estos números resulten representativos del caso europeo más que del norteamericano y asiático debido a que su industria automotriz se encuentra geográfica y económicamente más integrada (al menos por la moneda única), estas cifras no obstante sirven para evidenciar que la internacionalización de las PyMEs constituye un factor relevante a ser considerado en el análisis (para un ejemplo italiano, ver Castelli, Florio, Giunta, 2011; Bacchiocchi, Florio, Giunta, 2014).

Los estudios mencionados revisten suma importancia en tanto ponen de manifiesto la persistencia de los sistemas productivos de las PyMEs locales que forman parte del sector automotriz. Asimismo porque sugieren que, en términos metodológicos, el análisis del comercio internacional de autopartes puede contribuir a mejorar la comprensión de la cambiante geografía de las redes de producción.

2.2. UN MARCO TEÓRICO INTERPRETATIVO BASADO EN LA TEORÍA DE LAS REDES GLOBALES DE PRODUCCIÓN (RGP)

Del análisis realizado se desprende que los cuatro hechos estilizados tratados resultan ser áreas de coincidencia para los autores. No obstante, también surge el interrogante respecto a su modo de interconexión y su lógica subyacente, para lo cual resulta necesario realizar una representación analítica de las relaciones espaciales entre las terminales y las autopartistas.

2.2.1. ¿Por qué los hechos estilizados respaldan el enfoque de las RGP?

A lo largo de los últimos años, la conceptualización de las relaciones interfirma en el espacio (y en relación al espacio) ha sufrido una profunda renovación a partir de las denominadas Cadenas Globales de Mercancía/ Cadenas Globales de Valor (Gereffi, Korzeniewicz, 1994; Gereffi, Sturgeon, Humphrey, 2005) y del enfoque de las Redes de Globales de Producción (Coe *et al.*, 2004; Coe *et al.*, 2008; Henderson *et al.*, 2002), que han tratado de romper con la visión centro/periferia. Estas posiciones difieren también de las perspectivas propuestas por la Economía Internacional, disciplina que continuó embebida en el concepto de dotación de factores y encerrada en un razonamiento centrado en los países, a pesar del notable desarrollo de las escuelas de pensamiento mencionadas previamente y de los argumentos respecto a la evolución del comercio vertical (ver Baldwin, Venables, 2013). En efecto, se trata de reconstruir a las redes de suministro (de las firmas) empleando los siguientes principios metodológicos:

1. Una concepción reticular de las relaciones interfirma, i.e., las firmas son comprendidas como nodos funcionales interconectados por razones económicas (relaciones de intercambio), de allí la necesidad de estudiar la estructura espacial de estas interconexiones, que son simultáneamente locales e internacionales.
2. Las redes de las firmas deben ser analizadas a la luz de un producto/servicio particular. Esta perspectiva resulta una suerte de enfoque reverse, en el cual se comienza con el producto final y luego se reconstituye la cadena de proveedores, a fin de determinar su lógica funcional y su trayectoria histórica (siendo esto último el punto crucial del análisis de las RPG).

Pueden observarse significativas diferencias analíticas entre las CGV y las RGP, volviéndose de este modo sumamente difícil hallar algún tipo de compatibilidad entre ambas teorías (Bair, 2008; Coe *et al.* 2008).

Dados los hechos estilizados mencionados previamente y otras cuestiones que serán abordadas a continuación, se pueden identificar tres motivos que subyacen a la modelización de la geografía automotriz, valiéndose del enfoque de las RGP.

Diversas investigaciones apoyadas en las CGV han intentado categorizar las típicas formas de gobernanza implementadas por las firmas líderes, cuya organización espacial necesita ser caracterizada. No obstante, en términos de los hechos estilizados tratados, este enfoque conlleva dos problemas. En su afán por desarrollar una tipología útil que ponga en evidencia la coexistencia de varios tipos de cadenas de valor, el corpus de conocimiento adopta un enfoque estático, negando así la profundidad y la variedad de cadenas dentro de un mismo sector. En relación a este último punto, el trabajo empírico llevado a cabo por Sturgeon *et al.* (2008) y apoyado por numerosos estudios, ha puesto de manifiesto las diversas formas de gobernanza (incluyendo las formas relacional y cautiva) presentes en el sector automotriz. Asimismo, otras investigaciones han incluso identificado estas cinco formas de gobernanza a nivel de terminal. Como se explica, las terminales pueden comprar distintos tipos de servicios a diferentes actores (componentes electrónicos comprados listos para ser usados; módulos co-diseñados y co-producidos con las mega-autopartistas; arreglos de subcontratación con las PyMEs, etc.). No obstante, esto puede traer aparejado un problema vinculado a que el primer anillo presente una forma de gobernanza conjuntamente con otras características de otros anillos. Un ejemplo de ello puede apreciarse en el caso de una forma relacional de gobernanza aplicada a la compra de una cabina fabricada por una mega-autopartista, que a su vez subcontrata el proceso en PyMEs que trabajan bajo la forma de gobernanza cautiva. Este problema dual se acentúa aún más cuando las redes son analizadas en términos de un punto intermedio y no del productor final (terminal), en tanto que un proveedor puede adoptar una forma de gobernanza en relación a una terminal pero de otro tipo en relación a otra terminal.

No obstante, esta clase de inconvenientes resultan más fáciles de comprender si se aplica el enfoque de las RGP, que de un modo más pragmático, considera la necesidad de especificar relaciones bilaterales acorde a las actividades que realmente se llevan a cabo. Esto se aplica particularmente (y especialmente en las bases de las pirámides que son necesariamente inestables y cambiantes, ver hecho estilizado número 4) para el caso de las firmas que trabajan con varios clientes en diferentes sectores (como e.g. en el automotriz y en el aeronáutico). Espacialmente, este último constituye un punto importante en tanto

que se asume la necesidad de construir redes compatibles con los diversos requerimientos de los clientes. Igualmente, otro aspecto crítico refiere a si los bienes distribuidos se encuentran sujetos a economías de escala significativas o a restricciones en los tiempos de entrega (hecho estilizado número 1). Evidentemente, las terminales ejercitan una cierta atracción, pero no pueden ser consideradas firmas emblemáticas en función de que los proveedores pertenecen a distintas cadenas de valor – una diversidad de pertenencia que comprenderse mejor utilizando el enfoque más holístico de las RGP (Ernst, Kim, 2002).

Otro aspecto clave de las RGP se circunscribe a la dimensión institucional de las relaciones interfirma, en especial al rol que ocupan los procesos de integración multidimensionales (Henderson *et al.*, 2002⁴) en la industria automotriz, los cuales repercuten tanto a nivel macroeconómico como local.

Desde un nivel macroeconómico, las investigaciones dedicadas a analizar la transferencia de los modelos de producción automotriz (Boyer, Freyssenet, 2002) han demostrado que, desde un espacio institucional a otro, las firmas debieron adaptarse a las distintas regulaciones nacionales, normas y prácticas (Boyer *et al.*, 1998), i.e., no existe tal modelo de organización transnacional o apátrida dominante en todos los contextos institucionales (Freyssenet *et al.* 1998). Ciertamente, surge aquí el interrogante respecto a si los procesos de integración regional, especialmente en Europa (en donde se encuentran muy avanzados), podrían haber pasado por alto algunas de estas particularidad nacionales. Un ejemplo de ello retrotrae al sistema regulatorio multi-escalar (Coe *et al.* 2008, p.11-14), en donde se espera que los procesos de armonización maximicen las convergencias. Asimismo, recientes estudios ponen de manifiesto que las políticas públicas aplicadas en el sector automotriz europeo resultan básicamente incompletas, debido a que las firmas continúan insertadas en el ámbito nacional y los Estados-nacionales intentando definir marcos regulatorios supranacionales capaces de representar los intereses de las terminales nacionales (Jullien, Pardi, Ramirez, 2014). Por otro lado, como señala Legendijk (1997: 14) “En el frente sociopolítico, el apego de las terminales a su país de origen sigue siendo un factor dominante que pareciera obstaculizar la transición a un sistema de producción europeo”. En efecto, se cierran con menor frecuencia las instalaciones productivas radicadas en los países de origen que aquellas localizadas en otros países europeos. Por otra parte también, resulta más difícil para una terminal abandonar a un proveedor doméstico que falla (especialmente cuando el caso tiene amplia repercusión) que a un proveedor extranjero. En este sentido, la Unión Europea ha contribuido también a transformar a las RGP del sector automotriz a escala continental, al subsidiar

4 Es importante remarcar que esto resulta una gran simplificación dentro de una amplia discusión; no obstante, para profundizar acerca de las relaciones entre las RGP, los conceptos institucionales y las formas de inserción, véase Bair (2008) y Hess(2004).

las nuevas inversiones de las terminales en Europa del Este (y co-financiar programas de despido masivos en Europa Occidental). Al hacer esto, terminó por fomentar la explotación de las diferencias institucionales entre los estados miembro de la UE, a pesar de que la unión aduanera (y unión monetaria para 11 estados miembro) haya conformado un espacio comercial unificado (las divergencias entre países en materia de producción coinciden, en este caso, con la unificación comercial). En efecto, los dos ingredientes resultan exactamente los requeridos a fin de crear una división internacional del trabajo a escala continental. No obstante, los resultados no se observan distribuidos equilibradamente a lo largo de Europa, en la medida en que todavía persiste una pequeña dosis de integración local.

Sin lugar a dudas, el enfoque de las RGP presenta argumentos a favor de incluir los resultados obtenidos en los diversos estudios científicos regionales (Coe *et al.*, 2004). En este mismo sentido, la perspectiva del enfoque relacional resalta los efectos de la territorialización (Dicken, Malmberg, 2001). Reflejando el nivel de descentralización política, las interacciones de los actores locales o sus integraciones territoriales (Hess, 2004), los recursos productivos han sido desarrollados y reproducidos de diversos modos. Mientras que el hecho estilizado número cuatro alude a las respuestas estratégicas de las PyMEs, se debe aclarar que estas últimas se encuentran apoyadas en la movilización de las redes interfirma (territorializadas o no) y de la infraestructura institucional local, cuya densidad explica la efectividad de las estrategias locales (Amin Thrift, 1993; Bailey *et al.*, 2010). En este mismo sentido, los estudios de caso referidos a clústeres automotrices han identificado, a diferentes niveles, un fenómeno de carácter similar (Herrigel, 2004; Rutherford, Holmes, 2008; Whitford, Enrietti, 2005). Incluso las multinacionales movilizan (y transforman) recursos locales (Dicken, Forsberg, Malmberg, 1994), como sucede con la mega-autopartista Delphi en México (Carillo, 2004) o con los complejos construidos por (u organizados alrededor de) las plantas terminales en otros sitios.

Otra cuestión central a destacar refiere al juego de poder observado entre los distintos actores que participan del desarrollo de estas redes. En efecto, una de las principales consecuencias de la modularización del automóvil se vincula con la dificultad asociada al poder de mercado. De modo resumido, durante la era pre-modular, las relaciones entre las terminales y las autopartistas se correspondía con un modelo fordista de dominación descendente, tanto en términos funcionales como de decisión, i.e., un esquema en donde las terminales dominaban a las autopartistas y a las subcontratistas tanto tecnológica como económicamente (Chanaron, 1995). A pesar de que podían apreciarse modelos de carácter nacional (Sako, Helper, 1995), el poder continuaba distribuido de manera asimétrica beneficiando a las terminales, quienes luego pasarían a convertirse en los verdaderos puntos focales del proceso de definición del

producto; y alrededor de las cuales se sucedería la convergencia de productos provenientes de las autopartistas, quienes continuaban dependiendo en gran medida de las terminales clientes históricas. Con la llegada de la modularización, las mega-autopartistas se liberaron parcialmente de esta dependencia dual, ya que a partir de allí comenzaron a dominar las tecnologías clave que las terminales ya no tenían bajo su control, o al menos no lo suficiente (Morris, Donnelly, 2006). Dentro de este contexto, la competencia monopolística se reforzó en torno a diversas series modulares (Sutherland, 2005) y la internacionalización garantizada amplió sus carteras de clientes. Como resultado, la habilidad de una terminal para negociar con las mega-autopartistas podía adquirir un carácter variable, dependiendo del tamaño y trayectoria de crecimiento o declive de la terminal (i.e., Hyundai vs. Fiat); del mercado potencial para un determinado modelo vehicular (i.e., nichos de mercado versus masividad); y del tamaño y localización de las fábricas que requerían los suministros (i.e. una planta que produce 400.000 vehículos al año, localizada en el corazón de Europa, frente a otra que produce 100.000 vehículos localizada en un sitio donde hay una única terminal operando). Esta relatividad en el balance de poder entre terminales y mega-autopartistas, pasó a determinar cómo la creación de valor y los avances se distribuían entre las firmas (Henderson *et al.*, 2002), además de influir en la organización espacial de las redes interfirma.

2.2.2. Mapeo heurístico de los flujos de bienes materiales en la industria automotriz: un enfoque desde los flujos intra e interfirma y la profundidad de la pirámide de proveedores.

El marco de las RGP contribuye fundamentalmente a comprender las diferentes dimensiones de las redes interfirma (de bienes materiales pero también inmateriales, como la energía o la información), tomando en consideración diversos niveles de análisis, que se extienden desde local a lo global (cf. Figura 1, en Coe *et al.*, 2008). A pesar de que dicha dualidad (de múltiples niveles y de bienes materiales e inmateriales) reviste un carácter crítico y, por ende, debiera utilizarse para hipotetizar y explicar los cambios acontecidos en el comercio intercontinental, la organización de las redes de suministro resulta tan compleja que debe emplearse un esquema teórico simplificado que únicamente incorpore los flujos de entrada y salida de bienes materiales. El objetivo entonces radica en contar con una esquematización heurística aplicable a fin de formular hipótesis en relación al comercio internacional de autopartes. Como tal, omite tanto los flujos inmateriales como aquellas dimensiones que no pueden vincularse directamente al comercio (principalmente institucional), y asimismo, dentro de los flujos de bienes materiales, prescinde de los proveedores de

bienes de capital o compañías de servicios especializadas en áreas tales como ingeniería, mantenimiento o logística.

Esta elección se justifica en la necesidad de superar el nivel de complejidad presente en las representaciones habitualmente encontradas en la literatura especializada. En efecto, las diversas investigaciones acerca del sector automotriz que emplean un enfoque de RGP/CGV raramente se centran en las diferencias entre flujos intra e interfirma (ver Coe *et al.*, 2008, p.7-8), al tiempo que tienden a desatender la profundidad propia de la pirámide de proveedores.

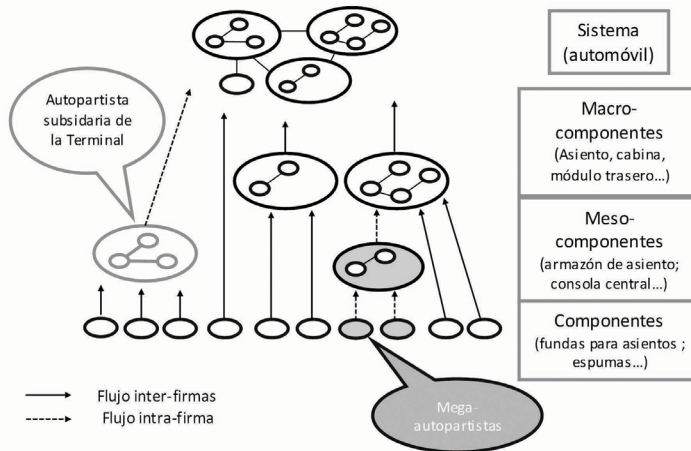
En relación a este último punto, estudios recientes sobre la modularización automotriz han modificado la noción de arquitectura de productos complejos, caracterizando los productos como una jerarquía interconectada de diferentes sistemas (Murman y Frenken, 2006). En efecto, y a pesar de ciertas características, los automóviles son modularmente imperfectos (MacDuffie, 2013), aunque los ingenieros automotrices continúen intentando modularizarlos (Cabigiosu *et al.*, 2013) con la ayuda de las mega-autopartistas (Frigant, 2011). Una mirada lineal y secuencial describiría esquemáticamente a la cadena de valor del sector automotriz como una pirámide que interconecta tres niveles de componentes, con la planta ensambladora localizada en la punta de esta pirámide. En este sentido, las terminales adquieren: 1) macro-componentes, que involucran la mayor parte de sus pedidos; 2) meso-componentes,⁵ cuando, por razones estratégicas (como motores) o porque no tienen elección (i.e. requerimientos de contenidos locales), mantienen un alto grado de integración vertical; y 3) componentes. Los diferentes niveles luego compran meso-componentes y componentes de otros, como se muestra en el Gráfico 1.

Luego de este análisis técnico del proceso de producción, surge la necesidad de indagar acerca de la materialización organizacional (Colfer, Baldwin, 2010; Campagnolo, Camuffo, 2010; Frigant, 2011). La modularización ha forzado a las mega-autopartistas a incrementar su integración vertical (Klier, Rubenstein, 2008; Frigant, 2009). Dentro de este marco, si su objetivo radica en diseñar, producir y vender macro-componentes, ello implica que ya se encuentran produciendo varias de las partes que componen estos macro-componentes. Asimismo, en su intento de generar economías de escala, tienden a conformar unidades especializadas en la producción de meso-componentes. Igualmente, las partes básicas, a las que se denominó componentes, son tanto manufacturadas internamente como compradas a subcontratistas, generando así dos tipos de flujos, i.e., intrafirma e interfirma respectivamente. Por último, y a pesar de esta tendencia a las desintegración vertical,

5 Los meso-componentes son tipos de plataformas en la que los macro-componentes pueden construirse. El objetivo es crear economías de escala dado que cada macro-componente es específico para una determinada terminal y usualmente un modelo específico. Otro tipo de meso-componentes es el gran equipamiento mecánico tales como motores o transmisiones que pueden ser ofrecidos a diferentes modelos de automóviles (ver Frigant, Layan, 2009 para más detalles).

las terminales continúan siendo responsables de producir algunos de sus principales macro-componentes, como motores, cajas de cambio, etc. (el Gráfico 1 exhibe este movimiento como flujos intrafirma). Estos procesos de producción cuentan con la particularidad que frecuentemente se desenvuelven a cierta distancia de las plantas de ensamble; es por ello que surge la necesidad de transponer este modelo a lo largo de las distintas líneas espaciales.

Gráfico 1.- Trasladando el concepto de modularización a la industria automotriz



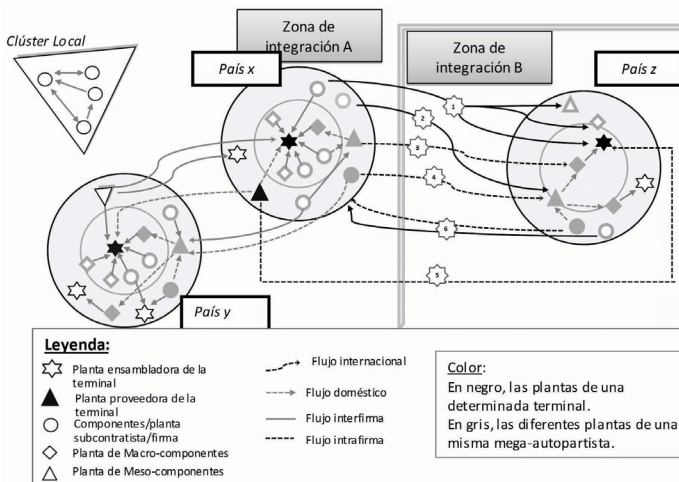
Fuente: elaboración propia

El Gráfico 2 ofrece una representación de las redes de producción automotriz en el espacio. En consonancia con las lecciones extraídas del análisis sobre las RGP, puede destacarse la inter-conectividad espacial de múltiples niveles presente en las redes de suministro, comenzando por el plano local y continuando hacia el global. El párrafo a continuación abordará la parte izquierda de la figura, en tanto que la sección derecha será tratada en la próxima sección.

En relación a los flujos interfirma (en negrita en el Gráfico 2), se distingue un primer gran nodo de interconexión entre aquellos clústeres que perduran temporalmente y que se regeneran en tiempo y espacio, tal como lo indica el primer hecho estilizado y es confirmado por las diversas investigaciones del sector automotriz apoyadas en el enfoque de las CGV (Sturgeon *et al.*, 2008) y las RGP (Coe *et al.*, 2004). En este sentido, los clústeres de autopartistas tienden a localizarse dentro de un perímetro reducido que rodea a las plantas terminales, tanto para los casos de unidades pertenecientes a mega-autopartistas como a PyMEs. Por su parte, el segundo nivel, de carácter nacional, se caracteriza por conexiones muy densas hacia un punto, principalmente porque estos espacios pueden presentar

un engorroso entramado de proveedores que no necesariamente se localizan en las inmediaciones de las terminales (ver el recuadro de “clúster local” en el Gráfico 2). Este último caso puede apreciarse, por ejemplo, en el sudeste de Francia, en donde las plantas autopartistas constituyen un sistema de producción territorializado desde el cual se abastecen de unidades productivas ubicadas a una cierta distancia. En dichos clústeres (y de manera similar ocurre en aquellos ubicados cerca de las plantas terminales), las relaciones con los proveedores suelen ser densas y no necesariamente lineales. Dependiendo del cliente al que prefiera proveer la empresa, esta última puede actuar tanto como emisor de órdenes o como subcontratista, e incluso colaborar en proyectos específicos mientras compite en otros (Chanarrón, 2013). Estas firmas no necesariamente trabajan exclusivamente en el sector automotriz, al tiempo que tampoco lo hacen para un único fabricante. De hecho, algunas de ellas – potencialmente PyMEs (hecho estilizado número 4) – están orientadas a la exportación y venden su producción tanto a las mega-autopartistas (cuando operan en el segundo y tercer anillo) o directamente a las terminales (cuando operan en el primer anillo). Dichas exportaciones comprenden los flujos entre el país X y el país Y que se observan en el Gráfico 2, lo que resulta en cierto modo insuficiente para evidenciar la mayor densidad de los intercambios locales y nacionales. En efecto, resulta más apropiado suponer que es mediante este clase de comercio intrafirma y de la organización de una división internacional del trabajo interna en las grandes firmas que pueden forjarse los flujos de importación y exportación representados.

Gráfico 2.- Representación esquemática de las Redes Globales de Producción del sector automotriz



Fuente: elaboración propia. Nota: Esta figura ignora la existencia de plataformas de logística que comprendan nodos intermediarios que conecten diferentes tipos de plantas.

Como puede apreciarse, en el Gráfico 2 se esquematizan dos tipos de flujos intrafirma. El primero de ellos se desarrolla en el ámbito interno de las terminales. Esto se debe a que las plantas de ensamblaje no constituyen las únicas unidades productivas que poseen las terminales. De hecho, la mayoría aún mantiene fábricas que utilizan para producir ensambles mecánicos (transmisión, embrague, etc.) y/o sistemas de conducción (principalmente motores). Sin embargo, manejan un pequeño número de estas unidades, en tanto que pretenden alcanzar economías de escala. Históricamente, estas fábricas de meso-componentes se localizaban en los países de origen de las terminales y proveían a algunas de sus otras plantas (Bordenave, Lung, 1996), no obstante, el proceso de integración regional condujo a que algunas de estas terminales comenzaran a construir plantas de meso-componentes en países de menores costos relativos. Tal es el caso, e.g., de Volkswagen y Opel, quienes levantaron importantes fábricas de motores en Hungría, o Daimler, en Rumania, cuya producción luego era distribuida macro-regionalmente a las diferentes plantas de ensamblaje de las terminales.

Asimismo, la figura ejemplifica el caso de las mega-autopartistas. Como revela el hecho estilizado número 2, estas últimas se encuentran en el corazón del proceso de fragmentación internacional de la producción. Tomando la explicación de Frigant y Layan (2009), la estrategia de dominación de las autopartistas ha consistido fundamentalmente en la fragmentación de su producción en tres fases principales, correspondientes, a grosso modo, a la descomposición exhibida en el Gráfico 1.

La primera fase se encuentra asociada a las plantas o talleres dedicados al ensamblaje final de los macro-componentes. Dentro de ésta, las unidades trabajan bajo las restricciones de la producción ajustada. Asimismo, su producción resulta difícil de transportar, lo que revela que se encuentran fuertemente influenciadas por las restricciones de proximidad. Normalmente, se localizan en parques autopartistas (Larsson, 2002; Sako, 2005) o en sus inmediaciones.

La segunda categoría de unidades se ocupa de la fabricación de meso-componentes. Aquí, el objetivo estratégico consiste en aislar esta clase de producción en unidades especializadas a fin de maximizar las economías de escala. Estas plantas suelen ser pocas y ubicarse lejos las unas de las otras, aunque idealmente, se localizan en el centro de las diferentes fábricas de macro-componentes a las que se supone deberían proveer – aunque las ubicaciones tradicionales de las mega-autopartistas tornan este modelo de optimización una suerte de ideal teórico.

El tercer tipo de instalación involucra a las plantas que fabrican los componentes que son entregados directamente a las terminales como también aquellos susceptibles de emplearse tanto en la fabricación de meso- o macro-componentes. En términos espaciales, estas unidades productivas resultan

las más ineficientes. En efecto, se encuentran menos sujetas a restricciones de proximidad, en tanto que operan en la parte superior de la cadena de valor. Al mismo tiempo, están menos susceptibles a condicionamiento de tipo JAT, su producción resulta más sencilla de transportar y sus flujos pueden, por lo tanto, ser regulados mediante plataformas logísticas (no se exhibe en la Figura 2). En este contexto, la necesidad de interacción entre usuarios y fabricantes detenta una menor intensidad, lo que implica una menor urgencia por trabajar en proximidad a los autopartistas o a los centros de I+D de las terminales (Frigant, Layan, 2009).

Los enfoques de las RGP sugieren también la necesidad de prestar atención a la conectividad. Como consecuencia de su grado de centralización (caracterizados por el número de conexiones que tienen y por la cantidad de actores diferentes con los que se encuentran conectadas), algunas firmas juegan un rol clave en la construcción de una red estructural global y su proyección. Dentro de este marco, pueden identificarse dos clases de firmas.

Indudablemente, las terminales ocupan un lugar central en este esquema en tanto que, cuantitativamente hablando, la mayor parte de los flujos convergen hacia ellas. Asimismo, poseen conexiones con la mayoría de los proveedores. En esta instancia, no obstante, se tiene por propósito destacar otro punto que resulta sumamente importante, i.e., el poder de las terminales para replicar redes de suministro en diferentes países. Dicho proceso encuentra justificación en la estrategia de tipo *follow sourcing* promovida por las prácticas comerciales llevadas a cabo por las terminales. Dicho de otro modo, estas últimas incentivan a las mega-autopartistas (principalmente) a duplicar sus aparatos productivos en los países en donde han establecido sus operaciones, dinámica que puede observarse en la figura presentada a través de la duplicación formal de las redes ubicadas en torno a las dos plantas terminales (en **negrita**) en los países X e Y. Es menester aclarar, no obstante, que esta condición aplica únicamente a la producción de modelos similares en diferentes plantas a escala continental, estrategia que ha tendido a desaparecer, pasando a ser reemplazada por el concepto de producción en un único sitio para cada modelo. Contrariamente, el advenimiento de las plataformas modulares (el mismo tipo de módulo empleado en diferentes modelos) conllevó a que las partes o módulos requiriesen ser entregados a diferentes plantas, particularidad que resulta un elemento clave a la hora de explicar el incremento de los flujos interregionales de autopartes.

Igualmente, las mega-autopartistas han estado caracterizadas por un importante nivel de centralización, aspecto observado inicialmente a nivel intrafirma, debido a su tendencia a poseer un número cada vez mayor de unidades (cf. Frigant, 2009). Esta dinámica se presentó como resultado de sus estrategias de fragmentación; sus trayectorias de desarrollo basadas en fusiones

y adquisiciones, por las que han heredado numerosas unidades productivas; y sus respuestas al “follow sourcing”. Por otra parte, comenzaron a registrar grandes flujos a nivel intrafirma organizados a escala continental, replicando así la lógica de integración regional de las terminales (hecho estilizado número 3). Por otra parte, estas mega-autopartistas apelaron a proveedores externos y, al igual que las terminales, intentaron continuar trabajando con sus centros de abastecimiento habituales localizados en los diferentes sitios. En ciertas ocasiones, las autopartistas del segundo y tercer anillo las acompañaban al extranjero, pero con mayor frecuencia, la conexión era mantenida por medio de las exportaciones. Este resultaba especialmente el caso en el cual se tenía por objeto conquistar mercados exóticos y muy distantes, situados en otros continentes.

3. LOS FLUJOS INTERCONTINENTALES DE AUTOPARTES Y SU TENDENCIA AL CRECIMIENTO

En la industria automotriz, los intercambios comerciales interregionales adquieren una forma bastante particular. A nivel estrategia, las firmas se consideran como actores globales, pero desde un punto de vista comercial y productivo, todavía se organizan acorde el llamado esquema multi-regional (Bélis-Bergouignan, Bordenave, Lung, 2000), en el cual el espacio comercial se encuentra fundamentalmente definido al nivel de las áreas de integración regional: dentro de una región los automóviles vendidos son relativamente homogéneos, contrariamente a la heterogeneidad que se observa a nivel interregional. Por supuesto, existen productos similares comercializados en todas las áreas, aunque esto solo aplica para aquellos que integran pequeños segmentos del mercado (en cada región). Igualmente, se pueden identificar muchos modelos aparentemente similares, pero que en la realidad están directamente amoldados a las preferencias locales, estándares y restricciones de uso.⁶ Esta situación explica, en gran medida, por qué las terminales han adaptado sus instalaciones productivas al esquema continental previamente mencionado. No obstante, esta última circunstancia también se ve influenciada por los altos costos asociados al riesgo de daño material propio de la exportación de vehículos en largas distancias. En función de ambos argumentos es que la integración macro-regional resulta dominante en la industria automotriz (Carrillo, Lung, van Tulder, 2004).

En atención a las consideraciones realizadas, se puede sostener que los intercambios de autopartes tienden «espontáneamente» hacia algún tipo de

6 Debido a los frecuentes reclamos de los conductores, los vehículos vendidos en China son alargados a fin de proveer un mayor espacio para las piernas en los asientos traseros; en India se remueven los sistemas de calefacción; los automóviles vendidos en Brasil se caracterizan por tener suspensiones reforzadas y la carrocería más elevada (por el mal estado de los caminos).

esquema de organización macro-regional. La existencia de flujos comerciales interregionales es entonces resultado de un esfuerzo real en términos de estrategia, basado en 1) la explotación de ventajas competitivas; 2) la adaptación a oportunidades y restricciones institucionales; y 3) la naturaleza de las relaciones interfirma.

3.1. UNA CLASIFICACIÓN DE LOS FLUJOS COMERCIALES INTERREGIONALES

El Gráfico 2 exhibe los principales flujos, explicados a continuación. La Flecha 1 representa los flujos interfirma que resultan de la naturaleza específica que tiene la producción de los componentes fabricados por el autopartista, i.e., las compras directas, producidas por los proveedores que no se encuentran directamente afiliados a la cadena de valor automotriz. Como ejemplo, puede observarse el caso de los componentes electrónicos: son elaborados en fábricas caracterizadas por sus altos costos fijos, gigantescas economías de escala y una baja exposición a restricciones de tipo logística. El doble desastre de Fukushima y las grandes inundaciones en Tailandia han puesto en evidencia de un modo dramático que las terminales y sus proveedores hacen uso de este tipo de componentes comercializados alrededor de todo mundo.

Un segundo escenario a destacar se circunscribe a los flujos interregionales, que resultan de la especialización en determinadas áreas: o bien la producción depende de un know-how particular o de importantes externalidades de conocimiento, lo que indica que existe algún tipo de efecto territorial; o se establece en función de la escasez de los recursos. Esto último puede ser generado artificialmente mediante la imposición de restricciones a las exportaciones en el país receptor. China, por ejemplo, impuso medidas para restringir la exportación proveniente de tierras raras, a fin de que aquellas empresas que usufructuaban este recurso se vieran obligadas a establecerse en aquel país, para luego exportar el bien procesado (Canis, Morrisson, 2013).⁷

Por su parte, la Flecha 2 refleja una estrategia de seguimiento internacional impulsada por las mega-autopartistas y empleada para partes simples, las cuales se ven débilmente afectadas por restricciones de tipo logísticas (i.e. para aquellos componentes que son fácilmente transportables y poseen una baja exposición a las tensiones presentes en los flujos). Dentro de este marco, pueden identificarse varias razones que impulsan a las terminales a mantener a sus autopartistas habituales de segundo rango: reducción de costos de transacción (en la búsqueda de proveedores alternativos); ventajas financieras vinculadas a las economías de escala que pueden generarse; producción confiable y de alta

⁷ Las tierras raras juegan un importante rol para ciertos usos del automóvil, como en la fabricación de imanes permanentes para los motores híbridos y eléctricos (...) las restricciones incluyen cuotas, impuestos a las exportaciones, límites de producción y precios mínimos de exportación” (Canis, Morrisson, 2013: 18).

de calidad de estos proveedores tradicionales. Asimismo, estos autopartistas generalmente son más pequeños, y por ende, incapaces de instalar unidades productivas en el exterior; en la medida en que no haya restricciones a las exportaciones, las exportaciones interregionales se convierten en la solución más conveniente, al menos en un principio, i.e., cuando el tamaño del mercado todavía no ha alcanzado el punto en el cual las instalaciones productivas se vuelven rentables.

Los flujos 3 y 4, igualmente, se corresponden con una lógica muy similar a la de los flujos intrafirma de las mega-autopartistas. En efecto, se distinguen dos tipos de configuraciones dependiendo de las barreras al comercio existentes y del grado de influencia de la mega-autopartista en la región B. En ambos casos, la mega-autopartista sigue a su cliente (i.e. la terminal) e instala una fábrica en el sitio en donde se produce el ensamblaje final de los macro-componentes. Sin embargo, esta unidad productiva puede ser abastecida con meso-componentes de dos modos distintos. El primer escenario consiste en una planta de ensamblaje de la terminal cliente con un bajo nivel de producción, que al mismo tiempo se encuentra aislada en el país Z: en dicho caso, la mega-autopartista provee sus macro-componentes con meso-componentes producidos en el país X (Flecha 3). En el segundo escenario, la fábrica de la terminal cliente es de gran tamaño y/o existe otro cliente localizado en el país Z; éste es precisamente el momento en el que comienza un proceso de duplicación de las instalaciones: las fábricas que producen macro-componentes ahora son abastecidas por una fábrica de meso-componentes ubicada en el país Z, y sólo algunos otros componentes se importan del país X (Flecha 4). Únicamente en la situación en que exista un mercado lo suficientemente grande y con condiciones locales favorables (fuerza de trabajo calificada, respeto a los derechos de propiedad intelectual), la mega-autopartista puede emplazar una fábrica en el país Z dedicada a producir casi todos los componentes necesarios (círculo gris que comienza en la Flecha 6).

Las terminales eligen una estrategia similar de duplicación de las instalaciones de producción. Inicialmente, la fábrica localizada en el país Z es abastecida con meso-componentes que son generalmente producidos en los países de origen de las terminales (Flecha 5).⁸ En algunas ocasiones, principalmente cuando el mercado de destino es demasiado pequeño, la planta ensambladora solo está a cargo del Kit para Ensamblaje (de ahora en más CKD), lo que se traduce en la generación de flujos comerciales de gran valor (cf. los casos de estudios de BMW en Coe *et al.*, 2004, y Dacia en Jullien *et al.*, 2013). Dichas corrientes puede perdurar en el tiempo mientras el mercado continúe siendo

8 Un ejemplo: más del 70% de las transmisiones automáticas de Peugeot Citroen (modelo AL4) producidas en Francia (Valenciennes) son exportadas a plantas de Peugeot en China.

pequeño; no obstante si este último se amplía (como ocurrió en China), las terminales mejor establecidas incorporan fábricas de meso-componentes a sus plantas de ensamblaje, lo que resulta en una baja de los flujos interregionales.

La última clase de flujo comercial refleja una lógica claramente diferenciada de las precedentes, basada en la idea de una extensión internacional de las redes de producción establecidas en la región de origen de la terminal/autopartista. Con propósito de ilustrar la deslocalización por reducción de costos, se ha revertido la dirección de las flechas, remarcando así la naturaleza distintiva de esta corriente (el sentido de las flechas no es relevante para esta representación esquemática). Visualizando la figura, pueden identificarse dos configuraciones. La primera de ella refiere a las relaciones interfirma y se corresponde con aquellos casos en los cuales los componentes son producidos por un autopartista localizado en el país Z. La segunda, por su lado, alude a los vínculos intrafirma y refleja una lógica de fragmentación de la producción internacional organizada por una mega-autopartista. En el ejemplo representado, una mega-autopartista instala una fábrica destinada a proveer a una planta local con meso-componentes, para luego volver a re-importar hacia el país X una parte de la producción de dicha fábrica. No por casualidad se le presta especial atención a este escenario: en los últimos años, varias mega-autopartistas han incrementado su capacidad de producción en China para abastecer a sus plantas locales. Sin embargo, con el advenimiento de la crisis de 2008/2009 que afectó seriamente a Norteamérica y a Europa, varias de sus fábricas localizadas en dichas áreas acabaron por cerrar; en la actualidad, las mega-autopartistas referidas se sostienen en sus fábricas locales (generalmente ubicadas en China) para abastecer la producción en sus países de origen (OTM, 2012). Retomando el esquema presentado, dichos flujos no se encuentran asociados a un punto de llegada específico en el país X. Más aún, se aprecia que están más cerca de proveer a los fabricantes de componentes, o de componentes a las mega-autopartistas, o a las terminales. Incluso pueden abastecer de repuestos al mercado post-venta. En efecto, resulta importante considerar el hecho de que los automóviles constituyen bienes durables; en estos términos, estimaciones sobre la proporción de autopartes destinadas al mercado de posventa oscilan entre una cuarta y una tercera parte del total. Por su parte, los flujos asociados se destinan a los comercios de autopartes y a los retailers independientes.

3.2. SUPUESTOS ACERCA DE LA DINÁMICA DE LOS FLUJOS INTERREGIONALES EN LA DÉCADA DEL 2000

Los seis tipos de flujos discutidos anteriormente han experimentado transformaciones profundas en la primera década del siglo XXI, un decenio marcado por el incremento de la tercerización en un contexto de creciente modularización, el surgimiento de mega-autopartistas, la liberalización del comercio y

de cierta homogeneización de los estándares, y la integración de países emergentes en el comercio internacional, principalmente de un país-continente como China; al mismo tiempo, aspectos como la diferencia en los costos de producción, los tipos de cambio y las especificidades institucionales a nivel nacional y territorial, continuaban siendo significativos, induciendo a una consolidación de la diferenciación espacial. Frente a este contexto, entonces, ¿cómo han evolucionado los flujos interregionales de autopartes?

El primer tipo de flujo probablemente haya aumentado. La creciente complejidad de los vehículos ha generado un acrecentamiento en la cantidad de componentes no específicos incorporados a los automóviles, incluyendo una importante especificidad de activos humanos y físico (en el sentido de Williamson, 1985). Los fabricantes de dichos componentes abastecen a varios sectores y clientes, por lo que no se ven incentivados a establecerse en las inmediaciones de algunos de estos últimos; más bien, su elección de localización se encuentra gobernada por una consideración que en nada se relaciona con el vínculo bilateral entre proveedor y cliente (economías de escala y calidad en el caso de los electrónicos, proximidad a recursos escasos en otros casos).⁹ Nótese que al mismo tiempo, ciertos factores de localización continuaron siendo significativos: políticas industriales y comerciales, aplicadas tanto a nivel nacional como regional para apoyar y proteger a los productores locales, ayudaron a consolidar las decisiones de localización de estas compañías (ver el caso de las políticas chinas sobre tierras raras descrito en la subsección 3.1).

A primera vista, podría argumentarse que los flujos 2,3 y 4 se han visto incrementados de modo considerable, debido a que aparecen asociados a actores económicos que han experimentado las más altas tasas de crecimiento en la última década; y al mismo tiempo, se encuentran sumergidos en un proceso de creciente internacionalización. No obstante ello, la pregunta crucial que aquí surge concierne a la escala en la que ocurrió la etapa esencial del proceso de internacionalización de las mega-autopartistas. En efecto, diversos estudios empíricos sugieren que estos mega-proveedores organizaron sus plantas de producción a escala continental, la que se supone la escala relevante en la fragmentación del proceso de producción (hecho estilizado número 3). El ingreso de nuevos países en las inmensas áreas de integración regional ofreció a las mega-autopartistas nuevos espacios donde explotar las diferencias de costos de producción, y beneficiarse paralelamente de esta facilidad en el acceso favorecida por la liberalización del comercio. Contra este contexto, el crecimiento de los flujos interregionales llevado a cabo por estas firmas se vincula directamente con sus capacidades de construir plantas ma-

9 OTM (2012) creó el término «Proveedor del Octavo Anillo» para aquellos proveedores invisibles pero cruciales.

cro-regionales. Un punto crucial en el aumento de los flujos interregionales se circunscribe al sostenimiento de las regulaciones comerciales y los estándares de producción en los países de destino lejanamente ubicados, algunos de los cuales imponen requerimiento de contenidos locales a las terminales (y sus proveedoras) que quieren establecer allí sus unidades de producción. Nótese que en el caso de los mercados pequeños, las terminales construyen plantas con baja capacidad de producción destinadas a alcanzar los límites prefijados, para lo cual el resto de los componentes requeridos para el proceso productivo deben ser importados. Este estado del arte remarca la importancia de un segundo factor, referido a la densidad (cantidad de fábricas y volumen producido en cada una de ellas) de las terminales establecidas en las regiones de destino. *Ceteris paribus*, (principalmente las restricciones regulatorias) una elevada concentración de terminales instaladas estimula a las autopartistas a construir importantes plantas de producción, lo que conlleva a contracciones significativas en los flujos interregionales.¹⁰ En este sentido, es de esperar que, de acuerdo con el nivel de avance de la integración macro-regional de las diferentes zonas y a la densidad de plantas de ensamblaje local, los resultados empíricos varíen entre las diferentes zonas.

Efectos contrastantes similares pueden apreciarse en los flujos intrafirma de las terminales. En ausencia de una regulación específica o restricciones arancelarias, estas últimas tienden a abastecer a pequeños mercados mediante la construcción de plantas de ensamblaje CKD o de kits semi-ensamblados (SMD), lo que se traduce en importantes flujos interregionales. Sin embargo, frente a la presencia de regulación y de un tamaño de mercado lo suficientemente grande como para cubrir el umbral de rentabilidad, las terminales podrían construir mejores instalaciones productivas (este tipo de escenario puede identificarse en Sudamérica, durante la ola de establecimientos masivos en los años 2000, y en Europa, en donde varias terminales asiáticas se localizaron o reforzaron sus plantas). No obstante, meso-componentes como ciertos motores o tipos de transmisores son generalmente suministrados desde los países de origen de las terminales. Contra este esquema general, China constituye en cierto modo un ejemplo atípico: habiéndose convertido en 2009 en el mercado de automóviles más grande del mundo, China comprende un

10 Esta dinámica se observa en la ANSA. Las políticas que favorecen el desarrollo de la industria automotriz tailandesa (establecida en los 1960') se basan en la atracción de terminales y en restricciones a la importación de autopartes; estas dos políticas apuntan a promover el surgimiento de una poderosa industria de autopartes destinada a proveer terminales locales. La firma de esquema de complementación Brand to Brand a fines de los 80 y de la Organización de Cooperación Industrial de la ASAN en 1998 permitió a las autopartistas trabajar cada vez más a escala macro-regional (Lecler, 2002). A nivel ASAN, se estableció una división del trabajo macro-regional, a la que las mega-autopartistas europeas y norteamericanas se adaptaron perfectamente cuando comenzaron a enfocarse en esta zona a principios de los 2000' (Shimokawa, 2004).

mercado continental por sí misma. Aun así, las terminales se encuentran en diferentes puntos de la trayectoria de implementación local. Toda la década de los 2000 se caracterizó por una carrera a alta velocidad entre la demanda local y el establecimiento de nueva capacidad de producción, razón por la cual los intercambios interregionales llevados a cabo por las terminales debieran haber aumentado de manera drástica en dicho período.

Lo mismo aplica para el comercio intrafirma e interfirma de los componentes asociados a una lógica de reducción de costos (Flecha 6); en este contexto, cabe observar que el período en cuestión estuvo caracterizado por una disminución en los costos del comercio interregional.¹¹ Sin embargo, se deberían esperar importantes diferencias entre las distintas regiones de integración. De hecho, existen tres motivos que pueden inducir a que existan profundas disparidades entre las tres principales macro-regiones (Norteamérica, Europa y Asia). En primer lugar, cada zona dispone de su propia “reserva de tercerización”. En Europa, la integración de Europa del Este y los países mediterráneos implicó nuevas oportunidades en términos de localizaciones de producción a bajo costo, efecto que se vio reforzado por las agresivas políticas de atracción aplicadas por dichos países durante el periodo analizado (subsidios a la inversión, créditos asociados al impuesto a las ganancias, educación de la fuerza de trabajo y programas de entrenamiento...). En segundo lugar, de acuerdo a la lógica de las redes globales de producción, la densidad del comercio resulta aún más importante cuando la conexión entre diferentes espacios está garantizada por firmas nacionales. En efecto, ya se ha resaltado que la importante presencia de autopartistas norteamericanas en China sirve para explicar en gran medida el sostenido crecimiento de los flujos de autopartes hacia los EEUU (OTM, 2012). Finalmente, los acuerdos y/o tensiones comerciales revelan profundos cambios en los flujos interregionales; asimismo, las fluctuaciones monetarias bilaterales permiten dar cuenta en gran parte de la extraordinaria reorientación de los flujos comerciales (flujos interregionales vs. intraregionales).¹² En líneas generales, se espera que estos flujos hayan experimentado un importante crecimiento a nivel mundial, pero con diferencias ciertamente significativas entre áreas y sub-períodos.

Ciertamente, pareciera difícil valerse de un razonamiento general a la hora de responder el interrogante respecto a si los intercambios interregionales aumentaron significativamente durante el período analizado. En efecto, los argumentos expuestos previamente pueden cruzarse en cada una de las regiones, y

11 Los costos de intercambio se clasifican en tres elementos: los costos de transporte, que decrecieron desde los 2000 (un poco más para los de largas distancias), los tipos de cambio, y los costos de coordinación que cayeron drásticamente gracias a las tecnologías informáticas y de comunicación.

12 Para un ejemplo de la industria del neumático, ver Canis, Morrison (2013).

los mecanismos identificados pueden inducir efectos contrarios en los distintos espacios. Por ejemplo, la flexibilización de las restricciones a la importación de autopartes puede provocar un incremento de las importaciones interregionales, o contrariamente, una reducción si ocurre un proceso simultáneo de integración macro-regional. Frente a este trasfondo, la sección 4 se propone evaluar la evolución de estos dos tipos de flujos, distinguiendo qué clase evoluciona de la manera más dinámica, si los flujos comerciales interregionales o los intraregionales.

4. LA EVOLUCIÓN DEL COMERCIO INTERREGIONAL

DE AUTOPARTES EN EL 2000-2012: UNA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

Un automóvil moderno se compone aproximadamente de unas 10.000 partes básicas, por lo que resulta una tarea casi imposible esquematizar todas las redes globales de producción existentes. No obstante, es posible aproximarse empleando una fuente de información con frecuencia desestimada, i.e., lo relativo a las exportaciones/importaciones de autopartes. Aunque estos datos no permitan describir con precisión la(s) red(es), ello no implica que no puedan capturar la tendencia general y responder a la siguiente pregunta: ¿las redes globales de producción automotriz están cada vez adoptando una forma más interregional o macro-regional? Para dar con esta respuesta, se propone entonces la construcción de un índice específico con el cual se comparará el respectivo crecimiento de las importaciones intra e interregionales. En la sección 4.1 se explicará cómo se han recolectado los datos y la metodología que subyace al índice.

4.1. DATOS Y MÉTODOS

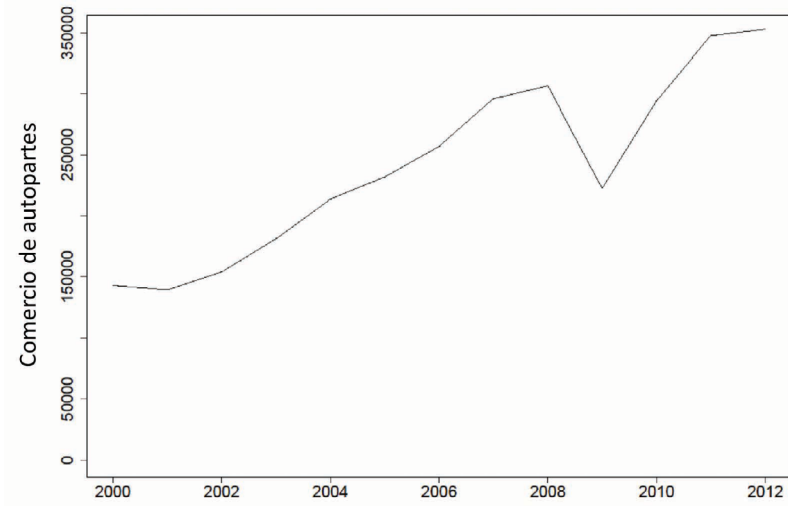
4.1.1. Datos

Los datos empleados en la presente investigación fueron recolectados de la OICA (Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles) y de la base de datos de Chelem CIN.

Más específicamente, este documento hace uso de los datos de la OICA para la producción de automóviles de nueve grandes regiones económicas, y de las cifras de comercio internacional 2000-2012 relativas a la categoría de producto “autopartes” (designada con el acrónimo FS en categorización Chelem).

Nótese que los valores de comercio internacional provenientes de Chelem se encuentran en millones de dólares norteamericanos (USD) a valor corriente, i.e. en términos nominales.

Gráfico 3.- Evolución del comercio mundial de autopartes (en millones de dólares USD) para el período 2000-2012.



Fuente: elaboración propia partir de la base de datos de Chelem

Se ha escogido el período 2000-2012 debido a los profundos cambios experimentados por la industria automotriz.

De hecho, las formas de producción han cambiado considerablemente con la aparición de la modularización y de la desintegración vertical, dando lugar al surgimiento de las mega-autopartistas y a una auténtica división internacional del trabajo (ver hecho estilizado número 3 en la sección 2).

Este período también ha sido testigo de una importante aceleración de la integración regional: la creación (1999) y ampliación (2001, 2007, 2008, 2009, 2011) de la zona euro, la entrada de China a la Organización Mundial del Comercio (2001), y la expansión de la Unión Europea, incorporando países de Europa Central y de Europa del Este en 2004 y 2007 (ver hecho estilizado número 2).

El Gráfico 3 pone de manifiesto que durante los 2000³, el comercio internacional de autopartes sufrió un crecimiento drástico.

Al mismo tiempo, la crisis del 2008/2009 se visibiliza notoriamente en tanto que el comercio mundial se derrumbó dramáticamente en 2009.

Desde entonces, el intercambio de autopartes experimentó un nuevo crecimiento y se acopló a la tendencia anterior.

No obstante, a los fines del presente estudio, se requiere la separación de estos datos por regiones, debido a que la sección precedente sostiene la existencia de resultados diferenciados entre macro-regiones.

En función de ello, se han constituido 9 regiones económicas, tal como se define a continuación:

1. Europa y su “patio trasero” económico (en adelante denominado EUR en las ecuaciones, tablas y gráficos): Europa (con excepción de Rusia, Ucrania, Bielorrusia, Moldavia y los ex estados soviéticos del Cáucaso), Turquía, y África del Norte (Argelia, Egipto, Libia, Marruecos y Túnez).
2. La Comunidad de Estados Independientes (en adelante CIS) con la excepción de los Estados del Báltico.
3. África Subsahariana (en adelante SSA): Todos los estados africanos con la excepción de Argelia, Egipto, Libia, Marruecos y Túnez.
4. Cercano y Medio Oriente (en adelante NME): Bahréin, Kuwait, Líbano, Irán, Irak, Israel, Jordania, Omán, Qatar, Arabia Saudita, Siria, Emiratos Árabes Unidos y Yemen.
5. Asia Oriental (en adelante EAS): China, Camboya, Hong Kong, Indonesia, Japón, Laos, Malasia, Filipinas, Singapur, Corea del Sur, Taiwán, Tailandia, y Vietnam.
6. Sur de Asia y Pacífico (en adelante SAP): Bangladesh, India, Pakistán, Sri Lanka y algunas pequeñas economías de Asia y Oceanía.
7. Australia y Nueva Zelanda (en adelante ANZ).
8. Norteamérica (en adelante NAM): Canadá, México y los EEUU.
9. América Central y del Sur (en adelante SAM): Todos los estados americanos con excepción de Canadá, México y los EEUU.

El comercio entre dos países pertenecientes a la misma región económica será considerado como intercambio intraregional; los flujos entre países localizados en diferentes regiones serán considerados como interregionales, aún cuando geográficamente ambos países sean vecinos, e.g. Polonia (zona EUR) y Ucrania (zona CIS). Gracias a esta distinción binaria, se puede atribuir a cada flujo de comercio observado o bien un atributo “intraregional” o uno “interregional”. Aplicando este tratamiento a los datos de comercio de autopartes de Chelem, se obtiene la Tabla 1.¹³

13 Nótese que WLD se refiere, en adelante, al total mundial.

Tabla 1.- Importaciones intra e interregionales en los años 2000 y 2012 (en millones de USD corrientes) y volúmenes de producción automotriz

	Importaciones interregionales		Importaciones intraregionales		Producción de automóviles		Tasa de crecimiento
	2000	2012	2000	2012	2000	2012	2000-2012
EUR	6922	16478	56879	128074	19472902	17462745	-0,1032
CIS	448	14719	339	850	1269109	2472198	0,9480
SSA	1695	5296	49	205	357364	539424	0,5095
NME	1513	5798	9	45	277985	1013561	26,461
EAS	4146	17740	6282	36174	16684737	38179642	12,883
SAP	680	5785	60	139	801360	4145194	41,727
ANZ	1542	2961	39	110	347122	209730	-0,3958
NAM	17346	43255	39145	53885	17697020	15794590	-0,1075
SAM	3950	13748	1096	4779	1681517	3342617	0,9879
WLD	38243	125779	103897	224261	58374162	84100167	0,4407

Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos Chelem y OICA

4.1.2. Inconvenientes con el uso de cifras del comercio internacional... y cómo evitarlos: una forma útil de descomponer los datos

En primer lugar, la presente sección tiene por propósito abordar el problema asociado a la correcta interpretación de los datos agrupados en la Tabla 1. En efecto, las interpretaciones resultantes tienden a ser engañosas por dos factores vinculados a los datos Chelem:

- Las cifras de comercio están dadas en valores nominales; los cambios a lo largo del tiempo de los números expuestos podrían simplemente estar reflejando variaciones en los precios de las autopartes.
- Los valores no tienen en cuenta la evolución de la producción de automóviles; cambios a lo largo del tiempo de las importaciones de autopartes en una región determinada podría simplemente reflejar el hecho de que el nivel de producción de la misma ha cambiado.

Con respecto a estas dos posibles formas de malinterpretación de los datos, se propone la siguiente desagregación de los cifras de comercio de Chelem, en adelante denotado como X_t^{i-j}

$$X_t^{i-j} \equiv P_t^{i-j} \cdot x_t^{i-j} \quad (1)$$

en donde X_t^{i-j} se refiere a los ingresos de la región i por exportación de

autopartes procedentes de la región j en el año t (en millones de USD); x_t^{i-j} es un índice de cantidad que describe el volumen de autopartes exportada desde i a j en el momento t , y P_t^{i-j} es el índice de precios de autopartes asociado. Los cambios en los precios de las autopartes mencionados en i son capturados por los cambios en P_t^{i-j} .

Hasta donde se tiene conocimiento, desafortunadamente no existe un índice de precios propuesto por las oficinas de estadística que se corresponda aproximada o remotamente al índice de autopartes P_t^{i-j} . Por supuesto, existen investigaciones nacionales sobre los precios de importación, pero solo en una pequeña minoría de países (aquellos que cuentan con los más eficientes institutos de estadísticas). Además, estos estudios usualmente no desagregan los precios según el diferente origen de las importaciones, por lo que pueden ser considerados proxies confiables para P_t^{WLD-j} , pero no permite una mayor descomposición a fin de obtener proxies para P_t^{EUR-j} , P_t^{CIS-j} , ..., P_t^{SAM-j} , que son esenciales para el enfoque de investigación aquí adoptado.

La ausencia de un proxy confiable para P_t^{i-j} introduce grandes dificultades para manejarse con este índice de precios de autopartes, especialmente a la hora de tomar en cuenta la evolución de los índices a lo largo del tiempo (e.g. comparaciones entre P_t^{i-j} y P_{t-k}^{i-j} con $k > 0$). En este contexto, resulta importante remarcar los siguientes puntos:

- P_t^{i-j} puede verse afectado o no por las variaciones del tipo de cambio. En verdad, los contratos comerciales denominados en dólares no se encuentran influenciados por fluctuaciones en los tipos de cambio (porque la base de datos de Chelem se encuentra en dólares). Por el contrario, los contratos en otras monedas dependen de P_t^{i-j} con respecto a las variaciones entre el dólar y las monedas en cuestión. Existen razones para creer que ambas situaciones aplican en un mismo índice de precios, pero en proporciones a priori desconocidas.
- P_t^{i-j} depende fuertemente de los efectos de composición: la estructura del comercio internacional de autopartes evoluciona, en efecto, muy rápidamente.

Bajo estas circunstancias, aún los supuestos más prudentes y razonables acerca de P_t^{i-j} pueden llegar a ser excesivamente aventurados. En una primera aproximación, uno podría verse tentado a asumir que el índice se caracteriza por una tendencia a la baja en el largo plazo (debido a las ganancias de productividad y la división internacional del trabajo reductora de costos). Tómese ahora, por ejemplo, el caso de un contrato comercial nominado en euros entre una terminal alemana y su autopartista eslovaca. Aún cuando el volumen de autopartes intercambiado y los precios pactados se mantengan perfectamente estables, este vínculo comercial podría dar lugar a un incremento en el índice

de precio $P_t^{SVK \rightarrow DEU}$, en el caso de una apreciación del euro contra el dólar, *ceteris paribus*.

Los efectos de composición resultan probablemente aún más problemáticos. Imagínese que el precio individual de cada autoparte exportada de Eslovaquia a Alemania se reduce, pero al mismo tiempo, la proporción de autopartes de mayor valor (ej: radios) se ve incrementada drásticamente. En este caso, se podría observar un incremento de $P_t^{SVK \rightarrow DEU}$ a pesar de la deflación general en las autopartes.

A pesar de estas dificultades, debe formularse una hipótesis de trabajo acerca del comportamiento y la evolución de $P_t^{i \rightarrow j}$, a fin de hacer uso práctico de esta descomposición (1).

Atento a ello, a continuación se tratará el impacto de los niveles de producción automotriz, con propósito de abordar los datos del aspecto ii).

En este contexto, se debe recordar que el presente documento tiene por propósito abarcar la problemática respecto a si el comercio de autopartes interregional (denominado en adelante “*far*” en las ecuaciones, tablas y gráficos) está alcanzando una posición cada vez más relevante. Dentro de este marco, se podría estar interesado en evaluar la existencia de un crecimiento en $x_t^{i \rightarrow j}$. No obstante, se advierte que las observaciones simples del crecimiento de $x_t^{i \rightarrow j}$ no necesariamente resultan útiles, por ejemplo, para abordar el siguiente planteamiento: ¿puede un aumento de $x_t^{i \rightarrow j}$ simplemente reflejar un incremento en la producción de automóviles en Europa, sin que ello se traduzca en una modificación en la cantidad promedio de autopartes importadas interregionales utilizadas para fabricar cada vehículo particular?. Sin embargo, un escenario en donde las terminales europeas continúan importando la misma cantidad de autopartes interregionales por automóvil producido, difícilmente pueda llegar a ser considerada como manifestación de una importancia creciente de las importaciones de esta clase.

A fin de controlar la evolución de la producción de automóviles, se propone introducir una versión del índice de cantidades de autopartes por automóvil, con notación $G_t^{i \rightarrow j}$:

$$G_t^{i \rightarrow j} \cdot x_t^{i \rightarrow j} / y_t^j \quad (2)$$

en donde y_t^j refiere a la producción de automóviles de la región *j* en *t* (i.e. el número de vehículos producidos) y $G_t^{i \rightarrow j}$ mide el volumen autopartes exportadas por automóvil de *i* a *j* (i.e. el número de autopartes de *i* incorporadas en el automóvil “promedio” producido en la región *j*).

Con este índice por automóvil, se obtiene la ecuación (3):

$$X_t^{i \rightarrow j} \equiv P_t^{i \rightarrow j} \cdot G_t^{i \rightarrow j} \cdot y_t^j \quad (3)$$

4.1.3. Formalizando la hipótesis de investigación

A partir de la desagregación de datos (3), se puede formalizar el interrogante que atañe a la presente investigación. En otros términos, se pretende conocer en qué medida la internacionalización de las redes globales de producción ha impactado en el comercio de autopartes interregional (en adelante "far" en ecuaciones, tablas y gráficos). ¿Se está volviendo el comercio interregional de autopartes cada vez más importante, i.e., crece con mayor rapidez el comercio de autopartes interregional que el intraregional (en adelante "near")?

A fin de identificar un posible aumento en la proporción de los intercambios interregionales, se propone comparar $G_t^{far-j}/G_{t-k}^{far-j}$ y $G_t^{near-j}/G_{t-k}^{near-j}$ i.e. la tasa de crecimiento de t-k a t de los índices G_t^{i-j} de intercambios inter e intraregionales, respectivamente. La forma más fácil de proceder consiste en crear el coeficiente exhibido a continuación:

$$\delta_{t-k,t}^{far/near-j} \equiv \frac{\frac{G_t^{far-j}}{G_{t-k}^{far-j}} \cdot \frac{X_t^{far-j}}{X_{t-k}^{far-j}} \cdot \frac{P_{t-k}^{far-j}}{P_t^{far-j}} \cdot \frac{y_{t-k}^j}{y_t^j}}{\frac{G_t^{near-j}}{G_{t-k}^{near-j}} \cdot \frac{X_t^{near-j}}{X_{t-k}^{near-j}} \cdot \frac{P_{t-k}^{near-j}}{P_t^{near-j}} \cdot \frac{y_{t-k}^j}{y_t^j}}}{\frac{X_t^{far-j}}{X_{t-k}^{far-j}} \cdot \frac{D_{t-k}^{far-j}}{D_t^{far-j}}} {\frac{X_t^{near-j}}{X_{t-k}^{near-j}} \cdot \frac{D_{t-k}^{near-j}}{D_t^{near-j}}}} \quad (4)$$

para cada una de las nueve regiones económicas mencionadas en la subsección 4.1.1 y para el total mundial. El coeficiente $\delta_{t-k,t}^{far/near-j}$ se puede interpretar mejor como un índice de crecimiento relativo: un coeficiente mayor a 1 implica que, desde t-k a t, las importaciones interregionales a la región j crecieron más rápidamente que las intraregionales.

Debido a la ausencia de un proxy confiable para el índice de precios de autopartes P_t^{i-j} se debe asumir que:

$$\pi_{t-k,t}^{far-j} = \pi_{t-k,t}^{near-j} \quad (5)$$

i.e. se supone que la tasa de inflación de las importaciones de autopartes interregionales $\pi_{t-k,t}^{far-j} = (P_t^{far-j} \cdot P_{t-k}^{far-j}) / P_{t-k}^{far-j}$ es igual a la de importaciones de autopartes intraregionales. En este caso, la ecuación (4) se simplifica a:

$$\delta_{t-k,t}^{far/near-j} \equiv \frac{\frac{G_t^{far-j}}{G_{t-k}^{far-j}} \cdot \frac{X_t^{far-j}}{X_{t-k}^{far-j}}}{\frac{G_t^{near-j}}{G_{t-k}^{near-j}} \cdot \frac{X_t^{near-j}}{X_{t-k}^{near-j}}} \quad (6)$$

i.e. desaparece el doble ratio de precio en la parte derecha de la ecuación (4). El supuesto (5) es por supuesto bastante fuerte, pero no hay otro modo evidente de lidiar con la considerable incertidumbre de los precios de las autopartes intra e interregionales, y su evolución relativa.

Se debe remarcar que el denominador del nivel de producción y_t^j del índice de cantidades por automóvil $G_t^{(i-j)}$ (ver ecuación (2)) ha desaparecido del índice de crecimiento relativo $\delta_{t-k,t}^{far/near-j}$, porque los términos del numerador y del denominador asociados son idénticos (ver ecuación (4)). Esto resulta problemático porque los niveles de producción han variado mucho en el período 2000-2012, y dichos cambios explican gran parte de los diferenciales de crecimiento entre las importaciones intra e interregionales. A fin de reinsertar esta dimensión al análisis, se ha construido el índice de comparación regional $\delta_{t-k,t}^{far-m/n}$, que permite una comparación directa entre regiones, y, principalmente, una comparación entre región y el total mundial:

$$\delta_{t-k,t}^{far-m/n} \equiv \frac{\frac{G_t^{far-m}}{G_{t-k}^{far-m}} \cdot \frac{X_t^{far-m}}{X_{t-k}^{far-m}} \cdot \frac{P_{t-k}^{far-m}}{P_t^{far-m}} \cdot \frac{y_{t-k}^m}{y_t^m}}{\frac{G_t^{far-n}}{G_{t-k}^{far-n}} \cdot \frac{X_t^{far-n}}{X_{t-k}^{far-n}} \cdot \frac{P_{t-k}^{far-n}}{P_t^{far-n}} \cdot \frac{y_{t-k}^n}{y_t^n}} \quad (7)$$

Un coeficiente mayor a 1 implica que la cantidad de autopartes importadas (por automóvil producido) interregionales ha crecido más rápidamente en la región m que en la región n en el período t-k y t. Los términos numéricos del ratio (7) requiere el supuesto $\pi_{t-k,t}^{far-m} = \pi_{t-k,t}^{far-n}$. Para completar el escenario, se evalúa el índice $\delta_{t-k,t}^{near-m/n}$:

$$\delta_{t-k,t}^{near-m/n} \equiv \frac{\frac{G_t^{near-m}}{G_{t-k}^{near-m}} \cdot \frac{X_t^{near-m}}{X_{t-k}^{near-m}} \cdot \frac{D_{t-k}^{near-m}}{D_t^{near-m}} \cdot \frac{y_{t-k}^m}{y_t^m}}{\frac{G_t^{near-n}}{G_{t-k}^{near-n}} \cdot \frac{X_t^{near-n}}{X_{t-k}^{near-n}} \cdot \frac{D_{t-k}^{near-n}}{D_t^{near-n}} \cdot \frac{y_{t-k}^n}{y_t^n}} \quad (8)$$

creado para comparar el crecimiento relativo de las importaciones intraregionales en las regiones m y n.

RESULTADOS

Antes de presentar los resultados de los índices (4), (7) y (8), resulta muy ilustrativo comparar las proporciones de autopartes importadas interregionales en las diferentes zonas económicas. Las proporciones mencionadas en la tabla 2 permiten identificar tres grandes grupos:

El "núcleo histórico" de la industria automotriz: Europa, Norteamérica y Asia Oriental. Estas regiones se caracterizan por una baja participación relativa de las importaciones de tipo interregionales. Esta situación se explica mejor por la presencia de una red densa y poderosa de autopartistas localizadas en dichas zonas. Las autopartistas proveen de la mayor cantidad de autopartes utilizadas por las terminales locales, reduciendo sistemáticamente la importancia de los flujos de suministro originados interregionalmente.

La "periferia automotriz": Australia/Nueva Zelanda, Cercano y Medio Oriente, América del Sur, Sur de Asia/Pacífico, y África Subsahariana. La producción automotriz de estas regiones corresponde esencialmente a plantas de ensamblaje pertenecientes a terminales cuyas casas matrices se encuentran en el núcleo histórico.

Estas plantas de ensamblaje en gran medida (y casi exclusivamente en el caso de Australia/Nueva Zelanda, Cercano y Medio Oriente y África Subsahariana) son abastecidas por las mega-autopartistas que producen las autopartes para las terminales en cuestión.

Como la mayoría de estas mega-autopartistas están localizadas en Europa, Norteamérica y Asia Oriental, las autopartes importadas son consideradas como interregionales.

Como consecuencia, se observa una gran proporción de autopartes importadas de esta última clase (más del 75% en el 2000 y manteniéndose en similares magnitudes hasta el 2012).

El "caso especial" de la Comunidad de Estados Independientes: esta región se caracteriza por un notable aumento de la importancia de autopartes importadas interregionales.

Situándose en el año 2000 en un nivel intermedio del 57 %, crece al 94.5 % en el 2012. Este profundo cambio resalta el hecho de que las terminales del núcleo histórico establecieron plantas de ensamblaje en esta zona¹⁴, cuyos requerimientos de autopartes provienen esencialmente de las mega-autopartistas localizadas fuera de la región.

Tabla 2.- Participación de las importaciones interregionales y de los índices de comparación del crecimiento relativo

	WLD	EUR	CIS	SSA	NME	EAS	SAP	ANZ	NAM	SAM
participación 2000	0.269	0.109	0.57	0.972	0.994	0.398	0.919	0.975	0.307	0.783
participación 2012	0.359	0.114	0.945	0.963	0.992	0.329	0.977	0.964	0.445	0.742
$\delta_{t-k,t}^{far/near-j}$	1.524	1.057	13.07	0.744	0.798	0.743	3.672	0.683	1.812	0.798

¹⁴ Si se consideran las plantas de ensamblaje de vehículos de pasajeros pertenecientes en su totalidad a las respectivas casas matrices: Renault estableció una planta en 1998, Nissan en 2007, Hyundai en 2010, Toyota en 2007, Volkswagen (VW, Skoday Audi) en 2007, Peugeot-Citroën (con Mitsubishi) en 2010. También se pueden sumar los joint-ventures como GM-AvtoVAZ (2002) en Togliatti, las dos plantas de Ford-Sollers (2002 y 2011) y las plantas de terminales locales produciendo vehículos CKD y SKD (como Avtotoren Kaliningrado, que fabrica vehículos Kia, Hyundai, Opel, Chevrolet, BMW).

A partir de este resumen preliminar, se analizan a continuación los resultados del índice de crecimiento relativo (4) indicados en el último renglón de la tabla 2. Notablemente, se observa un índice del total mundial claramente superior a la unidad ($\delta_{2000,2012}^{far/near-WLD} = 1.524$), indicando que las importaciones interregionales han crecido más rápidamente que las intraregionales a nivel mundial. Este resultado global se puede descomponer en situaciones a nivel local extremadamente heterogéneas:

- Existe un crecimiento diferencial en favor de las importaciones interregionales en Norteamérica, Sur de Asia/Pacífico y en la Comunidad de Estados independientes. Esto sugiere una extensión de las redes de producción global a una mayor escala.
- Las tasas de crecimiento de las importaciones intra e interregionales son similares en Europa ($\delta_{2000,2012}^{far/near-EUR} \cong 1.524$). Esto apunta a que Europa construye sus redes de producción global de una manera equilibrada (el ritmo de integración de los nuevos países (Europa oriental y África) siguiendo al crecimiento de las importaciones desde países fuera de la región).
- En Asia Oriental y en el resto de las regiones de la “periferia automotriz” (Australia/Nueva Zelanda, Cercano y Medio Oriente, América Central y del Sur y África Subsahariana), las importaciones intraregionales han crecido más aceleradamente que las interregionales. Esto implica el surgimiento de un proceso de integración regional.

Cabe remarcar que estos resultados deben ser interpretados con cautela, ya que toman en cuenta las variaciones en los niveles de producción. La tabla 3 muestra los resultados de los índices de comparación regionales (7) y (8), considerando estas variaciones. En este contexto, se describe la primera columna, que compara la tasa de crecimiento de cada región con la tasa de crecimiento mundial.

Este cambio de perspectiva aporta un mejor punto de vista respecto a la dinámica de las importaciones interregionales. De hecho, las primeras impresiones basadas en el índice de crecimiento relativo $\delta_{2000,2012}^{far/near-j}$ pueden ser alteradas por la nueva información surgida de los índices de comparación regional $\delta_{2000,2012}^{far-m/n}$ y $\delta_{2000,2012}^{near-m/n}$. Por ejemplo, esto sucede en el caso de Australia/Nueva Zelanda, cuyo índice de crecimiento de 0,683 podría indicar una evolución bastante lenta de las importaciones interregionales. Sin embargo, la tabla 3 demuestra lo contrario: ¡el índice de crecimiento de la región (1,392) es el segundo más grande del mundo (luego del CIS)! Dos elementos explican este cambio radical en la percepción: la evolución de los niveles de producción de automóviles, y la dinámica de las importaciones intraregionales. En efecto, la tasa de crecimiento de las importaciones nominales interregionales de la zona

ANZ es relativamente moderada en comparación con la tasa de crecimiento mundial.¹⁵

$$\frac{X_{2012}^{far-ANZ}}{X_{2000}^{far-ANZ}} = 1.920 < 3.289 = \frac{X_{2012}^{far-WLD}}{X_{2000}^{far-WLD}} \quad (9)$$

Si se pasa a considerar que la producción de automóviles ha crecido un 44% a nivel mundial, no obstante se redujo casi un 40% en la región ANZ (ver la última columna de la tabla 1), se obtienen las siguientes tasas de crecimiento por automóvil producido:¹⁶

$$\frac{G_{2012}^{far-ANZ}}{G_{2000}^{far-ANZ}} = 3.178 > 2.283 = \frac{G_{2012}^{far-WLD}}{G_{2000}^{far-WLD}} \quad (10)$$

Con esta corrección por los niveles de automóviles fabricados, la dinámica de las importaciones interregionales correspondiente a la región ANZ resulta aún más poderosa.

Asimismo, debe considerarse el impacto de las dinámicas exhibidas en las importaciones intraregionales. La parte inferior de la tabla 3 pone de manifiesto que la zona ANZ ha experimentado el mayor crecimiento de esta clase de importaciones a nivel mundial. El valor relativamente bajo del índice de crecimiento global $\delta^{far/near-ANZ}$ simplemente refleja que la evolución de este tipo de importaciones es aún más impresionante que en el caso de las interregionales.

El mismo razonamiento aplica para el caso europeo. La tabla 2 podría inducir la existencia de una moderada evolución de las importaciones interregionales: el índice de crecimiento relativo europeo $\delta^{far/near-EUR}$ es claramente inferior al índice mundial. Sin embargo, debe considerarse la caída de la producción de automóviles europeos, así como también su expansión a nivel mundial. Este aspecto se soluciona utilizando el índice de comparación regional $\delta^{far-EUR/WLD}$. La tabla 3 exhibe, sin ambigüedad alguna, que las importaciones interregionales por automóvil producido crecieron más rápidamente en Europa que en el resto del mundo.

El Sur de Asia/Pacífico constituye un ejemplo del efecto opuesto. El índice

15 Estos dos coeficientes no se muestran en las tablas. Se calculan a partir de los datos de la tabla 1: $X_{2012}^{far-ANZ}/X_{2000}^{far-ANZ} = 2961.2/1542.3 = 1.920$ y $X_{2012}^{far-WLD}/X_{2000}^{far-WLD} = 125778.5/38242.7 = 3.289$.

16 Estos coeficientes también son calculados a partir de la tabla 1: $G_{2012}^{far-ANZ}/G_{2000}^{far-ANZ} = X_{2012}^{far-ANZ}/X_{2000}^{far-ANZ} \times y_{2000}^{ANZ}/y_{2012}^{ANZ} = 2961.2/1542.3 \times 347122/209730 = 3.178$ y $G_{2012}^{far-WLD}/G_{2000}^{far-WLD} = X_{2012}^{far-WLD}/X_{2000}^{far-WLD} \times y_{2000}^{WLD}/y_{2012}^{WLD} = 125778.5/38242.7 \times 58374162/84100167 = 2.283$. Nótese que se haya el índice de comparación zonal $\delta_{2000,2012}^{far-AUS/WLD} = 1.392$ (ver tabla 3) al dividir $G_{2012}^{far-ANZ}/G_{2000}^{far-ANZ}$ por $G_{2012}^{far-WLD}/G_{2000}^{far-WLD}$.

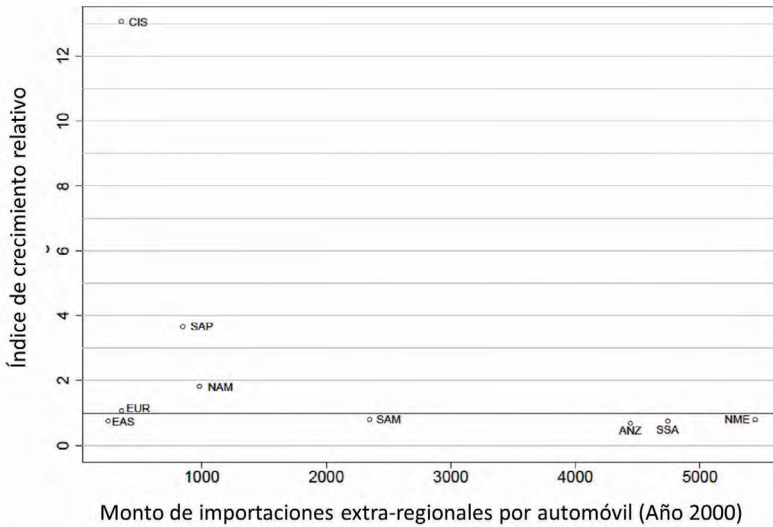
de crecimiento relativo $\delta^{far/near-SAP}$ de 3,672 indica un aumento espectacular de las importaciones interregionales, dinámica que no es confirmada por el índice de comparación regional $\delta^{far-SAP/WLD}$ de 0,721. Esta amplia diferencia entre ambos índices se debe al hecho de que la producción de automóviles de esta región se multiplicó por más de ocho veces, mientras que las importaciones interregionales se quintuplicaron. Estos dos elementos conjugados dan lugar a un decrecimiento de las importaciones de esta última clase por automóvil producido. En el índice de crecimiento relativo $\delta^{far/near-SAP}$, esta desaceleración se halla oculta detrás de la ralentización aún mayor de las importaciones intraregionales.

Tabla 3.- Índices de comparación zonal de las importaciones intra e interregionales

Importaciones interregionales										
	WLD	EUR	CIS	SSA	NME	EAS	SAP	ANZ	NAM	SAM
WLD	1	0.86	0.135	1.103	2.169	1.221	1.388	0.718	0.817	1.304
EUR	1.163	1	0.158	1.283	2.522	1.42	1.614	0.835	0.95	1.516
CIS	7.381	6.348	1	8.143	16.007	9.013	10.243	5.303	6.031	9.623
SSA	0.906	0.78	0.123	1	1.966	1.107	1.258	0.651	0.741	1.182
NME	0.461	0.397	0.062	0.509	1	0.563	0.64	0.331	0.377	0.601
EAS	0.819	0.704	0.111	0.903	1.776	1	1.136	0.588	0.669	1.068
SAP	0.721	0.62	0.098	0.795	1.563	0.88	1	0.518	0.589	0.94
ANZ	1.392	1.197	0.189	1.536	3.019	1.67	1.932	1	1.137	1.815
NAM	1.224	1.052	0.166	1.35	2.654	1.494	1.698	0.879	1	1.596
SAM	0.767	0.66	0.104	0.846	1.663	0.937	1.064	0.551	0.627	1
Importaciones intraregionales										
	WLD	EUR	CIS	SSA	NME	EAS	SAP	ANZ	NAM	SAM
WLD	1	0.597	1.162	0.538	1.136	0.595	3.344	0.322	0.971	0.683
EUR	1.676	1	1.947	0.902	1.904	0.998	5.605	0.54	1.628	1.145
CIS	0.861	0.514	1	0.463	0.978	0.512	2.879	0.277	0.836	0.588
SSA	1.858	1.108	2.158	1	2.11	1.106	6.213	0.598	1.805	1.269
NME	0.88	0.525	1.023	0.474	1	0.524	2.944	0.284	0.855	0.601
EAS	1.68	1.002	1.951	0.904	1.908	1	5.618	0.541	1.632	1.147
SAP	0.299	0.178	0.347	0.161	0.34	0.178	1	0.096	0.29	0.204
ANZ	3.105	1.852	3.607	1.671	3.527	1.848	10.383	1	3.016	2.12
NAM	1.029	0.614	1.196	0.554	1.169	0.613	3.443	0.332	1	0.703
SAM	1.464	0.874	1.701	0.788	1.663	0.872	4.897	0.472	1.422	1

Es importante comprender que para todas las otras regiones, la percepción acerca de las dinámicas subyacentes a las importaciones interregionales es básicamente la misma para el índice de crecimiento relativo $\delta^{\text{far/near-j}}$ que para el índice de comparación regional $\delta^{\text{far-m/n}}$.

Gráfico 4.- Gráfico de dispersión: importaciones interregionales por automóvil a niveles del año 2000 (en USD) respecto a los índices de crecimiento relativo $\delta^{\text{far/near-j}}$



Aclaración: Las zonas por encima de la línea negra son caracterizadas por $\delta^{\text{far/near-j}} > 1$. Esto significa que las importaciones interregionales se han incrementado más rápidamente que las intraregionales.

Finalmente, se debe analizar el modo más conveniente de interpretar las dinámicas detrás de las importaciones heterogéneas observadas en las diferentes regiones económicas. En este sentido, resulta bastante instructivo observar el gráfico de dispersión, con las importaciones interregionales por automóvil producido a niveles del año 2000 en el eje de las abscisas y el índice de crecimiento relativo $\delta^{\text{far/near-j}}$ en el eje de las ordenadas: el gráfico 4 pone en evidencia un proceso de “convergencia”. Exceptuando Asia Oriental, las importaciones interregionales han crecido más velozmente que las intraregionales en todas aquellas zonas en donde las importaciones de este primer tipo por automóvil producido a niveles del año 2000 eran relativamente bajas (inferiores a 1000 USD). El predominio del aumento de las importaciones interregionales en dichas áreas pareciera, entonces, deberse a algún tipo de “retraso” de este tipo de importaciones, i.e. a su volumen inicialmente bajo en relación al estándar internacional.

5. CONCLUSIONES

A lo largo de la presente investigación se ha sostenido que las redes de intercambio interfirma e intrafirma determinan los volúmenes y las direcciones del comercio internacional de autopartes, redes principalmente conformadas por las terminales y las mega-autopartistas. Desde este punto de vista heurístico, se ha tenido por propósito describir las distintas zonas automotrices, e investigar si los orígenes de los flujos de importaciones han evolucionado significativamente durante el período 2000-2012. En un contexto en el cual cada vez más estudios destacan las crecientes interconexiones, incluyendo a escala global (Milberg, Winkler, 2013; UNCTAD, 2013; OECD, 2013), se pretendía examinar la hipótesis respecto a si, en cierto modo, la industria automotriz era capaz de resistir a una “completa” globalización. Dicho supuesto ha sido completamente validado; nótese que se ha considerado cierto grado de heterogeneidad entre las regiones económicas analizadas en el presente documento. A fin de explicar este último aspecto, fue empleado el enfoque de las redes globales.

En efecto, esta investigación pone de manifiesto que el grado de “intercontinentalización” del comercio de autopartes resulta sumamente heterogéneo a lo largo de las regiones consideradas. Europa, Asia Oriental y Norteamérica registran relativamente un escaso volumen de importaciones interregionales. Por el contrario, zonas periféricas y/o emergentes dependen más fuertemente de esta última clase de importaciones. Este primer resultado pareciera indicar que las tres regiones núcleo de la industria automotriz pudieron organizar una división del trabajo macro-regional. El caso europeo es particularmente notable: la proporción de importaciones interregionales (con respecto a todos los flujos de importaciones) continúa siendo bajo, y el coeficiente entre importaciones intra e interregionales es bastante estable. Esta situación sugiere que, a pesar de la implementación de nuevas terminales “exóticas” (Hyundai, Geely, Kia, Suzuki...) y la posibilidad de terciarizar, las autopartistas de macro, meso y otros componentes se encuentran instaladas masivamente por toda Europa. El comercio intra-europeo se incrementó en un 125,2% desde el 2000 al 2012, lo que bien refleja el aumento de la división del trabajo europea a escala. Esta evolución permitió a las autopartistas descubrir nuevas áreas (en Europa Oriental y en África del Norte) para segmentar sus procesos de producción a una mayor escala y beneficiarse de las diferencias que subsisten entre los países (en términos de costos laborales, legislación laboral, implementación de subsidios, calificación de la mano de obra, etc.). En las zonas más periféricas – en donde la industria automotriz es más joven y menos poderosa- la integración macro-regional resulta más débil y las importaciones tienden a provenir del “núcleo histórico”. Con respecto a estos países periféricos, se puede, no obstante, distinguir dos escenarios: La Comunidad de Estados Independientes y

el Sur de Asia/Pacífico parecieran depender cada vez más de las importaciones provenientes del núcleo histórico; por el contrario, se observa cierta integración macro-regional en el África Subsahariana, en el Cercano y Medio Oriente y en América Central y del Sur. El caso de América Central y del Sur (en donde las terminales estadounidenses y europeas se encuentran fuertemente establecidas desde los 90, principalmente en Brasil y Argentina) demuestra fielmente el rol que ejercen el poder de las terminales y las restricciones a las importaciones. Una importante ola de establecimientos de plantas ensambladoras por parte de las terminales ha tenido lugar en un contexto de creciente modularización, presionando de este modo a las autopartistas al *follow sourcing*; mientras que al mismo tiempo, la necesidad de adaptar los vehículos a restricciones locales volvió necesario rediseñar algunos elementos. Las mega-autopartistas tuvieron que emplear capacidades ingenieriles locales, y reproducir localmente estos elementos. Esta transferencia fue particularmente masiva, porque las barreras comerciales entre continentes eran altas, pero particularmente bajas a escala regional debido a la creación del MERCOSUR (Humphrey, 2000; Humphrey, Salerno, 2000). Sin embargo, la gran volatilidad de la producción local¹⁷, la incertidumbre monetaria, y la posibilidad de transferir equipamiento con altas economías de escala, implicaron cierta posición intermedia para la zona de Sudamérica. Sin embargo, en el África Subsahariana, Cercano/Medio Oriente y Australia/Nueva Zelanda, estas fuerzas parecieran ser menos poderosas: desde el punto de vista de las terminales, las plantas de ensamblaje poseen una naturaleza más accesoria (por lo que no pueden recurrir en gran medida al *follow sourcing* de sus mega-autopartistas); en efecto, existen claramente menos barreras al comercio en estas regiones. Como consecuencia, las redes de producción tienden a expandirse por sobre grandes distancias.

En Norteamérica, por el contrario, el proceso de integración regional pareciera haber alcanzado sus límites. La proporción de autopartes provenientes de otras regiones se incrementa notablemente durante el período analizado (llegando al 44%), lo que implica que el índice $\delta_{far \rightarrow NAM/WLD}$ es mayor que en otras regiones del corazón histórico de la industria automotriz. Cuatro factores pueden explicar esto: 1) cierta clase de agotamiento del proceso de integración regional (la localización de autopartistas comenzó muy tempranamente en México¹⁸, ver Carrillo, Contreras, 2007); 2) la integración de Asia al comercio

17 Esta gran volatilidad en el mercado y en la producción es una prominente característica de estos “nuevos países terminales” (Lung, 2000). Las autopartistas se encuentran expuestas a un importante riesgo de no cubrir los costos fijos en caso de una repentina caída del mercado. Ante la ausencia de regulaciones (barreras a la entrada arancelarias y no arancelarias, estándares locales, etc.) tienden a posponer las inversiones más costosas.

18 Las cosas son visiblemente diferentes en Europa, en donde este proceso se inició hacia fines de los 90 (Havas, 2000; Sadler, 1999; Lagendijk, 1997), y las oportunidades de implementación se fueron renovando constantemente gracias a las ampliaciones de la UE y los acuerdos con los países africanos.

internacional, principalmente de China que ingresa en 2001 a la Organización Mundial del Comercio, ofreciendo nuevas oportunidades de localización para producción de componentes a bajo costo (menos expuestos a restricciones de proximidad) destinados tanto al equipamiento original de los vehículos como al mercado de repuestos (US Department of Commerce, 2011); 3) con un carácter más aislado, la puesta en marcha de regulaciones específicas (restricciones a las tierras excepcionales, Canis, Morrison, 2013) que fuerzan ciertas formas de producción en las áreas en donde se encuentran vigentes; 4) finalmente, y desde una perspectiva del ciclo económico, la crisis que impactó fuertemente a EEUU en el 2008/09 provocó que varias autopartistas cerraran sus instalaciones de producción en Norteamérica en el mismo momento en que aumentaban su capacidad instalada en Asia (convirtiéndose en el mercado líder a nivel mundial). Con la recuperación económica de EEUU en 2010, estas autopartistas hicieron uso de esta su capacidad instalada en Asia (así como en Canadá y México) con el fin de proveer al mercado estadounidense.

Esta última explicación remarca la importancia de los flujos comerciales determinados principalmente por las mega-autopartistas. Por otra parte, ayuda a interpretar las trayectorias de los países periféricos que experimentaron un crecimiento sostenido de su producción automotriz. En efecto, la implementación de una mayor capacidad instalada en la Comunidad de Estados Independientes (la producción automotriz se incrementó un 94,8% desde el 2000 al 2012) coincide con un importante aumento de las importaciones interregionales. En una economía débilmente dotada de proveedores que satisfagan los estándares internacionales, las redes de suministros se desarrollan sobre la base del país de origen de las terminales localizadas en dicha economía (Renault, General Motors...ver la nota al pie 14). De acuerdo al marco teórico aplicado, este fenómeno se explica mejor por la baja densidad de plantas de producción de las terminales que incentiva a implementar fábricas de macro-componentes (impactadas fuertemente por restricciones de proximidad) pero no plantas de meso u otros componentes, que permanecen, al menos hasta ahora, en el país de origen de las terminales y mega-autopartistas. Si este análisis es correcto, se puede incorporar un aspecto importante al enfoque de las RGP (Henderson *et al.*, 2002, Coe *et al.*, 2008): el peso de la historia. Efectivamente, los resultados de esta investigación sugieren que las redes de producción local se forman lentamente, y dicho de proceso de desarrollo se basa en la localización de las terminales. Como primer paso, las redes de producción automotriz tienden a extenderse desde las bases nacionales históricas de las terminales y mega-autopartistas a fin de proveer a las nuevas plantas ensambladoras; en segundo lugar, la implementación de otros tipos de producción (meso y otros componentes) se hace posible en caso de un aumento y consolidación de los niveles de producción nacional.

Si el objetivo radica en sostener con mayor firmeza esta hipótesis, es necesario disponer de datos más precisos. En efecto, los datos utilizados en el presente estudio, referidos a la categoría de producto Chelem “autopartes”, incluyen elementos bastante heterogéneos: componentes, meso-componentes y macro-componentes. En dicho caso, resultaría más apropiado utilizar estadísticas que brinden aún un mayor detalle, a fin de probar los diferentes supuestos enseñados en la sección 3 de un modo más exhaustivo y preciso. Por otra parte, el problema de los cambios en los precios debe ser tomado en cuenta; en vistas de la disponibilidad deficiente de datos sobre precios de las autopartes, concentrarse en algunos países pareciera inevitable.

En este contexto, se ha pretendido ilustrar de la manera más precisa posible los movimientos actuales. En efecto, los enfoques de las CGV y las RGP con frecuencia son señalados de basarse exclusivamente en estudios monográficos (Sturgeon, Gereffi, 2009). Este tipo de metodología permitió recolectar elementos precisos acerca del funcionamiento de las redes de suministros; empero puede ser criticado, como cuestión de principios, por la siempre cuestionabilidad de la generalización en sus resultados. Al observar la evolución de la dinámica de los flujos de comercio intercontinental, se logra contribuir a este programa de investigación de una manera ciertamente original. Las diversas trayectorias presentes en las distintas regiones examinadas en el documento resultan sin lugar a dudas mejor explicadas por el marco teórico de las RGP que por el enfoque de las dotaciones de factores o por una lógica centro/periferia. En este sentido, se le brinda un significado a las evoluciones observadas, al utilizar los seis tipos de flujos exhibidos en el gráfico 2. Estos últimos, se basan en la naturaleza de los elementos comercializados, en los actores económicos que los llevan adelante, en el momento en que se hace eco de la situación, en la existencia de oportunidades y restricciones institucionales, y en el poder ejercido en las autopartistas por las terminales y las mega-autopartistas. Precisamente, todo este conjunto de elementos conforman el núcleo del programa de investigación de las RGP, al que se espera haber contribuido de manera útil.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amin A. and Thrift N. (1993) Globalization, institutional thickness and local prospects. *Revue d'économie régionale et urbaine*, 3: 405-427.
- Bacchiocchi, E., Florio M., Giunta, A. (2014) Internationalization and industrial districts: evidence from the Italian automotive supply chain. *International Review of Applied Economics*, 28 (1): 1-21.
- Bailey, D., Bellandi, M., Caloffi, A., De Propris, L. (2010) Place-renewing leadership: trajectories of change for mature manufacturing regions in Eu-

- rope. *Policy Studies*, 31:457-474
- Bair, J. (2008) Analysing economic organization: Embedded networks and global chains compared. *Economy and Society*, 37 (3): 339-364.
- Baldwin, R. and Venables, A. (2013) Spiders and snakes: Offshoring and agglomeration in the global economy. *Journal of International Economics*, 90(2): 245-254.
- Bélis-Bergouignan, M.C., Bordenave, G., Lung, Y. (2000) Global Strategies in the Automobile Industry. *Regional Studies*, 34(1): 41-53.
- Berger, S. (2005), *How We Compete. What Companies Around the World Are Doing to Make it in Today's Global Economy*, New-York: Doubleday.
- Bordenave, G. and Lung, Y. (1996) New spatial configurations in the European automobile industry. *European Urban and Regional Studies*, 3 (4): 305-321.
- Boyer, R., Charron, E., Jürgens, U. and Tolliday, S. (1998) *Between Imitation and Innovation: The Transfer and Hybridization of Productive Models in the International Automobile Industry*, Oxford: Oxford University Press.
- Boyer, R. and Freyssenet, M. (2002) *The productive models. The conditions for profitability*, London: Palgrave.
- Cabigiosu A., Zirpoli F., Camuffo A. (2013) Modularity, interfaces definition and the integration of external sources of innovation in the automotive industry. *Research Policy*, 42 (3): 662-675.
- Campagnolo, D. and Camuffo, A. (2010) The Concept of Modularity in Management studies: A literature Review. *International Journal of Management Reviews*, 12 (3): 259-283.
- Canis, B. and Morrisson, W.M. (2013) *U.S.-Chinese Motor Vehicle Trade: Overview and Issues*. CRS Report for Congress, 7-500, August 16.
- Carrillo, J., Lung, Y., van Tulder, R. (2004) (Eds) *Cars, carriers of regionalism?*, New York: Palgrave Macmillan.
- Carrillo, J. (2004) Transnational strategies and regional development: the case of GM and Delphi in Mexico. *Industry and Innovation*, 11 (1/2): 127-153.
- Carrillo, J. and Contreras, O. (2007) *The historical evolution of American Auto Firms in Mexico*. Proceedings of the 15th GERPISA International Colloquium, June 20-22, Paris.
- Castelli, C., Florio, M., Giunta, A. (2011) How to cope with the global value chain: lessons from Italian automotive suppliers. *International Journal of*

- Automotive Technology and Management, 11(3): 263-253.
- Chanaron, J-J. (1995) Constructeurs/Fournisseurs : spécificités et dynamique d'évolution des modes relationnels. Actes du GERPISA, 14: 9-22.
- Chanaron, J-J. (2013). The evolution of relationships between car manufacturers and France-based component suppliers in the context of deep crisis and accelerating technical change. *International Journal of Automotive Technology and Management*, 13(4): 320-337.
- Chiarvesio, M., Di Maria, E., Micelli, S. (2013) Sourcing from Northern and Southern Countries: The global value chain approach applied to Italian SMEs. *Transition Studies Review*, 20 (3), 389-404.
- Coe, N., Hess, M., Yeung H.W-C., Dicken, P., Henderson, J. (2004) 'Globalizing' regional development: a global production networks perspective. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 29: 468-484.
- Coe, N., Dicken, P., Hess, M. (2008) Global production networks: realizing the potential. *Journal of Economic Geography*, 8 (3): 271-295.
- Colfer, L. and Baldwin, C. (2010) The Mirroring Hypothesis: Theory, Evidence and Exceptions. Harvard Business School Working Paper, 10-058.
- Cusumano, M. (1989) *The Japanese Automobile Industry*, Cambridge: Harvard University Press.
- Dicken, P., Forsgren, M., Malmberg, A. (1994) The Local Embeddedness of Transnational Corporations, in A. Amin and N. Thrift. (eds.), *Globalization, Institutions, and Regional Development in Europe*, Oxford: Oxford University Press, pp. 23-45.
- Dicken, P. and Malmberg, A., (2001) Firms in Territories: A Relational Perspective. *Economic Geography*, 77(4): 345-363.
- Domanski, B. and Gwosdz, K. (2009) Toward a More Embedded Production System? Automotive Supply Networks and Localized Capabilities in Poland. *Growth and Change*, 40 (3): 452-482.
- Donovan, D. (1999) The dawn of the mega-supplier, Bain Brief, Available on line at: http://www.bain.com/Images/BSB_Dawn_of_mega_supplier.pdf
- Ersnt, D. and Kim, L (2002) Global production networks, knowledge diffusion, and local capability formation. *Research Policy*, 31: 1417-1429.
- Estall R. (1985) Stock control in manufacturing: the just-in-time system and its locational implications. *Area*, 17: 129-133.
- Feenstra, R. (1998) Integration of Trade and Desintegration of Production in the Global Economy. *Journal of Economic Perspectives*, 12 (4): 31-50.

- Freyssenet, M., Mair, A., Shimizu, K. and Volpato, G. (eds) (1998) *One Best Way? Trajectories and Industrial Models of World's Automobile Producers*, Oxford: Oxford University Press.
- Freyssenet, M. and Lung Y. (2000) *Between Regionalization and Globalization: What Future for the Automobile Industry?* In J. Humphrey, Y. Lecler and M. S. Salerno (eds.), *Global Strategies and Local Realities. The Auto Industry in Emerging Market*. London: Macmillan Press, pp.72-94.
- Frigant, V. (2009) *Winners and losers in the auto parts industry: Trajectories followed by the main First Tier Suppliers over the past decad*. In M. Freyssenet (ed.) *The Second Automobile Revolution*, New York: Palgrave MacMillan, pp. 419-442.
- Frigant, V. (2011) *Egyptian pyramid or Aztec pyramid: How should we describe the industrial architecture of automotive supply chains in Europe?.* Cahiers du GREThA, n°2011-27, July.
- Frigant, V. and Lung, Y. (2002) *Geographical Proximity and Supplying Relationships in Modular Production*. *International Journal of Urban and Regional Research*, 26 (4): 742-755.
- Frigant, V. and Miollan, S. (2014) *The geographical restructuring of the European automobile industry in the 2000s*. MPRA Paper, n°53509, February..
- Fujita, K. and Hill, R.C (1995) *Global Toyotaism and Local Development*. *International Journal of Urban and Regional Research*, 19 (1): 7-22.
- Fulconis, F., Saglietto, L., Paché, G. (2007) *Strategy dynamics in the logistics industry: a transactional center perspective*. *Management Decision*, 45: 104-117.
- Gereffi, G. and Korzeniewicz, M. (eds.) (1994), *Commodity Chains and Global Capitalism*, Westport: Praeger.
- Gereffi, G., Humphrey, J., Sturgeon, T. (2005) *The Governance of Global Value Chains*. *Review of International Political Economy*, 12 (1): 78-104.
- Havas, A. (2000) *Changing Patterns of Inter- and Intra-regional Division of Labour: Central Europe's Long and Winding Road*. In J. Humphrey, Y. Lecler and M. Salerno (eds), *Global Strategies and Local Realities: The Auto Industry in Emerging Markets*, London: Macmillan Press, 72-94.
- Helper, S. and Sako, M. (1995) *Supplier Relations in Japan and the United States: Are They Converging?.* *Sloan Management Review*, 36(3): 77-84.
- Henderson, J., Dicken, P., Hess, M., Coe, N., Yeung, H. (2002) *Global Production networks and the analysis of economic development*. *Review of International Political Economy*, 9 (3): 436-464.

- Herrigel, G. (2004) Emerging strategies and forms of governance in high-wage component manufacturing regions. *Industry and Innovation*, 11(1/2): 45-79.
- Herrigel, G. (2010) *Manufacturing Possibilities*, Oxford: Oxford University Press.
- Hess, M. (2004) 'Spatial' relationships? Towards a reconceptualization of embeddedness. *Progress in Human Geography*, 28(2): 165-186.
- Hill, R.C. (1989) Comparing Transnational Production Systems: The Automobile Industry in the USA and Japan. *International Journal of Urban and Regional Research*, 13: 462-80.
- Holl, A., Pardo, R., Rama, R. (2010) Just-in-time manufacturing systems, subcontracting and geographic proximity. *Regional Studies*, 44 (5): 519-533.
- Humphrey, J. (2000) Assembler-Supplier Relations in the Auto Industry: Globalisation and National Development. *Competition and Change*, 4: 245-271.
- Humphrey, J. and Salerno M. (2000) Globalisation and Assembler-Supplier Relations: Brazil and India. In J. Humphrey, Y. Lecler, M. Salerno (eds), *Global Strategies and Local Realities: The Auto Industry in Emerging Markets*, London: St Martin's Press, pp. 149-175.
- Jacobides, M., MacDuffie, J-P., Tae, J. (2012) When value sticks around: Why automobile OEMs still rule their sector. *Industry Studies Association Conference*, Pittsburgh, PA, May 29-31.
- Jullien, B., Lung, M., Midler, C. (2013) *The Logan Epic: New trajectories for innovation*, Paris: Dunod.
- Jullien, B, Pardi, T., Ramirez Perez, S. (2014) The EU's government of automobiles: from 'harmonization' to deep incompleteness. In B. Jullien and A. Smith (eds), *The EU's Government of Industries: Markets, Institutions and Politics*, London: Routledge, pp. 57-83.
- Jürgens, U. and Krzywdzinski, M. (2009) Changing East-West division of labour in the European automotive industry. *European Urban and Regional Studies*, 16: 27-42.
- Kim, H.Y. (2005) The locational and functional behavior of U.S. autoparts suppliers. *Small Business Economics*, 24: 79-95.
- Klier, T. and McMillen, D. (2008) Evolving agglomeration in the U.S. auto supplier industry. *Journal of Regional Science*, 48 (1): 245-267.

- Klier, T., and Rubenstein, J. (2008) Who really made your car? Restructuring and geographic change in the auto industry. Kalamazoo: WE Upjohn Institute for Employment Research.
- Klier, T. and Rubenstein, J. (2011) Reconfiguration of the North American and European auto industries – a study in contrast. *European Review of Industrial Economics and Policy*, n°3, Available at: <http://revel.unice.fr/eriep/index.html?id=3369>.
- Klier, T. and McMillen, D. (2013) Agglomeration in the European automobile supplier industry. Federal Reserve Bank of Chicago, WP 2013-15, November.
- Legendijk, A. (1997) Towards an integrated automotive industry in Europe. *European Urban and Regional Studies*, 4(1): 5-18.
- Lamming, R. (1993), *Beyond partnership*. Hertfordshire: Prentice Hall International.
- Lampon, J.F. and Lago-Penas, S. (2013) Factors behind international relocation and changes in production geography in the European automobile components industry. MPRA Paper, n°45659.
- Larsson, A. (2002) Learning or Logistics? The Development and Regional Significance of Automotive Supplier-Parks in Western Europe. *International Journal of Urban and Regional Research*, 26(4): 767-784.
- Layan, J-B. and Lung, Y. (2007) Les nouvelles configurations de l'espace automobile méditerranéen. *Région et Développement*, 25: 157-176.
- Lecler, Y. (2002) The cluster role in the development of the Thai car industry. *International Journal of Urban and Regional Research*, 26 (4): 799-814.
- Linge, G.J. (1991) Just-in-time: More or less flexible?. *Economic Geography*, 67(4): 316-32.
- Lung, Y. (2000) Is the Rise of Emerging Countries as Automobile Producers an Irreversible Phenomenon?. In J. Humphrey, Y. Lecler and M. Salerno (eds.), *Global Strategies and Local Realities: Auto Industry in Emerging Countries*, London: Macmillan, pp. 16-41.
- Lung Y. and Mair, A. (1993) Innovation institutionnelle, apprentissage organisationnel et contrainte de proximités : les enseignements de la géographie du juste-à-temps. *Revue d'économie régionale et urbaine*, 3: 387-403.
- Lung, Y., Salerno, M., Zilbovicius, M., Carneiro Dias, A. (1999) Flexibility through Modularity: Experimentations with Fractal Production in Brazil and in Europe. In Y. Lung, J.J. Chanaron, T. Fujimoto and D.

- Raff (eds), *Coping with Variety. Flexible Productive Systems for Product Variety in the Auto Industry*, Aldershot: Ashgate, pp. 224-258.
- MacDuffie, J.P. (2013) Modularity-as-property, modularization-as-process, and modularity-as-frame: Lessons from product architecture initiatives in the global automotive industry. *Global Strategy Journal*, 3: 8-40.
- Mair A., Florida, R., Kenney, M. (1988) The new Geography of Automobile Production: Japanese Transplants in North America. *Economic Geography*, 64(4): 352-373.
- Milberg, W. and Winkler, D. (2013) *Outsourcing Economics*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Morris, D. and Donnelly, T. (2006) Are there market limits to modularisation?. *International Journal of Automotive Technology and Management*, 6 (3): 262-275.
- Murmann, J.P. and Frenken, K. (2006) Toward a systematic framework for research on dominant designs, technological innovations, and industrial change. *Research Policy*, 35: 925-952.
- OECD (2013), *Interconnected Economies: Benefiting from Global Value Chains*, OECD Publishing.
- OSEO (2011) *Les PME et ETI de la filière automobile*, Paris: OSEO/La Documentation Française.
- OTM (2012), *The Current State of the US Automotive Parts Market*. Office of Transportation and Machinery Report, Washington D.C., April.
- Ozatagan, G. (2011) Dynamics of value chain governance: Increasing supplier competence and changing power relations in the periphery of automotive production – evidence from Bursa, Turkey. *European Planning Studies*, 19: 77–95.
- Pavlinek, P. (2012) The Internationalization of Corporate R&D and the Automotive Industry R&D of East-Central Europe. *Economic Geography*, 88 (3):279–310.
- Pavlinek, P. and Janak, L. (2007) Regional restructuring of the Skoda Auto Supplier Network in the Czech Republic. *European Urban and Regional Studies*, 14 (2): 133-156.
- Pavlínek, P., Domanski, B., Guzik, R. (2009) Industrial Upgrading Through Foreign Direct Investment in Central European Automotive Manufacturing. *European Urban and Regional Studies*, 16 (1): 43-63.
- Rutherford, T. and Holmes, J. (2008) ‘The flea on the tail of the dog’: power in global production networks and the restructuring of Canadian automotive clusters. *Journal of Economic Geography*, 8(4): 519-544.

- Sadler, D. (1998) Changing inter-firm relations in the European automotive industry: increased dependence or enhanced autonomy for components producers?. *European Urban and Regional Studies*, 5(4): 317-328.
- Sadler, D. (1999) Internationalization and Specialization in the European Automotive Components Sector: Implications for the Hollowing-out Thesis. *Regional Studies*, 33(2): 109-119.
- Sako, M. (2003) Modularity and Outsourcing: The Nature of Co-evolution of Product Architecture and Organisation Architecture in the Global Automotive Industry. In: A. Prencipe, A. Davies and M. Hobday (eds), *The Business of Systems Integration*, Oxford: Oxford University Press, pp. 229-253.
- Sako, M. (2005) Governing automotive supplier parks: leveraging the benefits of outsourcing and colocation?. DRUID Tenth Anniversary Summer Conference, Copenhagen (DK), June 27-29.
- Shimokawa, K. (2004) ASEAN: Developing a division of labour in a developing region. In J. Carrillo, Y. Lung, R. van Tulder (eds) *Cars, carriers of regionalism?*, New York: Palgrave Macmillan: 139-156.
- Sturgeon, T. and Florida, R. (2001) Globalization and jobs in the automotive industry. MIT-IPC Working Paper, 01-2002.
- Sturgeon, T., Van Biesebroeck, J., Gereffi, G. (2008) Value chains, networks and clusters: reframing the global automotive industry. *Journal of Economic Geography*, 8(3): 297-321.
- Sturgeon, T. and Gereffi, G. (2009) Measuring Success in the Global Economy: International Trade, Industrial Upgrading and Business Function Outsourcing in Global Value Chains. *Transnational Corporations*, 18 (2): 1-35.
- Sutherland, D. (2005) OEM-supplier relations in the global auto and components industry. *International Journal of Automotive Technology and Management*, 5(2): 234-251.
- UNCTAD, (2013) *World Investment Report 2013: Global Value Chains: Investment and Trade for Development*, United Nations Publication, Geneva.
- US Department of Commerce (2011) *On the Road: US Automotive Parts Industry Annual Assessment*. Report of Office of Transportation and Machinery, Washington D.C.: International Trade Administration.
- Veloso, F. and Kumar, R. (2002) *The Automotive Supply Chain: Global Trends and Asian Perspectives*, ERD Working Paper, n°3, January.

- Volpato, G. (2004) The OEM-FTS relationship in automotive industry. *International Journal of Automotive Technology and Management*, 4 (2/3): 166-197.
- Williamson, O.E. (1985) *The economic institutions of capitalism*, New York: The Free Press.
- Whitford, J. and Enrietti, A. (2005) Surviving the Fall of a King: The Regional Institutional Implications of Crisis at Fiat Auto. *International Journal of Urban and Regional Research*, 29(4): 771-795.
- Womack, J.P., Jones, D.T. and Roos, D. (1990) *The machine that changed the world*, New York: Rawson Associates.

CAPÍTULO 2

El complejo automotriz - autopartista en América Latina. Estrategias globales, regionales y desempeño reciente

María Eugenia Inchauspe* y Natalia Garcia**

* FLACSO

** FCE/FSOC-UBA

1. INTRODUCCIÓN¹

El complejo automotriz es uno de los sectores productivos considerados estratégicos para explicar el desarrollo industrial de un país por múltiples factores, tales como su peso dentro de la industria manufacturera, su efecto multiplicador sobre otras actividades aguas arriba y abajo, la creación de empleo, la potencialidad de generar innovación y desarrollo tecnológico, entre otros. Ahora bien, no menos relevante resulta la existencia de una industria autopartista consolidada e integrada, segmento necesario para que la producción de vehículos genere encadenamientos productivos. Ello cobra una preponderancia mayor cuando el desempeño reciente de esta industria en los países latinoamericanos presenta fuertes limitantes estructurales como la fuerte dependencia de partes y piezas importadas, la desintegración vertical de la cadena, la brecha tecnológica que presenta el empresariado autopartista, entre otros.

Con el objetivo de brindar algunos elementos de juicio al diagnóstico de dicha problemática, en el presente trabajo se exponen los debates recientes de la literatura especializada sobre el estado de situación de la materia y se aborda un conjunto de dimensiones analíticas que hacen al desempeño de la industria automotriz y, especialmente, autopartista, en América Latina, a partir del estudio de las experiencias desarrolladas en Argentina, Brasil y México desde inicios de la década del noventa hasta la actualidad. De esta forma, se pretende aprehender las características y particularidades que adquirió el entramado productivo local en cada uno de los países, con particular hincapié en el sector productor de partes y componentes para vehículos automotores, de forma tal de distinguir los procesos que conllevaron su

1 Las autoras agradecen el invaluable aporte de Martín Schorr.

estructura actual y dar cuenta de las tendencias y dilemas recientes.

Así, la segunda sección de este trabajo expone sintéticamente las diversas dimensiones o ejes de análisis que aborda la literatura internacional sobre complejo automotriz, con eje en el entramado productivo autopartista. En la siguiente sección se analiza la evolución y situación actual de la industria automotriz-autopartista en Argentina, Brasil y México, así como algunos de los rasgos subyacentes a su conformación estructural y el desempeño de los diversos segmentos que componen el complejo, con particular énfasis en el rubro autopartista.

Este diagnóstico integral se aborda en cada país bajo estudio desde un conjunto de dimensiones analíticas que permiten configurar un panorama general del complejo: la evolución histórica y el comportamiento de las principales variables productivas del sector; el desempeño comercial y los rasgos particulares que se desprenden del intercambio de partes y piezas; su peso dentro en el empleo local así como la morfología del mercado y las estrategias desplegadas por las firmas que lo conforman

2. BREVE ANÁLISIS DEL COMPLEJO AUTOMOTRIZ- AUTOPARTISTA A PARTIR DE LA LITERATURA RECIENTE

El complejo automotriz constituye uno de los sectores más representativos de la economía capitalista moderna. Por su relevancia económica y tecnológica se convirtió en materia de análisis recurrente de distintas perspectivas teóricas, que dieron lugar a investigaciones de índole diversa, abarcando desde descripciones históricas acerca de la organización industrial o de la evolución del comercio internacional o análisis sectoriales típicos, hasta estudios más específicos de casos de empresas o países, acuerdos de integración regional, entre otros. A continuación se realiza una breve síntesis de las distintas dimensiones de abordaje que pueden hallarse en la bibliografía internacional sobre el complejo automotriz, pero cuyo eje de análisis no fueran las terminales fabricantes de vehículos sino en el entramado productivo que se organiza en torno de ellas.

En función de las dimensiones de análisis identificadas en la literatura especializada, se presentan los principales aspectos de esta cuestión, estructurados en cuatro ejes: la organización industrial del complejo automotriz y autopartista; las estrategias de acumulación de las firmas del complejo; la relevancia de los bloques o procesos de integración regional y las políticas públicas de incentivo al sector en países de América Latina.

2.1. BREVE ANÁLISIS DEL COMPLEJO AUTOMOTRIZ- AUTOPARTISTA A PARTIR DE LA LITERATURA RECIENTE

En las últimas décadas, más específicamente a partir de la segunda mitad de los años setenta una serie de transformaciones introducidas en el proceso de

trabajo, reconfiguraron en gran medida las relaciones de producción y comercialización de bienes y servicios a nivel mundial.

En lo específicamente atinente a la producción industrial en general y a la automotriz en particular, luego de largos años en los que el “fordismo” era la forma predominante de organización industrial, el modelo de producción japonés comenzó a extenderse hacia occidente, al permitir ahorros de tiempo, conjugar economías de escala, economías de variedad, productividad y flexibilidad y garantizar de forma internalizada la administración del cambio y de la innovación (Coriat, 1989). Más concretamente estos cambios tuvieron lugar junto a la introducción de innovaciones tecnológicas (fundamentalmente la incorporación de electrónica, la informática y la robotización de procesos); innovaciones organizacionales (producción flexible y “just in time”) y la conformación de nuevas formas de competencia por calidad y diferenciación (Coriat, 1989) y reconfiguraron estructuralmente la división internacional del trabajo y, con ella, las estrategias desplegadas por las empresas. Si bien no es este el espacio para extenderse sobre estas cuestiones², resulta imprescindible mencionarlas dado que en el complejo automotriz impactaron fuertemente en las relaciones capital-trabajo, pero fundamentalmente en los vínculos capital-capital entre las firmas que forman parte de dicho complejo.

En las décadas del ochenta y noventa, las terminales occidentales disputaban por igualar la competitividad de los fabricantes de Japón y emular sus estrategias de producción y proveedores.

Los fabricantes de automóviles de Norteamérica y Europa Occidental redujeron sus niveles de producción in-house y comenzaron a transferir funciones de diseño a sus principales proveedores (Humphrey y Memedovic, 2003).

De este modo, la forma que adopta la actual organización de la producción automotriz y autopartista en todo el mundo constituye estructura jerárquica, asemejable a una pirámide o bien como un esquema de anillos concéntricos.

En su cúspide o núcleo se sitúan las grandes terminales fabricantes de vehículos automotores -Original Equipment Manufacturers-, responsables del diseño, la construcción de la marca (branding) y del montaje final de los automóviles. En un escalón inferior se encuentran los proveedores de primer nivel –también llamados “sistemistas” o proveedores del primer anillo (First Tier Suppliers), que producen subsistemas completos cooperando con una amplia red de proveedores y subcontratistas que constituyen actores de un segundo y tercer nivel –segundo y tercer anillo-

Bajo este esquema, los proveedores del primer anillo pasan a tener un rol más relevante en la coordinación de los restantes (Volpato, 2004; Sturgeon *et al.*, 2009; Cantarella *et al.* 2008).

2 Un amplio desarrollo puede encontrarse en Coriat (1989; 1992 1993).

2.2. ESTRATEGIAS DE ACUMULACIÓN DE LAS EMPRESAS DEL COMPLEJO AUTOMOTRIZ

Uno de los trabajos más citados por la literatura especializada corresponde a Volpato (2004), que caracteriza la evolución que tuvieron las relaciones entre las terminales y los proveedores del primer anillo desde los ochenta hasta principios del siglo XXI, mediante dos modelos: el tipo “voice” imperante en Japón y el tipo “exit” correspondiente a los fabricantes de países europeos y Estados Unidos. El primer modelo, desarrollado en la década del ochenta, se caracterizaba por una fuerte interacción entre clientes y proveedores, con una cadena de suministro estructurada en múltiples niveles, en los cuales cada fabricante del primer nivel estaba a cargo de coordinar un grupo de proveedores del siguiente nivel. Del otro lado, el modelo “exit” se basaba en la intercambiabilidad de proveedores, dependiendo de su capacidad para satisfacer las necesidades de las terminales en cada caso. De esta forma, los fabricantes de vehículos se encontraban mucho más integrados verticalmente a la vez que establecían vínculos directos con un mayor número de proveedores. Posteriormente, en el decenio de los años noventa esas relaciones mutaron con el objetivo de obtener un mejor aprovechamiento de las economías de escala y un mayor alcance y diversificación. Como consecuencia, las terminales comenzaron a enfocarse en actividades consideradas estratégicas y de mayor valor agregado, y a tercerizar la inversión de otros eslabones.

Este nuevo esquema en el cual las terminales transfirieron las actividades de diseño a sus proveedores, no implicó una tercerización completa del proceso sino el comienzo del trabajo en forma conjunta en este aspecto y el involucramiento de las terminales en los procesos de aquellos. Se entablaron vínculos estrechos especialmente entre las terminales y los sistemistas, asumiendo estos últimos un papel cada vez más importante en todo el proceso de producción, incluido el diseño. Como corolario, se convirtieron progresivamente en proveedores globales por exigencia de sus clientes de presencia internacional y capacidades de diseño para ser considerados proveedores de un componente o subsistema complejo (Cantarella *et al.* 2008; Müller, 2015; Sturgeon y Florida, 2004; Hernández *et al.*, 2014).

Por otra parte, se estableció un cambio en la cadena de suministro de componentes autónomos a módulos (sistemas, conjuntos, subconjuntos). Esta “modularización” de los productos, impulsó asimismo la estandarización de plataformas, modelos y componentes y la internacionalización de los procesos de fabricación de vehículos y sus partes, así como también de las firmas que los llevan a cabo, con el objetivo de obtener economías de escala (Humphrey y Memedovic, 2003; Sturgeon *et al.*, 2009).

Como contrapartida de lo anterior, los altos costos de transporte, las características de la demanda y las políticas públicas traccionaron hacia la localización de ciertos procesos, lo que a su vez presionó en favor de la co-localización de los proveedores dentro de los sistemas regionales de producción por razones

operacionales, como la producción just-in-time, la colaboración en el diseño y el apoyo de plataformas de vehículos producidos a nivel mundial (Van Biesebroeck y Sturgeon, 2010).

El comando de toda la cadena automotriz se encuentra en manos de las terminales, aunque en el estado actual de las relaciones de producción y comercio mundial, los actores que intervienen en la cadena de suministro de aquellas, constituye una compleja y heterogénea red en la que coexisten mega proveedores globales que suministran la mayor parte de los sistemas a las terminales y/o autopartistas del primer anillo que también abastecen a las productoras de vehículos de componentes; firmas del segundo nivel que desarrollan componentes diseñados por los sistemistas o incluso en algunos casos por las terminales, por lo que requieren cierta flexibilidad y capacidades ingenieriles y, finalmente, las empresas que se agrupan en el tercer anillo y que en la mayoría de los casos proveen productos básicos sin demasiado desarrollo. Es decir, en la actividad se desenvuelven actores enteramente locales (normalmente de nivel inferior) y proveedores globales con presencia doméstica o regional (típicamente en el primer nivel) (Cantarella *et al.* 2008; Hernández *et al.*, 2014; Humphrey y Memedovic, 2003; Sturgeon *et al.*, 2009). De este modo, uno de los hechos más destacados que surge como corolario de las transformaciones mencionadas hasta aquí, es la progresiva concentración económica de los sistemistas.

La fabricación de vehículos automotores en todo el mundo es controlada por un conjunto de empresas transnacionales, entre las cuales sólo las primeras doce concentran tres cuartas partes de la producción global. Adicionalmente, en términos de su cobertura territorial, la concentración geográfica de la producción de dichas compañías es aún mayor: el 80% de la elaboración de automóviles se lleva a cabo en una decena de países de Asia, Norteamérica, Europa y Sudamérica.

En contraposición, y a pesar de que resulta difícil obtener estadísticas precisas para los segmentos autopartistas, se observa que la fabricación y comercialización de partes y piezas para vehículos se encuentran mucho más fragmentadas. No existe información detallada disponible respecto de los volúmenes de producción, pero a modo ilustrativo puede apuntarse que la Asociación de Proveedores de Equipamientos Originales, que reúne a los más selectos proveedores autopartistas del mundo, cuenta con 430 socios. Por fuera de dicha organización las firmas abocadas al aprovisionamiento de partes y piezas se multiplican, e incluyen a empresas heterogéneas en términos de la complejidad de sus productos, nivel tecnológico, escalas de producción, grados de internacionalización, etc.

Esto cristaliza a nivel mundial una estructura de mercado de autopartes en la cual la demanda la conforman un puñado empresas multinacionales fabri-

cantes de vehículos de gran envergadura, cuyos niveles de concentración les permite constituir un oligopsonio que se enfrenta a una oferta de autopartes mucho más atomizada y, por tanto, con menor poder de negociación frente a aquellas. Esto no resulta, sin embargo, una novedad y no es más que una descripción de la forma que adoptó este mercado a lo largo de todo el siglo XX. Lo novedoso en la experiencia más reciente es que las transformaciones acaecidas en el proceso de trabajo tienen obviamente su correlato en la comercialización, habiéndose producido una segmentación al interior de oferta de partes y componentes. Del mismo modo que los sistemistas detentan un menor tamaño relativo que el de sus demandantes (las terminales), los autopartistas de segundo y tercer nivel -mucho más atomizados y con menores niveles de concentración de capital- deben enfrentar también un oligopsonio con capacidad de imponer condiciones, pero ya no conformado por los fabricantes de vehículos, sino por los sistemistas.

2.3. BLOQUES DE INTEGRACIÓN: EL AUTOMÓVIL "REGIONAL"

El desarrollo de la industria automotriz-autopartista, si bien está asentado en un sistema de producción de alcance internacional, se encuentra también determinado por estructuras de espectro regional, que detentan particularidades según el proceso de integración y las diferenciaciones de mercado. En esta línea, sobresale la relevancia de la región como espacio de organización del sector, en el marco del cual las terminales, así como los sistemistas y el resto de los proveedores de partes y piezas, configuran su producción y comercialización bajo una lógica espacial que permite encontrar un balance entre lo "global" y lo "local".

En este sentido, Rugman y Collinson (2004) argumentan que el proceso de globalización es un mito, dado que no puede aseverarse que el mercado mundial esté completamente integrado y su demanda homogeneizada. El análisis empírico desarrollado por ambos autores evidencia que la mayoría de las empresas transnacionales del sector despliegan estrategias predominantemente regionales por sobre las globales, dado que concentran de forma mayoritaria sus ventas en su propio mercado regional.

Así, si bien ambos segmentos de producción -terminales y autopartistas- se encuentran integrados a nivel global, sus lógicas productivas se desarrollan a escala regional, esquema que se explica fundamentalmente por factores de diversa naturaleza. En relación los elementos que hacen a la organización técnica y productiva, influyen los beneficios de la localización cercana de terminales así como de sus proveedores, entre los cuales se destacan la incidencia del comercio intra-industrial en materia de vehículos y autopartes, la relevancia de los costos logísticos sobre todo ante el desarrollo de modelos de producción bajo esquemas flexibles (just in time), la especificidad de determinados pro-

ductos ante su baja transabilidad, etc. (Rugman y Collinson, 2004; Sturgeon *et al.*, 2009). A ello se le suma la importancia del acceso a mercado (contar con redes de distribución, servicios de post-venta, financiamiento, etc.) y el tamaño de mercado regional, que son determinantes para la radicación de empresas extranjeras y la capacidad productiva de las firmas locales (Humphrey y Memedovic, 2003; CEPAL, 2004). Por último, inciden elementos de carácter político: beneficios a los que acceden las empresas por los acuerdos preferenciales de comercio regional con reducción del grado de protección y reglas de contenido local que son compatibles con la normativa establecida por la Organización Mundial del Comercio.

Por su parte, Freyssenet y Lung (2000) señalan que pese a la dicotomía existente entre la diversificación regional y la uniformidad global³; el bloque de integración es lo que otorga coherencia entre la oferta y la demanda dado el beneficio que otorga para ofertar modelos de vehículos y componentes similares en varios países de la región (vinculados con un nivel de ingresos y estilo de vida) y la ventaja competitiva que se desprende de la diferenciación intra-regional existente en materia de costos, sobre todo laborales, calidad y flexibilidad de los recursos que integran el bloque (Freyssenet y Lung, 2004).⁴ De este modo, y considerando la existencia de un “espacio automotriz” - nivel geográfico de regulación e interacción que comprende diversos niveles de análisis (global, regional, nacional, local) con diferentes formas de interacción entre el mercado y la producción-; el regionalismo resulta ser una estrategia intermedia, al equilibrar los riesgos que implican la dinámica productiva global y las dificultades que pueden resultar de estrategias unilaterales (*go-it-alone* strategy) (Lung y Van Tulder, 2004). Sin embargo, los autores remarcan que ello depende del grado de profundidad o alcance que asume el bloque de integración a fin de evitar estrategias individuales.

En la misma línea, otros estudios empíricos verificaron que la producción no es perfectamente modular y el grado de “intercontinentalización” del comercio de componentes resulta heterogéneo y varía entre regiones (Frigant y Zumpe, 2014). Si bien se incorporaron nuevas zonas a los núcleos tradicionales de producción, no es menos cierto que se trata de áreas periféricas con cierta proximidad geográfica, donde la industria automotriz registra menor grado de madurez. Dicha heterogeneidad se encuentra vinculada con las particularidades históricas, la trayectoria de los actores industriales, las oportuni-

3 Coexisten, por un lado, estrategias productivas que apuntan al establecimiento tanto de plataformas únicas como de la globalización de algunos componentes y, por el otro, la preeminencia de la heterogeneidad y diversidad de modelos a escala regional.

4 Sin embargo, los autores señalan que la heterogeneidad de las relaciones laborales dentro del espacio regional se renueva constantemente, ante la convergencia que se registra entre los países en un mediano plazo y la nueva búsqueda de espacios periféricos.

dades o restricciones institucionales de cada región y las asimetrías de poder entre las firmas –terminales y proveedores globales- que forman parte de las redes de producción global.

Esto cobra relevancia en los resultados heterogéneos que se registran en los distintos países de América Latina a partir de los diversos procesos de integración regional. En efecto, resultan dispares las experiencias que atravesaron el NAFTA (Tratado de Libre Comercio de América del Norte) y el MERCOSUR (Mercado Común del Sur), así como la propia industria automotriz desarrollada en el interior de cada país socio. Para el caso mexicano, son diversos los autores que señalan a la experiencia del NAFTA como una nueva fase de organización de la producción que delineó un modelo de producción de vehículos con fuerte sesgo exportador dependiente del mercado estadounidense en conjunción con fuertes estrategias de localización autopartista globales en las zonas periféricas del bloque (Carrillo, 2004).

Por su parte, y como ejemplo de “regionalismo dependiente” (Lung y Van Tulder, 2004)⁵, se evidencian los casos de Argentina y Brasil, en los que el proceso de integración del MERCOSUR facilitó incentivos para la localización de las terminales y, por ende, de sus principales proveedores, con resultados positivos en materia de economías de escala y complementación regional. Sin embargo, las asimetrías existentes que confirman la ventaja de tamaño de mercado a favor de Brasil (Arza y Lopez, 2008) así como el condicionamiento de las circunstancias económicas internas pusieron en evidencia la tensión existente entre el regionalismo y el unilateralismo, reflejando los conflictos de intereses en materia de división de trabajo intra-bloque entre las firmas y los gobiernos nacionales (Laplane y Sarti, 2004).

2.4. POLÍTICAS SECTORIALES DE ALCANCE NACIONAL

Otro de los elementos que inciden en el desarrollo de la industria automotriz y, especialmente en el sector autopartista, se encuentra estrechamente vinculado con elementos de carácter nacional o local. Son numerosos los autores que señalan la fuerte incidencia que detentan las estructuras nacionales o locales dentro de la cadena de valor global automotriz (Sturgeon *et al.*, 2009). Entre los factores que explican la relevancia de la estructura nacional se encuentran, por un lado, las características que hacen a la demanda doméstica, vinculada a los gustos y patrones de consumo locales, los cuales son reflejo de una sociedad particular, así como el nivel de ingresos y nivel socioeconómico de dicha población.

Seguidamente, son diversos los enfoques que apuntan al incentivo que registra la clusterización de la producción de vehículos, así como de auto-

5 En procesos de integración regional dentro de países emergentes, la lógica del sector se configura a nivel regional pero bajo predominio externo, dado que los productores son subsidiarias de casas matrices que comandan el mercado y la producción desde los países desarrollados.

partes, en pocas regiones industriales dentro de un país. De hecho, desde su origen, las terminales y los productores de partes y piezas se concentraron en clústeres, dado que la mayor proximidad geográfica entre dichos actores facilita las condiciones de abastecimiento y logística, el aprendizaje organizacional y el mayor acceso a información (Sturgeon *et al.*, 2009; Frigant y Zumpe, 2009 y 2014).

A ello se le suman elementos que hacen a las reglamentaciones locales de manejo y vialidad, las regulaciones y normativas en materia de combustibles y el mercado laboral, así como incentivos fiscales y políticas sectoriales implementadas en el plano nacional para el fomento del sector.

En relación con este último aspecto, cabe señalar que el interés gubernamental de incentivar el desarrollo nacional de la industria automotriz –tal como se señaló– estuvo históricamente fundamentado en América Latina por la importante cantidad de empleo que absorbe directa o indirectamente la producción de vehículos y autopartes; el grado de sofisticación tecnológico del sector, con amplia capacidad de traccionar conocimiento al resto de la industria; la potencialidad de incentivar el ahorro de divisas; etc. (Arza y López; 2008).

Ahora bien, tal como se enfatizó anteriormente, dichas políticas nacionales presentan limitaciones o tensiones dentro de la cadena de valor y sus estructuras.

Por un lado, se verifica una tensión entre los incentivos locales y las estrategias de las propias firmas: la política sectorial de alcance nacional se encuentra condicionada por la forma que asume la organización global del sector y las propias estrategias de abastecimiento de autopartes de las empresas transnacionales radicadas en el país o la región, lo que denota las dificultades que registran las diversas experiencias internacionales para alcanzar elevados niveles de integración nacional de partes y piezas (Humphrey y Memedovic, 2003; CEPAL, 2004).

Por otro lado, se cristaliza una tensión entre las políticas nacionales versus las regionales, en tanto que la implementación de diversos incentivos fiscales y de política pública para fomentar la competitividad de la industria local puede conllevar fuertes asimetrías dentro del propio bloque de integración regional, limitando su alcance y/o desenvolvimiento (Van Tulder y Audet; 2004; Arza y López; 2008; Lung y Van Tulder; 2004).

2.5. REFLEXIONES SOBRE LA LITERATURA ANALIZADA

Sintéticamente y antes de adentrarnos en los casos incluidos en el presente trabajo, conviene recuperar las principales conclusiones obtenidas a partir de la revisión bibliográfica realizada que sentarán las bases para el análisis a desarrollar:

- Cadena productiva comandada por las terminales. Una mirada rápida

de la estructura de mercado permite vislumbrar una relación asimétrica entre los distintos eslabones que componen la cadena. Una acotado conjunto de terminales automotrices fabrican vehículos a partir de insumos y componentes que demandan a un profuso entramado de firmas tanto multinacionales como locales de tamaño diverso que compiten entre sí por integrarse a su esquema de aprovisionamiento de escala global y/o regional.

- Los sistemistas replican la lógica de las terminales aguas abajo. El mercado mundial está compuesto por un puñado de terminales automotrices, grandes actores transnacionales que compiten entre sí y que imponen condiciones a sus proveedores locales y/o regionales para maximizar sus propios beneficios. El hecho novedoso de las últimas dos décadas corresponde al surgimiento de un nuevo actor en el mercado: los sistemistas que, aunque en escala menor, replican una lógica equivalente a la de las terminales. Con un grado de concentración relativamente más bajo, en la medida que son capitales transnacionales de inferior tamaño, su estrategia regional y/o global también consiste en incrementar su cuota de ganancia a partir de imponer condiciones de trabajo y precios a los eslabones relativamente más débiles de la cadena que revisten un alto grado de atomización y consecuentemente una menor capacidad de negociación.
- Estrategias regionales por sobre las globales. Ambos actores, fabricantes de vehículos y sistemistas, desplegaron estrategias de internacionalización del sistema de producción sectorial, trascendiendo sus respectivas fronteras locales y proyectando su actividad hacia territorios periféricos en búsqueda de mayores tasas de ganancia a través de menores costos y escalas de producción más elevadas. Sin embargo, dichas tendencias se encuentran en gran medida delimitadas geográficamente, en tanto que son múltiples los factores -culturales de la demanda, beneficios arancelarios de los propios bloques de integración y las regulaciones locales, etc.- que determinan al mercado regional como un espacio que permite encontrar un balance entre escalas productivas más altas y una mayor diversificación de los productos.
- Los límites al desarrollo del autopartismo local y de la política pública. No parece adecuado analizar el desempeño y desarrollo de la industria autopartista de manera autónoma. En la medida que la actividad que llevan a cabo depende de las condiciones que le impone el oligopsonio de las terminales automotrices, el accionar de los fabricantes de componentes depende de las decisiones de dichas firmas. Esto supone ciertos límites materiales a su accionar.

- Los límites de las políticas de los Estados Nacionales. En el mismo sentido, ello también circunscribe el accionar de los Estados nacionales en pos de diseñar y desarrollar políticas públicas sectoriales a escala local, en tanto que son actores de talla transnacional las que comandan y tienen poder de veto sobre el desarrollo de la industria automotriz, con un esquema de organización de la producción que trasciende las fronteras nacionales e incluso, en muchos casos, regionales. Dicho cuadro se agudiza para América Latina, donde se desarrollan procesos de integración regional entre países periféricos, dando un “regionalismo dependiente”, en la medida que las filiales regionales se encuentran subsumidas a las órdenes que llegan desde las casas matrices que continúan arraigadas en sus localizaciones tradicionales: Europa central, Estados Unidos y Japón.

3. EL COMPLEJO AUTOMOTRIZ- AUTOPARTISTA EN ARGENTINA, BRASIL Y MÉXICO

Las modificaciones reseñadas anteriormente que aluden al modo de organización de la cadena automotriz a nivel internacional y la redefinición de las estrategias de las firmas transnacionales para abastecer el mercado automotriz también se presentaron en la región latinoamericana, donde Argentina, Brasil y México sobresalen como experiencias distintivas.

Estas tendencias, en confluencia con la significativa trayectoria que adoptaron las políticas industriales de carácter sectorial en cada país y la conformación de respectivos espacios regionales con regulaciones específicas en materia de producción y comercio, configuraron tres modelos distintivos del complejo automotriz- autopartista en América Latina.

A continuación se analiza la experiencia desarrollada en cada país desde inicios de la década del noventa hasta la actualidad a partir del estudio de la evolución de las principales variables estructurales registradas por sector -producción, orientación de mercado, empleo, etc.-, su intercambio comercial y la morfología del mercado; elementos que tenderían a contribuir al estado de situación y prospectivas en la materia.

3.1. EL COMPLEJO AUTOMOTRIZ ARGENTINO

Los orígenes de la producción automotriz en Argentina se remontan a finales de la década de 1950, en el marco de la denominada segunda fase de la industrialización por sustitución de importaciones (ISI). La fuerte apertura y promoción al capital extranjero que tuvieron lugar en ese entonces, motorizaron la radicación de numerosas firmas multinacionales, entre ellas de algunas de las principales terminales automotrices del mundo. Desde entonces su evo-

lución no fue constante a lo largo del tiempo, sino que se registraron etapas de expansión y otras de fuerte reducción.

Como se ha explicado precedentemente, durante el último cuarto del siglo XX se produjo una reestructuración del sector automotriz en todo el mundo tendiente a la modularización de la producción y su ulterior globalización o regionalización. En la región sudamericana, en general, y en Argentina, en particular, los desafíos que imponían dichas transformaciones, se sumaron a la reestructuración macroeconómica, la liberalización y desregulación de la economía y la configuración de un nuevo patrón de inserción internacional.

Bajo esta convergencia de procesos, se configuró en el país un modelo de carácter “híbrido o intermedio” de especialización automotriz y, en gran medida, dependencia comercial con el mercado brasileño, pero con importancia también del mercado interno. Su entramado autopartista creció en el marco de las políticas de incentivo nacional, pero salvo excepciones, es bajo el nivel de integración local y sus firmas no presentan rango de provisión global, registrando una alta brecha de competitividad internacional.

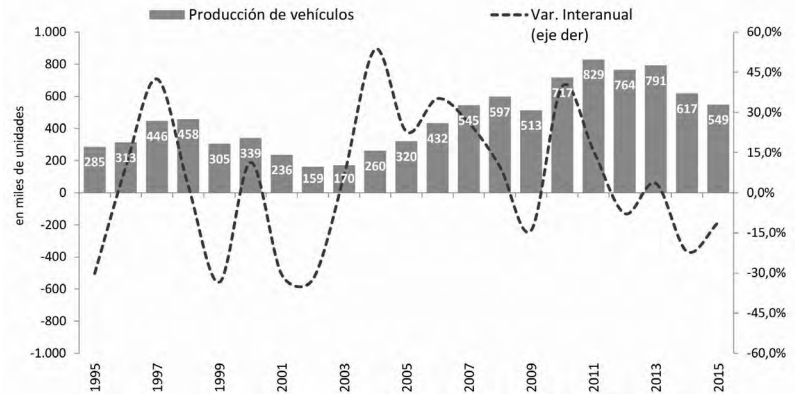
3.1.1. Evolución de la producción de vehículos y autopartes

La fabricación de vehículos y autopartes en Argentina presenta tres etapas diferenciadas en su evolución a lo largo de las últimas dos décadas (Gráfico 1). Una primera fase que se inició durante el régimen de Convertibilidad (1991-2002), en el marco del cual se profundizó la reestructuración de la economía argentina y su vinculación con los mercados mundiales, lo que comprendió, entre otros aspectos, la conformación del MERCOSUR y, específicamente para el complejo automotriz-autopartista implicó la consolidación de una estrategia de integración con Brasil bajo la denominada Política Automotriz Común.⁶ La segunda etapa se corresponde con la salida de la Convertibilidad a partir de la devaluación de la moneda local y la posterior recuperación económica que, salvo durante la crisis internacional 2008 que repercutió al año siguiente en Argentina, fue ininterrumpida hasta 2011. A partir de entonces comenzó una tercera fase de estancamiento y retracción del sector automotriz,

6 En marzo de 1991 Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay suscribieron el Tratado de Asunción que constituyó la piedra fundamental para la constitución del Mercado Común del Sur (MERCOSUR). Tres meses antes, en diciembre de 1990, Argentina y Brasil habían firmado el Acuerdo de Complementación Económica N° 14 (ACE 14), cuyo Anexo VIII establece las condiciones para la complementación económica en el Sector de la Industria Automotriz. Tras la conformación del MERCOSUR en 1995, el comercio intrarregional fue liberalizado con ciertas excepciones, entre ellas, el sector automotriz para el cual se incorporó un Régimen Especial considerando el ACE 14. Entre los aspectos más destacados de la PAC pueden mencionarse: el establecimiento de un Arancel Externo Común para vehículos y partes y la definición de un coeficiente de intercambio comercial compensado “flex” (cociente entre las importaciones y exportaciones de vehículos entre ambos países) que se iría eliminando progresivamente hasta alcanzar el libre comercio entre ambos países. Sin embargo, sigue vigente a la fecha, luego de sucesivas negociaciones bilaterales.

concomitantemente con la situación económica argentina en general e industrial en particular.

Gráfico 1.- Argentina: Producción de Vehículos automotores. Período 1995-2015. (en miles de unidades)



Fuente: elaboración propia en base a datos de ADEFA.

En la comparación entre puntas se verifica que la fabricación de vehículos se duplicó, sin embargo la trayectoria fue sinuosa. Durante la Convertibilidad la producción se expandió a una tasa promedio anual del 8,1%, traccionada por el mercado interno hasta el último lustro del siglo XX cuando crecieron fuertemente los envíos al exterior dentro de la PAC con Brasil. Sin embargo, para finales de la década, la devaluación del real impactó negativamente en la industria local, que aún se estaba recuperando de los embates de la crisis del Tequila, al punto tal que en 1999 el sector cerró el año con una caída del 60% en sus ventas externas y del 33,4% en la producción.

Por su parte, durante la posconvertibilidad, y más específicamente a partir de 2003, la fabricación de vehículos comenzó a crecer sin interrupciones hasta 2009. La recuperación del mercado argentino y del brasileño sustentaron este proceso de expansión y si bien en el marco de la crisis la producción de automóviles sufrió una retracción del 14%, esta fue más que compensada con el crecimiento posterior hasta 2011. Así, entre 2002 y 2011 el sector creció a un ritmo sin precedentes que superó el 20% anual hasta alcanzar su record histórico de 829 mil unidades.

Desde entonces, los niveles de producción se estancaron en torno a las 680 mil unidades, por encima del promedio de la década y de los niveles históricos, pero lejos del pico alcanzado en 2011. Factores diversos fueron los que influyeron en este desempeño pero la retracción de las exportaciones al mercado brasileño fue una de las principales variables explicativas, seguida

por la apreciación de la moneda y la restricción cambiaria que limitó, en gran medida, las importaciones e incrementó los niveles de endeudamiento de las filiales locales con sus casas matrices.

En el caso de la industria autopartista, la información disponible⁷ permite vislumbrar que a pesar de que la producción de partes mantuvo cierta correlación con la fabricación de vehículos, la mirada de largo plazo deja en evidencia que la primera no ha podido acompañar el crecimiento de la segunda.

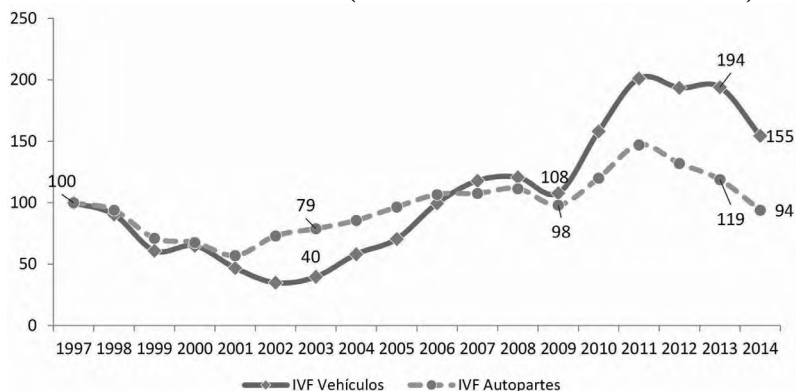
En las casi dos décadas comprendidas entre 1997 y 2014 la producción se mantuvo constante e incluso se retrajo levemente (-6%) frente a un crecimiento del 55% de la fabricación de vehículos.

Ahora bien, la tasa de crecimiento promedio anual entre 2002 y 2011 del volumen de producción de automóviles superó el 20%, en tanto que la de autopartes fue del 8% anual.

Vale la pena señalar que se trató de todos modos de una fase expansiva significativa para los proveedores de partes, pero su ritmo fue sensiblemente inferior al de sus demandantes.

Por el contrario, en la última etapa extendida entre 2011 y 2014 la contracción se hizo sentir más en la producción autopartista que en la de vehículos (-13,9% y -8,4% anual, respectivamente) (Gráfico 2).

Gráfico 2.- Argentina: Producción de Autopartes en relación a la de Vehículos. Período 1997-2014. (Índice de Volumen Físico 1997=100)



Fuente: elaboración propia en base a datos de la Encuesta Industrial - INDEC. Nota: se consideró el CIU 341 para vehículos y 343 para autopartes.

⁷ Se considera únicamente el CIU 343 correspondiente a la Fabricación de partes; piezas y accesorios para vehículos automotores. Esto reviste la complejidad de que excluye producciones que por su destino se consideran autopartes, pero que se encuentran comprendidas dentro de otras ramas industriales del CIU, tales como los neumáticos, ciertas partes de motores, sistemas eléctricos y electrónicos, entre otros.

La trayectoria comparada entre ambos eslabones de la cadena permite vislumbrar que la expansión de producción de automóviles no “derramó” en igual cuantía a sus proveedores locales, sino que se sustentó en la importación de partes desde el exterior. La otra cara de la moneda es que el entramado autopartista local aunque profuso y en expansión, no consiguió los niveles de competitividad necesarios para insertarse en la cadena de abastecimiento de las terminales. Esto no hace más que poner de manifiesto los límites que enfrenta el sector industrial argentino para desarrollarse. Tal como en sus comienzos durante la ISI, el proceso de industrialización se ancló en la elaboración de bienes finales a partir de insumos importados (a excepción de los alimentos), lo que supone una alta dependencia de la disponibilidad de divisas para sostener la producción.

En el período bajo análisis estas características distintivas de la estructura productiva argentina se agudizaron en el caso de la industria automotriz por las propias estrategias de abastecimiento desarrolladas por las terminales, las cuales se orientaron hacia una mayor regionalización y concentración técnica y económica de sus proveedores.

Adicionalmente, el desempeño de la industria autopartista es altamente dependiente de las políticas de abastecimiento global de las terminales automotrices, pero también de los regímenes de promoción aplicados al sector, y los cambios en el régimen automotriz de los años noventa, trajeron aparejados una fuerte contracción de la fabricación de partes como consecuencia de la reducción de aranceles de importación y de la menor exigencia de contenido nacional mínimo de los vehículos fabricados localmente.

Cabe puntualizar, sin embargo, que ese último aspecto tampoco fue revertido en la década posterior, cuando la política económica resultó en términos relativos más favorable al crecimiento de la industria. Entre 2002 y 2003 se puso en marcha el Régimen de Aduana Factoría (RAF)⁸, con un apartado especial para la industria automotriz. Dicho régimen aún vigente, permite a las terminales automotrices importar insumos sin aranceles, siempre que éstos sean incorporados en vehículos cuyo destino sea el mercado externo. Esto implica un incentivo a la producción y exportación de vehículos para las terminales automotrices, pero una suerte de “protección inversa” para la industria partista local, especialmente considerando que al menos la mitad de los vehículos fabricados en Argentina se exporta.

Además -y a pesar -del RAF, durante la posconvertibilidad se adoptaron ciertas medidas orientadas a desarrollar la industria autopartista local, no obstante, la evidencia indica que sus resultados fueron magros. Algunos ejemplos en este sentido fueron: el otorgamiento de incentivos fiscales a través del “Ré-

8 Decreto 668/2002 y sus modificatorias.

gimen de Incentivo a la Competitividad de las Autopartes Locales” creado en 2005⁹ y que establecía un reintegro para las terminales sobre el valor de ex-fábrica de las autopartes nacionales¹⁰ y la Ley de Desarrollo y Consolidación del Sector Autopartista Nacional de 2008¹¹ que otorgaba beneficios a inversiones en nuevas plataformas; la administración del comercio (cupos de importaciones) y la implementación de acuerdos formales e informales entre terminales y proveedores tendientes a incrementar la integración nacional de partes.¹²

Si bien no se disponen de análisis específicos que evalúen el impacto de las políticas en el desarrollo de la industria autopartista, el claro estancamiento que mantuvo la producción de partes en la década *pari passu* el incremento del déficit comercial de estos productos permiten afirmar el escaso alcance que presentaron estos incentivos en el desenvolvimiento del segmento.

En síntesis, la industria autopartista en su carácter de proveedora de las terminales depende indefectiblemente de la evolución y las estrategias de abastecimiento de estas últimas, pero la relación no es unívoca. En la década del noventa la fabricación de partes no escapó del proceso de desindustrialización de la economía argentina, mientras que en el ciclo posterior recuperó parte del terreno perdido previamente pero no consiguió desenvolverse a la par de sus demandantes ni del conjunto del entramado industrial local. Es decir, el desarrollo de la fabricación de vehículos no necesariamente derramó directamente hacia sus industrias proveedoras. A su vez, los regímenes de promoción implementados parecen haber sido exitosos en impulsar la fabricación y exportación de vehículos (siendo las terminales automotrices las beneficiarias), pero no se obtuvieron los mismos resultados en el eslabón productivo anterior con las firmas autopartistas. Como resultado, el contenido nacional de los automóviles se redujo y, con ella, la generación de riqueza en el país.

Orientación de la producción

Entre 2005-2015 la producción de automóviles en Argentina se ubicó en torno a las 610 mil unidades, en tanto que los patentamientos ascendieron a 653 mil; es decir, la fabricación local es levemente inferior al tamaño del mercado. Sin embargo, dicha producción se destina preponderantemente al

9 Decreto 774/2005.

10 Las características del incentivo, el gran retraso en su reglamentación efectiva y las graves dificultades que debieron enfrentar las empresas para acceder a los beneficios redundaron en un bajo impacto de la medida (Cantarella *et al.*, 2008).

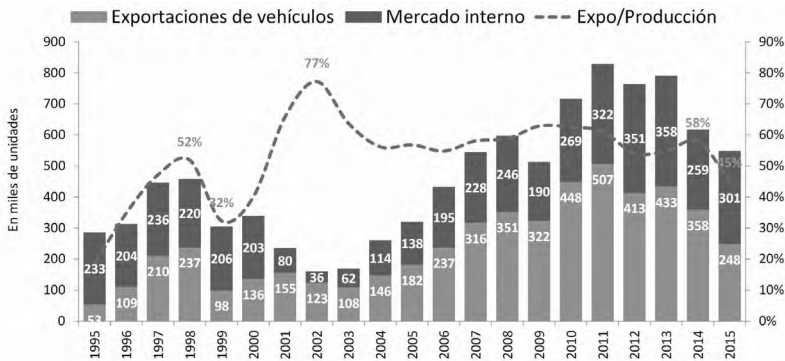
11 Ley 26.393 de junio 2008.

12 A título ilustrativo caben mencionar los acuerdos se llevaron a cabo en el marco de “mesas sectoriales” gestionadas por los ministerios de Economía e Industria -especialmente a partir de 2011 cuando la escasez de divisas empezó a hacerse condicionante- y el Programa Nacional para el Fortalecimiento y Desarrollo Autopartista, convenio celebrado entre el Ministerio de Industria, AFAC y ADEFA para el otorgamiento de asistencia técnica a empresas autopartistas a través del INTI.

mercado externo, hecho que contrasta con el caso brasileño y que se asemeja aunque con matices al mexicano (Gráfico 3).

Por su parte, el mercado nacional se abastece en mayor medida con automotores de origen brasileño, dado el patrón de especialización adoptado por cada uno de los países en el marco de la PAC:¹³ Argentina se centró en vehículos medianos o grandes y en pick ups, mientras que su vecino fabrica también automotores más pequeños, que son los de mayor demanda en el mercado local.

Gráfico 3.- Argentina: Orientación de la Producción de Vehículos. Período 1995-2015. (en miles de unidades)



Fuente: elaboración propia en base a datos de ADEFA.

Una lectura rápida de largo plazo indica que, con excepción de los períodos dominados por la crisis del tequila y la brasileña, en las dos décadas bajo análisis la relación entre exportaciones y producción nacional de vehículos fue superior al 50%; es decir, la mayor parte se destinó a abastecer la demanda externa.

Ahora bien, cabe destacar que en el último lustro el sector comenzó a dar signos claros de estancamiento a la par que se redujeron las ventas externas. Mientras que entre 2003 y 2011 el ratio entre exportaciones y producción promedió el 59%, se redujo 6 puntos porcentuales en los años posteriores. Esta tendencia estuvo vinculada tanto a la caída del mercado brasileño como a factores internos que pugnaban –o potenciaban– esa situación. En primer lugar, las firmas intentaron volcar cada vez más unidades producidas en Argentina -ante la depresión del mercado de Brasil- pero la falta local de divisas para

13 Además del ACE 14, otro acuerdo de relevancia para el sector es el ACE 55 suscripto entre el MERCOSUR y México en 2003, con el objetivo de avanzar hacia el libre comercio de vehículos y sus partes.

financiar importaciones alteró fuertemente la dinámica sectorial. Al objetivo estatal inicial de administrar el comercio –las importaciones– para impulsar la producción nacional del complejo se le adicionó la necesidad concreta de limitar las compras al exterior por falta de dólares para financiarlas, tras lo cual se acumularon niveles de endeudamiento relativamente elevados entre las terminales y sus casas matrices.

En segundo término, se adoptaron dos medidas adicionales que, en ese contexto, modificaron la estructura del mercado nacional de vehículos. Por un lado, se elevó fuertemente la alícuota del Impuesto interno que tenía por efecto elevar el precio de los automóviles de alta gama, preponderantemente importados.¹⁴ Por el otro, se implementó el Plan Procreauto, un programa de crédito a tasa subsidiada para la compra de vehículos de fabricación nacional. Si bien resulta difícil estimar en qué medida estas políticas consiguieron morigerar –o no– la depresión del sector, lo cierto es que por primera vez dentro del período analizado la producción argentina se destinó en mayor medida al mercado local, llevando la participación de los vehículos nacionales dentro del total de patentamientos a un nivel semejante al de los importados, marcando su incidencia más alta desde la salida de la Convertibilidad.

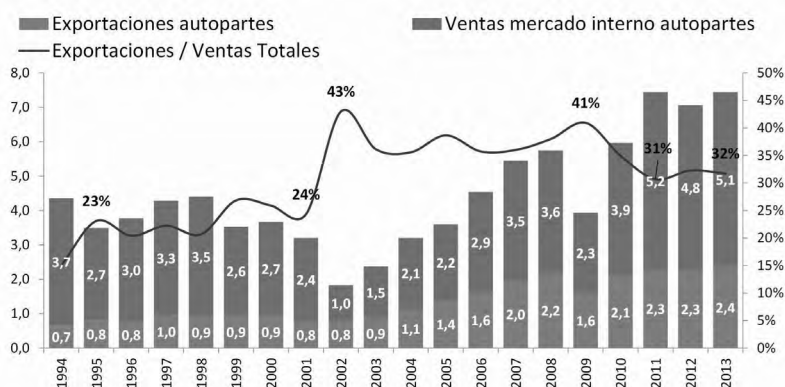
La información estadística oficial de las ventas del complejo autopartista se presenta como un notorio limitante para nuestro análisis. Aun así, el cruce entre información de ventas en dólares provista por la cámara que aglutina a los empresarios del sector (Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes, AFAC) y los datos correspondientes al comercio exterior autopartista evidencia que aproximadamente dos tercios de las ventas se explican por mercado interno, incluyendo aquellas vinculadas al mercado de reposición (Gráfico 4).

Durante todo el período bajo análisis no se observan cambios significativos en la orientación productiva, aunque las exportaciones cobraron relevancia en la posconvertibilidad.

El ratio entre exportaciones y ventas totales en los años noventa se mantuvo en torno al 22% y trepó al 35% en la etapa siguiente. Los años 2002 y 2009 fueron atípicos, el primero por la devaluación del peso que se produjo tras la salida del régimen de Convertibilidad que elevó en general incentivos transitorios (vía depreciación del tipo de cambio) a las ventas externas de autopartes; el segundo por el impacto diferencial de la crisis que derivó en una mayor caída del mercado interno que del externo. Omitiendo dichas excepciones, se verifica que la fabricación local de partes y piezas se destina preponderantemente al mercado interno, siendo escasos los segmentos en los que se exporta.

14 Su duración estuvo acotada entre diciembre 2013 y diciembre 2015, cuando el nuevo gobierno redujo la alícuota nuevamente.

Gráfico 4.- Argentina: Orientación de la Producción de Autopartes. Período 1994-2015. (millones de dólares corrientes)



Fuente: elaboración propia en base a datos de AFAC y UN Comtrade.

3.1.2. Intercambio comercial de vehículos y autopartes

Del análisis de la trayectoria de las exportaciones e importaciones de vehículos, componentes y del sector en su conjunto se desprenden dos aspectos importantes: el primero, alude a la fuerte expansión que registraron los volúmenes de las transacciones, así como el déficit comercial, durante la posconvertibilidad. El segundo estriba en el contraste que evidenció el desempeño comercial de cada segmento del complejo: mientras que el comercio de vehículos se mantuvo relativamente equilibrado o incluso superavitario en varios períodos, el déficit autopartista se agudizó progresivamente (Gráfico 5).

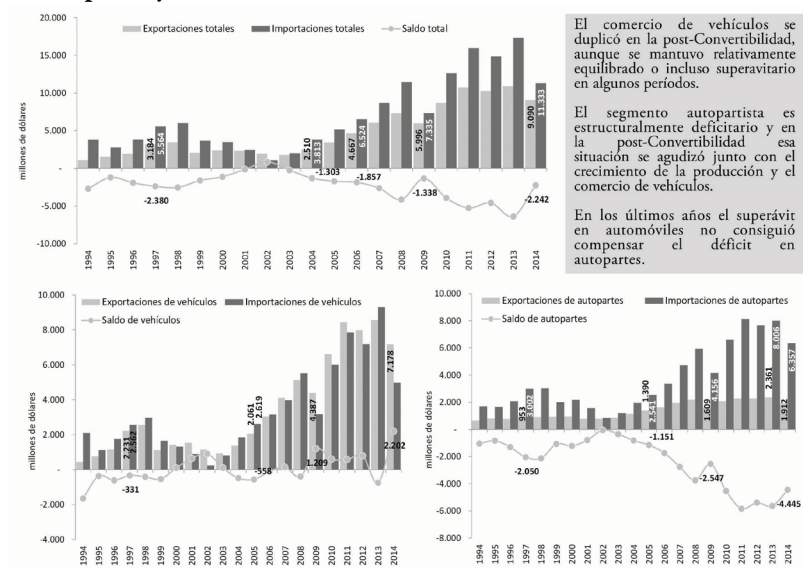
Ahora bien, el comercio exterior sectorial enmarcado en la PAC entre otros elementos, establece un coeficiente de desvío de comercio entre ambos países¹⁵ que funciona como tope al déficit comercial de automotores, mas no para autopartes. Es claro que el balance comercial negativo del complejo para Argentina se explica casi exclusivamente por las crecientes compras de componentes en el exterior, que se expandieron concomitantemente con la producción de vehículos. Distintos factores contribuyeron en este proceso: las organización de la cadena de abastecimiento global de los fabricantes de vehículos y de los sistemistas a ellos asociados junto a las debilidades de la industria autopartista local, pero también el marco regulatorio implementado en la década del noventa y continuado hasta el presente.

15 Dicho coeficiente alcanza únicamente a la producción de vehículos, estableciendo que el cociente entre las importaciones y exportaciones de automotores entre ambos países no puede superar el 1,5. Hasta hace algunos años, el coeficiente era asimétrico para Argentina, dado que se tomaba en consideración el tamaño relativo del sector en cada país.

Además de las características de la PAC y de la creación de regímenes tales como el RAF o la Admisión Temporaria, que impulsaron a las exportaciones de vehículos, pero al mismo tiempo tienen un fuerte sesgo hacia la importación de partes y piezas, perforando el Arancel Externo Común.

De esta manera, las exportaciones de vehículos se efectuaron en el marco del régimen especial, incorporando una alta proporción de insumos importados y con baja reelaboración local, de forma tal que el aumento aparente de las exportaciones responde más una reexportación de mercancías importadas

Gráfico 5.- Argentina: Balanza Comercial del Sector Automotriz, Autopartes y Vehículos. Período 1994-2014. (en millones de dólares)

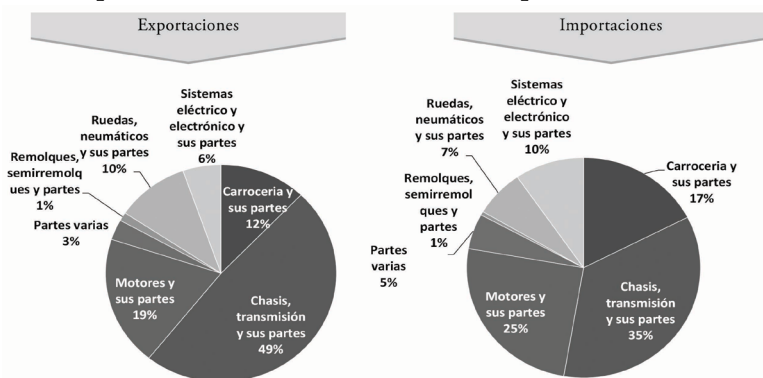


Fuente: elaboración propia en base a datos de UN Comtrade.

Por su parte, el análisis de la composición de las canastas de productos intercambiados en la última década, muestra que no existen rubros en los que Argentina tenga superávit con el exterior, incluso en aquellos con altos niveles de exportación.

Son los chasis y los sistemas de transmisión y sus partes, seguidos de los motores y sus partes y la carrocería y sus partes los que explican la mayor parte de los montos que se comercian con el exterior, tanto desde el punto de vista de las compras como de las ventas (Gráfico 6).

Gráfico 6.- Argentina: Autopartes. Principales rubros de importación y exportación. Período 2003-2014. (Participación % en valor)



Fuente: elaboración propia en base a datos de UN Comtrade.

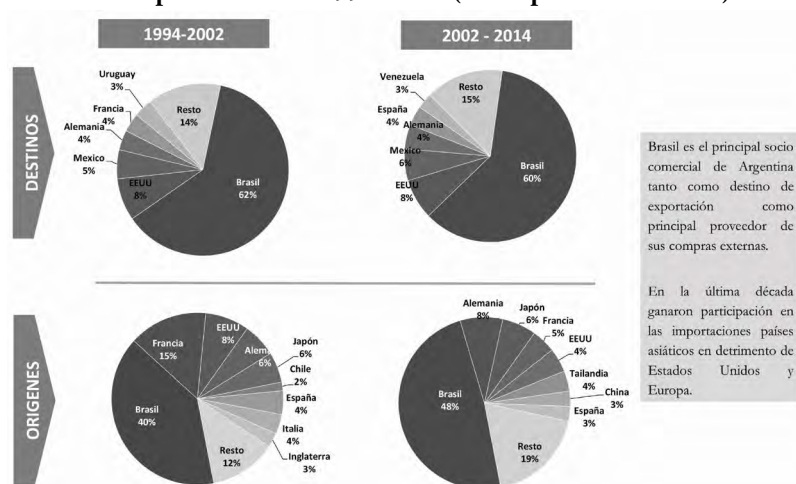
Al examinar en mayor detalle al interior de ambas canastas, se observa que las cajas de cambio y sus partes concentran el 30% de las exportaciones y el 11% de las importaciones. Estas transacciones no las realizan empresas autopartistas, sino que corresponden principalmente a comercio intrafirma entre terminales, dado que además son estas últimas las que fabrican dichos productos: Volkswagen y Scania asumen un rol excluyente, seguidas por Fiat.

En materia de orígenes y destinos del intercambio comercial, se verifica que la organización regional de la producción en el MERCOSUR trajo como correlato para Argentina una alta dependencia de Brasil, tanto por ser el principal destino de sus exportaciones, como por proveer casi la mitad de los componentes que llegan al país para ser integrados en los vehículos que se fabrican localmente o para el mercado de reposición (Gráfico 7).

Esta relación de alta dependencia de Brasil se consolidó durante la Convertibilidad, profundizándose en el período posterior, siendo fuertemente condicionada por las estrategias de regionalización de la producción y del esquema de aprovisionamiento de las terminales automotrices y los fabricantes de componentes.

Aun así, no deja de ser un elemento a destacar la creciente participación que cobraron países asiáticos tales como Tailandia, Corea y China como proveedores de partes en los últimos años. En efecto, resulta sugestiva la mayor competencia de productos originarios de extra-zona que se verifica en el mercado regional desde el último lustro. Ello parece estar vinculado con el hecho de que Argentina y Brasil se constituyeron como mercados atractivos, sobre los cuales se registra una fuerte presión de la oferta externa, acrecentando la competencia de unidades provenientes de extrazona (Figuroa *et al.*, 2016).

Gráfico 7.- Argentina: Principales orígenes y destinos de comercialización de autopartes. Período 1994-2014. (Participación % en valor)



Fuente: elaboración propia en base a datos de UN Comtrade.

3.1.3. Empleo en el complejo automotriz-autopartista

Actualmente el complejo automotriz en su conjunto genera cerca de 74 mil puestos de trabajo registrado en Argentina, de los cuales un 59% pertenece al segmento autopartista.

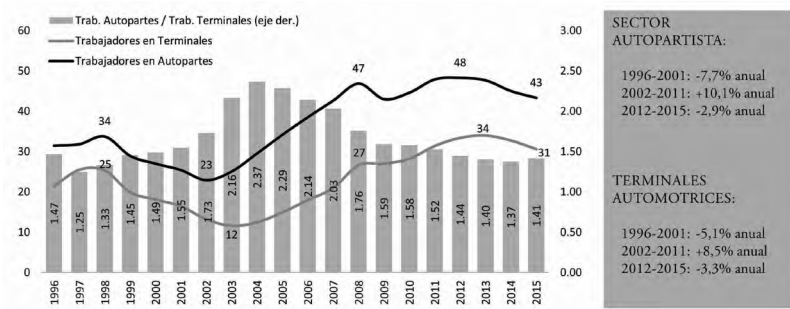
La dinámica registrada en las últimas dos décadas pone de manifiesto los resultados del proceso de reestructuración del complejo, que implicó un fuerte aumento en la productividad con expulsión de mano de obra, parcialmente compensada por el crecimiento de la producción.

No se dispone de información para toda la década del noventa, pero en su último lustro se evidencia que la contracción del empleo fue del 7,7% anual en el segmento terminal y del 5,1% anual en la fabricación de partes. En el ciclo posterior comprendido entre 2002 y 2011, la tendencia se revirtió. Los puestos de trabajo registrado en las terminales se acrecentaron a un ritmo mayor al exhibido en la fabricación de componentes (10,1% y 8,5% anual, respectivamente).

Finalmente, entre 2012-2015 conforme a la retracción experimentada en la producción hubo un desplazamiento de mano de obra en el complejo de aproximadamente el 3,3% (Gráfico 8).¹⁶

¹⁶ Vale recordar que en dicho período la producción mostró un retroceso superior (8,4% en terminales y 13,9% en autopartistas) al registrado en el empleo. En muchos casos, las empresas optaron por aplicar suspensiones que junto a algunas medidas paliativas implementadas por el

Gráfico 8.- Argentina: Empleo en el sector autopartista y en terminales.
Período 1996-2015. (miles de puestos de trabajo registrado)



Fuente: elaboración propia en base a datos de OEDE - MTEySS.

Aunque no será posible extenderse aquí demasiado al respecto, merece un comentario la evolución que presentó la productividad en el complejo a lo largo del período bajo análisis y en el marco de la caída progresiva en la integración nacional vis-á-vis el crecimiento de las importaciones de partes.

En este sentido, se verifica que la productividad, medida en función de la relación entre vehículos producidos y personas ocupadas, creció fuertemente (de menos de 6 a casi 20 unidades entre 1990 y 1998 –algo similar ocurrió en términos de horas trabajadas), como consecuencia de la incorporación de nuevos bienes de capital, la introducción de modernas técnicas organizacionales y la tendencia a desverticalizar la producción (Bastos Tigre, *et al.*, 1999, citado en Arza y Lopez, 2008). Luego de la devaluación en 2002 y aunque con altibajos hasta 2011, la productividad por obrero ocupado en las terminales automotrices se duplicó, mientras que en la industria autopartista cayó a la mitad.

Por lo tanto, los niveles de productividad registrados en el entramado autopartista local empeoraron progresivamente, elemento que agudiza el cuadro de análisis precedente que demuestra que la industria doméstica de partes y piezas no pudo acompañar el crecimiento del segmento de vehículos. Es decir, y contrariamente a los supuestos de las teorías económicas ortodoxas, el desarrollo de la industria automotriz no “derramó” en sus proveedores.

3.1.4. Estrategias de acumulación de las empresas del complejo automotriz-autopartista argentino

Uno de los rasgos más distintivos de la estructura empresarial del sector a nivel mundial es su carácter transnacional.

En Argentina se encuentran radicadas 11 de las principales terminales

gobierno nacional tales como el programa REPRO consiguieron contrarrestar parcialmente la destrucción del empleo en el sector.

automotrices multinacionales, no existiendo firmas de capital nacional que fabriquen vehículos.

Según señalan Arza y López (2008), el MERCOSUR constituye el único mercado regional compuesto exclusivamente por países en desarrollo en el cual no se aprecia la existencia de terminales de capital local -con 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-.

Por su parte, el esquema de aprovisionamiento de partes en Argentina, aunque reviste ciertas especificidades locales, responde preponderantemente a la lógica global y dentro de este marco, el abastecimiento de autopartes para la producción de vehículos se organiza de forma regional, en complementación con Brasil y con distintos grados de tercerización.

En la medida que en los últimos años aumentaron fuertemente las exigencias de calidad, escala, costos y plazos de entrega; las empresas autopartistas proveedoras de las automotrices a nivel internacional presentan ciertas ventajas competitivas sobre los fabricantes locales (MINCyT, 2013).

Según datos del Ministerio de trabajo, pertenecen al sector autopartista más de 1.200 empresas.¹⁷

Las actividades que realizan se caracterizan por su gran diversidad tanto en términos de productos fabricados como por sus niveles de competitividad.

Por otro lado, de acuerdo a la información suministrada por AFAC, existen unas 400 firmas que producen partes, conjuntos y subconjuntos originales para el mercado argentino, exportación y reposición.

Dentro de este grupo, unas 80 empresas grandes y de capital extranjero forman parte de los llamados “sistemistas” que tienen una relación cercana a las terminales.

El resto, corresponde a Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) cuyo principal destino de la producción es el mercado de reposición (Tabla 1).

Ahora bien, del conjunto de 100 empresas autopartistas más importantes del mundo, se evidencia que menos de 30 están instaladas en Argentina, aunque no existe ninguna que haya localizado una planta exclusivamente en el país, lo que marca un significativo contraste respecto de la morfología empresarial en el segmento terminal argentino y con el autopartista brasileño (Lamothe y Dalmasso, 2016).

Es más, el cuadro se agudiza la considerar que en Brasil se encuentran localizadas más de la mitad de los denominados “sistemistas” que fabrican o ensamblan conjuntos de partes que luego se exportan a la Argentina, donde el desarrollo de la industria es mucho más reducido en escala y tecnología.

17 Considerando rama CIU 343.

Tabla 1.- Argentina: Principales empresas autopartistas, según facturación. Año 2013

Empresa	Origen del capital	Facturación 2013 (mill. Dólares)	Productos
Mirgor	Argentina	225	Sistema de climatización, cajas de dirección
SKF	Suecia	201	Rodamientos, accesorios, etc
Metalsa	México	199	Chasis y conjuntos estructurales
Pabsa	Canadá	157	Asientos y sus componentes
Faurecia	Francia	157	Asientos, paneles de instrumentos y paneles de puertas
Mahle	Alemania	135	Válvulas
Denso	Japón	133	Sistema de climatización, radiadores, filtros de aire, etc
Visteon	Estados Unidos	126	Sistema de climatización, condensadores, radiadores, etc
Frict Rot	Estados Unidos	125	Amortiguadores y sistema de escape
Gestamp	España	115	Conj. ensamblados y soldados, matrices y estampados
Lear	Estados Unidos	114	Asientos y mazos de cables
Famar Fueguina	Argentina	100	Estereos, alarmas, etc
Cibie	Francia	86	Faros de exterior y luces de interior
ZF Sachs	Alemania	79	Embragues y Amortiguadores

Fuente: elaboración propia en base a datos de AFAC y balances empresas.

En síntesis, el complejo automotriz – autopartista argentino, en el marco de las estrategias de regionalización de la producción de las terminales automotrices y de la PAC con Brasil, se caracteriza por su especialización en la producción de vehículos, con alto contenido importado.

La industria autopartista local presenta un bajo desarrollo relativo que se expresa en escasos niveles de productividad, ausencia plantas productivas de proveedores globales y creciente déficit comercial sectorial.

3.2. EL COMPLEJO AUTOMOTRIZ BRASILEÑO

En los últimos años Brasil se posicionó como uno de los más importantes productores mundiales de vehículos: con una fabricación de 2,4 millones de unidades en 2015. Este posicionamiento dentro del esquema global de producción automotriz fue el resultado del proceso de reconversión que desarrolló la industria brasileña desde mediados de la década del noventa, que supuso la articulación de un conjunto de políticas tanto a escala federal como estadual y municipal que, entre otras cuestiones, apuntaron a la recuperación del mercado interno, la reducción de niveles de protección arancelaria y la reconfiguración regional del sector dentro del MERCOSUR.

Más allá de la creación y consolidación de un mercado regional, este conjunto de incentivos conllevó la configuración de un modelo de producción estrechamente vinculado con la robustez de su mercado interno. Si bien las ventas externas de vehículos hacia el principal socio del MERCOSUR, Argentina, se tornaron un pilar importante del esquema de complementación productiva de la industria regional automotriz, la producción de vehículos de Brasil no se orienta a la exportación –como sucede en México–, sino a abastecer la expansión de la demanda doméstica.

En este marco, y a partir de la mayor dinámica interna, surgió un segmento de producción autopartista con mayor grado de desarrollo y diversificación productiva por componente respecto de los demás países de la región, con localización de gran parte de los grandes jugadores internacionales.

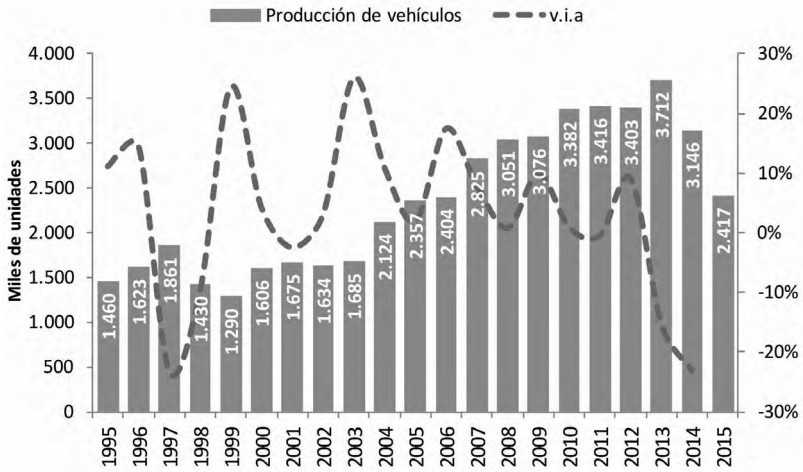
3.2.1. Evolución de la producción de vehículos y autopartes

La producción de vehículos en Brasil se ubicó en torno a las 3,2 millones de unidades en el último quinquenio, escala similar a la de México, representando cerca del 3,7% de la producción mundial de vehículos y el 16% de la producción americana.

Este desempeño de talla internacional estuvo estrechamente vinculado con la estrategia de reconversión comenzado por Brasil desde inicios de la década del noventa en el marco del fuerte proceso de transformaciones que registró la cadena de valor a escala global. En este sentido, se distinguen cuatro fases diferenciadas del desarrollo de la industria automotriz brasileña durante los últimos dos decenios (Gráfico 9). La primera, que comprende el primer quinquenio de la década del noventa, estuvo signada por el incremento de la producción de vehículos traccionada por el impulso que registró del mercado interno a partir de la implementación de un conjunto de políticas federales, estaduais y municipales orientado a la reducción de los precios locales de vehículos (Acuerdos Automotrices) y el lanzamiento del programa de “autos populares”, que ofrecía beneficios impositivos a la adquisición de vehículos con motores de baja cilindrada (1.000 cc.) (Laplane y Sarti, 1996; Casotti y Goldenstein, 2008).

Asimismo, este proceso estuvo acompañado por la convergencia de otros factores adicionales: por un lado, de carácter doméstico, tales como la implementación del Plan Real (1994) que implicó la apreciación real de la moneda y el crecimiento de la economía local; la reducción de los aranceles para la importación de vehículos, que tenía como propósito incrementar la competencia; el establecimiento de incentivos para atraer una fuerte ola de inversiones para que las terminales incrementen su capacidad productiva y lancen nuevos modelos de vehículos. Por el otro, se adicionaron elementos de alcance regional, como fue la creación del MERCOSUR que conllevó un fuerte proceso de integración económica en el mercado ampliado y la especialización de Brasil sobre el segmento de vehículos pequeños –aunque dispone de una amplia y diversificada oferta local-.

Gráfico 9.- Brasil: Producción de vehículos automotores. Período 1995-2015(en miles de unidades)



Fuente: elaboración propia en base a IBGE. Nota: se consideró el CIIU 341 para vehículos y 343 para autopartes.

Así, la industria automotriz durante este período estuvo caracterizada por el crecimiento de la producción nacional de vehículos y recuperación de su mercado interno, con un gran impulso de las ventas de vehículos pequeños, el anuncio de nuevas inversiones (Corsa, Tempra, Gol, etc.) y el incremento comercial con Argentina (Sarti y Laplane, 2008; 1996).

La etapa siguiente, que comprendió el segundo quinquenio de los noventa, se inició con el detenimiento de la fase expansiva de la producción como resultado de la crisis del Tequila. En efecto, mientras la producción de vehí-

culos creció a un ritmo de 15% anual promedio entre 1990 y 1994, en 1995 sólo lo hizo 3%. Bajo este escenario, se lanzó un nuevo conjunto de medidas fiscales y arancelarios, -nucleadas bajo el denominado “Regime Automotivo”- que apuntó, entre otras cuestiones, tanto a fomentar las inversiones extranjeras del sector y radicación de empresas en zonas menos desarrolladas como a otorgar y ganar competitividad en precio para aumentar las exportaciones a partir de la reducción de un 50% el derecho de importación de vehículos para las terminales radicadas en el país, la disminución aún mayor para el caso de componentes y la reducción del Impuesto a los Productos Industrializados (IPI) para bienes de capital, materia prima y autopartes (Sarti y Laplane, 2008; 1996; Casotti y Goldenstein, 2008). A ello se le adicionaron las mayores facilidades financieras que comenzó a propiciar el BNDES para la industria automotriz (Medeiros *et al.*, 2002).

Estas políticas incrementaron el déficit comercial del sector, aunque la producción local de vehículos logró recuperarse, alcanzando en 1997 un nuevo record histórico de 2 millones de unidades, que fue acompañado con la instalación de más empresas automotrices.¹⁸ Este esquema de políticas implicó para el sector autopartista una mayor competencia tanto a nivel local a partir de los proyectos de inversión así como por el fuerte incremento de las importaciones de partes y piezas realizado por parte de las terminales, dada la reducción arancelaria que enfrentó el sector. Las empresas que no pudieron adecuarse a las calidades y precios internacionales fueron expulsadas del mercado y otras tantas —de capital local del segundo y tercer anillo— fueron absorbidas, generando una creciente concentración en el mercado (Laplane y Sarti, 1996; Casotti y Goldenstein, 2008).

El tercer período, abierto desde inicios del 2003, dio cuenta de una fuerte expansión del mercado interno a partir de la reactivación económica y las modificaciones registradas dentro de la estructura socioeconómica (aumento de los ingresos de los sectores populares y mejoras de acceso al crédito) y de la demanda externa. En este sentido, la producción automotriz brasileña creció fuertemente, con excepción de los años 2009, 2011, 2012, hasta alcanzar un récord histórico de 3,7 millones de vehículos en 2013, implicando en el lapso de un decenio que la fabricación de automóviles creciera 1,8 veces. Es más, ante este escenario de crecimiento del mercado local y estabilidad macroeconómica, que fue acompañado por una amplia batería de programas de asistencia a la producción industrial,¹⁹ las empresas terminales lanzaron un nuevo

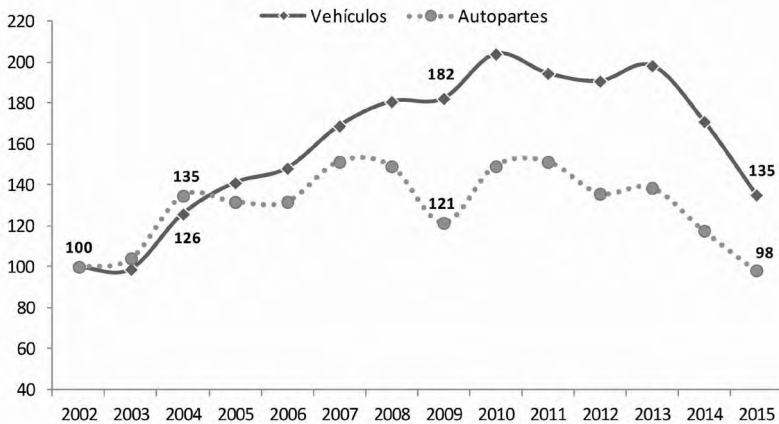
18 No obstante, entre 1998 y 2002 la producción automotriz registró un nuevo proceso de estancamiento, promediando durante este período las 1,7 millones de unidades producidas, como resultado de las sucesivas crisis económicas.

19 En marzo de 2004 se lanzó la Política Industrial Tecnológica y de Comercio Exterior (PIT-CE), que tenía tres ejes centrales, a saber: 1- líneas de acción horizontales orientadas al desarrollo

ciclo de inversiones en el sector, con prospectivas de superar los 20 billones de dólares en 2011 (Casotti y Goldenstein, 2008).

En lo que atañe a la producción de autopartes tuvo una fase expansiva hasta el año 2007 (Gráfico 10). Si bien el ciclo de inversión resultante del proceso de reconversión del decenio de los noventa implicó mejoras en la competitividad del sector, promoviendo relocalizaciones de las empresas proveedoras e incrementando el grado de concentración del sector, cabe observar que la industria autopartista no logró expandirse en la misma cuantía que el segmento de vehículos ante la estrategia de abastecimiento desplegada por las propias terminales así como por la incidencia que registraron las piezas importadas. Ello, en cierta forma, se tradujo en una reducción del grado de integración de las autopartes locales en los vehículos producidos.

Gráfico 10.- Brasil: Producción de autopartes en relación con la de vehículos. Período 2002-2015 (Índice de Volumen Físico 2002=100)



Fuente: elaboración propia en base a datos de ANFAVEA.

tecnológico, la inserción externa, modernización industrial y estímulo a la inversión; 2- líneas verticales para bienes de capital, semiconductores, software, farmacéutica y; 3- promoción en materia de desarrollo en biotecnología, nanotecnología, biomasa y energías renovables. Paralelamente, se creó la Agencia Brasileña de Desarrollo Industrial (ABDI), encargada de implementar dicha estrategia. Asimismo, merece ser destacada la Política de Desarrollo Productivo (PDP), establecida en 2008 y planteada como una continuación del PITCE, que funcionó en articulación con otros instrumentos existentes, como los Foros de Competitividad y los Planes Estratégicos Sectoriales. En 2011, por último, se implementó el plan Brasil Maior, que en el caso particular de la industria automotriz otorgó estímulos a la inversión e innovación de autobuses y camiones y autopartes, a través de la eliminación de aportes al sistema previsional y otros beneficios tributarios. Para un análisis detallado de las políticas de competitividad de Brasil y su comparación con la de los países socios del MERCOSUR véase Bekerman y Dalmaso (2010).

La cuarta etapa se inició en 2013, año en el que se alcanzó el máximo histórico de producción de vehículos pero que posteriormente fue secundado por una fuerte tendencia descendente a partir del retroceso que experimentó el mercado interno en el marco de la recesión económica local.

Bajo este nuevo escenario, se establecieron nuevas bases de configuración del sector a partir del Innovar Auto (2012)²⁰, programa de promoción que tiene como propósito revertir la tendencia recesiva de la industria automotriz a fin de incentivar un mayor predominio de la producción de vehículos nacionales y mayor contenido local de partes y piezas: incentivos impositivos para la localización de vehículos importados de extrazona y el aumento de las compras locales de autopartes para las terminales. Esta política trajo entre otros resultados, un mayor incremento de las inversiones en vehículos y autopartes que elevaron la capacidad instalada en Brasil (cerca de 5 millones unidades para 2015) y un incremento del contenido local de componentes (Figueroa *et al.*, 2016).

Sin embargo, este nuevo esquema de incentivos no fue suficiente para dinamizar la industria, que evidencia desde el año 2014 un notable retroceso de su actividad ante la aguda crisis que registra el mercado brasileño automotriz. El sector autopartista también verifica una fase descendente desde los últimos años, producto de la caída de la producción de vehículos y el aumento de las importaciones de partes y piezas (favorecidas por el tipo de cambio) que conllevaron un descenso de la demanda de autopartes locales.

Actualmente, el complejo automotriz brasileño enfrenta una de las más profundas recesiones de su historia, lo cual conllevó, entre otras cuestiones, una significativa sobrecapacidad productiva del sector y un incremento del nivel de competencia entre las firmas; elementos que están presionando sobre

20 En los últimos años, Brasil adoptó un conjunto de políticas que tuvieron impacto sobre el sector automotriz, con principal foco en resguardar su mercado interno frente a la creciente competencia importada, incrementar la producción nacional de vehículos y aumentar la integración local de partes, piezas y procesos. En este sentido, en abril 2012 se lanzó el Programa Innovar Auto 2013-2017 el cual otorga a las terminales radicadas en Brasil, que cumplan con una serie de requisitos asociados al nivel de integración local, la posibilidad de reducir el Impuesto a los Productos Industrializados (IPI) que afecta a los vehículos que comercializan en el país (nacionales e importados). Las empresas obtienen crédito fiscal para descontar el IPI mediante los gastos realizados mensualmente en Brasil sobre: i) Compra de Insumos estratégicos, ii) Herramental, iii) Investigación, iv) Desarrollo tecnológico, v) Innovación tecnológica, vi) Aportes al Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico, vii) Capacitación a proveedores e viii) Ingeniería y tecnología industrial básica. Posteriormente, se diseñó el régimen de Innovar Piezas, el cual apuntaba a aumentar el contenido de piezas compradas en Brasil a partir del establecimiento de un sistema de trazabilidad de contenido importado en componentes hasta el 2º anillo. El Innovar en su conjunto tuvo un gran impacto en el sector automotriz, al anunciarse la creación de 16 nuevas plantas y más de 10 ampliaciones relevantes en plantas existentes; inversiones en el segmento de autopartes (tanto en procesos como desarrollo de proveedores), la creación de laboratorios de I+D y diseño así como el desarrollo de nuevas tecnologías de motores según metas de eficiencia energética.

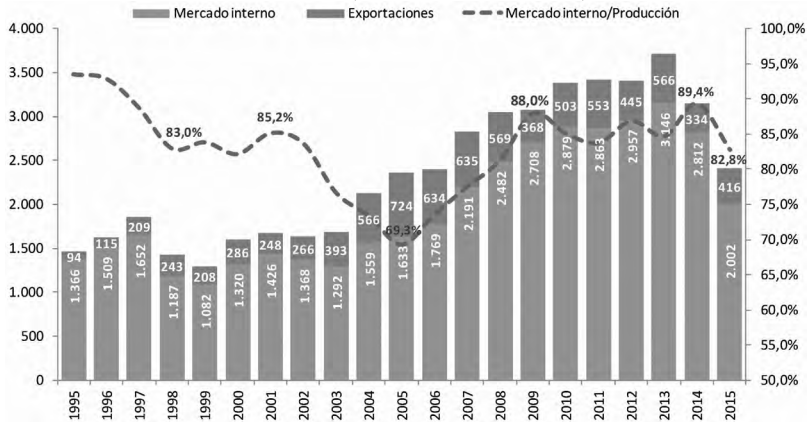
la rentabilidad y agudizando las tensiones distributivas entre terminales, autopartistas, concesionarios y proveedores de insumos de uso difundido.

Orientación de la producción

Brasil se destaca por ser el principal receptor de empresas transnacionales del complejo automotriz en la región y por contar con un mercado interno significativamente mayor que el de Argentina (4 veces superior, con 2,6 millones de vehículos en 2015) y con mayor potencialidad de expansión.

Por su parte, y como otro rasgo distintivo, se desprende la robustez que asume la demanda doméstica: ocho de cada diez vehículos producidos se dirigen a abastecer el mercado local (Gráfico 11), lo que marca notables diferencias con México y, en menor medida, Argentina, dado que se trata de una industria menos dependiente de las exportaciones

Gráfico 11.- Brasil: Orientación de la Producción de Vehículos. Período 1995-2015. (en miles de unidades)



Fuente: elaboración propia en base a ANFAVEA.

De un análisis general del período se desprende que, con excepción de los años 2003-2007, durante los últimos dos decenios la relación entre mercado interno y producción nacional fue mayor al 80%, alcanzando su nivel histórico de casi el 90% en 2014.

Ahora bien, cabe señalar que la expansión del mercado se registró en simultáneo de un fuerte incremento de la penetración de los vehículos importados en detrimento de los automóviles nacionales: crecieron más de 11 puntos porcentuales la participación de los patentamientos de vehículos de origen extranjero sobre los totales durante el último decenio bajo análisis (2005-2015).

Cabe mencionar, por su parte, que las ventas de vehículos en el mercado brasileño se redujeron sustantivamente en 2015 producto de la rece-

sión que actualmente registra el mercado interno, alcanzando niveles por debajo de 2007.

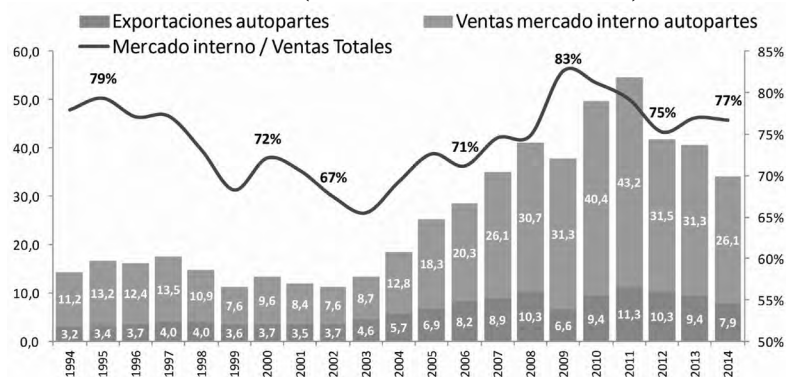
De este modo, la presente crisis del mercado interno y la presión ejercida por la sobrecapacidad productiva presionaron sobre el sector automotriz, reorientando las estrategias de las firmas en pos de aumentar la productividad y su negocio tanto a la exportación como al mercado de reposición.

En materia de autopartes se registran limitaciones para aprehender analíticamente el comportamiento y orientación de la producción local. Por ello, se consideró como proxy la información de ventas en dólares relevada por Sindipeças y los datos de comercio exterior autopartista.

A semejanza de lo que ocurre en el segmento de vehículos, el 75% de la facturación del sector autopartista se explica por las ventas al mercado interno, que comprende las comercialización de OEM (Original Equipment Manufacturer, en sus siglas en inglés) a terminales y ventas intrasectoriales así como al mercado de reposición (según fuentes del sector éste da cuenta de cerca del 17% de las ventas totales) (Chiari Barros, 2016).

Dicho ratio se extendió, en promedio, durante todo el período bajo análisis, sin registrarse modificaciones sustanciales en la orientación de la producción de autopartes (Gráfico12).

Gráfico 12.- Brasil: Orientación de la Producción de Autopartes. Período 1994-2014. (millones de dólares corrientes)



Fuente: elaboración propia en base a Sindipeças y UN Comtrade.

3.2.2. Intercambio comercial de vehículos y autopartes

En términos del sector externo, la industria automotriz brasileña exhibe dos tendencias contradictorias: la primera, que comprende los años finales de la década del noventa hasta el 2008, signada por una balanza comercial superavitaria, del orden de los 30 mil millones de dólares, explicada por el segmento

de vehículos pero también por el de autopartes, que registró saldos de signo positivos durante el período.

La segunda etapa iniciada a partir del año 2009, verifica un cambio de signo de la balanza comercial del complejo como resultado de la progresiva apreciación cambiaria y el crecimiento de las importaciones que trajo aparejada la expansión del mercado interno (Chiari Barros, 2016), tal es así que en 2014 el déficit total del complejo alcanzó los 12 mil millones de dólares, expandiéndose casi cuatro veces en relación con el año 2009 (Gráfico 13).

Si bien resultó ostensible la mayor penetración de vehículos importados, esta trayectoria deficitaria se explicó, en gran medida, por las crecientes y sostenidas compras externas de autopartes, las cuales crecieron entre 2009 y 2014 a un ritmo superior en relación con los vehículos: 91% versus 57% entre puntas, respectivamente.

Ello se encuentra vinculado con el crecimiento de piezas importadas que conllevó la producción de nuevos vehículos, proceso que estuvo signado por tres características relevantes.

La primera es que el déficit se encuentra determinado fundamentalmente por las estrategias globales de provisión llevadas adelante por parte de las terminales, tal como también se verifica en el caso de Argentina.

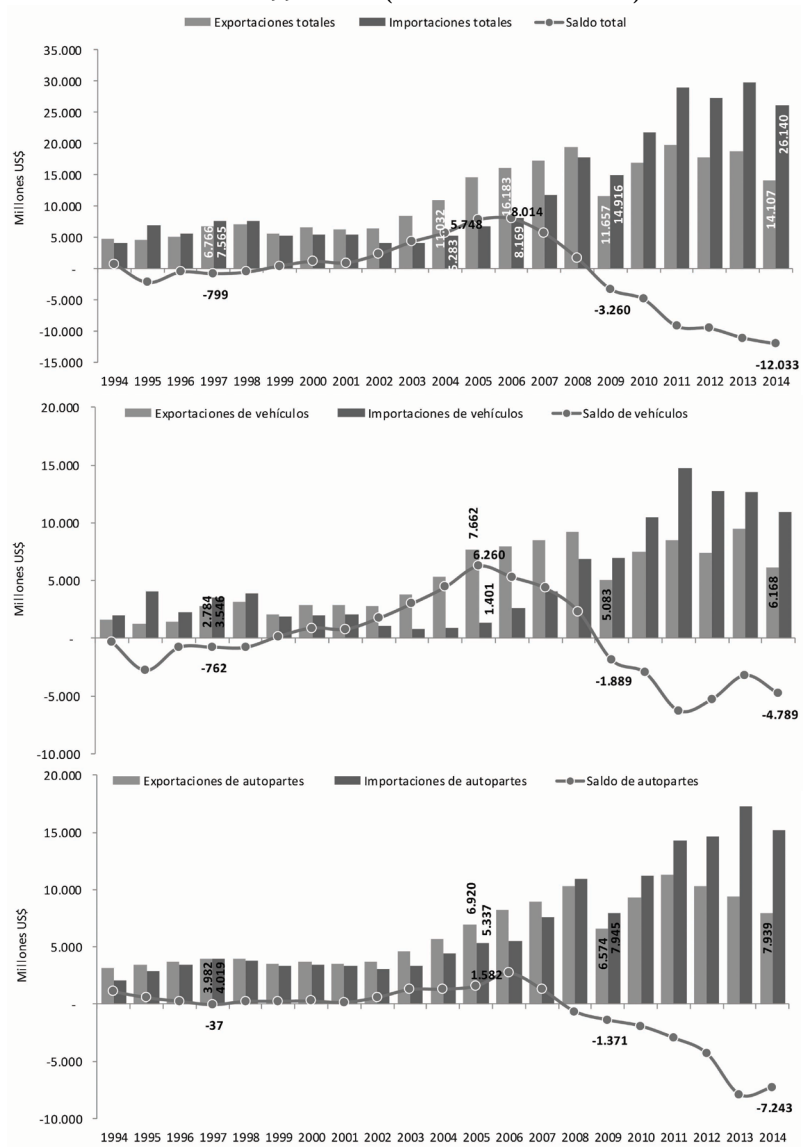
En segundo lugar, no resulta soslayable que dicho saldo negativo responde en su mayoría a partes y piezas que integran los denominados ítems ex tarifarios vigentes, es decir, autopartes que al no producirse localmente presentan reducción arancelaria.²¹

Por último, y relacionado con lo anterior, se verifica que el déficit en el segmento de autopartes se explica casi de forma excluyente por el comercio contraído con los países extra bloque del MERCOSUR, lógica que también se relacionada con la dinámica de comercio exterior regional establecida en el marco de la PAC, la cual garantizó a Brasil (a diferencia de Argentina) una balanza bilateral superavitaria en materia de autopartes.

Por otro lado, el análisis específico de las canastas de autopartes comerciadas durante el último decenio refleja que Brasil presenta una trayectoria superavitaria en segmentos tales como motores y sus partes, remolques, semi-remolques y sus partes, así como en neumáticos: especializándose fundamentalmente en bloques y cárteres para motores, válvulas de retención, motores de más de 1.000 cm³, accesorios de carrocería, bielas, carburadores, neumáticos para camiones, guardabarros, parrillas, etc. (Gráfico 14).

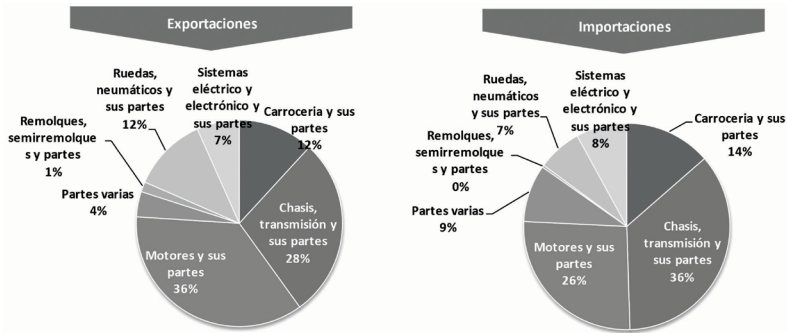
21 Los ex tarifarios son productos que no se fabrican en Brasil a los cuales se les aplica una reducción temporal del arancel de importación que integran el régimen de bienes de capital e informática y telecomunicaciones del MERCOSUR.

**Gráfico 13.- Brasil: Balanza comercial automotriz, vehículos y autopartes
Período 1994-2014 (en millones de dólares)**



Fuente: elaboración propia en base a UN Comtrade.

Gráfico 14.- Brasil: Autopartes. Principales productos de importación y exportación. Período 2003-2014(participación % en valor)



Fuente: elaboración propia en base a UN Comtrade.

En cuanto a los principales productos importados por el país, las compras externas se concentraron en cajas de cambio y sus partes, otras partes de carrocería, ejes y sus partes, motores diesel y semidiesel, etc.

Al igual que lo acontecido en Argentina, la mayoría de estas operaciones responden a intercambios comerciales efectuados por las terminales automotrices, sobre todo vinculados a las estrategias de aprovisionamiento global de carácter intra-firma.

Tal como se mencionó, la industria autopartista brasileña evidenció durante los últimos años una orientación volcada hacia el mercado interno, disminuyendo la participación y el volumen de sus exportaciones.

Bajo dicha tendencia, las exportaciones del país vecino se dirigen preponderantemente hacia Argentina (Gráfico 15).

En efecto, la importancia de la Argentina como el principal destino de exportación de autopartes de Brasil más que se triplicó en la última década, perdiendo relevancia destinos tradicionales como Estados Unidos.

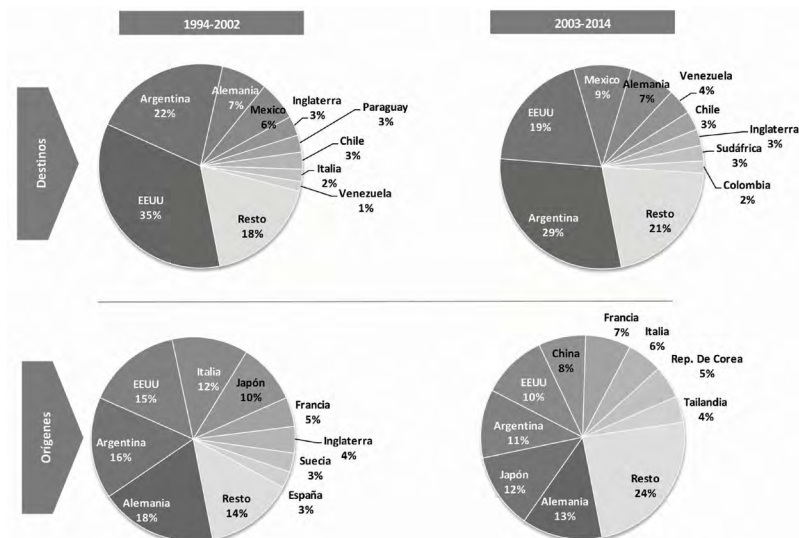
Ahora bien, cabe resaltar que esta concentración de las ventas externas en Argentina se encuentra distante de la dependencia comercial que esta última detenta con Brasil.

En relación a los orígenes de las importaciones de autopartes brasileñas, tal como se mencionó, se encuentran determinados por las estrategias globales de provisión.

De esta forma es posible explicar el peso que tienen sobre el total importado las ventas de los países de la Unión Europea como Alemania, Francia, Italia, entre otros -de aquí también que las compras externas tengan un mayor grado de diversificación- versus la pérdida de participación registrada por Argentina, país que exportó hacia el mercado brasileño principalmente cajas de cambio (30% del total).

Estos elementos, además de divisar la menor dependencia relativa que presenta Brasil en relación con Argentina, ponen en evidencia los vicios de origen de la PAC, en tanto que generó beneficios asimétricos: al agudizar el déficit comercial estructural de Argentina versus la vigencia de un intercambio bilateral superavitario para Brasil, posicionándolo como el centro de provisión regional de la industria automotriz (Arza y López, 2008; Laplane y Sarti, 2004).

Gráfico 15.- Brasil: Principales orígenes y destinos de comercialización de autopartes. Período 2003-2014 (participación % en valor)



Fuente: elaboración propia en base a UN Comtrade.

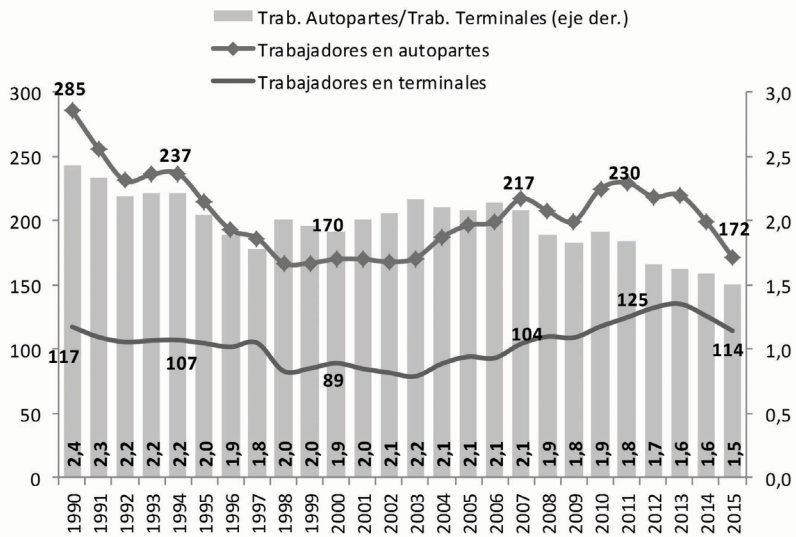
3.2.3. Empleo en el complejo automotriz-autopartista

El complejo automotriz brasileño empleaba en 2015 aproximadamente 280 mil puestos de trabajo registrados, de los cuales el 60% era explicado por el sector autopartista. La dinámica de las últimas décadas que conllevó el proceso de reestructuración iniciado en los años noventa implicó sobre todo para el caso de autopartes un aumento en la productividad con expulsión de mano de obra, que trajo como correlato la reducción de un 40% entre puntas de la dotación del personal entre 1990 y 2015. Se registró, de esta forma, tanto un proceso de reducción por sustitución de producción local, ante el incremento de las partes y piezas importadas, como un aumento de la productividad del sector, vinculado a la mayor tecnificación y automatización del proceso productivo, incorporando nuevas tecnologías. Sin embargo, cabe destacar que la

situación es heterogénea según los rubros, la empresa y su estrategia de negocio (Casotti y Goldenstein, 2008).

El análisis del último período muestra una tendencia de incremento de los puestos de trabajo a partir del año 2003, como consecuencia del dinamismo que adquirió el sector, con mayor énfasis en el segmento de vehículos: los puestos de trabajo registrados en las terminales se expandieron entre 2003 y 2011 a un ritmo superior al experimentado por el sector de autopartes, 5,9% anual vis-á-vis 3,8%, respectivamente (Gráfico 16). Por su parte, desde 2012 se verifica un sustantivo desplazamiento de la mano de obra tanto autopartista como de las terminales (-7,8% anual) como resultado de la fuerte retracción que experimentó el sector. Este abrupto reajuste estuvo signado por, entre otros elementos, paradas de planta y la aplicación de suspensiones de personal, así como de recortes de los turnos de trabajo y cesantías de contratos temporarios.

Gráfico 16.- Brasil: Empleo en el sector autopartista en relación con el empleo en terminales. Período 1990-2015 (en miles de puestos de trabajo registrados)



Fuente: elaboración propia en base a Sindipeças y ANFAVEA.

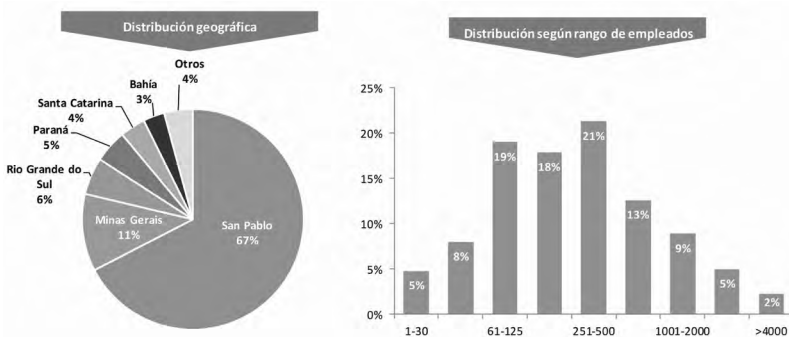
3.2.4. Estrategias de acumulación de las empresas del complejo automotriz-autopartista brasilero

A diferencia de Argentina, Brasil se posicionó como el gran receptor regional de las empresas de talla transnacional con producción tanto en el segmento de vehículos como de autopartes.

En materia de terminales automotrices se encuentran localizadas la mayoría de las empresas internacionales. En 2013 alcanzaban a ser más de 20 los fabricantes de vehículos, siendo Fiat, General Motors, Volkswagen y Ford las terminales que concentran más del 60% de la producción y de las ventas locales.

El mix de producción de las principales terminales es profuso y diversificado, aunque a nivel regional se encuentra especializado en automóviles pequeños. No obstante, también son varias las empresas que orientan una porción para nada despreciable a la fabricación de otros vehículos, especialmente medianos, utilitarios deportivos (SUV), destacándose también el segmento de vehículos pesados. En lo que atañe a autopartes, Brasil cuenta con más de 600 plantas productivas en el país asociadas a Sindipeças, que presentaban una facturación de cerca de 34 millones de dólares para el año 2014 (Sindipeças, 2015). En su mayoría se trata de empresas de mediano o gran porte, sobre todo de capital extranjero, localizadas en San Pablo (67%) y, en menor medida en Minas Gerais (11%) y Rio Grande do Sul (6%), marcando una gran concentración en la región sudeste del país, en directa proximidad con las terminales automotrices (Gráfico 17).

Gráfico 17.- Brasil: Autopartistas. Distribución geográfica de las empresas y por rango de empleo (participación %)



Fuente: elaboración propia en base a Sindipeças.

El nivel de integración local de partes y piezas de los vehículos producidos en Brasil es elevado respecto de los otros países de la región: en promedio, el 80% de los componentes demandados por las terminales se producen localmente, porcentaje de nacionalización solo Rusia supera dentro del universo de países emergentes (Casotti y Goldenstein, 2008). Ello, en gran medida, responde a que el parque fabril autopartista se encuentra diversificado, contando con productores de componentes en su mayoría firmas extranjeras que operan globalmente (Tabla 2).

Tabla 2.- Brasil: Autopartistas. Principales empresas autopartistas según monto de facturación y productos (en millones de dólares)

Empresa	Origen del capital	Ventas netas 2013 (mill. de dólares)	Productos
Iochpe-Maxion	Brasil	2,836	Llantas, chasis y componentes estructurales
Eaton	EE.UU	2,289	Ejes diferenciales, embragues, transmisiones
Bosch	Alemania	1,855	Columnas de dirección y ejes, sistemas de dirección, bombas
Tupy	Brasil	1,446	Piezas y componentes del sistema motor, sistema de frenos, transmisión, suspensión, etc.
Autometal	España	1,182	Llantas, sistema de frenos, suspensión y dirección, piezas del motor, caja de cambios y chasis, piezas estampadas, etc
Mahle-Metal Leve	Alemania	1,108	Piezas del sistema motor y sistema de climatización y refrigeración
ZF	Alemania	811	Transmisiones, ejes, componentes de chasis, embragues, etc
Cummins	EE.UU	746	Motores, piezas del sistema de combustión
Magneti Marelli sistemas automotivos	Italia	694	Componentes plásticos, sistema de escape, suspensión, iluminación, electrónica, transmisión, y motor
TRW	EE.UU	656	Sistema motor, electrónica, transmisión, suspensión, etc
Tuper	Brasil	543	Tubos y conductos, sistemas de escape, etc
Gestamp	España	480	Chasis y componentes estructurales, suspensión, etc
Aethra	Brasil	412	Chasis y componentes estructurales, suspensión, sistema de combustible, etc
Baterías Moura	Brasil	351	Baterías
Tenneco	EE.UU	325	Suspensión y escape

Fuente: elaboración propia en base a Sindipeças y Chiari Barros *et al.* (2016).

En efecto, Brasil cuenta con la presencia de más de 80 sistemistas internacionales, 50 de los cuales no están localizados en otros países de la región, abasteciendo exclusivamente a todo el mercado (Lamothe y Dalmaso, 2016).

Se trata de empresas de talla trasnacional, con localización cercana a las terminales automotrices y que producen conjuntos o subconjuntos bajo los estándares productivos del paradigma just in time.

Por su parte, también persiste una significativa heterogeneidad estructural de la oferta productiva local, que comprende dentro del mismo espectro a actores tan disímiles como los grandes proveedores globales así como a autopartistas de capital nacional, orientados en su mayoría a los segmentos menos intensivos tecnológicamente -por ejemplo a segmentos relacionados con la fabricación de productos metálicos, sobre todo en materia de partes y piezas forjadas, fundidas, estampadas, etc.-, que proveen componentes, piezas y materias primas sobre todo para el mercado de reposición.

Son en su mayoría de porte pequeño o mediano, presentando una alta disparidad tecnológica y productiva, dependiendo del producto que abastecen (Chiari Barros, 2016; ABDI, 2008; Medeiros, 2002).

En síntesis, la industria autopartista brasileña presenta un significativo desarrollo que se expresa en una mayor presencia relativa de sistemistas internacionales, que abastecen directamente a las terminales bajo estándares internacionales y con mayor grado de diseño propio, elevando el nivel de integración local de partes y piezas por vehículo producido.

Aun así, ello no fue suficiente para acompañar el ritmo de crecimiento alcanzado en los últimos años por la producción de vehículos, lo cual denota las limitaciones que se desprenden ante la heterogeneidad estructural que presenta el sector, en tanto que la competitividad de un grupo acotado de proveedores globales convive con un amplio conjunto de empresas de pequeño y mediano porte, con mayores rezagos tecnológicos.

3.3. EL COMPLEJO AUTOMOTRIZ MEXICANO

Luego de un proceso de reconversión productiva que se llevó a cabo a finales del siglo XX, México consiguió insertarse en el esquema global de producción del complejo automotriz.

El desarrollo de su industria en los últimos años le permitió escalar posiciones en el ranking mundial de producción y de exportaciones de vehículos, como así también en la industria autopartista, consolidándose cerca de los países productores tradicionales del sector: Alemania, Estados Unidos, China y Japón.

Por su escala y trayectoria el caso mexicano merece especial atención a la vez que la organización de su producción asume ciertas características que contrastan con lo observado previamente en los modelos argentino y el brasileño.

Uno de sus rasgos más distintivos es la orientación predominantemente exportadora de su producción: cuatro de cada cinco vehículos fabricados se destina al exterior. A diferencia de Brasil, el complejo automotriz mexicano no se sustenta en su mercado interno sino casi excluyentemente en

la exportación.

En estrecha vinculación con ello, el complejo automotriz mexicano presenta una fuerte relación de complementariedad –y dependencia- con el mercado estadounidense.

En efecto, si bien México es el cuarto exportador mundial de vehículos, tres cuartas partes de esas ventas externas permanecen dentro de la región norteamericana, con destino Estados Unidos y Canadá (70% y 5%, respectivamente).

Lo propio ocurre con las autopartes. El esquema de aprovisionamiento de las terminales determinó que Norteamérica se posicione como el principal mercado al que se dirigen las partes y piezas de vehículos que elabora México a la vez que constituye como su principal proveedor.

Si bien este esquema regional se inició tempranamente con el régimen de maquila,²² se profundizó a partir de la firma del Tratado de Libre Comercio que suscribieron los tres países de América del Norte (TLCAN o NAFTA, en sus siglas en inglés) y que entró en vigor en 1994.

El esquema de especialización y complementación con Estados Unidos establecido bajo dicho contexto trajo como correlato la configuración de un modelo de producción orientado exclusivamente a la exportación de vehículos y sistemas, con bajo grado de integración de autopartes locales.

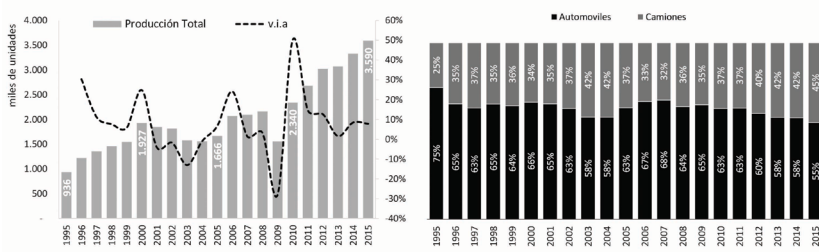
3.3.1. Evolución de la producción de vehículos y autopartes

En el último quinquenio, la fabricación de automóviles en México se ubicó en torno a los 3,1 millones de unidades, cifra que representa casi un 4% de la producción mundial de vehículos y un 16% de lo que se fabrica en el continente americano. Esto lo ubica en el sexto lugar en el ranking de producción de vehículos automotores, con una escala similar a la de Brasil.

La trayectoria de las últimas dos décadas estuvo signada por un proceso de reestructuración industrial - en consonancia con las transformaciones en la producción automotriz acaecidas a nivel global- y por el desempeño de la economía de los Estados Unidos. Dicho proceso de reconversión productiva tuvo lugar a finales del siglo XX e impactó negativamente en los volúmenes fabricados en el primer lustro del siglo XXI. Sin embargo, desde entonces la elaboración de vehículos se expandió en forma significativa, a excepción del año 2009 cuando el impacto de la crisis internacional contrajo fuertemente el mercado de los Estados Unidos (destino excluyente de la producción mexicana) (Gráfico 18).

22 El régimen de maquila se estableció en México en la década del setenta y tenía como propósito la importación temporal de materias primas, componentes y maquinaria para procesarlos o ensamblar bienes finales, con el objetivo final de ser exportados, principalmente a Estados Unidos, con el pago arancelario aplicado solamente sobre el valor agregado.

Gráfico 18.- México: Producción de Vehículos automotores (automóviles y camiones). Período 1995-2015. (en miles de unidades y participación en porcentaje)



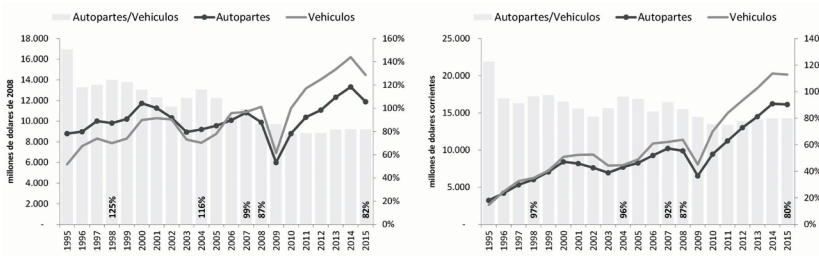
Fuente: elaboración propia en base a INEGI y AMIA.

A semejanza de los países de Europa central, que adoptaron una estrategia de integración de sus industrias automotrices a los mercados tradicionales (Humphrey and Memdovic, 2003), México lo hizo con Estados Unidos, constituyendo la llamada “tríada” de la producción automotriz mundial, junto con junto con Japón y Europa Occidental.

Por su parte, la producción física de autopartes acompañó el desempeño de la industria automotriz hasta 2009, pero a partir de entonces esta última comenzó a crecer a una tasa superior (tanto en el volumen físico de producción como en valor).

En efecto, hasta 2007 el valor agregado del sector autopartista había sido casi equivalente al de la industria automotriz, pero a partir de ese año la relación PIB autopartes/PIB automotriz comenzó a deteriorarse, marcando su punto más bajo en 2010-2011 (75%). Si bien luego mostró cierta recuperación, no retornó a los niveles previos ubicándose en la actualidad en el 80% (Gráfico 19).

Gráfico 19.- México: Producción de Autopartes en relación a la de Vehículos. Período 1995-2015. (PIB en millones de dólares corrientes y constantes de 2008)



Fuente: elaboración propia en base a INEGI y Banco de México.

Aun así, la predominancia de México en el mercado mundial de autopartes resulta significativa: ocupa el sexto lugar de importancia como productor mundial de autopartes y el quinto lugar en las exportaciones de esos mismos bienes, luego de Alemania, Estados Unidos, China y Japón. Ello se encuentra vinculado, por un lado, con el proceso de transferencia de parte de la producción in house desde las terminales hacia sus proveedores más importantes.

Los fabricantes de vehículos de Norteamérica y Europa del Este redujeron sus niveles de producción in situ y comenzaron a transferir las funciones de diseño a los principales proveedores. El impacto del creciente alcance global de las empresas ensambladoras en las industrias de componentes de los países en desarrollo sólo puede entenderse plenamente en el contexto de estos cambios en las relaciones de los fabricantes (Humphrey y Memedovic, 2003).

Por el otro, también cobra relevancia el hecho de que la industria automotriz-autopartista fue históricamente beneficiaria de diversos instrumentos tendientes a fomentar y mejorar la competitividad del sector, a través de importaciones con aranceles preferenciales o incluso exentas.

En la actualidad se destacan los Programas de Promoción Sectorial (PRO-SEC) que permiten la importación con arancel preferencial y, en el caso automotriz, posibilita importar exento de aranceles y la “Regla 8va” automotriz que es otro mecanismo para realizar compras externas con 0% de arancel, bajo ciertos requisitos. Asimismo, en diciembre 2013 a través de un Decreto se implementaron una serie de estímulos fiscales a la industria manufacturera, maquiladora y de servicios de exportación.

Orientación de la producción

Como se mencionó, la escala de producción de México es similar a la brasileña –y casi cinco veces la argentina- sin embargo, el destino de dicha producción es diametralmente distinto.

Con un mercado interno pequeño, similar al argentino, el sector terminal tiene una orientación claramente exportadora: cuatro de cada cinco vehículos fabricados en México se envía al exterior, de los cuales más del 80% tiene como destino Estados Unidos y Canadá.

Paralelamente, el mercado interno México alcanzó su pico más alto de la historia en 2016 con un millón de unidades, 85% de las cuales fueron importadas, lo que implica que la participación de los vehículos producidos a nivel doméstico sea baja.

En el caso del segmento autopartista, éste se expandió fuertemente en los últimos años y desarrolló importantes centros de proveeduría de nivel mundial, siendo más del 80% de su producción destinada a la exportación (Secretaría Economía, 2012).

Sin embargo, no debe omitirse el hecho de que las importaciones de partes crecieron concomitantemente con la producción de vehículos y las exportacio-

nes, por lo que la orientación exportadora de la fabricación de componentes no implicó un incremento del contenido nacional o el valor agregado local en los automotores manufacturados en México.

3.3.2. Intercambio comercial de vehículos y autopartes

El intercambio comercial de la industria automotriz mexicana con el resto del mundo resulta ampliamente superavitario (58.529 millones de dólares), lo que se explica centralmente por el comercio de automóviles, segmento que obtuvo crecientes ventas externas, que en 2014 superaron los 112 mil millones de dólares (Gráfico 20).

En los últimos años México escaló posiciones en el escenario internacional, al punto de explicar en 2014 el 7% de las exportaciones mundiales, lo que lo coloca en el cuarto lugar del ranking mundial, detrás de Alemania (20%), Japón (11%) y Estados Unidos (9%).

La industria autopartista presenta una trayectoria más bien cíclica, aunque predominante y crecientemente (sobre todo a partir de 2010) superavitaria, lo que marca una diferencia significativa respecto de Argentina y Brasil.

Ahora bien, cabe destacar que el superávit estructural de la balanza comercial automotriz mexicano se sustenta sobre el carácter de maquila que adquirió su esquema de desarrollo del sector, el cual concentra las principales críticas, dado que si bien se localizaron en México grandes autopartistas globales, los sistemas se ensamblan y se exportan a partir de partes importadas, conllevando una baja agregación de valor local en los vehículos producidos.

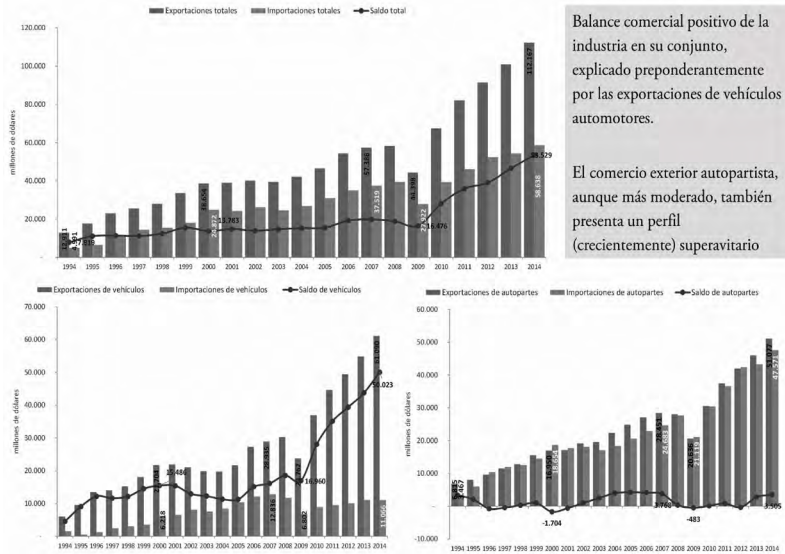
Merece una atención especial el análisis por rubros de importación y exportación de autopartes. Un primer aspecto a señalar es que el segmento de remolques, semirremolques y sus partes, es ampliamente superavitario (13 mil millones de dólares/año), seguido de chasis, sistemas de transmisión y sus partes (casi 2 mil millones de dólares anuales). En contrapartida, el resto de los rubros es deficitario, siendo Carrocerías y sus partes y motores y sus partes los más relevantes, con balances negativos que rondan en promedio los 4 mil millones de dólares (Gráfico 21).

Asimismo, se observa que las canastas de productos de exportación e importación son bastante similares entre sí, encontrándose poco diversificadas.

En las ventas externas el principal rubro de importancia corresponde a los sistemas eléctricos, compuestos fundamentalmente por mazos de cables (90%); seguido por chasis transmisión y sus partes, donde se destacan los sistemas de transmisión (75%) y luego por motores y sus partes.

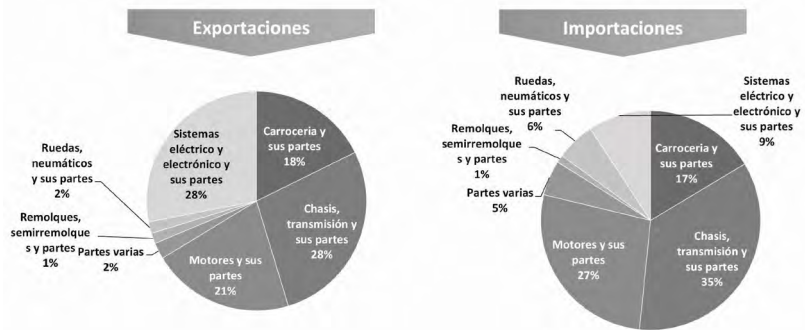
En las compras se destaca también el rubro Chasis, transmisión y sus partes, dentro del cual los dispositivos especiales para discapacitados y las cajas de cambio asumen un rol gravitante.

Gráfico 20.- México: Balanza Comercial del Sector Automotriz, Autopartes y Vehículos. Período 1995-2014. (en millones de dólares)



Fuente: elaboración propia en base a UN Comtrade.

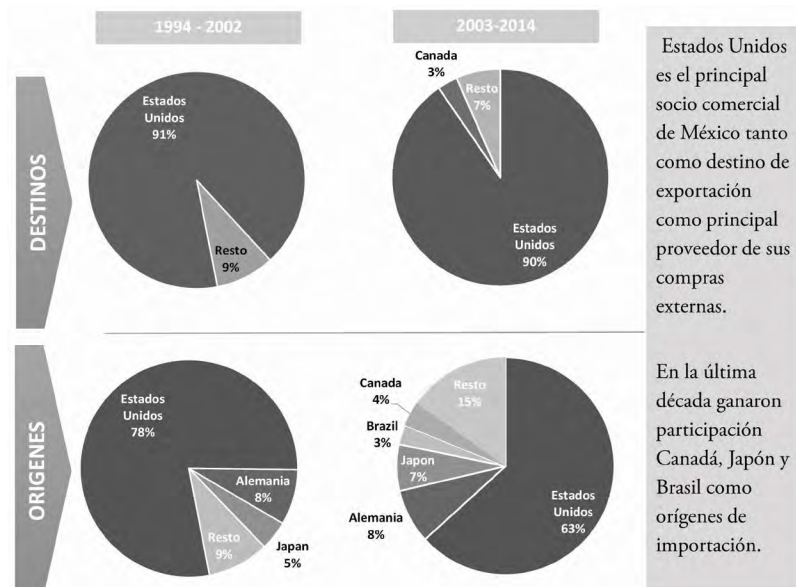
Gráfico 21.- México: Autopartes. Principales rubros de importación y exportación. Período 2003-2014. (participación % en valor)



Fuente: elaboración propia en base a UN Comtrade.

En términos de orígenes y destinos del intercambio de autopartes, el rasgo más característico del comercio exterior autopartista mexicano se vincula a su alta dependencia del mercado estadounidense (Gráfico 22).

Gráfico 22.- México: Principales orígenes y destinos de comercialización de autopartes. Período 1994-2014. (participación % en valor)



Estados Unidos es el principal socio comercial de México tanto como destino de exportación como principal proveedor de sus compras externas.

En la última década ganaron participación Canadá, Japón y Brasil como orígenes de importación.

Fuente: elaboración propia en base a UN Comtrade.

El país del norte concentra el 90% de las ventas externas de autopartes mexicanas, situación que se perpetuó a lo largo de las dos décadas bajo análisis.

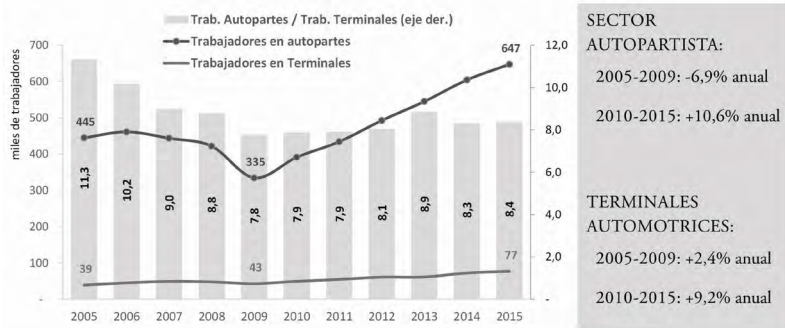
En el caso de las importaciones, el panorama se presenta más diversificado, especialmente en la última década en la cual ganaron participación países como Japón y Brasil en detrimento de Estados Unidos. Sin embargo, con casi dos terceras partes de las importaciones este último continúa siendo el principal proveedor de la industria.

3.3.3. Empleo en el complejo automotriz-autopartista

El sector autopartista ocupa casi 650 mil trabajadores, 200 mil más que diez años atrás. La dinámica reciente muestra que a pesar de la fuerte erosión que sufrieron los empleos en el sector en el marco de la crisis 2008-2009 cuando la producción se desplomó, el volumen de trabajadores ocupados se recuperó e incluso creció intensamente desde entonces (Gráfico 23).

Por su parte, la trayectoria de la fuerza de trabajo contratada por las terminales automotrices fue mucho más estable. A lo largo de la década se duplicó el volumen de empleo que actualmente asciende a 77 mil trabajadores, habiendo sido el impacto de la crisis sustancialmente menor a la observada en el segmento autopartista (-10% vs -21%).

Gráfico 23.- México: Empleo en el sector autopartista en relación al empleo en terminales. Período 2005-2015. (miles de puestos de trabajo registrado)



Fuente: elaboración propia en base a INEGI.

La fabricación de vehículos es mucho más intensiva en capital que la de partes y piezas, sin embargo, en 2005 por cada trabajador ocupado en las terminales, se empleaban 11,3 trabajadores en el segmento autopartista; diez años después esa relación cayó a 8,4, en línea con lo observado en la producción de cada uno de estos segmentos y con incrementos en la productividad.

3.3.4. Estrategias de acumulación de las empresas del complejo automotriz-autopartista mexicano

En México se encuentran radicadas las principales terminales del mundo, tales como General Motors, Ford, Chrysler/Fiat, Nissan, Honda, Toyota, Volkswagen y BMW, las cuales producen y comercializan vehículos de una amplia gama.

Un aspecto relevante es que muchas de estas grandes empresas localizaron centros de ingeniería y diseño para el desarrollo de partes y piezas en distintas regiones del país (Distrito Federal; Puebla; Toluca; Puebla y Baja California Norte) (Sec. Economía, 2012).

En esa línea, un rasgo distintivo de la industria local es el amplio desarrollo que presenta la producción autopartista, no sólo en volumen de producción y exportaciones, sino por la diversificación de sus productos y la cantidad de firmas existentes.

Según datos de la Secretaría de Economía de México,²³ existen casi 600 empresas en el sector, de las cuales 200 son proveedoras de primer nivel correspondientes a lo que la literatura denomina “primer anillo” (Tabla 3).

23 Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM).

De acuerdo a dicho organismo, el rol preponderante que tiene este país en la industria automotriz mundial, se explica por su alta competitividad asociada a una serie de factores, a continuación se enumeran los principales:

- Ventajas competitivas vinculadas su ubicación geográfica y, con ella, al acceso preferencial a los principales mercados del mundo. Tanto por cercanía – como es el caso de Estados Unidos- como por la existencia de tratados de libre comercio. A la vez, dispone de salida a los océanos Pacífico y Atlántico.
- Acceso a proveedores de alta calidad, lo que contribuye a reducir los costos de las armadoras. A lo largo del país se han desarrollado clusters automotrices, tales como el ubicado en la región noroeste del país, con 200 plantas productoras de autopartes en las que destaca la fabricación de climas, sistemas automotrices, partes plásticas, partes para el sistema eléctrico, partes para motor y maquinados.
- Disponibilidad de mano de obra calificada y competitiva, cuenta mano de obra experimentada y con costos laborales bajos. En las plantas más eficientes en México estos costos llegan a ser hasta un cuarto del costo laboral en Estados Unidos.

Es dable destacar que la mayor parte de las empresas autopartista localizadas en México es de capital extranjero. Este rasgo estructural implica que, por un lado, algunos autores señalen que de allí derive su principal obstáculo para el desarrollo local (Romero, 2011); mientras que desde otra perspectiva se afirma que la presencia de dichos sistemistas globales es justamente lo que le confiere altos niveles de competitividad.

En cuanto al tipo de productos elaborados en el territorio nacional, la industria autopartista mexicana abarca una amplia gama de productos, entre los que sobresalen las partes eléctricas, los interiores, los conjuntos de transmisión y las partes para motores.

En síntesis, la industria automotriz mexicana se posicionó como un centro regional con liderazgo global, constituyéndose como un espacio de radicación de actores transnacionales, orientados a la exportación de vehículos y sistemas. Sin embargo, y si bien resulta insoslayable la gran expansión registrada en los volúmenes operados en materia de producción y comercio tanto en materia de vehículos como de autopartes así como el hecho de que el crecimiento fue relativamente uniforme y la relación entre ellos se mantuvo, no se verifica que este último se haya traducido en desarrollo, dado que el esquema de ensamblaje de sistemas a partir de piezas y partes importadas no ha logrado aún “derramar” y densificar el entramado autopartista local a partir de desarrollos propios, sino bajo las directivas de las casas matrices. La localización de centros de diseño en el país resulta auspiciosos para avanzar en ese sentido.

Tabla 3.- México: Principales Autopartes, según participación en la producción y las ventas.

AUTOPARTES	Part. % Producción	Part. % Ventas
Partes eléctricas	21.3	21.2
Alfombras y asientos	11.6	11.5
Transmisión y clutches	9.4	9.4
Partes de la máquina	8.4	8.5
Máquina de gasolina	6.9	7
Accesorios y partes automotrices	6.7	6.6
Partes de impresión	4.5	4.4
Suspensión y dirección	4.1	4.2
Resto	27.1	27.2
Máquina de diesel		
Frenos		
Llantas		
Aceites, Lubricantes y fluidos		
Carrocería		
Productos de hule o caucho		
Vidrios y parabrisas		
Aire acondicionado y sistemas de enfriamiento		
Otros		

Fuente: elaboración propia en base a HSBC.

4. REFLEXIONES FINALES

La cadena automotriz, y en especial el eslabón autopartista, representa un sector estratégico en varios países de América Latina no sólo por su sustantivo aporte en términos de la producción y el empleo industrial y su capacidad de generación de valor agregado y exportaciones, sino también por las sinergias que impulsa dentro del entramado productivo local, propiciando múltiples encadenamientos hacia delante y hacia atrás. De aquí que en varios países de la región históricamente el sector se distinguió por recibir un fuerte fomento del Estado, a partir de políticas e incentivos de diversa índole que apuntaban a consolidar dicho tejido industrial.

Ahora bien, el desarrollo de la cadena automotriz-autopartista en América Latina configuró tres modelos diferenciados de producción y organización sectorial, con orientaciones y alcances heterogéneos sobre todo en tres dimen-

siones inter-vinculadas: a) las estrategias desplegadas por las firmas; b) los incentivos y las políticas domésticas de fomento industrial; y c) la incidencia de los bloques de integración regional (Tabla 4).

En este sentido, y como uno de los modelos distintivos en la región se presenta la experiencia de Argentina, país donde se estableció un patrón intermedio o “híbrido” de especialización, en tanto que la industria automotriz logró consolidarse a partir, por un lado, del establecimiento de la Política Automotriz Común firmada con Brasil, lo que selló de origen una fuerte dependencia comercial de este sector con el país vecino y, por el otro, de la dimensión y nivel socioeconómico de su mercado interno, con niveles de ingreso medio-alto.

Bajo este esquema, el entramado autopartista local que dio lugar este esquema de industria automotriz, salvo excepciones, se encuentra caracterizado por un escaso nivel de integración nacional –cristalizado en la creciente importación de partes y piezas registrada en las últimas décadas- y bajo rango de provisión global de las empresas que lo integran, las cuales evidencian una elevada brecha de competitividad internacional. Estas características, en gran medida, se encuentran vinculadas con el condicionamiento que ejercen las propias casas matrices de las terminales automotrices en la organización y desarrollo de la cadena, ya sea en materia de decisiones de compra a proveedores, innovación y diseño en el lanzamiento de nuevos modelos de vehículos, etc.

Asimismo, a ello se le adiciona el hecho de que el desempeño de la industria fue altamente dependiente de los regímenes de promoción locales y regionales aplicados al sector, los cuales parecen haber sido eficaces para incentivar la fabricación y exportación de vehículos, considerando a las terminales como las principales beneficiarias; mientras que no se percibieron semejantes resultados en el eslabón autopartista, dada la reducción sistemática que presentó el contenido local de los automóviles producidos en Argentina.

Esto último se agudiza ante la ausencia de una estrategia productiva de integración regional, dado que el esquema de “regionalismo periférico” establecido en el marco del ACE 14 puso de manifiesto múltiples “vicios” de origen del acuerdo que si bien incentivaron el desarrollo de la industria automotriz en Argentina en los últimos decenios –pese a que por su tamaño de mercado y escala de producción (entre otros factores), Brasil se posiciona como el centro de producción regional-, condicionaron el alcance de su proceso, bajo una lógica de baja complementariedad, donde subyacen importantes asimetrías entre los socios.

En Brasil, por su parte, se configura como un modelo asentado fundamentalmente en los factores que hacen a su escala de producción, el tamaño de mercado, los menores costos salariales en términos relativos con Argentina, que tienen como eje central la robustez de su demanda interna, en tanto que 8 de cada 10 vehículos producidos se dirigen a abastecer el mercado

doméstico –empero, esta orientación trae como correlato serias dificultades para la reactivación del sector ante la actual recesión económica que enfrenta el país vecino-.

Ello, sumado a la preeminencia asumida por las propias estrategias globales de aprovisionamiento de las firmas así como a los incentivos locales al sector –autos populares, Regime Automotivo, Innovar Auto, etc.- y los lineamientos de la Política Automotriz Común del MERCOSUR, que cristalizaron la preponderancia productiva de Brasil, trasladaron el peso gravitacional de la industria automotriz hacia ese país.

Así, Brasil logró consolidarse como el centro de abastecimiento regional, en el marco del cual se establecieron las principales empresas transnacionales del segmento de vehículos así como de autopartes. En efecto, el menor déficit comercial registrado en relación con Argentina y la alta presencia de empresas autopartistas sistemistas da cuenta del mayor nivel de integración de partes y piezas locales que presentan los vehículos producidos en Brasil. Es más, las subsidiarias brasileñas tuvieron éxito en atraer inversiones de las casas matrices para establecerse como centros para proyectos de nuevas ingenierías, diseño e investigación y desarrollo -a semejanza de lo que se verifica en el segmento de vehículos-.

Aun así, el sector autopartista no logró acompañar el ritmo de crecimiento de la producción local de vehículos, sobre todo al considerar que el segmento sigue manteniendo una notable heterogeneidad estructural, en la cual se registran, por un lado, los proveedores de alcance global, que abastecen directamente a las terminales de conjuntos o subconjuntos bajo los estándares de competitividad internacional y, por el otro, un importante grupo de autopartistas de capital local y pequeño porte, que proveen componentes, piezas y materias primas con menor desarrollo tecnológico.

Al analizar el caso de México, por su parte, se observa que su significativa capacidad instalada para abastecer a la región –vis-a vis su acotado mercado interno-, la cercanía geográfica con uno de los principales países demandantes de vehículos a nivel internacional y los bajos costos salariales que presenta en términos relativos fueron algunos de los principales factores que explicaron la localización en dicho país de la producción automotriz de América del Norte.

A partir del impulso generado por las inversiones extranjeras resultantes del régimen de maquila y, sobre todo a través de la constitución del tratado de libre comercio del NAFTA a mediados de la década del noventa, México se posicionó como un nodo regional de la cadena global automotriz, ante la profusa radicación de terminales automotrices que conformaron un esquema de producción de ensamblaje, orientado exclusivamente a la exportación intra-regional de vehículos y alta dependencia con el mercado estadounidense (tres cuartas partes de las ventas externas se dirigen a Estados Unidos y, en

menor medida, a Canadá). Semejante situación se replicó en materia de autopartes, tras la radicación de un número importante de sistemistas de talla transnacional, orientados a la exportación de partes y piezas (sin ir más lejos México se posicionó como el sexto productor global y el quinto exportador en materia de autopartes). Sin embargo, la orientación al mercado externo de las ventas de autopartes no implicó necesariamente mantener elevados niveles de contenido local de partes y piezas en los vehículos manufacturados en el país, sino que, contrariamente, se tradujo en la configuración de un modelo de ensamblado de sistemas a partir de la importación de piezas, con bajo valor agregado.

Ahora bien, cabe señalar que estos tres esquemas o modelos de organización y producción de la industria automotriz-autopartista, más allá de sus particularidades y divergencias, presentan elementos en común que ponen en evidencia importantes nudos críticos que afronta, con mayor o menor intensidad, el desarrollo del sector en los tres países, tales como: la creciente importación de partes y piezas; la profunda desintegración vertical del complejo y, consecuentemente, la pérdida de contenido local de autopartes en la fabricación de vehículos finales; la heterogeneidad estructural que exhibe el perfil autopartista –integrado por proveedores globales de talla transnacional con líneas de fabricación cercanas a las terminales y bajo estándares internacionales versus firmas de pequeño porte con capitales locales con producción poco competitiva–; el atraso tecnológico verificado en varios de sus rubros de autopartes y las limitaciones potenciales que los factores previamente mencionados suponen una mayor generación de puestos de trabajo.

Asimismo, de la literatura especializada y el análisis precedente de los casos nacionales también se desprende como elemento común denominador que el segmento autopartista no dispone de una lógica autónoma de desarrollo, sino que su desenvolvimiento se encuentra determinado por las estrategias globales y regionales que despliegan sus demandantes transnacionales –tanto terminales como sistemistas– que compiten entre sí, proyectando su actividad hacia territorios periféricos en búsqueda de mayores tasas de ganancia a través de menores costos y escalas de producción más elevadas.

En definitiva, son estos actores transnacionales los que comandan y tienen poder de veto sobre el desarrollo de la industria autopartista en América Latina, lo cual no sólo circunscribe el margen de autonomía de los productores locales de autopartes sino también el de los propios Estados nacionales para implementar políticas domésticas de fomento sectorial e, incluso, los alcances que presentan los procesos de integración desplegados por países como los de la región, que se conforman bajo una lógica de “regionalismo dependiente”, donde las filiales de las empresas regionales se encuentran subsumidas a las decisiones de las casas matrices localizadas en los países centrales.

Tabla 4.- Síntesis del modelo de producción automotriz-autopartista en Argentina, Brasil y México

Dimensión	Argentina	Brasil	México
Modelo de producción y organización de la cadena automotriz	- Más de la mitad de la producción de vehículos se dirige al mercado externo, sobre todo hacia Brasil. Aunque, ante la crisis mercado brasileño, se tornó más relevante del mercado interno.	La producción de vehículos se orienta a abastecer la demanda doméstica. La crisis del mercado interno iniciada en 2013, cristalizó tensiones de este modelo y entre los actores a lo largo de la cadena.	-Modelo de producción e vehículos orientado a la exportación.
	-La cadena presenta una balanza comercial estructuralmente deficitaria, incluso con el país socio. Dicho desbalance es explicado por el segmento autopartista (vehículos mantuvo una tendencia mayormente superavitaria).	-Presenta una balanza deficitaria desde 2009, aunque compensada por su superávit regional.	-La cadena presenta una balanza comercial positiva, explicada sobre todo por superávit en vehículos.
	-Bajo grado de integración de partes y piezas locales en la producción de vehículos.	-Alto grado de integración de partes y piezas locales en la producción de vehículos.	-Bajo grado de integración de partes y piezas locales en la producción de vehículos.
	-Alta incidencia en el empleo industrial, sobre todo por parte del segmento autopartista, pero este experimentó reducción últimos años.	-Alta incidencia en el empleo industrial, sobre todo por parte del segmento autopartista, pero este experimentó reducción últimos años a partir de aumento de productividad e importación de partes y piezas.	-Alta incidencia en el empleo industrial, en el segmento autopartista creció sostenidamente en los últimos años.
	- Alta productividad por obrero ocupado en las terminales automotrices se duplicó, caída progresiva en el segmento autopartista.		- Mercado Interno relativamente pequeño considerando el tamaño y nivel de ingresos de la población, abastecido principalmente por importaciones.

Dimensión	Argentina	Brasil	México
Estrategia terminales	-Están instaladas 11 de las principales terminales automotrices multinacionales.	-Son más de 20 las fabricantes de vehículos, aunque General Motors, Volkswagen, Ford y Fiat concentran más de 2/3 de la producción.	-Se encuentran radicadas las principales terminales del mundo (General Motors, Ford, Chrysler/Fiat, Nissan, Honda, Toyota, Volkswagen y BMW)
	-Especialización en vehículos medianos o grandes y en pick ups.	-Especialización en autos pequeños, aunque presenta una oferta diversificada de vehículos de todos los segmentos.	-Se comercializan vehículos de una amplia gama, tanto vehículos compactos, como SUVs, pick ups y camiones
	-Las decisiones de las casas matrices condicionan la organización y desarrollo de la cadena (compra; diseño -se incorpora desarrollo externo-, etc.).	-Las decisiones de las casas matrices condicionan la organización y desarrollo de la cadena, aunque a nivel local se verifica un mayor grado de diseño propio e I+D y poder de compra a proveedores locales.	-Las decisiones de las casas matrices condicionan la organización y desarrollo de la cadena. La producción se realiza a partir de diseños que llegan desde aquellas, bajo desarrollo local de I+D, aunque más recientemente se han instalado centros de diseño en distintas regiones.
			-Bajo costo de la mano de obra como principal incentivo para la localización de la producción.

Dimensión	Argentina	Brasil	México
Estrategia autopartista	-La producción autopartista se orienta al mercado local y de reposición.	-La producción autopartista se orienta al mercado local y de reposición.	-La producción autopartista se orienta a la exportación.
	-Segmento con alta heterogeneidad estructural.	-Si bien heterogeneidad estructural, se registra una presencia importante de sistemistas transnacionales.	-Modelo de producción de ensamblado de sistemas a partir de la importación de piezas, con bajo valor agregado.
	-No se verifica una elevada presencia de sistemistas o proveedores globales.	-Mayor margen para el diseño e I+D (tal como también sucede en materia de vehículos).	-Se registra una presencia importante de sistemistas transnacionales.
	-Estructura conformada en su mayoría por empresas de capitales medios o pequeños que no han conseguido insertarse en el mercado regional y mucho menos el internacional.	-Relevancia también del entramado PYME nacional, en segmentos menos intensivos tecnológicamente.	
Políticas locales	-Se implementaron en las últimas décadas políticas sectoriales que fueron exitosas en el fomento producción y exportación de vehículos pero que no presentaron resultados semejantes para el segmento de autopartes.	-Implementación de incentivos sectoriales para el fomento de la producción de vehículos y su orientado al mercado interno.	-Se otorgaron incentivos arancelarios que, en refuerzo con el acuerdo regional del NAFTA, incentivaron la radicación de terminales y sistemistas, bajo la conformación de esquema de armadura, con alto grado de componente importado.
		-También se desarrollaron incentivos para la radicación de sistemistas, aunque en los últimos años se verifica una reducción del contenido local de autopartes.	

Dimensión	Argentina	Brasil	México
Políticas regionales	-Subyace un esquema de “regionalismo periférico”: la firma del ACE 14 configuró el desarrollo de la industria automotriz, pero no necesariamente modelo de complementariedad, sino de competencia, donde Brasil y Argentina mantienen estructuras productivas asimétricas.	-Subyace un esquema de “regionalismo periférico”: la firma del ACE 14 configuró el desarrollo de la industria automotriz, pero no necesariamente modelo de complementariedad, sino de competencia, donde Brasil y Argentina mantienen estructuras productivas asimétricas.	-Dentro del esquema regional de NAFTA se replica una lógica centro-periferia, dadas las estructuras asimétricas que se registran entre Estados Unidos y México.
	-Fuerte dependencia productiva y comercial de Argentina con el país vecino.	-Por su tamaño de mercado, orientación y especialización, Brasil presenta menos dependencia comercial y productiva con Argentina.	-Fuerte dependencia productiva y comercial de México con Estados Unidos.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABDI (2008): Relatório de acompanhamento setorial: Autopeças Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial- Universidad Estadual de Campinas. Campinas. <http://www.abdi.com.br/Estudo/autope%C3%A7as.pdf>
- ANFAVEA (2016): Anuario da Industria Automobilística Brasileira 2015. Brazilian Automotive Industry Yearbook. São Paulo
- Arza, V. (2011). El MERCOSUR como plataforma de exportación para la industria automotriz, Revista Cepal N°103, Abril 2011.
- Arza, V. y López, A. (2008) (Coord.) Complementación Productiva en la industria automotriz en el MERCOSUR, Red de Investigaciones Económicas del MERCOSUR, Montevideo.
- Asociación Mexicana de la Industria automotriz (2015) Boletín de Prensa Diciembre y cierre 2015.
- Barletta, F, Rodrigo, K. y Yoguel, G. (2013). La trama automotriz argentina: dinámica reciente, capacidades tecnológicas y conducta innovativa, en La industria argentina frente a los nuevos desafíos y oportunidades del siglo XXI, G. Stumpo y D. Rivas (compiladores), CEPAL, mayo 2013. Disponible en: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35444/S2013348_es.pdf?sequence=1
- Bekerman, M. y Dalmaso, G. (2010): “Política económica y asimetrías producti-

- vas en Argentina y Brasil ¿Cómo estamos hoy?” Documento de Trabajo N° 20. Centro de Estudios de la Estructura Económica. Buenos Aires.
- Beyrne, G. y Legasa, A. (2015). La cadena de valor automotriz regional: un análisis de la integración comercial entre Argentina y Brasil. Documento de Trabajo N° 10, Secretaría de Política Económica, Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, octubre 2015. Disponible en: http://www.economia.gov.ar/peconomica/basehome/DT_No_10.pdf
- Cantarella, J.E.; Katz, L. y Guzmán, G. (2008). La industria automotriz argentina: limitantes a la integración local de autocomponentes. LITTEC- UNGS
- Carrillo, J. (2004): “NAFTA: The Process of Regional Integration of Motor Vehicle Production”. En Carrillo, J.; Lung, Y. y Van Tulder, R. (editores): *Cars, Carriers of Regionalism? Groupe d’Étude et de Recherche Permanent sur l’Industrie et les Salariés de l’Automobile (GERPISA)*. Palgrave Macmillan. Londres.
- Casotti, B. y Goldenstein, M. (2008), “Panorama do Setor Automotivo: as mudanças estruturais da indústria e as perspectivas para o Brasil”. BNDES Setorial, setembro. http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set2806.pdf
- CEPAL (2004), *Inversión y estrategias empresariales en la industria automotriz, en La inversión extranjera en América Latina y el Caribe 2003*, Santiago.
- Chiari Barros, F.; Hauch Ribeiro de Castro, B. y Hupsel Vaz, L. (2016): *Panorama da indústria de autopeças no Brasil: características, conjuntura, tendências tecnológicas e possibilidades de atuação do BNDES*. BNDES Setorial, N° 42. https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/9555/1/BNDES%20Setorial%2042%20Panorama%20da%20ind%20C3%BAstria%20de%20autope%C3%A7as%20no%20Brasil_P_P.pdf
- Coriat, B. (1992). *El taller y el Robot*, México: SigloXXI.
- Coriat, B. (1989). *Pensar al revés*, México: SigloXXI.
- Coriat, B. (1993). Taylor, Ford y Ohno. Disponible en: <http://www.aset.org.ar/docs/Coriat.pdf>
- Figueroa, D.; Katz, F.; Scarlan, M. y Sica, D. (2016): *El futuro del sector automotriz en Argentina y el MERCOSUR (2025).Informe Anexo N° 1_ Análisis del Programa Invar Auto e Innovar Peças en Brasil*. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva Buenos Aires. <http://www.mincyt.gov.ar/adjuntos/archivos/000/046/0000046962.pdf>
- Freyssenet, M. y Lung, Y. (2000): “Between Globalization and Regionalization: What is the Future of the Automobile Industry?”. En Humphrey, I.; Lecler, Y. y Salerno M. (editores) *Global Strategies and Local Realities*, Macmillan Press, Londres.

- Freysenet, M. y Lung, Y. (2004): "Multinational Carmakers Regional Strategies". En Carrillo, J.; Lung, Y. y Van Tulder, R. (editores): *Cars, Carriers of Regionalism?* Groupe d'Étude et de Recherche Permanent sur l'Industrie et les Salariés de l'Automobile (GERPISA). Palgrave Macmillan. Londres.
- Frigant, V. (2009). *Winners and losers in the auto parts industry: Trajectories followed by the main First Tier Suppliers over the past decad.* In M. Freysenet (ed.) *The Second Automobile Revolution*, New York: Palgrave MacMillan, pp. 419-442.
- Frigant, V. & Zumpe M. (2014). *Are automotive global production networks becoming more global? Comparison of regional and global integration processes based on auto parts trade data.* 22nd International Colloquium of GERPISA.
- Gereffi, G., Humprey, J. and Sturgeon, T. (2005). *The governance of global value chains*, *Review Of International Political Economy* Vol. 12, lss. 1.
- Hernández, R.; Martínez, J. y Mulder, N. (2014). "Global value chains and world trade: Prospects and challenges for Latin America", ECLAC Books, No. 127 (LC/G.2617-P), Santiago, Chile, Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC).
- HSBC (2015). *México gana terreno en la industria automotriz.* Disponible en: <http://globalconnections.hsbc.com/mexico/es/>
- Humphrey, J. y Memedovic, O. (2003). "The Global Automotive Industry value chain: What Prospects for upgrading by developing countries", Sectorial Studies Series, UNIDO, Vienna. Disponible en: https://www.unido.org/uploads/tx_templavoila/Global_automotive_industry_value_chain.pdf
- Industria Nacional de Autopartes (2014) *Evolución y Perspectivas del Sector Automotriz*, Congreso Nacional ADIAT. Disponible en: <http://adiat.org/subidas/Archivos/Congreso%202016/PDF%20MEMORIAS/Oscar%20Albin%20Santos.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2014). *La industria automotriz en México 2014. Serie estadísticas sectoriales.* Disponible en: http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/sociodemografico/Automotriz/2014/702825062552.pdf
- Iñigo Carrera, J. (2002). *Estancamiento, crisis y deuda externa: Evidencias de la especificidad de la acumulación de capital en la argentina*", *Ciclos en la historia, la economía y la sociedad*, N° 23.
- Lamothe, M. y Dalmaso, G (2016): "Identificación de componentes auto-

- motrices com elevada dependencia de extrazona en la región”. ABCEB, Buenos Aires, mimeo.
- Laplane, M. F. y Sarti, F. (1996): “The brazilian automobile industry in the nineties”. Fourth International Colloquium of GERPISA, Paris
- Laplane, M. y Sarti, F. (2004): “MERCOSUR: Interaction between Governments and Producers and the Sustainability of the Regional Automobile Space”. En Carrillo, J.; Lung, Y. y Van Tulder, R. (editores): *Cars, Carriers of Regionalism? Groupe d’Étude et de Recherche Permanent sur l’Industrie et les Salariés de l’Automobile (GERPISA)*. Palgrave Macmillan. Londres.
- Laplane, M. F. y Sarti, F. (2008), “O caso do Brasil” en López, A. (Coord.) *Complementación Productiva en la industria automotriz en el MERCOSUR*, Red de Investigaciones Económicas del MERCOSUR, Montevideo.
- Lung, Y. y Van Tulder, R. (2004): “Introduction In Search of a Viable Automobile Space”. En Carrillo, J.; Lung, Y. y Van Tulder, R. (editores): *Cars, Carriers of Regionalism? Groupe d’Étude et de Recherche Permanent sur l’Industrie et les Salariés de l’Automobile (GERPISA)*. Palgrave Macmillan. Londres.
- Medeiros, A., Santos, M. y Burity, P. (2002), “O complexo automotivo” en Kalache Filho, J. y Erber, F. *BNDES 50 anos: histórias setoriais*. BNDES. http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/livro_setorial/setorial06.pdf
- Muller, A. (2015) *La Industria Automotriz y el Sector Externo: Un Análisis; CESP*, Documento de Trabajo N° 46, diciembre 2015.
- Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (2014). *Integración Regional y cooperación en el MERCOSUR. Avances, Retrocesos y Oportunidades*. Documento de trabajo N°1 elaborado por Cintia Gasparini. Disponible en: <http://www.economia.gob.ar/peconomica/basehome/integ-regional.pdf>
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación productiva (2013). *Plan Argentina innovadora 2020. Autopartes*. Documento de Referencia, julio 2013. Disponible en: http://www.argentinainnovadora2020.mincyt.gob.ar/?wpfb_dl=44
- Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas (2016). *Automotriz y Autopartista. Informes de cadenas de valor. Año 1 – N°4, Julio 2016*. Disponible en: http://www.economia.gob.ar/peconomica/docs/SSPE_Cadenas%20de%20Valor_Automotriz.pdf
- OECD, OMC y UNCTAD (2013). *Implications of Global Value Chains for*

- Trade, Investment, Development and Jobs. Document prepared for the G-20 Leaders Summit Saint Petersburg (Russian Federation), September 2013.
- Romero, I. (2011). Impacto asimétrico de la crisis global sobre la industria automotriz: Canadá y México comparados. Perspectivas para el futuro. Serie Estudios y Perspectivas, CEPAL. Disponible en: <http://www.cepal.org/es/publicaciones/4917-impacto-asimetrico-la-crisis-global-la-industria-automotriz-canada-mexico>
- Rugman, A y Collinson, S. (2004). The regional nature of the world's automotive sector, *European Management Journal*, 22, 5, 471-482
- Rugman, A. y Hodgetts, R. (2001), "The end of global strategy", *European Management Journal*, vol. 19, N° 4, Amsterdam, Elsevier.
- Secretaría de Economía (2012) Industria automotriz. Monografía. Dirección General de Industrias Pesadas y de Alta tecnología.
- Sindipeças (2015): Desempenho do Setor Autopeças 2016. Brazilian Auto Parts Industry Performance. Sindicato Nacional da Indústria de Componentes para Veículos Automotores (Sindipeças) y Associação Brasileira da Indústria de Autopeças (Abipeças), São Paulo
- Sturgeon, T. Memdovic, O., Van Biesebroeck, J. and Gereffi, G. (2009). Globalisation of the automotrice industry: main features and trends. *Inst J Technological Learning, Innovation and Development*, Vol. 2, Nos ½.
- Sturgeon, T. and Florida, R. (2004). "Globalization, deverticalization, and employment in the motor vehicle industry", in M. Kenny with R. Florida (eds.): *Locating Global Advantage: Industry Dynamics in a Globalizing Economy*. Palo Alto, CA: Stanford University Press.
- Sturgeon, T. and Van Biesebroeck, J. (2010) Effects of the Crisis on the Automotive Industry in Developing Countries: A Global Value Chain Perspective, Policy Research Working Paper 5330, World Bank, Disponible en: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/3815/WPS5330.pdf?sequence=1>
- Van Tulder, R. y Audet, D. (2004): "The Fast Lane of Regionalism". En Carrillo, J.; Lung, Y. y Van Tulder, R. (editores): *Cars, Carriers of Regionalism? Groupe d'Étude et de Recherche Permanent sur l'Industrie et les Salariés de l'Automobile (GERPISA)*. Palgrave Macmillan. Londres.
- Volpato, G. (2004) The OEM-FTS relationship in automotive industry. *International Journal of Automotive Technology and Management*, 4 (2/3): 166-197.
- Union Industrial Argentina (2003) Cadena Autopartista en la Región Centro. 2do Foro Federal de la Industria – Region Centro – , Rosario.

PARTE II

Políticas y normativas regionales específicas

CAPÍTULO 3

La política automotriz común de Argentina y Brasil. Implicancias para el sector autopartista

Exequiel Di Marzo Broggi* y Pablo Moldovan**

* UBA

** UBA

1. INTRODUCCIÓN

El peso y la relevancia del sector automotriz en el MERCOSUR suele ser ilustrado a través de diversos indicadores económicos. La historia y trayectoria de la Política Automotriz Común (PAC) refleja también esa relevancia.

Ideado como uno de los pocos esquemas de política de transición que se permitió el Mercosur en tiempos de su gestación, la PAC estableció medidas provisorias, que pese a sus mutaciones y transformaciones se mantienen hasta la actualidad y dan forma al particular esquema de regulación del sector.

Pese a que la puesta en marcha de una política común y la decisión de integración de los mercados hacían suponer la opción por una estrategia de cooperación, las tensiones entre los socios no han sido pocas.

Argentina y Brasil continúan debatiendo hoy las pautas de la política común, no sólo en relación a las condiciones de regulación del sector privado, sino también en lo que refiere al rol de cada uno de los países en el esquema productivo.

Los próximos años serán cruciales para la PAC del Mercosur. Los acuerdos generales cristalizados en el bloque son todavía discutidos por las economías mayores. Clausulas cuestionadas por su escasa efectividad y metas periódicamente pospuestas, son sólo algunos de los debates recurrentes que caracterizan a este particular esquema en el que las diferencias entre lo que declama el régimen y lo que efectivamente sucede no son pocas.

El presente trabajo se propone recorrer de manera sucinta la historia de la regulación automotriz común, a fin de ofrecer un relato que permita entender el estado de los acuerdos y sus principales desafíos.

En la siguiente sección se repasan los antecedentes de la política automotriz en cada una de las más importantes economías del bloque. En la tercera parte se analizan los pilares actuales de la PAC. Finalmente, en la última sección se

ofrecen algunas conclusiones que podrían servir de guía para los desafíos y negociaciones que enfrenta el bloque.

2. ORÍGENES Y ANTECEDENTES DE LA POLÍTICA AUTOMOTRIZ COMÚN DEL MERCOSUR

La protección del mercado local de automóviles fue desde los tiempos de la industrialización sustitutiva el principal mecanismo utilizado por Argentina y Brasil para el desarrollo de sus industrias automotrices. En una actividad dominada por firmas multinacionales y en el que la regulación pública ha jugado siempre un papel esencial, el ingreso al mercado interno era negociado a cambio de exigencias de integración que impulsaran la producción local y el desarrollo del segmento de autopartes.

Acceso al mercado a cambio de integración de partes fue la regla distintiva de la política en el período en que se gestó la industria automotriz en la región, y pese a los vaivenes y especificidades de las respectivas trayectorias nacionales, fue la norma que se mantuvo hasta el inicio de las negociaciones para la integración regional. Dicha estrategia es la que permitió a la región constituirse en productora de automóviles aún sin contar con empresas de capital nacional líderes en el sector y desarrollar un tejido autopartista propio.

La lógica de articulación de la regulación se presentaba pues bastante clara, para beneficiarse de las ventas a los principales mercados en desarrollo del Cono Sur, las terminales debían acceder a los requisitos impuestos desde la política pública. Un elevado grado de integración local era la exigencia que permitía satisfacer los objetivos de empleo y desarrollo de capacidades productivas propias de los regímenes de industrialización sustitutiva. Rezago tecnológico relativo y un sesgo mercado-internista eran las consecuencias no buscadas del régimen de políticas (Schvarzer; 1993 y Kosacoff; 1999).

Bajo este esquema, la voz de las grandes firmas multinacionales tuvo siempre un importante peso en la determinación de la política sectorial. El equilibrio de fuerzas entre las partes se modificaba según la evolución de los mercados nacionales. Mientras el crecimiento económico incrementaba el atractivo de los mercados y las posibilidades de imponer requisitos en el régimen de política, el estancamiento o contracción limitaba la capacidad de la política para imponer condiciones.¹

Promediando los años ochenta del siglo XX, los cambios en la lógica de articulación productiva del sector a escala global se sumaron al estancamiento y crisis regional que dieron lugar a las primeras ideas de reforma. Al tiempo

1 Aún bajo este esquema, las diferencias estructurales entre Argentina y Brasil siempre fueron relevantes.

que se avanzaba en los primeros acuerdos bilaterales entre Argentina y Brasil, la idea de la integración de los mercados automotrices comenzó a gestarse también como propuesta de las propias empresas terminales para hacer frente a la crisis coyuntural y estructural que atravesaban.

Los cambios iniciados a partir de esta etapa, marcan el proceso de transición hacia el régimen actualmente en vigencia. Este período de negociaciones, acuerdos, tensiones y conflictos constituyó el camino hacia la integración tal cual hoy la conocemos. Su hilo conductor fue el de la apertura comercial, el de la flexibilización de los requisitos a las terminales y el de la compatibilización de normas.

2.1. ARGENTINA Y LA TRANSICIÓN A LA POLÍTICA REGIONAL

Argentina puso en marcha a finales de 1991 un nuevo marco regulatorio para su industria automotriz. El objetivo declarado de la nueva política era converger hacia una regulación compatible con las normas acordadas tanto en el plano regional como multilateral.

El régimen se proponía mejorar la inserción internacional de la actividad, fomentar exportaciones y eficientizar la producción. En su estructura mantenía la lógica general de la política vigente hasta entonces: para producir en el país y comercializar las cuotas disponibles de autos importados, se establecían una serie de requisitos vinculados a contenido mínimo de partes nacionales, equilibrio de la balanza comercial (por cada U\$S 1 exportado podían importarse U\$S 1,2 a muy bajos aranceles) y presentación de planes de inversión.

La nueva política comenzó a reflejar uno de los rasgos distintivos del período de transición en Argentina: la apertura comercial y la relativa pérdida de relevancia del autopartismo entre las prioridades de desarrollo de la política pública.

El nuevo régimen no incluía al autopartismo más que de manera indirecta a partir de los requerimientos exigidos a las empresas terminales. El contenido máximo de partes importadas era el elemento nodal en la negociación con las terminales para la protección del autopartismo. Las terminales debían producir con un máximo del 40% de piezas importadas.² Dentro de este límite, que establecía tácitamente un cupo de mercado para los proveedores locales, las importaciones de piezas afrontarían un arancel del 2%.

Esta medida, implicó una primera flexibilización respecto de los requisitos de integración de la normativa previa y afectó la estructura de protección arancelaria del sector autopartista. En términos prácticos, la posibilidad de que las terminales importaran piezas con un arancel del 2%, redujo los márgenes de

2 El contenido máximo importado oscilaba en realidad entre el 40% y el 42% según los diferentes tipos de vehículos alcanzados por el Decreto 2677 de 1991 y debía, con el tiempo, ser calculado por modelo y no por Terminal.

protección efectiva para un gran universo de fabricantes de piezas y conjuntos que enfrentaban aranceles muy superiores por sus insumos importados (Cantarella y col.; 2008).

Adicionalmente, por ser las propias terminales las que definían los segmentos productivos sobre los que aplicarían los beneficios del régimen de importación, la protección asumía una dinámica inestable.

El otro aspecto relevante de la normativa con impacto sobre el sector autopartista fue el requisito de incorporar un 25% de piezas fabricadas por empresas independientes en las exportaciones. Esta medida se orientaba a que las terminales actuaran como agentes de exportación de piezas locales para favorecer la modernización de las empresas autopartistas. Como describen Arza y López (2007), este requerimiento, al igual que muchos otros, fue objeto de importantes incumplimientos.

En términos generales, el devenir de la regulación en los años subsiguientes estuvo signado por la tendencia a la flexibilización de requisitos sobre las terminales en un contexto de elevado incumplimiento de las empresas respecto de lo estipulado.³

El año 1994 fue sumamente importante para la Política Automotriz Común. La Decisión N°29 del Consejo del Mercado Común marcó el inicio de las tratativas para la construcción de una política común. El nuevo régimen sectorial debía entrar en vigor a inicios del año 2000. El gran paso hacia la integración regional ocurrió justamente a finales de ese mismo año. A partir del Decreto 2278, Argentina comenzó a adaptar su legislación local a un esquema común. La decisión más significativa que tomaron las dos economías principales del bloque, fue la de otorgar a las piezas adquiridas por las terminales, tratamiento nacional siempre y cuando estas fueran producidas en la región y cumplieran con el esquema de comercio compensado definido por la normativa nacional.⁴

A partir de este momento, las compras de piezas originarias de países del MERCOSUR serían consideradas nacionales. La medida modificó drásticamente las proporciones de mercado resguardadas para el autopartismo radica-

3 En 1994 se sancionaron los Decretos 683/94 y 1179/94 en vistas de regularizar la situación de incumplimiento de las empresas del sector respecto del equilibrio comercial y el contenido local. En lo que refiere al sector autopartista, los decretos establecieron una alícuota de 20% para las importaciones realizadas por fuera del esquema de comercio compensado. Además se estableció que las empresas terminales que no cumplieran con el contenido nacional mínimo de autopartistas independientes (25%) en sus exportaciones deberían pagar multas que financiarían un fondo de reconversión de las pymes autopartistas.

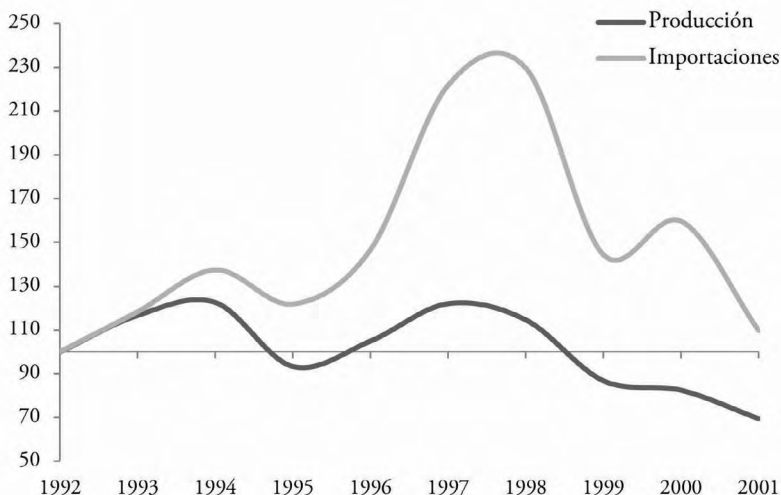
4 Además, en el marco de los Acuerdos alcanzados con el Uruguay se determinó que no se computarían como importaciones las compras de las terminales provenientes del Uruguay (Decreto 1830/94). A partir de 1999 esta circunstancia se haría también extensible a Chile, en vistas de los acuerdos de complementación firmados con dicho país.

do en Argentina, sobre todo para el caso de las terminales que contaban con filiales a ambos lados de la frontera y por lo tanto la posibilidad de cumplir con el esquema de comercio compensado.

La novedad comenzó a regir a comienzos de 1995 y constituyó un trascendental cambio para el sector, al afectar drásticamente a la principal variable de regulación de la demanda local de autopartes: el índice de contenido importado máximo de los automóviles.

La nacionalización de las piezas regionales tuvo un efecto mucho más importante sobre la dinámica del sector autopartista que los cambios introducidos en la primera mitad de la década. Estudios sectoriales como los realizados por Kosacoff (1999), Schvarzer (2003), Sierra y Katz (2002) y Cantarella y col. (2008) marcan en esta fecha el inicio del período de mayores dificultades para el autopartismo argentino.

Gráfico 1.- Producción e importaciones de autopartes en Argentina (1992=100)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del CEP - Ministerio de Industria

Recién hacia 1996, al tiempo que los efectos del esquema de integración comenzaban a afectar más crudamente a las empresas locales, se decidió incorporar explícitamente a las empresas autopartistas a la política automotriz.

La decisión llegaba un lustro después de la sanción del régimen automotriz y pretendía morigerar los efectos negativos generados por la flexibilización del principal mecanismo de regulación sobre la demanda de piezas nacionales.

La tardía atención prestada al sector autopartista, refleja en buena medida la impronta con que se administró la política automotriz en estos años.

Las novedades establecidas por el Decreto 33/96 incluían una revisión del método de cálculo del índice de contenido importado máximo de los automóviles y los conjuntos⁵ y la posibilidad de que las empresas autopartistas accedieran ahora sí a los beneficios de importaciones al cobijo del régimen automotriz (es decir 2% de aranceles para compras extrazona siempre y cuando cumplieran con los requisitos del comercio compensado).

La protección del autopartismo local comenzó a ganar relevancia en la agenda de política y la posición argentina en el plano regional al tiempo que las consecuencias de la apertura e integración tal como se habían concebido mostraban resultados dramáticos para un gran número de empresas que no conseguirían adaptarse al nuevo contexto.

Sin embargo, la normativa continuó evolucionando hacia mayores flexibilizaciones de los requisitos impuestos a las terminales, al tiempo que la situación macroeconómica y la dinámica de las ventas locales de autos empeoraban.⁶

El debilitamiento del sector autopartista argentino durante la década del noventa es un punto de consenso en la inmensa mayoría de los balances sectoriales realizados. Aunque un grupo de empresas consiguieron adaptarse al esquema, incrementando los intercambios y la complementación con otras firmas y filiales en Brasil, un gran universo de firmas padeció el cambio de modelo. La evolución de la producción y el empleo sectorial, así como las importaciones reflejan estos resultados.

2.2. BRASIL Y LA TRANSICIÓN A LA POLÍTICA REGIONAL

A diferencia del caso argentino, que estableció un régimen que perduraría prácticamente una década, el sector automotriz brasileño fue impulsado en un primer momento mediante un conjunto de acuerdos sectoriales que sólo algunos años después dieron lugar al denominado "Regime Automotivo". También en este caso, las políticas se focalizarían sobre el sector terminal marginando al autopartismo, sin embargo, las diferencias en las estrategias, el carácter más gradual de la apertura y las propias dimensiones que fue alcanzando el mercado brasileño en el período permitieron una mejor adaptación relativa del autopartismo.

5 En tanto las piezas adquiridas en la región podían ser consideradas nacionales, se estableció un cronograma descendente que llevaba el límite de contenido importado máximo desde el 40% al 32,5% en 1999. Este índice se asumió también para los conjuntos y subconjuntos de partes.

6 En 1999 se aceptó que las multas acumuladas por las terminales por incumplimientos al régimen sean utilizadas como crédito para el pago de impuestos, en lo que sería un claro reflejo de la merma en el poder de negociación pública en tiempos de crisis del mercado local.

A principios de la década de 1990, la industria automotriz brasileña se caracterizaba por su baja producción⁷, su rezago tecnológico y su bajo dinamismo internacional. En dicho contexto, se inició un proceso de reestructuración que pretendía acompañar las importantes transformaciones de la cadena de valor a nivel global. Esto supuso la articulación de un conjunto de políticas tanto del gobierno federal como de los estatales y municipales que apuntaron al desarrollo de las automotrices, haciendo énfasis en el aumento de la demanda a nivel local y la expansión del comercio internacional.

A partir de la reducción de los precios locales de vehículos alcanzada mediante incentivos fiscales y acuerdos sobre salarios y márgenes de ganancia, a lo que se sumó un compromiso de mayores niveles de inversión por parte de las automotrices, el sector inició su proceso de reestructuración. En 1993 se puso en marcha el programa de autos populares que ofrecía beneficios para la adquisición de vehículos de baja cilindrada (hasta 1000 cm³), y que, mediante la articulación con la política comercial, buscaba ubicar al país como líder regional en dicho segmento automotor.

Hacia finales de 1994, impulsada por la mayor demanda de automóviles (principalmente de baja cilindrada), la producción se incrementó un 46% pasando de 900 mil unidades en 1992 a más de 1,3 millones en el año 1994. En ese marco, la industria autopartista logró sumarse al proceso expansivo (+42%), aumentando tanto sus ventas al mercado interno como sus exportaciones.⁸

En 1995, diferencias entre los principales actores de la cadena frenaron la continuidad de los acuerdos. Luego de un breve experimento de apertura que buscaba castigar a las empresas que elevaron los precios, el nuevo gobierno volvió a “cerrar” las importaciones de vehículos. Se elevaron los aranceles a la importación de automóviles al 70% (planeando una reducción gradual hasta alcanzar el 20% el año 2000) y por medio de la medida provisoria 1.024 se establecieron cuotas a la importación de vehículos.

En conjunto con la adopción de estas medidas que atendían básicamente su frente externo, Brasil puso en marcha su propio régimen automotriz.⁹ Sin lugar a dudas, esta herramienta fue la contrapartida brasileña del régimen elaborado desde la Argentina, apuntando principalmente a compatibilizar los regímenes y frenar el desvío de inversiones hacia el país vecino, donde la mayor apertura y la estabilidad cambiaria se habían convertido en importantes factores de atracción.

7 De acuerdo con información del Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES) en 1990 la producción automotriz se encontraba estancada, en niveles cercanos a los que tenía en la década de 1970.

8 Ver BNDES (2002).

9 Decreto 1761, posteriormente sancionado Ley 9449.

Para ello se buscó fomentar el desarrollo productivo de las terminales a partir de una mejora en su nivel de productividad y el aumento de sus escalas productivas. En este sentido, a todas las firmas que adhirieron al régimen se les otorgó hasta el 31 de diciembre de 1999 reducciones arancelarias para la importación de bienes de capital, insumos y materias primas.¹⁰ El régimen estableció además cuotas a la importación vinculándolas a las exportaciones de las terminales¹¹ y un índice de contenido nacional de los vehículos que no podía ser inferior al 60%.

Adicionalmente, el gobierno brasileño puso en marcha un régimen especial para fomentar la localización de terminales automotrices en las regiones Norte, Nordeste y Centro Oeste del país (ley 9.440/97).

Se otorgaron así mayores beneficios entre los que se cuentan la reducción del Impuesto a los Productos Industriales (IPI) para la adquisición de insumos o su exención para la compra de bienes de capital, exenciones del impuesto a las ganancias y resarcimientos en el pago de contribuciones, entre otros. El régimen dio lugar así a una guerra fiscal entre los estados brasileiros para captar las posibles inversiones de las terminales automotrices tal como señala Arbix (2002).

Por la relevancia del mercado brasileño, este conjunto de políticas inevitablemente desencadenó tensiones tanto a nivel regional como a nivel global. Las políticas de promoción generaron fuertes conflictos no sólo con el principal socio comercial del Mercosur, Argentina, sino también con los grandes productores mundiales (Corea del Sur, Unión Europea, Japón y EE.UU.).¹²

Desde una perspectiva local, el régimen de transición brasileño logró su objetivo al atraer importantes inversiones, recibiendo entre 1996 y 2000 inversiones que superaron los US\$ 10 mil millones, Comin (1998). Esto se tradujo no sólo en la radicación de nuevas terminales automotrices sino también en la producción de una mayor cantidad de modelos y vehículos, en algunos casos, con mayor contenido tecnológico.

10 El arancel para la importación de bienes de capital fue reducido un 90% ubicándose en torno al 2%, mientras que para los vehículos redujo a la mitad, pasando al 35%. En el caso de los insumos se elaboró un esquema de aumento progresivo del arancel partiendo de una exención del 85% en 1996 bajando escalonadamente hasta el 50% en 1999. En el caso de materias primas y componentes esto supuso un arancel en 1996 cercano al 2,4%.

11 Las importaciones de bienes de capital autorizadas estaban vinculadas a las compras que realizara la terminal a nivel local. En el caso de las autopartes importadas las compras en el exterior no podían exceder una proporción de las exportaciones.

12 Brasil enfrentó consultas formales ante la OMC. Frente a esto ofreció a Japón, Corea del Sur y la Unión Europea una cuota conjunta de 45 mil vehículos que podrían ser importados a un arancel del 35% en el caso de las terminales no radicadas en el país. Con Estados Unidos, alcanzó en marzo de 1998, un acuerdo a través del cual se comprometió a flexibilizar ciertos requisitos del régimen automotriz.

El avance de este proceso, exitoso desde el punto de vista de la radicación de inversiones, tuvo como contrapartida un profundo proceso de transformación de la industria autopartista.

Durante esta etapa, frente a la mayor competencia externa y los mayores requisitos por parte de las terminales, numerosas empresas (en general medianas y pequeñas) fueron absorbidas por la competencia. Este proceso estuvo acompañado también por la radicación de grandes sistemistas internacionales que llegaron de la mano de las terminales (“followsource”).

Si bien la radicación de empresas implicó la instalación de nuevas plantas, en numerosas oportunidades, esto también se dio por medio de la adquisición de autopartistas brasileños. De esta manera, en un corto período de tiempo la industria elevó su nivel de concentración y pasó de ser mayoritariamente nacional a ser mayoritariamente extranjera.¹³

Al igual que en el caso argentino, la política automotriz durante la transición tuvo su principal beneficiario en las terminales automotrices. No obstante, el caso brasileño parece reflejar que el mayor gradualismo en la apertura, el peso asumido por las políticas de subsidios y beneficios, y las ventajas estructurales del mercado brasileño respecto a escalas, permitieron una mejor adaptación de la trama a la nueva política.

2.3. EL CAMINO A LA POLÍTICA COMÚN

Tal como se señalara anteriormente, hacia finales de 1994, los países del MERCOSUR comenzaron las negociaciones para la construcción de la Política Automotriz Común. El sector había recibido hasta entonces un tratamiento de excepción en vistas no sólo de su relevancia económica, sino también de las grandes divergencias en las regulaciones nacionales de cada uno de los países.

La Decisión N°7 de 1994 del Consejo del Mercado Común instruyó la creación de un Grupo Ad Hoc de Trabajo para la definición de la política común. Poco tiempo después, la Decisión N°29 marcó el punto de partida de este proceso al definir el marco y las pautas en las que se negociaría la nueva Política Automotriz Común. Los objetivos declarados para la negociación fueron: convergencia al Libre Comercio Intrazona y a un Arancel Externo Común; eliminación de las asimetrías generadas por las políticas nacionales, establecimiento de regímenes de importación para terminales y autopartistas, definición de los índices de contenido regional y de las regulaciones medio ambientales y de seguridad.

El debate entre los socios mayores del MERCOSUR se concentraba en tres aspectos fundamentales que formaban parte de la posición argentina: la eliminación de los incentivos fiscales que a nivel nacional y estadual ofrecía Brasil y distorsionaban la distribución de inversiones; la necesidad de acordar

13 En 1994, en la industria autopartista el capital nacional representaba el 52,4%; para el año 1997 esta proporción era de 40,3% (Costa y Robles Reis de Queiroz, 1997).

un esquema de comercio compensado que redujera el desbalance comercial, y la definición de algún esquema de resguardo al sector autopartista argentino afectado por el inicio de la integración (CAEI; 2006, Arza y López; 2007).

Los vaivenes y desencuentros en las negociaciones hicieron que hacia 1998, las partes acordaran la prórroga de los regímenes nacionales y el establecimiento de un nuevo período de transición y negociación. La devaluación brasileña, el inicio de la recesión en Argentina y los conflictos en torno a algunos aspectos puntuales de la política dificultaron los consensos en esta etapa.

El acuerdo dentro del MERCOSUR se alcanzó hacia finales del año 2000 y quedó plasmado en el 31° Protocolo Adicional del Acuerdo de Complementación Económica N° 18 (ACE 18)¹⁴, en el que se fijaba un esquema de convergencia gradual hasta 2005. Sin embargo, los desacuerdos que en el plano bilateral mantenían los socios mayores trasladaron la definición de las principales características de la política común a las negociaciones entre Argentina y Brasil en el marco del Acuerdo de Complementación Económica N° 14 (ACE 14).

El esquema general acordado en 2001 entre los dos socios mayoritarios¹⁵ definió la protección del mercado regional de automóviles en los niveles máximos permitidos por los acuerdos firmados ante la OMC, a cambio de requisitos de contenido regional y el cumplimiento de esquemas que intentaban regular el intercambio bilateral para evitar desequilibrios. A diferencia de lo establecido durante la transición, la nueva política impuso un esquema que debía cumplirse a nivel sectorial y no empresa por empresa.

Argentina logró incorporar en esta primera versión del acuerdo una pauta de contenido nacional (establecida inicialmente en el 50% y con un cronograma descendente) y la penalización del comercio de productos fabricados por empresas favorecidas por regímenes de subsidios nacionales.

La dinámica de las negociaciones posteriores estuvo signada por las tensiones entre los socios en relación a los plazos para alcanzar el libre-comercio, la vigencia del requisito de contenido nacional argentino y los coeficientes que determinarían los márgenes del comercio compensado.

La renegociación de 2002 implicó para la Argentina resignar su objetivo de contenido local a cambio de la modificación de los términos del coeficiente que delimita los límites del esquema de comercio compensado (denominado flex). Las posteriores renegociaciones del acuerdo bilateral en 2005 y 2008 tuvieron perfiles muy similares.

La posición argentina continuaba rechazando la propuesta de libre comercio entre las partes. Por ello se extendían los plazos del esquema de comercio

14 Pocos meses después se suscribió el 36° Protocolo Adicional al ACE 18 que definía también las condiciones de ingreso de Paraguay a la política común.

15 El acuerdo se plasmó en el Protocolo Adicional N°30 al ACE 14, modificado poco tiempo después en 2002 por Protocolo Adicional N°31 al ACE 14.

compensado al tiempo que se modificaban los parámetros del coeficiente que lo definía. En 2008 el acuerdo extendió la vigencia del esquema nuevamente.

Tras el vencimiento del acuerdo en 2014, y debido a las dificultades para acercar sus posiciones, los socios firmaron un compromiso con una extensión de un año, hasta el 30 de junio de 2015.

En este nuevo protocolo se extendió la vigencia y se redujo el valor del coeficiente flex (sobre el cual se define el esquema de comercio compensado), favoreciendo la posición argentina. Además, se definió una agenda de discusión junto a un acuerdo de intenciones que deberán dar forma a las futuras negociaciones.

3. LA ACTUAL POLÍTICA AUTOMOTRIZ COMÚN

El 40° Protocolo Adicional al Acuerdo de Complementación Económica N° 14 definió, tras las extensiones de plazos y modificaciones, las condiciones de la Política Automotriz Común entre Argentina y Brasil hasta mediados de 2015.¹⁶

En términos estilizados, la política da forma al mercado común a través del establecimiento de un Arancel Externo Común de importación y el libre intercambio de un grupo de productos entre los dos países. Producir al cobijo del Arancel Externo y con la posibilidad de intercambiar piezas y vehículos con preferencia plena, trae aparejados algunos requerimientos para las empresas. El principal, garantizar un contenido de partes y piezas regionales mínimo: las empresas deben producir con un contenido máximo de piezas importadas del 40% sobre el valor del vehículo.

El segundo requerimiento viene dado por las pautas de comercio compensado entre los socios. Este aspecto de la PAC tuvo desde las primeras negociaciones una vigencia temporal limitada. Sin embargo, las sucesivas prórrogas y renovaciones hicieron de este requisito, un elemento estable de la política común.

Para evitar grandes desequilibrios en la balanza comercial de los dos socios mayores, se establece que las importaciones perderán su margen de preferencia comercial si las compras de productos automotrices al vecino superan en una determinada proporción las ventas a ese destino.

Por fuera de estos aspectos, la PAC establece la penalización del comercio intrazona de productos fabricados bajo regímenes de promoción, la decisión de evitar que las normas técnicas se transformen en una traba al comercio y el compromiso de participar al socio de los planes de estímulo sectoriales.

16 Como fue mencionado, el 40° Protocolo Adicional al ACE N° 14 estableció la extensión de los plazos, pautas para las futuras negociaciones y algunas modificaciones parciales al acuerdo de 2008.

El precio final de los productos y su competitividad internacional no son considerados por la política más que de forma marginal.¹⁷

Gráfico 2.-Esquema General de la PAC



Fuente: Elaboración propia sobre la base del 38° Protocolo Adicional al ACE 14

Protección a cambio de un determinado nivel de contenido regional de los productos comercializados y un comercio bilateral relativamente equilibrado son las claves de la PAC. A continuación, se analizarán cada uno de los pilares de la política automotriz común: Resguardo del mercado y protección arancelaria; Requisitos de contenido regional, y el esquema de comercio compensado.

3.1. RESGUARDO DE MERCADO Y PROTECCIÓN ARANCELARIA

El esquema de protección establecido por la PAC entre Argentina y Brasil define la máxima protección posible en el marco de los acuerdos con la OMC para la importación de automóviles extra-zona (35%) y niveles intermedios de protección para las compras de piezas (14-18%). A partir de estas alícuotas, se pretende ofrecer un marco general en donde se proteja a la producción regional de automóviles y autopartes, al tiempo que se otorga cierta racionalidad a los niveles de protección efectiva de los automóviles. Con estos aranceles la región se ubica entre las de mayores aranceles a nivel mundial.

Pese al elevado grado de protección nominal que establece la PAC, los aranceles se ven afectados por otros aspectos de la política. La relevancia de los intercambios intrazona y el especial tratamiento dado a los regímenes de importación suspensiva resultan fundamentales en este sentido.

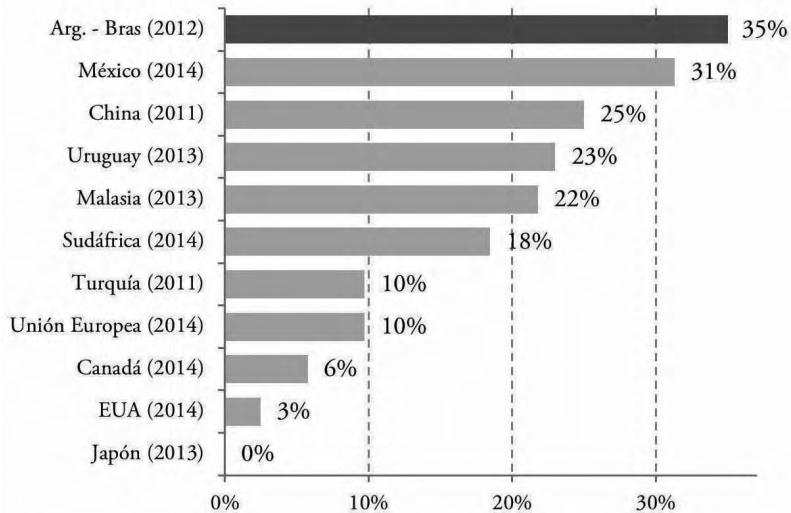
Los primeros acuerdos entre Argentina y Brasil establecieron que las ventas al mercado del socio no podrían ser contabilizadas como exportaciones en los regímenes de importaciones suspensivas o similares.¹⁸

17 Existe solamente un artículo del acuerdo que hace referencia a que el Órgano de Aplicación de la Política, el Comité Automotor, podrá revisar aranceles de importación a partir de una revisión periódica de los diferenciales de precios respecto del exterior.

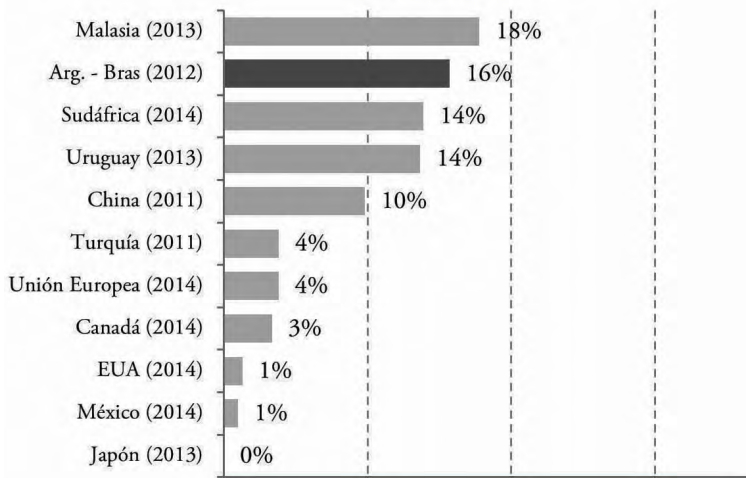
18 Se considera regímenes de importación suspensiva a aquellos que liberan del pago de aranceles a las compras de insumos y partes que serán utilizadas en productos destinados a la exportación.

Gráfico 3.-Arancel promedio vigente

Automóviles (SA 8703)



Autopartes (SA 8708)



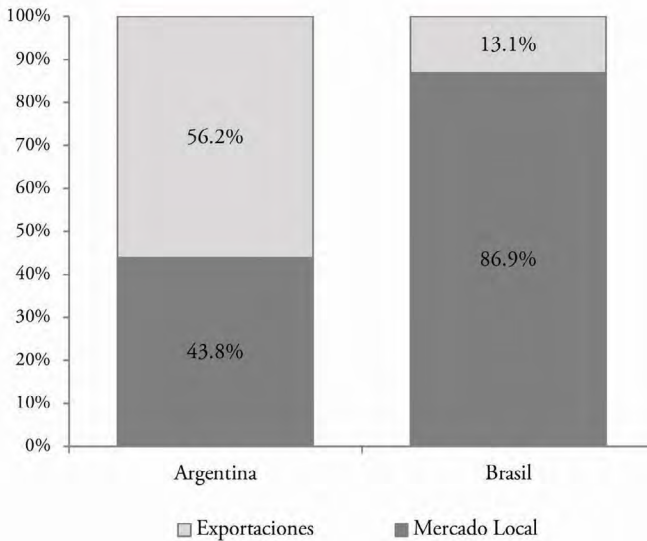
Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de la OMC

Este aspecto fundamental para la creación del mercado común, fue modificado por renegociaciones posteriores, que eliminaron la restricción e incorporaron un factor de distorsión para el nivel de protección del segmento de autopartes.

En tanto una porción significativa de la producción de automóviles fabricada a ambos lados de la frontera se dedica a la exportación, la vigencia de este tipo de instrumentos de importación temporaria¹⁹ permite adquirir una importante cantidad de insumos y piezas de otras regiones libres del pago aranceles.

La proporción de automóviles exportados es la que en definitiva determina las cantidades de piezas que podrán ser adquiridas a otras regiones del mundo sin pagar aranceles. Así, el efecto de perforación de la protección al autopartismo es diferente según el tamaño de cada uno de los mercados y la proporción de autos que se dedican a la exportación. Como se desprende del Gráfico 4, si bien la protección de la industria autopartista se ve vulnerada en ambos países, la incidencia de esta distorsión es mayor para las autopartistas argentinas. En Argentina más de la mitad de los vehículos fabricados en el país, pueden ser ensamblados con piezas de extra-zona que no tributan aranceles.

Gráfico 4.-Exportaciones / Producción (2013-2014)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de Adefa y Anfavea

19 RAF en Argentina y Cofins en Brasil.

El particular tratamiento dado a los regímenes de importación suspensivos favorece al sector terminal instalado en la Argentina al permitirle colocar automóviles con piezas extrazona en el mercado brasileño (principal destino de las ventas externas argentinas). A su vez, vulnera la protección con la que efectivamente cuenta el sector autopartista en el país. La particular forma que asume este esquema de regulación tiende a reflejar el espíritu con el cual se han encarado las sucesivas negociaciones y modificaciones de la PAC y el mayor poder relativo de las terminales. La tensión entre los socios respecto del resultado bilateral, se resolvió así a costa de la protección al autopartismo.

Como veremos más adelante, la exportación de automóviles terminados desde Argentina a Brasil, es un componente importante en el mejoramiento del resultado comercial bilateral en los últimos años. No obstante, como se desprende de lo anterior, dicha mejoría se ha alcanzado como resultado de la reducción de la protección al autopartismo argentino y el traslado de las compras hacia otras regiones del mundo, reforzando el carácter estructuralmente deficitario del sector autopartista argentino.

3.2. EL REQUISITO DE CONTENIDO REGIONAL

Como se mencionó anteriormente, Argentina logró incorporar inicialmente una cláusula de contenido nacional en las primeras versiones del acuerdo sobre la PAC. Así, en el Trigésimo Protocolo Adicional al ACE 14, convivieron un requisito de integración regional y otro argentino. Sin embargo, desde 2005, la medición de integración argentina debió ser eliminada²⁰ y el contenido nacional mínimo tanto de los vehículos como de los subconjuntos producidos en el Mercosur pasó a ser medido únicamente en función del nivel de integración regional.

El índice de contenido regional fue definido como el cociente entre la sumatoria del valor de las partes importadas y el precio de venta del vehículo al concesionario antes de impuesto. Los requerimientos establecidos por la PAC, señalan que el índice no debe superar el 40%.

Cabe destacar que la definición del índice, implicó también una concesión hacia las terminales, en relación a otras formas de medición utilizadas anterior-

20 En el marco de los tratados de la OMC, los países deberán otorgar el mismo trato a los bienes importados como a los nacionales en relación a aspectos tributarios como normativos, de manera que no se podrán establecer normativas que exijan ciertas cantidades o proporciones de bienes nacionales por encima de los importados. Esta medida es reforzada con los Acuerdos sobre las Medidas en Materia de Inversiones relacionadas con el Comercio (MIC) en cuyo Anexo claramente establece que no se podrá exigir un determinado contenido nacional sobre la producción de bienes. Para adaptarse a estas disposiciones los países en desarrollo contaron con un período de 5 años a partir de 1995; algunos como fue el caso de Argentina logaron ampliar este lapso solicitando una prórroga.

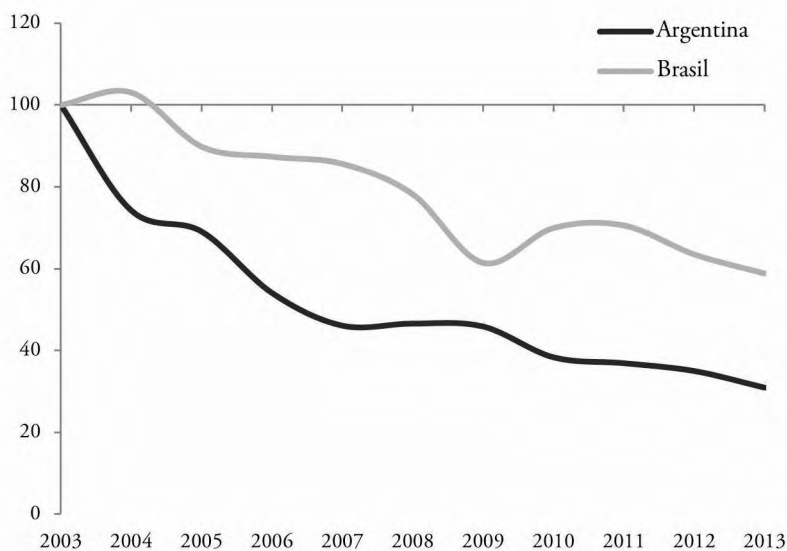
mente. Medir al contenido regional en base al valor de venta al comercializador y no en base a la sumatoria de los valores de las piezas implicó en sí una flexibilización de los requisitos de contenido respecto las regulaciones anteriores.

Dado que el valor de un vehículo se compone aproximadamente de un 70% de autopartes y un 30% de valor agregado, las terminales consiguieron aumentar el denominador obteniendo así la posibilidad de incorporar a su producción una mayor cantidad de piezas importadas.

Así, en consonancia con otras disposiciones de la PAC, las terminales se encaminaron nuevamente hacia una progresiva sustitución de proveedores locales por extranjeros y, por ende, hacia un incremento en sus importaciones de autopartes durante el período.

Pese a que no existe información oficial respecto a la evolución del contenido nacional de la producción, ciertas evidencias observadas en el complejo a lo largo de los últimos diez años permiten inferir que el nivel de integración se redujo, en ambos países, aunque de forma más pronunciada en Argentina.

Gráfico 5.- Evolución del Índice de Volumen Físico Producido de Autopartes por Automóvil fabricado (2003=100)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Adefa, Anfavea, Sindipeças y CEP.

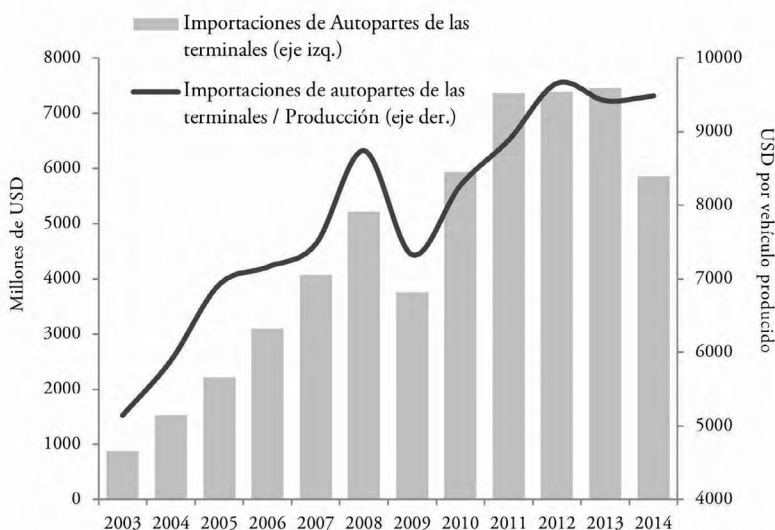
Entre 2003 y 2013, las terminales automotrices radicadas en Argentina prácticamente quintuplicaron su producción.

No obstante, a pesar de este importante dinamismo, el proceso no fue acompañado por la industria autopartista local en una magnitud similar, ya que

en ese mismo lapso el incremento de su producción fue de apenas un 51%. La fuerte disparidad que presentan las tasas de crecimiento de la producción automotriz con respecto a la autopartista sugiere pues que gran parte del abastecimiento de las terminales fue cubierto con piezas importadas.

La evolución de las importaciones de piezas por parte de las terminales en Argentina ratifica esta conclusión. Las terminales pasaron de adquirir, en 2003, US\$ 5.141 por unidad producida a US\$ 9.423 en 2013.

Gráfico 6.- Importaciones de autopartes de las terminales en Argentina (en US\$)



Fuente: Elaboración propia en base a Aduana y Adefa.

A lo largo de los últimos veinte años, las exigencias de integración nacional fueron (y debieron ser) relajados.

Este progresivo debilitamiento en las restricciones impactó de manera más fuerte en Argentina, en donde se produjo el traslado de parte de sus capacidades productivas a Brasil (Arza y López; 2007).

La actual renegociación de la regla de origen del ACE 14 abre la puerta, al menos, para incrementar el requisito de integración regional. Esta renegociación impulsada principalmente por la posición argentina refleja una mayor atención respecto de lo sucedido en la industria autopartista.

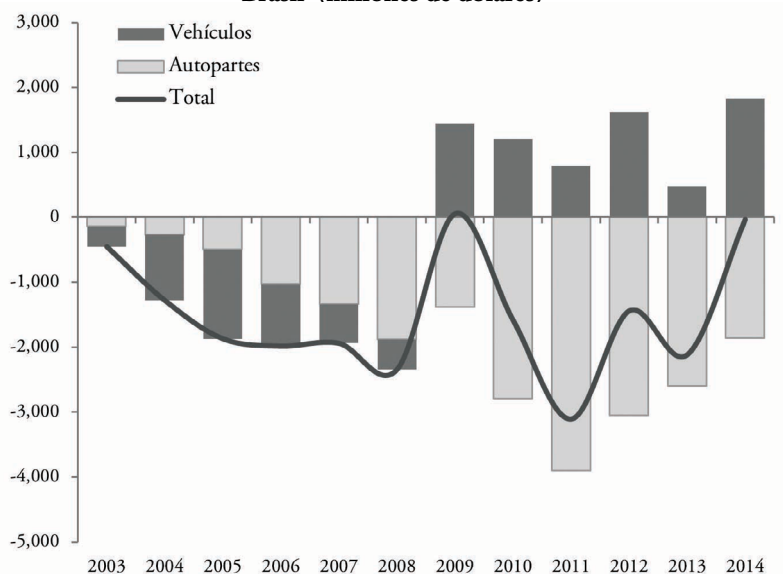
Ante la importante diferencia de tamaño que presenta la industria brasileña en relación a la argentina, parece imprescindible avanzar en medidas adicionales que tiendan a reducir la brecha existente entre ambos complejos productivos.

3.3. EL FLEX Y EL ESQUEMA DE COMERCIO COMPENSADO

El intercambio automotriz bilateral entre Argentina y Brasil se caracterizó en los últimos 12 años por presentar un sesgo deficitario en contra de la Argentina. La evolución del saldo se explica mayormente por lo ocurrido en el comercio de autopartes, para el cual la Argentina es estructuralmente deficitaria.

La dinámica del comercio de autopartes ha evolucionado en función de la producción de automóviles, y sólo en los años de caída de la actividad ha logrado revertir la tendencia al incremento del déficit. Tal como se mencionó anteriormente, en los últimos 6 años la Argentina ha comenzado a compensar el creciente déficit bilateral en el segmento de autopartes a partir de la obtención de un saldo favorable en el segmento de automóviles (que ha incrementado las compras de autopartes a otras regiones).

Gráfico 7.-Evolución del saldo comercial automotriz Argentina-Brasil²¹ (millones de dólares)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de Aduana

La PAC establece un mecanismo de compensación de activación automática en vistas de atender los posibles desequilibrios en el intercambio bilateral.

²¹ Las posiciones arancelarias aquí consideradas son las incluidas en las distintas versiones del ACE 14. Si bien se suele considerar que las mismas sobrestiman el comercio automotriz, constituyen el universo de productos sobre el cual debería aplicarse la cláusula de comercio compensado.

Este mecanismo, que se encuentra en vigencia desde 2002, debería tornarse operativo en la medida que las importaciones de uno de los dos países superen en un determinado margen las exportaciones con destino al socio.

La penalidad por no cumplirse con las relaciones pautadas establece la pérdida de la preferencia arancelaria plena en el comercio intrazona. En dicho caso, las compras que excedieran el coeficiente de desvío tributarían un 75% del arancel establecido para los productos extra zona (26,25% para vehículos y en torno a 10,5% en autopartes).

Desde 2006, la PAC incorpora metas asimétricas según cuál de los países sea el que presenta el superávit. En 2014 se estableció que, para el caso de un déficit de Argentina, el mecanismo de compensación se hará operativo si las importaciones desde Brasil superan en un 50% a las exportaciones (es decir el coeficiente de desvío es de 1,5). En el caso de un déficit brasileño, el mecanismo de compensación se pondría en práctica si las importaciones resultan 150% superiores a las exportaciones (es decir el coeficiente de desvío es de 2,5).²² La tabla siguiente demuestra que los nuevos registros constituyen una importante reducción respecto de los vigentes años atrás.

Tabla 1.- Evolución del Coeficiente Flex

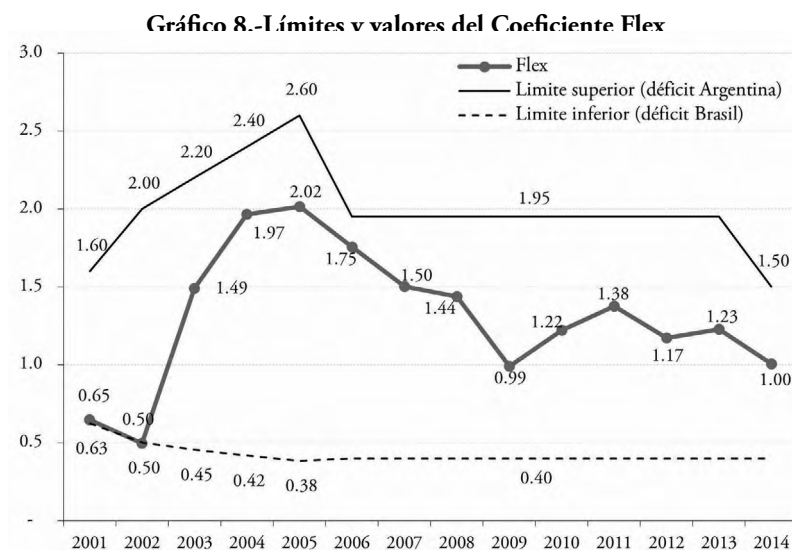
Año	Flex para un déficit de Argentina	Flex para un déficit de Brasil
2001	1,60	1,60
2002	2,00	2,00
2003	2,20	2,20
2004	2,40	2,40
2005	2,60	2,60
2006-13	1,95	2,50
2014*	1,50	2,50
2015*	1,50	1,50

Fuente: Elaboración propia en base de Protocolos Adicionales al ACE 14.

Quedó dicho, que en tanto la PAC permite a las empresas superavitarias “ceder su crédito excedente a empresas deficitarias”, el Coeficiente de Desvío se calcula para el agregado del comercio automotriz de los socios y con periodicidad trimestral.

²² El coeficiente de desvío flex se define como el cociente entre Importaciones y Exportaciones. El valor de 1,5 fijado para el caso de un déficit de Argentina, constituye una novedad del año 2014, ya que hasta entonces se ubicaba en 1,95.

A lo largo de la historia, los valores límites del flex se ubicaron siempre en franjas que no alcanzaron a su aplicación. Desde su puesta en vigencia en 2001, el momento de más cercana aplicación fue 2002, cuando estuvo cerca de ejecutarse en favor de Brasil. En dicha ocasión el superávit argentino surgió como resultado de la contracción de las compras en el contexto de la aguda crisis que atravesaba el país y de haberse aplicado, hubiera castigado a una ya golpeada industria automotriz argentina tal como se describe en Cantarella y col. (2008).



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de Aduana

La evolución de los datos permite observar que aún en los años que van de 2008 a 2011 en los cuales el déficit comercial de la Argentina se incrementa, el valor del coeficiente de desvío se reduce de 1,45 a 1,38. Se corrobora así, que el mecanismo de compensación no considera los valores absolutos del déficit y que a mayor volumen de comercio entre los socios permite un mayor déficit comercial sin afectar la preferencia comercial plena. Esta situación confirma que los problemas del coeficiente de desvío no provienen únicamente de los límites estipulados, sino de la propia definición del mecanismo.

Adicionalmente, el perfil de los intercambios bilaterales, con un marcado déficit argentino en el segmento de autopartes y un resultado que oscila entre equilibrado y positivo en el comercio de automóviles, opera también reduciendo la posibilidad de que el mecanismo de compensación entre en funcionamiento. Así, lo sucedido en el segmento de automóviles compensa

en el agregado el coeficiente de desvío y evita que el mismo alcance los valores límites establecidos en la PAC.

El análisis anteriormente presentado pone de manifiesto la nula efectividad de la cláusula de compensación comercial actualmente en vigencia en el acuerdo automotriz de Argentina y Brasil, que ha sido además una de los puntos centrales en las sucesivas negociaciones de la PAC. El régimen de comercio compensado flex, principal instrumento de la PAC vigente para lidiar con el creciente déficit comercial, ha sido a lo largo de los últimos años inútil.

Por fuera de la escasa efectividad que ha mostrado la cláusula de comercio compensado para equilibrar el comercio entre los socios cabe también preguntarse sobre la efectividad de una política que actuaría incrementando el costo de los productos importados desde el socio. Si bien la aparición de aranceles a ciertos productos podría desencadenar un proceso virtuoso de sustitución de importaciones, también podría esperarse algún efecto de desvío de comercio o pérdida de competitividad en el segmento de automóviles, sobretodo en caso de que no se resolvieran los problemas actualmente vigentes en el esquema de protección de las autopartes.

4. SÍNTESIS Y REFLEXIONES

Alrededor de una treintena de países cuentan dentro su estructura productiva con una industria automotriz. Durante el período en el que se embarcaron en el desarrollo del sector lo hicieron tanto por su impacto sobre el saldo comercial, como por sus encadenamientos productivos sobre la industria metal-mecánica y siderúrgica, entre otras. En dicho contexto, las medidas de regulación del contenido importado jugaron históricamente un papel fundamental.

Para aquellos países que no desarrollaron terminales de capitales propios, imponer requisitos de contenido máximo importado a partir de acuerdos con las grandes terminales multinacionales fue siempre una herramienta esencial de la política automotriz.

En el caso de Argentina y Brasil, a pesar de las iniciativas para la producción de automóviles con empresas de capital nacional, el mercado estuvo dominado mayormente por las grandes firmas trasnacionales del sector.

Las opciones para el desarrollo de la industria autopartista vinieron de la mano de la imposición de requisitos de contenido nacional para la producción de vehículos.

A partir de la década de 1990 las exigencias de contenido local fueron progresivamente relajadas tanto a nivel nacional como regional. Esto ocurrió en consonancia con los intereses de las terminales automotrices y los compromisos asumidos en el marco de los acuerdos firmados frente a la OMC. Las negociaciones entabladas para la formulación de la PAC del Mercosur debie-

ron por lo tanto considerar no sólo los intereses de los socios, sino también las restricciones impuestas por la normativa multilateral.

Así, la puesta en marcha de las negociaciones de la PAC implicó el pasaje de una etapa de producción orientada casi exclusivamente al mercado interno y con el máximo nivel de integración posible, a un esquema de inserción regional y mundial, con menor contenido nacional y mayormente dominado por las terminales.

Las tensiones respecto de la regulación del grado de integración local con el que se desempeñan las terminales y los sistemistas no fue sin embargo el único foco de debate entre los socios. La disputa por la radicación de inversiones (que se tradujo en la puesta en marcha de regímenes sectoriales de alcance nacional) configuró un escenario de competencia entre los países del bloque que tendió a favorecer la posición de las grandes empresas multinacionales y sus exigencias.

En particular, el régimen de intercambio compensado, quizás la pieza más debatida de la PAC, se destaca según lo visto por su escasa efectividad. Los debates sobre los márgenes de aplicabilidad de la medida, así también como sobre su duración formaron siempre parte de las negociaciones.

Durante los primeros años de vigencia, el esquema de comercio compensado promovió una distribución de las inversiones más equitativa en tanto las empresas requerían de un comercio mínimo para acceder al libre comercio entre las partes. Con el correr de los años, los actores de la cadena desarrollaron formas de sortear la activación de la cláusula al tiempo que las autoridades no lograron acordar una norma que se adapte a esta nueva realidad. A todas luces, las terminales resultaron las más favorecidas.

En lo que refiere a los incentivos arancelarios del régimen, los mismos se han concentrado, al igual que la mayor parte del diseño de la política, sobre el segmento de autos terminados. El MERCOSUR se ha constituido como una de las regiones con mayores niveles de protección para la fabricación de autos. Sin embargo, el escaso control respecto del precio de los vehículos y su competitividad internacional no son las únicas consecuencias de este esquema. Las importaciones de partes no han sido igualmente protegidas, por lo que poco a poco se ha impuesto un escenario de automóviles internacionalmente caros sin maximizar la integración nacional. En el caso de Argentina esta situación se ha visto además agravada por la magnitud que alcanzan las perforaciones al AEC.

Pese a la existencia de un importante número de cláusulas e instrumentos orientados a regular las relaciones dentro de la cadena de valor, la hegemonía y el dominio de las terminales no ha podido ser compensado. Claro está que la mayor protección a las autopartes afecta los intereses de las terminales en su necesidad de reducir costos y mantener sus esquemas de especialización regional. La revisión crítica del esquema, demuestra que el régimen tendió a

favorecer a las terminales, las cuales lograron expandirse notablemente en la región e impulsar la producción de vehículos sin efectos equivalentes sobre la industria autopartista.

La premisa de soportar autos caros en la región a cambio de una industria altamente integrada que dio base al diseño de la PAC se vio vulnerada tanto por las perforaciones al arancel, como por la falta de efectividad de la cláusula de comercio compensado y la escasa transparencia en el cumplimiento del requisito de contenido regional.

4.1. DIMENSIONES AUSENTE DE LA PAC

La irregular trayectoria asumida por la PAC permite a su vez detectar una serie de dimensiones esenciales de la política de desarrollo sectorial que en algunos casos formaban parte de los regímenes nacionales anteriores y se encuentran ausentes de la política común.

Pese al énfasis puesto en la regulación de la relación entre terminales y autopartistas existen también algunos aspectos de esta relación que no forman parte de la PAC. Las exigencias y certificaciones de calidad, patentes y formas de amortización de inversiones son sólo algunos de los aspectos que ingresan de forma fundamental en la política de compra de las terminales y que no tiene forma de tratamiento en la política común.

Otro elemento ausente de la PAC es el de los precios de los vehículos. La ausencia de mecanismos que refuercen los incentivos a reducir la brecha de precios internacionales por otra vía que no sea la apertura y la reducción de la integración de partes regionales se ha transformado en una fuente de problemas para el sector, afectando tanto a los proveedores locales como a los propios consumidores de la región.

La cuestión tecnológica, al igual que las políticas de inversiones, brillan también por su ausencia en la política regional. Ambas cuestiones resultan de radical importancia en sectores dominados por el capital extranjero, donde adicionalmente la cuestión de la escala de producción y la diferencia de tamaño entre los socios juega un papel importante.

Finalmente, la falta de definiciones en lo referido a la especialización intra-industrial de cada uno de los socios y la vinculación con otros países son también dos generadores de tensiones entre las partes.

La ausencia de todas estas dimensiones en la política común no significa que las mismas no formen parte de las agendas de política sectorial de cada uno de los socios. Muy por el contrario, la historia reciente de la evolución de las políticas del sector refleja que los vacíos en el plano regional son cubiertos por la política nacional, agravando en muchos aspectos la competencia y las tensiones entre los socios. El lanzamiento del programa Innova Auto en Brasil es una muestra de esta circunstancia.

En el año 2012, en el marco del plan Brasil Maior, fue lanzado, para el período 2013-2017, el Programa de Incentivo a la Innovación tecnológica y densificación de la cadena productiva de vehículos automotores, Inovar Auto. El régimen otorga la posibilidad, a todas las empresas inscriptas, de descontar los 30 puntos porcentuales impuestos internos adicionales aplicados sobre la comercialización de vehículos a partir del crédito fiscal generado sobre los gastos que realizan las terminales en: insumos estratégicos, herramientas y matrices, investigación, desarrollo tecnológico, innovación tecnológica, gastos en el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico, desarrollo de proveedores y tecnología industrial básica.

El programa obliga además a las terminales a cumplir con un conjunto de requisitos cuyas exigencias se incrementan en el transcurso del tiempo. Las terminales se encuentran obligadas a desarrollar un conjunto de actividades productivas (ya sea en su propia planta o a partir del desarrollo de proveedores).²³ A la vez deben optar por cumplir con al menos dos de las siguientes metas impuestas: gastos mínimos en investigación y desarrollo, gastos mínimos en ingeniería tecnológica industrial básica y capacitación de proveedores, adherir al programa de etiquetaje vehicular.²⁴

La puesta en marcha de este programa resultó disruptiva para el desarrollo de una política automotriz común. Si bien la producción de los socios no se vería afectada ya que los vehículos producidos en el bloque son considerados producción nacional, los incentivos generados sobre las terminales automotrices dieron lugar una importante asimetría entre los socios. Se registró un importante desvío de inversiones hacia Brasil como resultado de los ingresos de nuevas terminales al país, así también como de aquellas ya localizadas que debían adaptarse al nuevo esquema.²⁵ A su vez, en este mismo sentido, debe destacarse que el impulso sobre la industria autopartista como resultado de las exigencias sobre las compras locales se concentró fundamentalmente en Brasil.

Otro aspecto desatendido por la PAC, y que fue foco de conflicto entre los socios, es el de las negociaciones con terceros países. En ese sentido lo ocurrido

23 Tanto el tipo, como la cantidad de actividades que deben realizar las terminales en su planta fueron definidas en función de la producción realizada (automóviles, camiones o chasis con motor); a su vez, estas exigencias deben ser cumplidas en por lo menos el 80% de su producción. Las exigencias abarcan los procesos de estampado, soldadura, tratamiento anticorrosivo y pintura, inyección de plástico, fabricación de motor, fabricación de caja de cambio y transmisión, montaje de sistemas de dirección y suspensión, montaje del sistema eléctrico, montaje del sistema de frenos y ejes, producción de bloc de motor o montaje de chasis, revisión final y ensayos; e infraestructura propia de laboratorio para desarrollo y test de productos.

24 En todos los casos se trata de una proporción sobre los ingresos totales de las firmas netas de impuestos.

25 Desde la puesta en marcha del programa, sólo las terminales anunciaron inversiones por más de US\$ 25 mil millones.

en el acuerdo firmado por el Mercosur con México en el marco del Acuerdo de Complementación Económica N° 55 es sin duda una muestra.

El acuerdo entre el Mercosur y México data del año 2002, cuando la crisis de la región había generado importantes saldos exportables a las terminales automotrices. En este contexto fue diseñado un acuerdo con México que permitiría colocar productos en aquel mercado. Sin embargo, las particulares condiciones coyunturales bajo las cuales se concibió el acuerdo se esfumaron en los últimos años. Así, las características estructurales de la industria automotriz mexicana, con elevadas exportaciones y relativamente bajo consumo doméstico, tornaron inconveniente el acuerdo de libre comercio automotriz.

La industria automotriz mexicana tiene un marcado perfil de maquila, armando y ensamblando vehículos para su exportación sobre la base de partes provenientes del NAFTA. Esta situación, que ha tendido a consolidarse en los últimos años de la mano de la devaluación del peso mexicano y el rol asumido por México dentro del NAFTA como plataforma de competencia respecto de la producción asiática, tendieron a revertir rápidamente el saldo comercial bilateral tanto de Argentina como de Brasil con México.

Pese a que la alta penetración de productos mexicanos en el mercado local y la baja de las exportaciones era un problema común de la Argentina y Brasil, los países encararon estrategias de negociación independientes. La decisión de Brasil de pactar un acuerdo bilateral con México en marzo de 2012, fue un punto de quiebre. Las condiciones establecidas entre Brasil y México, amenazaban además la situación de la Argentina como posibles depositarios de los excedentes restringidos por los cupos brasileños. Así, Argentina comenzó a transitar un camino de negociación con México que elevó la conflictividad en materia de controversias comerciales.

Si bien Argentina finalmente logró un acuerdo con condiciones similares a las de Brasil, no debe pasarse por alto esta incapacidad de los socios para encarar una estrategia de negociación conjunta frente a un tercer país. En la actualidad, los vehículos producidos en México se presentan más “competitivos” que aquellos producidos dentro del bloque de Mercosur lo que ha favorecido su mayor penetración regional. Así, ante la inminencia de la liberalización comercial entre los países, que a largo plazo podría significar una importante deslocalización productiva a favor de México, resulta indispensable avanzar en una negociación conjunta que refuerce la posición del bloque y permita delinear un nuevo esquema comercial más equitativo entre las partes.

4.2. BREVE EPILOGO SOBRE EL FUTURO DE LAS NEGOCIACIONES

Con el objetivo de firmar el 1° de julio de 2015 un nuevo acuerdo de mayor duración y alcanzar una política sectorial con mayor coordinación entre los socios, los países incorporaron al protocolo 40 el Anexo I donde

se define el “Plan de trabajo del comité automotor”. El comité tendrá a cargo la renegociación del régimen automotriz bilateral, que involucra la modificación del flex y la regla de origen, la elaboración de políticas para el desarrollo de la industria autopartista, el trato preferencial de Argentina en el programa Inovar Auto, y la negociación comercial conjunta con otros países o bloques regionales, entre otros.

El acuerdo incorporó además un protocolo de intenciones (Anexo III) por medio del cual se aspira a resguardar la posición de los socios en los respectivos mercados, estableciendo metas de participación en función de lo sucedido históricamente en cada uno de ellos.

Cabe destacar que, ya que los países no cuentan con las herramientas para hacer efectivo estas metas, el cumplimiento de las mismas corre por cuenta exclusiva de las terminales instaladas en ambos países.

Así, los representantes privados se comprometieron a abastecer al menos el 11% del mercado brasileño con producción argentina, en tanto que el 44,3% del mercado argentino debe ser provisto por vehículos de origen brasileño.

Tras numerosos protocolos firmados entre las partes, en esta oportunidad se observa, al menos de manera incipiente, un avance hacia la ampliación en los objetivos de una política industrial común.

Junto con la intención de rever 2 de los 3 pilares sobre los cuales siempre reposó la PAC, fueron incorporados nuevos aspectos que invitan a pensar en un mayor desarrollo del complejo automotriz a nivel regional y en una profundización en el proceso de integración productivo.

La nueva agenda de negociación es todavía sólo una enumeración de objetivos deseables, en un contexto caracterizado por las restricciones establecidas por los tratados multilaterales y las propias desavenencias entre los socios.

Aunque un primer paso indispensable para sortear los déficits históricos que presenta la PAC para el desarrollo del sector autopartista en ambos países, la renegociación se presenta difícil por la particular coyuntura económica que deben afrontar las dos principales economías del Mercosur.

Un proceso de integración productiva equitativo se presenta en la actualidad como una herramienta indispensable para avanzar hacia un esquema de desarrollo “autónomo” que permita impulsar no sólo una mayor actividad en el complejo sino también fomentar el desarrollo de capacidades que involucren un mayor contenido tecnológico y permita a la región transformar un sector que pese a su radical importancia en términos de empleo y generación de valor ha ganado creciente importancia por su sesgo deficitario en las variables externas de ambos países.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arza, V y López, A. (2007). “Complementación productiva en la industria automotriz en el MERCOSUR. El caso argentino”.
- Arbix, G. (2002). “Políticas do desperdício e assimetria entre público e privado na indústria automobilística”. *Revista Brasileira de ciencias sociais* Vol 17 N°48.
- Cantarella, J., Katz, L. y De Guzmán, G. (2008), “La Industria Automotriz Argentina: Limitantes a la Integración Local de Autocomponentes”. Documento de Trabajo N°1. Buenos Aires: Laboratorio de Investigación sobre Tecnología, Trabajo, Empresa y Competitividad. Universidad General Sarmiento – Instituto de Industria.
- Centro Argentino de Estudios Internacionales. (2006), “Mercosur Automotriz: desafíos y dilemas”.
- Carvalho, R., Costa, I., Consoni, F., Costa, J. y Queiroz, S. (1997), “Apertura comercial y cambio estructural en la industria automotriz brasileña”. *Revista de la CEPAL* N°63, 115-127.
- Comin, A. (1998). *De volta para o futuro: política e reestruturação industrial do complexo automobilístico nos anos 90*. Sao Paulo: Annablume: FAPESP.
- Kosacoff, B. (1999), “Hacia un mejor entorno competitivo de la producción automotriz en Argentina”. Serie Documentos de trabajo. Buenos Aires: CEPAL.
- Medeiros M. Santos, A y Burity, P. (2002), “O complexo Automotivo”. *Serie Historias Setoriais*. Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES). Brasil.
- Schvarzer J (1993) "La reconversión de la industria automotriz argentina. Un balance provisorio". Buenos Aires: CISEA.
- Schvarzer, J., Rojas Breu, M. y Papa, J. (2003), “La industria automotriz en perspectiva. La reconversión de la década del noventa como prólogo a la crisis actual.”. Documento de Trabajo N°5. Buenos Aires: Centro de Estudios de la Situación y Perspectiva Argentina (CESPA).
- Sierra, P. y Katz, L. (2002). “La Industria automotriz de cara a su futuro. Escenarios.” Laboratorio de Investigación sobre Tecnología, Trabajo, Empresa y Competitividad.

CAPÍTULO 4

Características, aspectos básicos y evaluación de impacto del TLCAN sobre la industria autopartista mexicana

Marcos Solís*

* UNLAM

1. INTRODUCCIÓN¹

La relevancia que la industria automotriz tiene en los procesos de desarrollo de las economías de países tanto centrales como en la de muchos países periféricos es notable. Para la mayoría de los analistas, su importancia radica en que es un sector donde proliferaron rápidamente las inversiones en actividades de investigación y desarrollo que transformaron la naturaleza misma de los procesos productivos manufactureros.

El desarrollo de Japón en materia automotriz a partir del Sistema de Producción de Toyota en la década de los setenta constituyó uno de los elementos centrales que configuró gradualmente la nueva anatomía de la producción automotriz en el mundo. Estados Unidos, líder de la producción en este campo por ese entonces, se vio forzado a repensar nuevas estrategias tecnológicas y geopolíticas para hacer frente al desafío de las compañías japonesas, ahora en su propio mercado.

Al calor de las medidas impulsadas por el Consenso de Washington, esto es, el retiro de restricciones cuantitativas en las importaciones, la reducción e imposición de un índice uniforme de aranceles, el libre comercio y la prescripción del tratamiento diferenciado para la inversión extranjera, el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) fue el instrumento que Estados Unidos impulsó para, entre otras cosas, mitigar los efectos de la nueva configuración del mercado automotriz regional.

En efecto, como ocurrió en otros ámbitos de las negociaciones por el acuerdo, el sector privado vinculado a esa industria tuvo un rol central en

1 El autor agradece a Ana Gárriz y Demian Panigo por su colaboración en los aspectos estadísticos que fundamentan el análisis de impacto del presente capítulo..

las discusiones previas. En este caso fueron Ford, General Motors y Chrysler, las “tres grandes” como se las llama comúnmente, las que desde el comienzo buscaron mejorar su posición comercial dentro de lo que se supone es uno de los tratados de libre comercio más importante del mundo.

Tanto las discusiones referidas a las normas de origen como a la imposición de los requisitos de contenido local tuvieron un papel central en las negociaciones. Puesto que México ingresaba al TLCAN con muy pocas compañías nacionales de autopartes y con ninguna armadora de capital propio, éstos fueron los dos instrumentos de política en los que el Gobierno Federal basó su estrategia de negociación con los dos integrantes del bloque en vistas a no ceder espacios comerciales.

Bajo estas perspectivas, en la segunda sección de este trabajo se expone un marco analítico para visualizar los debates referidos a la industria automotriz de México en el espacio económico del TLCAN que servirá de base para encuadrar el contenido de las siguientes secciones. En la tercera sección se desarrolla sintéticamente la mutación que experimentó la industria automotriz mundial lo que constituyó el principal incentivo para comenzar las negociaciones en torno al TLCAN. En la cuarta sección se explicita brevemente la génesis del acuerdo poniendo especial atención en el contexto político y económico además de los objetivos que perseguían los Decretos Automotrices que México implementó entre los años 1962 y 1989. En la quinta sección analizaremos en detalle algunos de los aspectos del Tratado que presuntamente marcaron el destino actual de la industria de autopartes de México, centrandó la atención en las normas de origen y el agregado de contenido local. Todo esto para comprender mejor la trayectoria del sector autopartista que se expone sucintamente en la sexta sección. Seguidamente, analizaremos el impacto del Tratado sobre el comercio de autopartes del bloque para el período 1995-21012, en base al análisis de los resultados de un modelo de gravitación comercial presentado en Solís (2017). Y finalmente, se dejarán planteados en las conclusiones algunos interrogantes que pueden contribuir con las discusiones futuras.

2. MARCO ANALÍTICO

2.1. LA NUEVA ANATOMÍA DE ACUMULACIÓN DEL CAPITAL TRASNACIONAL Y LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO

El capitalismo industrial de las economías centrales buscó desde hace tiempo la asociación con países de menor grado de desarrollo en su aspiración por establecer un régimen de acumulación trasnacional.

Para Carrillo (2000), la aplicación de estas estrategias globales se correspondió tanto con la fase de desintegración productiva derivada del desarrollo

de la tecnología y los nuevos modelos de producción, como con la búsqueda por parte de las firmas de internacionalizar su producción para reducir costos, a partir de la creciente competencia en sus propios mercados.

Así, las compañías de los países centrales buscaron establecer estrategias comerciales en zonas de producción para la exportación. Se instalaron en regiones dentro de países que a partir de ventajas comparativas en lo que concierne a la mano de obra, al uso intensivo de la fuerza de trabajo, a las regulaciones arancelarias y a diversas formas de incentivos económicos, favorecieron la exportación a sus propios mercados, a mercados regionales y a distintos mercados mundiales.

Kreye y otros, en 1980 señalaban que el proceso de internacionalización de la producción y el establecimiento de fábricas para el mercado mundial a partir de los años 60 en varios países subdesarrollados del planeta, correspondió a la nueva división internacional del trabajo. Aseguraban que los procesos de manufactura intensiva en capital, conocimiento e investigación y desarrollo se mantenían en los países sede de las transnacionales como Estados Unidos, Alemania y Japón; en tanto que los procesos intensivos en mano de obra debían ser reubicados en zonas con bajos salarios, relajamiento de las regulaciones institucionales (jurídicas y ambientales, por ejemplo), escasa representación sindical y de fácil acceso a mercados emergentes y centrales.

La mayoría de los instrumentos de política comercial externa por medio de los cuales se materializaron estas estrategias fueron acuerdos y tratados de libre comercio o uniones aduaneras.

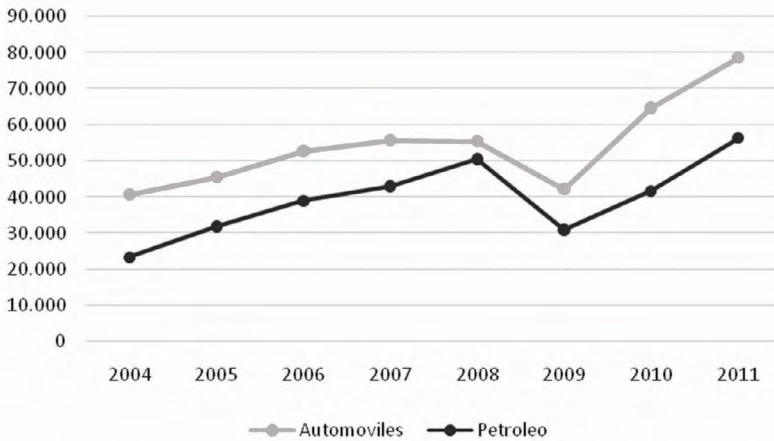
Dado que México reunía todas estas condiciones no estuvo ajeno a esta lógica. Quizás pueda considerarse como uno de los principales países en los que se ubicaron zonas de producción para la exportación y donde se estableció uno de los primeros acuerdos comerciales más importantes del mundo: el TLCAN.

2.2. LOS DEBATES ALREDEDOR DEL TLCAN Y LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ DE MÉXICO

La industria automotriz tuvo un rol determinante en la economía mexicana a partir del ingreso al TLCAN, puesto que contribuyó con la implantación de la plataforma de exportación de uno de los sectores más dinámicos de su economía (hoy en día más que la industria del petróleo). Sin embargo, el éxito de la industria automotriz de México es relativizado por muchos estudiosos de este campo. Desde las visiones más extremas que aseguran que no existe tal industria automotriz desde el punto de vista de la composición del capital (González Marín y Castellanos, 2012), hasta posturas algo más moderadas que reconocen el éxito en el mercado de exportación (aunque casi con exclusividad con Estados Unidos) pero que cuestionan la poca o nula integración del sector de autopartes local; modificar esto último sería la

condición necesaria para que México se posicione como uno de los líderes mundiales de la industria (Mortimore y Barron 2005). Cuando se analiza el TLCAN, en tanto espacio económico, también existen opiniones contrapuestas. Basurto Álvarez y otro (2012) exponen la existencia de dos visiones para explicar lo que ocurre en la zona

Gráfico 1.- Exportaciones de autos y petróleo (2004-2011, en millones de dólares corrientes)



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Secretaría de Economía de México (2013).

La primera reconoce la existencia de procesos virtuosos y complementarios entre los Estados Unidos y los países seguidores a diferencia de lo que ocurre en otros bloques comerciales. Un argumento para esta aseveración es que muchas compañías delegan en las filiales mexicanas parte de la toma de decisión y la posibilidad de desarrollar procesos de generación de tecnología, concediéndoles en muchos casos el estatus de socias de las casas matrices. Esta visión es optimista respecto del potencial de la zona y en particular del desarrollo productivo de México. La segunda visión que exponen los autores afirma que, por el contrario, las compañías automotrices de Estados Unidos están “volviendo a casa” en lo que respecta a los niveles de inversión en el país vecino del bloque. Aseguran que al constatar que uno de los objetivos primordiales que las motivaba, la reducción de estructuras de costos, es cada vez más dificultoso de alcanzar frente al avance de los salarios en los países de menor desarrollo de la zona (Basurto Álvarez y otros 2012).

Bajo la premisa de que algunos de estos elementos influyeron en la trayectoria que siguieron la industria automotriz y la industria de autopartes, en este documento se examinan los trazos más importantes del TLCAN que

dieron el marco legal, administrativos y político para que México se transforme en una plataforma de exportación con escasa integración de su cadena de valor. En este sentido, los interrogantes para realizar este estudio son: ¿Qué tan importante eran las motivaciones de las compañías de Estados Unidos como para convertirse en los actores de presión más relevantes para la suscripción del acuerdo? ¿Es correcto suponer que esas motivaciones estuvieron relacionadas con el avance de Japón sobre el mercado estadounidense y la disputa creciente del mercado automotor local? ¿El abandono de las políticas proteccionistas anteriores a 1994 significó para México la imposibilidad de generar una industria automotriz que integrara virtuosamente la base de proveedores locales? ¿Qué tipo de perspectivas se abren para la industria de autopartes de México?

Para responder a estos interrogantes se revisara literatura especializada tanto de analistas que siguen los temas de integración y como de entidades representativas del sector. Pero además, se aplicará un moldeo de gravitación comercial para contribuir con mayor justeza con las conclusiones de este trabajo.

3. LAS MUTACIONES EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ QUE SIRVIERON DE BASE AL TLCAN

3.1. DOS MODELOS DE PRODUCCIÓN EN DISPUTA

En un estudio sectorial que realizaron Mortimore y Barron (2005) aseguraron que el primer suceso que experimentó la industria automotriz mundial fue la puesta en marcha en la automotriz Ford del modelo de producción en serie².

El impacto sobre el proceso productivo fue inmediato: reducción de costos, aumento de la escala de producción, abandono de los mecanismos artesanales que caracterizaron la industria desde su comienzo, y crecimiento de los niveles de ventas de la compañía. Más tarde, otras empresas introdujeron mejoras al modelo de producción en serie, en lo que respecta a la organización y control del trabajo, que repercutieron positivamente aún más en la productividad de esas compañías.

El otro episodio que los autores señalan, está referido al método que Toyota Japón comenzó a aplicar después de la Segunda Guerra Mundial. Las modificaciones introducidas se relacionaron ni más ni menos, con la forma de organizar la producción de vehículos. En efecto, lo que motivó a Toyota a propiciar cambios en el método productivo tradicional tuvo que ver con las diferencias entre Japón y Estados Unidos relacionadas con la estructura del mercado y la asignación de recursos en la cadena de valor.

2 La principal incorporación en su línea de ensamblaje fue la cinta movable.

De forma resumida, el Sistema de Producción de Toyota (SPT) se caracteriza por: a) un esquema de producción flexible que permite que el trabajador pueda realizar diferentes actividades, lo que lo diferencia del método americano de estandarización de tareas; b) un sistema que de ante mano se anticipa a la aparición de defectos, conocido como defecto cero; c) la práctica de administración “justo a tiempo”, que dada la nueva lógica de integración de la base de proveedores, éstos proveen materia prima e insumos en el momento adecuado; y d) y quizás lo más importante, la integración de la base de proveedores a la cadena de valor con características mucho más horizontales que las que mantenían con éstos las compañías americanas³. A principios de los años noventa Toyota había mejorado su desempeño en cuanto al aumento de la productividad, la calidad de los productos y el manejo de existencia; rebasando largamente los estándares de calidad de las compañías más importantes de Estados Unidos (Andersen Consulting, 1994).

3.2. LA AMENAZA JAPONESA

En pocas décadas las compañías japonesas que adoptaron este sistema fueron las responsables de que Japón comenzara a ganar mercado a escala mundial. Con el tiempo estas fábricas mutaron de ser exportadoras y productoras locales a convertirse en importantes jugadores globales. En efecto, las exportaciones de autos crecieron de poco más de 1 millón de unidades a casi 6 millones entre finales de los años 70 y mediados de los 90. No solo creció la producción unitaria de autos sino que también las inversiones en nuevas plantas fuera de Japón. Esto último impulsó el incremento de la producción en los países donde se instalaron plantas japonesas entre 1990 y 2002. Allí la producción aumentó de 3,3 millones de unidades a poco más de 6 en solo 10 años.

Desde esta perspectiva se pueden comprender mejor las motivaciones que llevo a Estados Unidos a fines de los años ochenta a impulsar el Tratado de Libre Comercio de América del Norte: la creciente presencia de los productos japoneses en su propio mercado. De hecho, fueron las compañías automotrices estadounidenses y no otras las que gravitaron de forma decisiva en las negociaciones del acuerdo.

México ofrecía ventajas comparativas que las compañías americanas podrían aprovechar al máximo si lograban un buen acuerdo: cercanía con el mayor mercado del mundo, sindicatos con escaso poder de negociación a causa del poco grado de agremiación de los trabajadores, regulaciones institucionales poco rigurosas, acceso económico a los recursos naturales, facilidades para

3 El SPT se caracterizaba por forjar una concepción integral del proceso productivo, esto es, mejoramiento del trabajo en equipo, establecimiento de contratos de largo plazo con proveedores, organización de forma compartida del diseño de piezas entre la compañía y los proveedores, entre otros aspectos que mejoraron la productividad de su industria.

el ingreso al mercado latinoamericano, pero esencialmente, abundante mano de obra barata. A criterio de las compañías estadounidenses, México aparecía como el lugar ideal para el armado de automóviles a bajo costo, con insumos de proveedores propios que permitirían ampliar los niveles de ventas en sus propios mercados. Pero sin duda, lo que perseguía Estados Unidos con esta estrategia era hacer frente a la amenaza japonesa en la región y en su propio mercado.

Así, Estados Unidos buscó garantizar de antemano más y mejores condiciones de operación para sus empresas dentro del TLCAN. De hecho permitió que las tres compañías americanas más grandes participaran activamente y de forma muy influyente en las negociaciones previas.

4. GÉNESIS DEL TLCAN

4.1. ANTECEDENTES EN EL PLANO ECONÓMICO

El aspecto más difícil de establecer en cualquier acuerdo quizás sea el hecho de integrar comercialmente a países con diferente grado de desarrollo. Economías con una marcada heterogeneidad tecnológica, donde coexisten al mismo tiempo sectores desarrollados y modernos, versus sectores precarizados e informales, dificulta las negociaciones en torno a la integración con otros países donde esta dualidad es mucho menos evidentes. En la mayoría de estos países el diferencial de productividad entre uno y otro sector muchas veces es de 20 a 1, e incluso en ramas más desarrolladas mucho más (Carbonetto y Solis, 2000). En estas economías, el mercado de trabajo muestra marcadas diferencias entre el sector moderno y el informal, por cuanto el nivel de los salarios y la calificación de la mano de obra son algunos de esos aspectos que constituyen un reto para la integración.

Puesto que la economía de México equivale aproximadamente a una décima parte de la de Estados Unidos, estos dos países avizoraban consecuencias de esas disparidades en un escenario de integración. Según Weintraub (2000) México temía que el poderío económico de Estados Unidos anule el desarrollo de su economía; y Estados Unidos, que la disparidad salarial provoque una masiva fuga de inversiones al país vecino.

Sin embargo, estas limitaciones se fueron relativizando a partir de que las condiciones económicas de la región fueron mejorando gradualmente durante los años previos a las negociaciones. Por su parte Canadá experimentaba por ese entonces un enorme problema inflacionario, desocupación y déficit fiscal excesivos que, según Kats (2000), se corrigieron con políticas activas de la autoridad económica canadiense. A su vez, México demostraba un crecimiento moderado pero satisfactorio para la autoridad de turno que propició un

ambiente positivo para las negociaciones. Estados Unidos, al principio tenía una ligera recesión atribuida a las restricciones monetarias, al alza del precio del petróleo y a los recortes en la industria armamentística. Para 1992, estas variables se ubicaron en niveles aceptables para el gobierno lo que facilitó las negociaciones del acuerdo.

4.2. EL PLANO POLÍTICO

Los tres países del TLCAN debieron maniobrar con ciertas cuestiones que por momento demoraban el inicio y la continuidad de las negociaciones. En el caso de Canadá, el tema del libre comercio con Estados Unidos era una cuestión de debate permanente. Pero encontró su resolución en 1984 con la elección del primer ministro Brian Mulroney. Mulroney, que venía de prestar servicio en la compañía Iron Ore Co. of Canadá, la compañía mineral de hierro más grande del país en donde ocupó los cargos de vicepresidente, presidente y director, conocía muy bien los temas de comercio internacional. Defendió una política económica aperturista y al asumir el poder se mostró en contra de la política de barreras comerciales proteccionistas y partidario de estrechar las relaciones entre Canadá y Estados Unidos. El representante del Partido Progresista Conservador y primer ministro no puso obstáculos para ingresar a México en el acuerdo.

Desde los primeros meses de su mandato en 1987, el presidente de México Luis Salinas de Gortari, impulsó la cooperación comercial con los países vecinos. Con Colombia, Venezuela y con varios gobiernos de Centroamérica abrió las conversaciones sobre integración regional y con algunos de ellos suscribió acuerdos para constituir a corto plazo una zona de libre comercio. Con Estados Unidos y Canadá, anunció en 1991 el inicio de conversaciones con idéntico objetivo que de hecho concluyó con la firma del TLCAN. Salinas de Gortari al igual que el primer ministro de Canadá conocía el tema de la integración comercial. Hijo de un senador que luego fue Ministro de Industria y Comercio de su país, y de la presidenta y fundadora de la Asociación de Mujeres Economistas de México (además era licenciado en Economía y doctor en Economía Política y Gobierno de Harvard), deseaba cerrar su mandato (finalizaba en 1994) con la firma del acuerdo, a pesar de la vigorosa oposición de la izquierda política. Sin embargo, por medio de su partido, el PRI, de estrechas vinculaciones con el sector empresarial y los sindicatos, logró finalmente ingresar a México al TLCAN (Kats, 2000).

En los Estados Unidos la agenda del TLCAN fue más complicada. Tanto el presidente George W. Bush, que comenzó las negociaciones, como Bill Clinton que terminó firmando el Tratado, debieron lidiar con dos importantes actores que obstaculizaban el ingreso de México. Si bien el gobierno contaba con el apoyo (y por momentos, presión) de las empresas automotrices

más importantes (Ford, GM y Chrysler), eran los sindicatos de la industria automotriz y los grupos ecologistas los que más se oponían. Los primeros, temerosos por el bajo nivel de los salarios de México que, según ellos, elevaría el desempleo en la industria a niveles inusuales; y los segundos, porque notaban que los temas ambientales no estaban en la agenda de negociación. La jugada de los grupos opositores era impedir que el presidente consiguiera del Congreso Nacional la aprobación de los poderes para firmar acuerdos comerciales. Empero, Clinton fue lo suficientemente suspicaz para convencer a algunos miembros indecisos de la cámara mediante el compromiso de incluir acuerdos colaterales de preservación de las fuentes de trabajo y cuestiones ambientales. Finalmente en 1993 el Congreso aprobó las facultades que el presidente necesitaba (Kats, 2000).

4.3. LOS DECRETOS AUTOMOTRICES DE MÉXICO Y EL CAMINO AL TLCAN

Con la aplicación de los Decretos Automotrices entre los años 1962 y 1989 se inicia la construcción de una plataforma industrial mediante la promoción de políticas activas en una economía protegida que gradualmente comenzaba a flexibilizar su mercado automotor. Así los Decretos de 1983 y 1989 fueron consecuentes con la política económica de apertura y liberalización financiera y comercial experimentada a partir del inicio de la década de los ochenta.

A partir de 1994, el sector muestra un notable crecimiento en el mercado exportador inaugurando la etapa de transición hacia el TLCAN, cuyo común denominador fue una economía más abierta que combinaba políticas de tipo pasivas con una fuerte apertura comercial.

4.3.1. La trayectoria proteccionista

Si se segmentan los ciclos que dieron lugar los sucesivos Decretos se puede advertir entre los años 1962 y 1977 una etapa de evolución proteccionista que tuvo como común denominador objetivos de sustitución de importaciones de autopartes. Los tres Decretos promulgados entre esos años tuvieron como eje: a) elevarlos niveles de protección arancelaria y no arancelaria; b) aumentar los requisitos de calidad en la producción de determinadas partes de vehículos; c) prohibir la producción de algunos modelos ensamblados por las terminales automotrices; d) establecer que el agregado de componentes nacional mínimo que se debería incorporar no podría ser inferior al 60%; e) exigir el equilibrio de la balanza comercial de cada empresa como condición para la importación de partes; y f) establecer los límites en la composición del capital extranjero, el que no podía ser superior al 49% en las industrias de autopartes.

A pesar del fuerte proteccionismo de la política económica para la producción de autopartes, el sector no logró en esos años cumplir con los estándares de precio y calidad, tornándose muy poco competitivo. Así, en conjunto, la

industria automotriz explicaba casi el 60% del déficit de la balanza comercial del país hacia 1981 (de María del Campo, 1991).

Tabla 1.- Síntesis de los Decretos Automotrices entre 1962 y 1977

Decretos	Ejes de políticas
1962	México no podía importar autos terminados; El valor agregado local debía ser del 60%; Se debían autorizar la importación de insumos extranjeros; Las empresas de autopartes debía tener al menos 60% de capital mexicano
1968	Se obliga a las terminales a exportar autos terminados y autopartes de vehículos; Se modifican los límites de producción del Decreto de 1962; Los niveles de exportación son un punto de referencia para la producción interna.
1977	Para poder producir se requiere exportar; Las terminales deben racionalizar su producción; Se colocan objetivos de empleo en la industria automotriz; El Gobierno Federal coloca en su agenda la promoción del sector autopartista local

Fuente: Elaborado en base a datos del Instituto de Investigaciones Legislativas del Senado de la República, México (2003).

4.3.2. El camino de la apertura

La autoridad económica de México tomó nota de esta dificultad y plasmó en los Decretos Automotrices de 1983 y 1989 elementos que permitieron aumentar la exportación de automóviles y la obligación de exportar también autopartes. Se autorizó que los automóviles tuvieran un contenido mayor de insumos producidos por las maquiladoras, y ahora se permitió exportar un modelo que requería solo el 30% de contenido local. Otra de las modificaciones que sufrió la política automotriz fue el relajamiento de las restricciones a la composición del capital (nacional vs extranjero) en las empresas de autopartes, además de los limitantes impuestos al equilibrio de la balanza comercial como condición de cada empresa para importar partes de automóviles (IILSEN, 2003).

Puede notarse que se tornó prioritario el objetivo del mercado de exportación antes que el proceso de sustitución de importaciones que caracterizó la primera etapa de la política automotriz del país. Muchas de estas medidas favorecieron las estrategias corporativas de las terminales automotrices, las que comenzaron a consolidar una plataforma de exportación antes que una indus-

tria automotriz que integre toda la cadena de valor local y que produzca un efecto positivo sobre otros sectores de la economía mexicana.

Tabla 2.- Síntesis de los Decretos Automotrices de 1983 y 1989

Decretos	Ejes de políticas
1983	<p>Se limita la cantidad de modelos que pueden producir las terminales;</p> <p>Se permitirán líneas adicionales solo con fines de exportación y en la medida que aumentan, aumenta el contenido local;</p> <p>La balanza comercial debe ser positiva siempre tanto para las terminales como para los proveedores de partes;</p> <p>Se debe aumentar el grado de integración nacional en 10% para los vehículos de pasajeros y 20% para camiones y autobuses</p>
1989	<p>Las terminales deben mantener su balanza comercial positiva para poder importar un máximo de 15% del total de vehículos vendidos en México durante los años 1991 y 1992. Para los dos años siguientes, 1993 y 1994, ese porcentaje sube a 20%</p> <p>Se establece un requisito de importación adicional que por cada peso importado se debe exportar 2,5 pesos para el año 1991, 2 pesos para 1992 y 1993, 1,75 pesos para 1994</p> <p>El valor agregado local debe ser no menor al 36% tanto para las proveedoras como para las terminales</p>

Fuente: Elaborado en base a datos del Instituto de Investigaciones Legislativas del Senado de la República, México (2003).

A pesar de todo, la política automotriz de México no descuidó del todo las herramientas orientadas a mejorar la integración de proveedores. Éstas se relacionaban con las cuotas de agregado local tanto para la industria terminal como para la producción de autopartes. De hecho el Gobierno Federal negoció mantener por 10 años más su Decreto de Fomento y Modernización de la Industria Automotriz de 1989; periodo tras el cual éste perdía vigencia en aquellos aspectos que contradijeran el TLCAN.

Así, puede notarse el Anexo 300-A.2 del TLCAN, el más importante en lo que respecta a la industria automotriz, transcribe literalmente las definiciones y normas del Decreto de 1989. A priori, todo indicaba que el mismo se replicaría sin cambios, pero las automotrices estadounidenses lograron modificar ligeramente algunos puntos que, de manera inequívoca, afectarían la trayectoria del sector autopartista y beneficiarían ciento por ciento a las compañías armadoras.

La trayectoria que siguió la industria de autopartes local de ahí en más evidencia lo que muchos analistas afirman: el acuerdo fue pensado solo en

función de los intereses de las grandes compañías americanas. En la sección siguiente se podrá observar claramente el rol que jugaron las compañías estadounidenses para imponer criterios sobre estas cuestiones que beneficiaron ampliamente sus estrategias productivas y comerciales.

5. EL PAPEL DE LAS “TRES GRANDES” EN LAS NEGOCIACIONES DEL TLCAN

Ford, General Motors y Chrysler tuvieron una importancia determinante en las negociaciones del TLCAN al punto que lograron maximizar sus requerimientos respecto de sus estrategias comerciales.

En efecto, por medio del TLCAN la protección arancelaria bajó del 9,9% en 1994 a cero en 2004, la exigencia de contenido nacional bajó del 34% a prácticamente cero en 2004 en lo que respecta a la producción de automóviles y de 20% a cero para el caso de las autopartes. Mortimore y Barron (2005) señalan que la compensación de divisas por empresas se redujo de 89% a cero, la proporción de autopartes ensambladas por las empresas maquiladoras que se podía vender en el mercado nacional subió del 55% al 100%, el nuevo contenido regional de los integrantes del Tratado subió del 50% en 1994 al 62,5% en 2004; consolidando principalmente el esquema productivo y comercial de Ford, General Motors y Chrysler, esto es, de casi la totalidad de la industria automotriz estadounidense.

5.1. LAS NEGOCIACIONES POR LAS NORMAS DE ORIGEN

El asunto de las normas de origen generó muchas controversias en las negociaciones de los tres países, pero finalmente las compañías de Estados Unidos salieron favorecidas con la posición proteccionista que lograron imponer. En el caso de Ford y Chrysler negociaban una provisión de contenido regional más alto que el 50% que fijaba el Acuerdo de Libre Comercio entre Canadá y Estados Unidos. La aspiración de estas dos compañías era un porcentaje de contenido regional que rondara el 70%. Con esto se aseguraban un alto grado de proteccionismo con respecto a México, y mitigaban la preocupación inicial por los bajos salarios de la mano de obra mexicana. Situación que podía convertir a México en una plataforma de exportación con insumos provenientes de países extra zona. Puesto que las discusiones del TLCAN se encaminaban hacia la eliminación de todas las tasas arancelarias sobre los bienes que sean originarios de México, Canadá y Estados Unidos, en el transcurso de un periodo de transición, las reglas de origen significaban que los bienes se considerarían originarios de la región cuando se produjeran en su totalidad en los países de América del Norte. Con estas medidas, las “tres grandes” suponían que se reduciría de manera notable el riesgo que significaba México.

En un informe del Instituto de Investigaciones Legislativas del Senado de la República de México (IILSEN, 2003) se expuso que General Motors demandaba sólo un 60% de contenido regional, pero aspiraba junto a las otras dos compañías a la aprobación de un “sistema atado” que les asegurara una posición de privilegio dentro del mercado mexicano durante los siguientes 15 años. Este objetivo incluía ahora a VW de Alemania y a Nissan de Japón, ambas con filiales en Estados Unidos. La propuesta de las “tres grandes” era que los requerimientos para estas compañías sería reducido más rápidamente, mientras que para las nuevas empresas automotrices que incursionaran en el mercado mexicano tendrían un periodo de transición de 15 años para la eliminación de los requerimientos y las tarifas arancelarias. Dos cuestiones de interés de las compañías estaban por debajo de las negociaciones. La primera tenía que ver con la puesta en marcha de un esquema sobre las reglas de origen que les asegurara el predominio del mercado doméstico mexicano; y la segunda, que dicho sistema encarecería de sobremanera la producción de otras empresas extranjeras en México.

A su vez, las “tres grandes” asentadas en Canadá, como era de suponerse, adoptaron la misma posición que las casas matrices de Estado Unidos. Por su parte, el sector de autopartes canadiense se empezaba a preocupar por la pérdida de empleos que significaría la entrada de México al TLCAN, cuestión propia de las asimetrías en los mercados de trabajo de los tres países. En efecto, el sector autopartista impulsó un pedido del 75% de contenido regional (IILSEN, 2003).

El gobierno de Canadá buscaba que en el TLCAN se incluyeran los requerimientos establecidos en los acuerdos anteriores con Estados Unidos que aseguraban que las compañías terminales estadounidenses que operaban en ese país produjeran un vehículo por cada vehículo vendido en el país. Si bien el gobierno hubiera preferido un porcentaje similar al establecido en el Tratado vigente con Estados Unidos (50%), que haría de Canadá un lugar muy atractivo para promover inversiones, estaba dispuesto a aceptar que el requerimiento no fuera más allá del 60%.

En el caso de México, tanto la industria automotriz como la industria de fabricación de partes se opusieron de entrada a las peticiones de los otros socios, conociendo que detrás estaban los intereses de las compañías grandes de Estados Unidos. No acordaban con lo propuesto por Ford, General Motors y Chrysler, y mucho menos con el tema de que las reglas de origen fijen un requerimiento tan alto. Por esto, la propuesta de México fue que durante el periodo de transición los ejes del Tratado sobre reglas de origen fueran los expuestos en los Decretos Automotrices de 1989 (IILSEN, 2003). Allí el requerimiento de contenido regional era del 39%. Las negociaciones del TLCAN comenzaron unos años antes de su puesta en vigor el 1° de enero de 1994. El

proceso de negociación y los debates se llevaron a cabo en tres niveles: un nivel político compuesto por los titulares de las carteras de Comercio, los jefes de delegación que se responsabilizaban de las gestiones día por día, y los grupos de negociación encargados de las cuestiones técnicas operativas y de la redacción de resoluciones y papeles de trabajo para los demás grados (Kats, 2003).

Además del trabajo de estas comisiones, cada uno de los gobiernos mantenía contactos y consultas permanentes con actores del ámbito privado, entre ellos las compañías automotrices. Los equipos de trabajo de los Estados Unidos generaron un dispositivo oficial (comité asesor) donde participaban las “tres grandes” más las asociaciones sindicales. Las idas y venidas de este comité con actores externos e incluso con legisladores de turno, tuvieron una dinámica pocas veces vista. Desde ese ámbito se generaron las mayores presiones a cada gobierno con relación a los puntos más sensibles del Tratado.

El resultado final de las negociaciones por el contenido regional favorecieron las peticiones de las “tres grandes”: los automóviles deberían cumplir con un contenido regional mínimo de 62,5% para aplicar los beneficios arancelarios en un país u otro del bloque.

5.2. LAS DISPUTAS POR EL CONTENIDO LOCAL

En los párrafos anteriores se mencionó que las presiones de las compañías armadoras de Estados Unidos no solo centraron su atención en un porcentaje mayor de contenido regional que resguarde su propia industria, sino también en el porcentaje de contenido local que debería llevar la producción de autopartes y el armado de vehículos terminados. Así, se introdujeron en el Tratado dos cuestiones fundamentales: la primera, que el Decreto Automotriz de México del año 1989 quede sin efecto a partir del 1° de enero de 2004; y la segunda, modificar el mecanismo de cálculo de agregado de contenido local también a partir de ese año.

En los estudios referidos al TLCAN muchas veces se afirmó que éste venía a complementar un ciclo de apertura, liberalización comercial y financiera que México había comenzado dos décadas antes. Sin embargo, muchas veces se pasó por alto algunas de las cuestiones que aún tenían como objetivo resguardar la producción nacional de autopartes. De haberse mantenido estos elementos, es probable que el desempeño de esta industria hubiera sido otro, aún a partir de 2004. Indiscutiblemente, todo el Tratado apuntó a liberalizar el mercado de la industria automotriz convirtiendo a México en una plataforma de exportación con poca integración de la base de proveedores nacionales y con escasos efectos sobre otras ramas de la producción y la economía. Pero el Decreto del año 1989 era clave para el desarrollo posterior del sector autopartista nacional. En el punto siguiente se explica con mayor detenimiento este asunto.

5.2.1. La letra chica del TLCAN

El Anexo 300-A del TLCAN, Apéndice 300-A.2 señala que: ⁴

“México podrá mantener hasta el 1° de enero de 2004, las disposiciones del Decreto para el Fomento y Modernización de la Industria Automotriz (11 de diciembre de 1989) (Decreto Automotriz) y del Acuerdo que determina las Reglas para la Aplicación del Decreto para el Fomento y Modernización de la Industria Automotriz (30 de noviembre de 1990) (Reglas de Aplicación del Decreto Automotriz) que sean incompatibles con este Tratado, de conformidad con las condiciones establecidas en los párrafos 2 a 18. A más tardar el 1° de enero de 2004, México hará compatible con las disposiciones de este Tratado cualquier disposición del Decreto Automotriz y de las Reglas de Aplicación del Decreto que sea incompatible con este Tratado.”

TLCAN (1994).

Se puede apreciar en este artículo que el Decreto sigue vigente a excepción de aquellas cuestiones que contradigan el TLCAN. De hecho, el Apéndice 300-A.2 es una transcripción textual del Decreto de 1989, simplemente que se modifican algunos porcentajes que cambian su espíritu.

En el capítulo 1, inciso VII del Decreto de 1989 se consideraba proveedor nacional aquella empresa que operara en México constituida y organiza conforme a la legislación nacional, en la que ninguna empresa de la industria Terminal es directa o indirectamente accionista mayoritaria y viceversa. Pero lo más importante es que además debía obtener un nivel de contenido local “cuando menos” del 20 por ciento de sus ventas totales. Como puede apreciarse, esto significaba ni más ni menos que la garantía de un piso para la obtención del nivel contenido nacional⁵. Sin embargo, el TLCAN establece que a partir de 2004 México no podrá exigir que un proveedor obtenga un nivel de contenido local “superior al” 20% de sus ventas totales como una de las condiciones para ser considerado proveedor nacional o empresa de la industria de autopartes. En efecto, con esto, el requisito de contenido local se reduce prácticamente a cero.

Basta repasar el punto 2 del Apéndice 300-A.2 del TLCAN para constatar esto:

⁴ El Apéndice 300-A.1 es el referido a Canadá y solo se limita a dejar vigente los acuerdos anteriores entre EEUU y Canadá, en tanto que el Apéndice 300-A.3 es el que se refiere a EEUU.

⁵ Aunque si el cálculo se aplicara sobre la base de la sumatoria de las partes y no sobre el total de ventas, el sector de productores locales se beneficiaría mucho más.

“México no podrá exigir que una empresa obtenga un nivel de valor agregado **superior a 20%** de sus ventas totales como una de las condiciones para ser consideradas como proveedor nacional o empresa de la industria de autopartes”.

TLCAN (1994).

Así, lo que era un piso para la obtención del agregado local, ahora es un techo, con consecuencias muy favorables para los autopartistas de fuera del bloque.

Esta misma situación se replica en las terminales. El artículo 7 del Decreto de 1989 dice lo siguiente:

“El valor agregado nacional de proveedores que una empresa de la industria Terminal debe incorporar cada año en la fabricación, en México, de autopartes y de vehículos, se calculara como un porcentaje del mayor valor de los siguientes valores: El valor de referencia de la empresa de la industria Terminal en el año, como se establece en el artículo 7°.B del presente Decreto; El valor agregado nacional total de la empresa de la industria Terminal en el año”.

Decreto Automotriz (1989).

Las disposiciones transitorias del Decreto agregan que el porcentaje a que se refiere el artículo 7° no será “**menor a**”:

- a) 34% a partir de la entrada en vigor del presente Decreto, hasta el 31 de diciembre de 1998.
- b) 33% del 1o. de enero al 31 de diciembre del año 1999.
- c) 32% del 1o. de enero al 31 de diciembre del año 2000.
- d) 31% del 1o. de enero al 31 de diciembre del año 2001.
- e) 30% del 1o. de enero al 31 de diciembre del año 2002.
- f) 29% del 1o. de enero al 31 de diciembre del año 2003.

Ahora bien, el TLCAN (Anexo 300-A.2, párrafo 5, 6 y 8) establece la misma mecánica para determinar el valor de contenido nacional para la industria Terminal con la única diferencia de que el porcentaje a que se refiere, ahora no puede ser “superior a” los porcentajes establecidos para cada uno de los años entre 1994 y 2003 establecidos en el Decreto de 1989. Así, la exigencia que obligaba a la industria de ensamblaje a incorporar contenido local, a partir del 2004 en la práctica también es cero. Ford, Chrysler y General Motors, fueron los más favorecidos con estos criterios introducidos en el Tratado. El objetivo común que persiguieron las “tres grandes”, con eso quedó garantizado: la apertura del altamente protegido mercado automotor mexicano. Puesto que México se estaba convirtiendo en uno de los mercados que crecía más rápidamente

en el mundo, una condición previa para aceptar el TLCAN impuesta por estas compañías fue asegurarse el acceso al mercado mexicano (IILSEN, 2003).

Las “tres grandes” lograron el objetivo de penetrar al creciente mercado mexicano a partir de una disminución de las barreras de importación, la liberalización de leyes y regulaciones sobre la inversión, el porcentaje que regula las normas de origen y la agregación de contenido local. Estas dos últimas cuestiones generaron los efectos más nocivos para la industria de autopartes local

5.3. INTEGRACIÓN: EL ROL DE MÉXICO EN EL ESPACIO DEL TLCAN

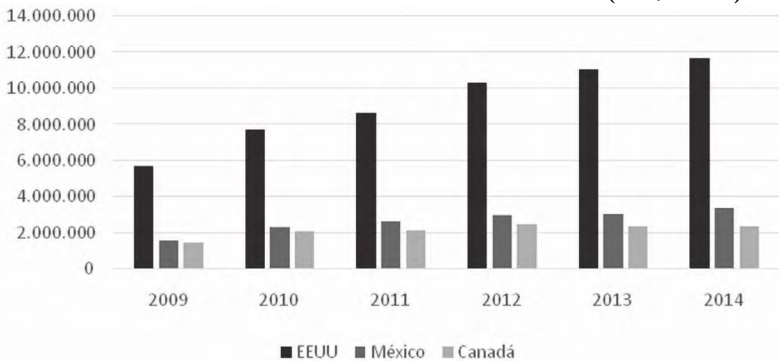
Si bien México en la zona del TLCAN ha logrado un escalamiento de su producción y de las exportaciones de autos que lo posicionan como uno de los mayores productores mundiales (se ubica entre el séptimo y octavo país productor de automóviles), no logra aún consolidar una industria automotriz que primero integre la base de proveedores locales y que luego genere un círculo virtuoso en articulación a otros sectores de la economía.

En los primeros años del TLCAN, el Gobierno Federal se propuso más que duplicar la producción y llegar a fabricar 4 millones de autos en 2010. Detrás estaba la pretensión de ubicar a México como cuarto productor mundial de autos.

Sin embargo, este objetivo no se cumplió (sólo se alcanzaron las 2.342 unidades) y deja de manifiesto que, a pesar de las ventajas que ofrecía México por lo que fuera considerado “un paraíso de localización por su cercanía a EEUU”, éstas no fueron suficientes (Basuarte y García de León, 2012).

La escasa integración de la base de proveedores locales es una de las cuestiones que no permite que se den las condiciones para que México deje de ser sólo una plataforma de exportación para convertirse en una verdadera industria automotriz con escalamiento mundial.

Gráfico 2.- Producción de autos en la zona TLCAN (2009-2014)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de OICA.net, 2015

6. MÉXICO: LAS IMPLICANCIAS PARA LA INDUSTRIA

AUTOPARTISTA NACIONAL

En esta sección se repasa brevemente la trayectoria de la industria de autopartes para analizar luego las derivaciones que se produjeron en ese sector a partir del TLCAN y del proceso de desintegración vertical que emprendieron las armadoras transnacionales. Parte de análisis se realizará siguiendo un modelo de gravitación comercial que se aplicará a las dos etapas en las que se subdividió el periodo en estudio, esto es, 1995-2003, periodo en que comienza el proceso de transición del Tratado; y 2004-2012, etapa en la cual entre en vigor el acuerdo.

La elección del primer periodo (1995-2003) se corresponde con la firma del Tratado y la permanencia del Decreto Automotriz de 1989 hasta fines de 2003 (ver cuadro 2). En efecto, es la etapa más fuerte de disolución de los elementos proteccionistas que marcaron los años anteriores a excepción, como ya se mencionara, de aquellas cuestiones que se relacionaban con las normas de origen y al contenido local que se mantuvieron hasta 2004.

El segundo periodo, 2004-2012, es en donde se extingue por completo cualquier vestigio proteccionista. Esto se logra modificando la metodología de estimación de tanto de las normas de origen como del contenido local. En este segundo periodo se hará una subdivisión adicional que tiene por finalidad constatar si entre los años 2008-2012, donde irrumpe la crisis financiera internacional, el comercio al interior y al exterior del bloque se ve afectado. Es una etapa de reconfiguración del comercio automotor mundial que se ve constreñida por la incorporación de los países asiáticos al mercado autopartista, la reducción en la producción de vehículos de Estados Unidos que se llevó a cabo desde el año 2007 y la desaceleración del mercado mexicano.

También se aportaran algunos datos de la balanza comercial y del mercado de trabajo de México, entre otros, que permitirán exponer algunas reflexiones finales. Pero antes, se repasará muy brevemente la trayectoria de la industria autopartista mexicana en las últimas cuatro décadas.

6.1. BREVE RESEÑA DE LA TRAYECTORIA DE INDUSTRIA AUTOPARTISTA

A principios de los años sesenta el Gobierno Federal mediante los primeros Decretos Automotrices presionó a las ensambladoras extranjeras para que apoyaran la producción de partes de automóviles. Al calor de un proceso de sustitución de importaciones, tal cual se expuso en los puntos anteriores, esto se convirtió en un objetivo clave de política para hacer frente a la importación de autopartes y al déficit comercial persistente del sector. Las incipientes empresas locales que comenzaron a producir esencialmente piezas de motores, fueron asistidas en un principio por las mismas transnacionales mediante inversiones de capital y asesoramiento técnico específico. Para Grossman (1998),

lejos de que la industria de autopartes local naciera como resultado de un desarrollo tecnológico propio, más bien surgió bajo el dominio y dirección de las compañías transnacionales a partir de inversiones conjuntas.

En un estudio sobre el sector realizado por Morales en 1994 se describe que, por ese entonces, comenzaron a producir en el país empresas que manufacturaban productos que no requirieron gran tecnología, como ser, interiores de autos, cristales o baterías. Dichas empresas formaron parte de grandes grupos económicos con suficiente capital y poder de mercado como para comenzar a introducirse la industria automotriz.

A fines de los años ochenta, algunas de estas empresas alcanzaron estándares de calidad mundial. Pasaron de una producción de baja productividad y altos costos, con grados de calidad y confiabilidad que le significaron al principio rechazos por parte de las armadoras, a otra que les permitió constituirse en parte de una industria de nivel mundial en poco más de dos décadas. Lo cierto es que se conformó, aunque reducido, un grupo de empresas locales que gradualmente se consolidó como proveedor de primera línea de las terminales más importantes (Grossman, 1998). Al mismo tiempo, las compañías transnacionales comenzaron a instalar plantas que luego fueron, junto a las empresas de autopartes local, la principal base de proveedores del primer y segundo nivel de las terminales automotrices de México.

Este proceso fue parte de la estrategia de desintegración vertical emprendida por la industria automotriz en los principales países productores de automóviles. Sin duda que los cambios introducidos por el sistema de producción de Toyota tuvieron mucho que ver con esto. No obstante, para las pequeñas y medianas empresas mexicanas este proceso tuvo un final previsible. En efecto, debieron ceder el lugar a esas nuevas compañías de capital extranjero de clase mundial por no poder seguir el proceso de cambio que impuso la industria (Juárez Núñez, 2005). No pudieron cumplir con los requerimientos tecnológicos ni con el aumento en la demanda de la industria terminal, lo que las excluyó gradualmente de la cadena de valor. Este proceso se corresponde con la entrada de México al GATT en 1986 y una década más tarde con el ingreso al TLCAN.

6.2. ANATOMÍA ACTUAL DE LA INDUSTRIA DE AUTOPARTES

En la actualidad las empresas proveedoras más importantes de México pertenecen en su mayoría a grandes compañías transnacionales de autopartes. Casi la totalidad de ellas produce con insumos de sus casas matrices a menores costos. Carrillo y otros (2010) aseguran que en un contexto altamente globalizado y competitivo, concentrado en pocas ensambladoras y en grandes consorcios transnacionales de autopartes, México ha asumido el papel de una localización atractiva para las armadoras debido a los bajos costos de producción combinados con altos niveles de productividad.

Según datos del Instituto Nacional de Autopartes, INA (2014), el sector en el país se compone de 1.236 empresas entre las que se encuentran 80 de las 100 empresas líderes a escala mundial pertenecientes a Estados Unidos y regiones como Europa y Asia. Es conveniente remarcar que en el estudio sectorial realizado por González Marín y Castellanos (2012) se señala que el 92% de las empresas del segundo y tercer nivel son de propiedad extranjera y difiere levemente con los porcentajes encontrados en las empresas terminales.

Si bien el sector funciona casi por completo con insumos importados hay que mencionar que las exportaciones de autopartes superan las importaciones de componentes desde hace tiempo. Solo en 2013 se exportaron más de 90 mil millones de dólares lo que hizo que el superávit fuera mayor a los 19 millones de dólares. En este marco, el principal socio comercial continúa siendo Estados Unidos.

A pesar de estos datos, en 2013, la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA) señaló que incrementar la producción de componentes para fabricar autopartes es un tema pendiente de agenda, ya que actualmente entre 90% y 95 % de las partes que tiene un ensamble son importadas. La AMIA asegura que la integración del proveedor de primer nivel respecto al proveedor de segundo y tercer nivel va del 5% al 10%, es decir que, un faro o un arnés hechos en México se fabrican hasta con 95% de componentes importados (El Economista, 2014).

En este sentido, si bien no es materia de estudio del presente documento, sería interesante observar cual fue la trayectoria del saldo neto de divisas que el sector aportó en México desde el TLCAN a esta parte para atenuar los problemas de crecimiento que enfrenta toda economía periférica en los ciclos de crecimiento. Se sabe que estos países exhiben un límite adicional al desarrollo además del relacionado con la oferta y la demanda, esto es, la falta de divisas que provoca el estrangulamiento del sector externo e imposibilita el sostenimiento de una tasa positiva de crecimiento. Tal vez sea esto, la generación de divisas, lo que justifica por sí mismo la existencia de una plataforma de exportación con escasa integración de su cadena de valor.

O quizás el dinamismo del mercado de trabajo y la generación de los casi 600 mil empleos en el sector de autopartes y terminales. Al parecer el trabajo en las terminales automotrices es muy bien remunerado dado que el 75% de los empleados gana mucho más del doble del salario mínimo de México. Sin embargo, González Marín y Castellanos (2012) encontraron que solo el 8% de los trabajadores de las armadoras son los que tienen un alto salario. Se trata de los empleados de “cuello blanco” que ganan tres veces más que los trabajadores. Es importante resaltar que según el Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía de México (INEGI) desde 2004 a 2010 el valor añadido bruto de la industria automotriz aumentó 38% y los salarios solo un 25%. Asegura también que el salario de un trabajador en el principal socio del

bloque es 8 veces más que en México comparando igual rama de actividad.

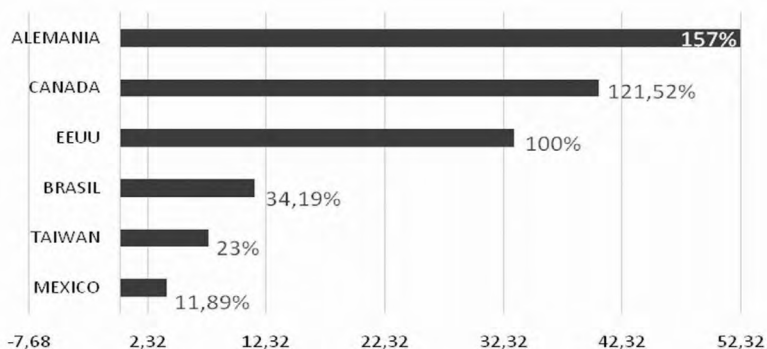
La situación de los asalariados en la industria de producción de autopartes parece ser aún más grave.

En un estudio realizado en el norte de México (Covarrubias, 2014), se encontró que las empresas proveedoras de primer y segundo nivel pagan a sus trabajadores aproximadamente la mitad de los salarios de un trabajador de la industria terminal. A su vez, las empresas de tercer y cuarto nivel pagan a sus trabajadores el 64% en promedio de lo que pagan las empresas de primer y segundo nivel. En el mismo estudio se expuso que en las plantas de Lear los trabajadores perciben 3,9 salarios mínimos de México, los de la compañía Magna 2,8; los de Faurecia 2,6 y los de Lacna 2,3. En empresas que proveen servicios de limpieza, transporte, vigilancia y logística a esas compañías los trabajadores perciben solo 1,8 salarios mínimos.

No obstante el gobierno actual coloca el acento en aquellas cuestiones más visibles conseguidas por la industria automotriz, como ser, la inversión extranjera directa que solo entre 2007 y 2012 fue casi de 15 mil millones de dólares; o los casi 600 mil puestos de trabajo conseguidos hasta entonces. Pero se omite con frecuencia el tema de los bajos costos laborales de la industria que permite a EEUU reducir costos de producción directamente en su “patio trasero” (AT Kearney, 2008); como también la escasa integración del sector autopartista local.

Así, en la medida que las fuerzas productivas y políticas no definan y promuevan las condiciones para provocar la ampliación de la base de proveedores locales lo suficientemente potente como para desparramar efectos benévolos en otros sectores de la economía, probablemente no se alcance el objetivo de contar con una industria automotriz mexicana con identidad propia.

Grafico 3.- Costo laboral de la industria automotriz con relación a Estados Unidos (remuneración horaria en dólares constantes, a tipo de cambio real 100=2007)



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de Bureau of Labor Statistics (2009), OCDE (2009).

7. EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL IMPACTO DEL TLCAN SOBRE EL COMERCIO DE AUTOPARTES DEL BLOQUE (1995-2012)

En la sección seis se identificaron las dos principales etapas que conforman la evolución del TLCAN si se toman en cuenta el grado de apertura del bloque para con el resto del mundo y la unicidad de criterio para administrar el intercambio al interior de la región. Estas son: primera etapa (1995-2003) y segunda etapa (2004-2012), pudiéndose subdividir esta última fase para cuantificar los efectos de la crisis internacional y la emergencia de los países del sudeste asiático como nuevos competidores en el mercado mundial de autopartes (Gárriz, Panigo y Gallo, 2014).

En la presente sección, se exponen sintéticamente los resultados del análisis de impacto (con ecuaciones gravitacionales de comercio) incluido en un proyecto complementario (ver Solis, 2017⁶), con el objeto de determinar en los países del bloque que efectos tuvo el TLCAN sobre: a) el comercio de autopartes al interior del bloque conformado por Estados Unidos, Canadá y México; y b) la dinámica exportadora de la región, tanto en términos agregados como para cada país en particular.

El primer gran resultado emergente del análisis econométrico es que el TLCAN -en todas las etapas- favoreció la creación de comercio de autopartes al interior del bloque, en tanto se registran consistentemente flujos de comercio superiores a los esperados según el modelo gravitacional (i.e. el comercio resulta siempre superior al que habría existido de no suscribirse el Tratado). Asimismo, es posible concluir que dicha creación de comercio resultó genuina, toda vez que la creación de comercio de autopartes al interior del bloque se dio en concomitancia con el crecimiento de las importaciones del bloque de estos mismos productos con origen en el resto del mundo.

La implementación del TLCAN a partir de 1995, pareciera haber llevado a que México, Canadá y Estados Unidos comercien entre sí 7.38 veces más autopartes que lo esperado según el modelo de gravitación comercial. Posteriormente, durante la etapa 2004-2012, el impacto del Tratado -si bien se mantuvo positivo- resultó menos pronunciado. En este caso, los países comerciaron entre sí 2.86 veces por encima de lo esperado, lo que implica un proceso de creación de comercio un 61% inferior al registrado en la etapa anterior.

No obstante, nótese que al descomponer la segunda etapa del Tratado en dos sub-períodos (a fin considerar la reestructuración del comercio mundial de autopartes que tuvo lugar a partir de 2007 como consecuencia de la emergencia de los países asiáticos como nuevos competidores globales y la crisis

⁶ Las ecuaciones, tablas de resultados y gráficos de análisis del modelo gravitacional desarrollado en el mencionado trabajo de mi autoría (Solis, 2017) no se reproducen aquí por cuestión de espacio pero se encuentran disponibles para quien así lo solicite

financiera internacional), los resultados se modifican sensiblemente. En este caso, se observa que a partir 2007 los países miembros del bloque incrementan el comercio de autopartes al interior de la región como respuesta ante la caída del mercado internacional y la mayor competencia asiática.

Ahora bien, ¿cuál fue el efecto del Tratado sobre cada país en particular en lo que respecta a su desempeño exportador al interior del bloque?

La respuesta a esta pregunta es que el TLCAN parece haber sido efectivo para promover las exportaciones intraregionales de autopartes de los tres países. No obstante ello, la evidencia indica que los flujos de comercio creados al interior de la región no se repartieron de manera simétrica entre los países.

Las estimaciones de Solis (2017) indican que a lo largo de todos los períodos, y a contrario sensu de lo que se plantea desde la cúpula política y la prensa norteamericana (más influidos por los números del intercambio global entre México y Estados Unidos en los últimos años que por el análisis en detalle del impacto comercial estructural del TLCAN), ha sido Estados Unidos quien más se ha beneficiado de la creación de comercio al interior del bloque, seguido en orden de importancia por Canadá. Particularmente, los resultados muestran que en el período 1995-2003 Estados Unidos exportó autopartes a México y Canadá por una cuantía que resultó 20.87 veces mayor a la esperada según el modelo (es decir, en ausencia del tratado), cifra que en el caso de Canadá asciende a 10.51 y en el de México a 4.38 veces. Dicho esquema de "ganadores y perdedores" se mantiene invariante a lo largo de todos los períodos, resultando incluso más notorio a partir de 2007. En este caso, las exportaciones estadounidenses resultaron 29.69 veces superiores a las esperadas, las canadienses 11.70 veces superiores y las mexicanas sólo 5.03 veces superiores.

En lo que respecta al impacto del Tratado en tanto promotor de las capacidades exportadoras del bloque y sus países miembros hacia el resto del mundo, los resultados son poco alentadores.

Según los resultados de nuestro proyecto complementario (Solis, 2017), la suscripción del TLCAN hizo que los países miembros exportaran hacia el resto del mundo menos autopartes que las esperadas por el modelo gravitacional, registrándose los impactos más nocivos para México quien exportó hacia el resto de mundo autopartes en una cuantía que resulta un 19% inferior a la que esperaría el modelo.

8. CONCLUSIONES

En este trabajo estudiamos las implicancias del espacio económico del TLCAN en la industria autopartista de México. El hecho de que en las negociaciones del acuerdo hayan participado de manera tan activa las compañías americanas, en especial Ford, General Motors y Chrysler, implicó que el Tra-

tado haya favorecido desde el inicio a estas transnacionales. Si bien el contenido del acuerdo hizo de México una zona competitiva y en consecuencia atractiva para las inversiones nacionales y extranjeras (determinando, como se ha visto en la introducción y el capítulo 2 de esta misma obra, que México se convierta en el único país estructuralmente superavitario en el comercio de autopartes de América Latina), al mismo tiempo, la industria automotriz mexicana muestra una cadena de valor débil y apuntando casi con exclusividad al ensamblaje de vehículos.

Como se mencionó en los numerales anteriores, los representantes del sector (AMIA) fueron concluyentes al señalar en 2013 que incrementar la producción de componentes para fabricar autopartes es un tema pendiente de agenda, ya que actualmente entre 90% y 95% de las partes que tiene un ensamble son importadas. Aseguran que la integración del proveedor de primer nivel respecto al proveedor de segundo y tercer nivel va del 5% al 10%, es decir que, un faro o un arnés hechos en México se fabrican hasta con 95% de componentes importados.

En efecto, los datos que arroja el modelo gravitacional de Solis (2017) reafirman estos señalamientos. Los resultados de la aplicación del modelo, en las etapas en que se subdividió el análisis (1995-2003 y 2004-2012) siempre registraron flujos de comercio genuinos al interior del bloque superiores al que habría existido de no haberse firmado el Tratado. Sin embargo, el efecto del Tratado sobre cada país en particular no fue parejo. En lo que respecta al desempeño exportador de autopartes, México resulto ser el más desfavorecido (al menos en el período examinado, una actualización de la investigación con datos posteriores a 2012 se vuelve indispensable para confirmar o rectificar este hallazgo). Como era de imaginarse Estados Unidos es quién más se ha beneficiado de la creación de comercio al interior del bloque en las dos etapas analizadas, al punto que, las exportaciones de autopartes a México y a Canadá entre 1995 y 2003 fueron 20.87 veces más que si el Tratado no se hubiera suscripto. El modelo dejó de manifiesto también que, incluso en medio de la crisis mundial, los resultados favorecieron aún más todavía a las compañías de los Estados Unidos. Así, a partir 2007 las exportaciones de autopartes estadounidense fueron 29.69 veces superiores a las esperadas. En lo que respecta a las exportaciones de autopartes al resto del mundo, los tres países mostraron resultados magros, pero México se lleva la peor parte en los dos periodos analizados (1995-2003; 2004-2012).

Entre los aspectos que se pueden destacar para los debates futuros relacionados con la temática, podemos mencionar la necesidad de desarrollar una estrategia nacional que combine una política industrial automotriz fuertemente orientada al mercado externo, ampliando el horizonte mundial (no sólo dirigida mayoritariamente al mercado estadounidense), con otra que

defina y promueva claramente la ampliación de una base de proveedores locales lo suficientemente fuerte como para desparramar más intensamente los efectos benévolos de la dinámica comercial del complejo sobre otros sectores de la economía.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aitken, N. (1973); “The effect of the EEC and EFTA on European trade: a temporal cross-section analysis”, *American Economic Review*, 5, pp. 881–892.
- Alvarez, L., Carrillo J. y Gonzalez, M. (2014), *El auge de la industria automotriz en México en el siglo XXI*, México: Publicaciones UNAM.
- Arza, V. (2011); “El Mercosur como plataforma de exportación para la industria automotriz”, *Revista de la CEPAL*, 103, pp. 139-164.
- Andersen Consulting, (1994), “Worldwide Manufacturing Competitiveness Study”, London: Andersen Consulting.
- Bacchetta, M., Beverelli, C., Cadot, O., Fugazza, M., Grether, J., Helble, M., Nicita, A. y Piarmartini, R. (2012); *A practical guide to trade policy analysis*; World Trade Organization.
- Basuato, R. y Garcia, G. (2012), “Estructura y recomposición de la industria automotriz mundial. Oportunidades y perspectivas para México”. México: Universidad de Sonora.
- Brown Grossman, F. (1997), *La industria de autopartes Mexicana: Reestructuración reciente y perspectivas*, México: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, UNAM.
- Cafiero, J. (2005); “Modelos gravitaciones para el análisis del comercio exterior”, *Comercio Exterior e Integración*, 4, pp. 77-86.
- Carbonetto, S. y Solis, M. (2000), *Microcréditos para el sector informal urbano*, Quilmes: Caritas Argentina.
- Carrere, C. (2002); “Revisiting Regional Trading Agreements with Proper Specification of the Gravity Model”, *Centre d’Études et de Recherches Sur Le Développement International, Working Papers N° 10*.
- Carrillo, J. (2000), “La importancia del impacto del TLC en la industria maquiladora en América Latina”. En CLACSO, *Reestructuración productiva, mercado de trabajo y sindicatos en América Latina*, Buenos Aires, CLACSO.
- Carrillo, J. (2012), “Estrategias de inversión global y cadenas de valor en la industria automotriz”, Cracovia: GERPISA.
- Carrillo, Jorge. 2007. “The historical evolution of American Auto Firms in Mexi-

- co”, 15th GERPISA International Colloquium, 20-22 Juin, Paris.
- Contreras, Óscar, Jorge Carrillo, Jorge Alonso. 2010. “The Creation of Local Suppliers within Global production Networks: The case of Ford Motor Company in Hermosillo, Mexico”, en Actes du GERPISA, No. 42.
- Contreras, Óscar, Jorge Carrillo, y Arturo Lara. 2006. “Redes de producción global y aprendizaje local: El caso de Ford en Hermosillo, México”, ponencia presentada en el V Congreso de la Asociación Mexicana de Estudios del Trabajo, Oaxtepec, Morelos, México.
- Covarrubias, A (2014), “Explosión de la Industria Automotriz en México: De sus encadenamientos actuales a su potencial transformador”, México: Fundación Friedrich Ebert.
- Cheng, I. y Wall, H. J. (2005); “Controlling for Heterogeneity in Gravity Models of Trade and Integration”, Federal Reserve Bank of St. Louis Review, 87(1), pp. 49-63.
- De María y Campo, (1991), Reestructuración y desarrollo de la industria automotriz mexicana en los años ochenta: evolución y perspectivas, Estudios e informes de la CEPAL, Chile: CEPAL.
- Freyssenet M. (2010); “The beginnings of a Second Automobile Revolution. Firms strategies and public policies”. Digital publication, freyssenet.com.
- Frobell, F., Heinrichs, J., Kreye, O. (1980), La nueva división internacional de trabajo, Cambridge: Universidad de Cambridge.
- García, M.A. (2013); “Desafíos de las crisis internacionales de 2007 y 2009”, Jornadas Desafíos de las crisis internacionales de 2007 y 2009. Respuestas en países emergentes y centrales, Tres de Febrero, 2-3 Mayo.
- Gonzalez, M. y Castellanos, E. (2012), “The impact of American Multinational Corporation’s intra firm trade on the Mexican automotive industry”, Mexico: UNAM.
- Gluzman, P. y Panigo, D. (2013); “GSREG: Stata module to perform Global Search Regression”, Statistical Software Components S457737, Boston College Department of Economics.
- Greene, W. (2008); Econometric analysis, 6th ed., Prentice Hall.
- Humphrey J., Lecler, Y. y Salerno M., (eds.) (2000); Global Strategies and Local Realities. The Auto Industry in Emerging Market. London: Macmillan Press and Basingstoke, New York.
- IILSEN, (2003), “La industria automotriz en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte: implicancias para México”, México: Instituto de Investigaciones Legislativas del Senado de la Nación.

- INEGI (2004). Censos Económicos. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Información. México.
- INEGI (2005). “La industria automotriz en México”. Edición 2005. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Información. México.
- INEGRI (2007). “Sistema de Cuentas Nacionales”. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Información. México.
- INEGRI (1992). “La industria automotriz en México, Serie de estadísticas sectoriales”. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Información. México.
- Juaréz, H. (2005), “La industria proveedora de autopartes”. En Juárez Núñez, Lara Rivero y Bueno (coords.), *El auto global, desarrollo, cooperación y competencia en la industria del automóvil*, México: Conacyt, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla UAM-X y Universidad Iberoamericana.
- Kats, J. (2001), “El tratado de libre comercio de América del Norte (TLCAN): Una modalidad de negociación de un acuerdo de libre comercio”. En Esteveordal, A. y Robert, C. (Editores), *Las Américas sin fronteras: Negociaciones comerciales de acceso a mercados*. (pp 91-113), Estados Unidos de América: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Krugman, P. (1980); “Scale economies, product differentiation and the pattern of trade”, *American Economic Review*, 70, pp. 950–959.
- Limao, N. (2006); “Preferential trade agreements as stumbling blocks for multilateral trade liberalization: evidence for the United States”, *American Economic Review*, 96, pp. 896–914.
- Morales, J. (2005), México: Tendencias recientes en la geografía industrial, México: UNAM.
- Mortimore, M. y Barron, F. (2005), “Informe sobre la industria automotriz mexicana”, Santiago de Chile: CEPAL.
- Panigo, D., Kiper, E. y Gárriz, A. (2011); “La política económica frente a la restricción externa”. III Congreso AEDA, 29 a 31 de Agosto, 29-31, UBA.
- Solis, M. (2017), Génesis del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Implicancias actuales para la industria autopartista mexicana. Proyecto de tesis de Maestría, Flacso-Argentina.
- Solis, M. y Carbonetto S. (2005), *La autogestión del Microcrédito*, Buenos Aires: CESS.
- Soloaga, I. y Winters, A. (2001); “Regionalism in the nineties: what effect on trade?”, *North American Journal of Economics and Finance*, 12, pp. 1-29.

- Tinbergen, J. (1963); *Shaping the World Economy: Suggestions for an international economic policy*, Nueva York, Twentieth Century Fund.
- Torres-Reyna, O. (2010); «Panel Data Analysis: Fixed and Random Effects», Princeton University, Data and Statistical Services presentation.
- Vispo, A. (1999); “Reservas de mercado, cuasi rentas de privilegio y deficiencias regulatorias: el régimen automotriz argentino”, en Aspiazu, D. (comp.), *La desregulación de los mercados. Paradigmas e inequidades de las políticas del neoliberalismo*, Buenos Aires, Editorial Norma.
- Weintraub, S. (2001), “La ampliación del mercado norteamericano: Perspectivas de los países del TLCAN”. En Estevadeordal, A. y Robert, C. (Editores), *Las Américas sin fronteras: Negociaciones comerciales de acceso a mercados*. (pp 91-113), Estados Unidos de América: Banco Interamericano de Desarrollo.

Sitios Web

- http://www.sice.oas.org/trade/nafta_s/AN300A.asP. Anexo 300-A, del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (2002).
- http://www.aduanas-mexico.com.mx/claa/ctar/leyes/ind_auto.htm. Decreto para el fomento y modernización de la industria automotriz (1989).
- , <http://www.oica.net/>. Reportes Estadísticos OICA (2015).
- <http://www.ina.com.mx/>. Instituto Nacional de Autopartes, (2014).
- <http://www.amia.com.mx/>. Asociación Mexicana de la Industria automotriz, (2013).
- <http://eleconomista.com.mx/>, (2014).
- <http://www.amia.com.mx>. Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, Información Estadística. (2010).
- <http://www.amia.com.mx>. Asociación Mexicana de la Industria Automotriz. Informes Estadísticos (2009).
- <http://www.bancomext.com>. Bancomext Revista de negocios internacionales (2006).
- http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/sociodemografico/Automotriz/2013/702825051204.pdf

CAPÍTULO 5

Argentina: factores que debilitan la integración de autopartes locales

Juan Cantarella*, Luis Katz** y Nicolás Monzón***

* AFAC

** AFAC

*** UNLP

1. INTRODUCCIÓN¹

Desde la década del 50' el sector automotriz argentino ha sido destinatario de políticas industriales específicas que, con mayor o menor intensidad, hicieron posible la instalación y reproducción de un importante entramado de empresas.

Sin entrar en la discusión sobre los costos en los que eventualmente la sociedad ha incurrido para que ello fuera posible, lo cierto es que a pesar de las no pocas crisis que la actividad automotriz de la Argentina ha debido sortear, desde su radicación la producción de vehículos y autopartes han alcanzado un relevante peso dentro de la estructura económica. Ya sea por su contribución al producto bruto industrial, como por su aporte a la superación tecnológica de quienes directa e indirectamente participan en esta actividad, y por el sustancial impacto que posee sobre el mercado laboral argentino, por las fuentes de trabajo directas e indirectas que genera.

La recuperación y posterior crecimiento que se está evidenciando desde el año 2003 ha permitido la efectivización de importantes inversiones, principalmente en la renovación de modelos y plataformas productivas. Esta modernización del perfil de los productos a su vez hizo posible que el destino de los vehículos producidos esté dirigido en su mayor parte a la exportación, sobre todo a Latinoamérica. La combinación de la modernización, especialización y la complementación comenzó a rendir sus frutos, redundando en una sustancial mejora en las escalas de producción.

1 Los autores agradecen los comentarios recibidos de José Antonio Cafero, Sonia Roitter, Miguel Scagliotti, Paula Fiaño, Demian Panigo, Gonzalo de Guzmán y de otros comentaristas anónimos a una versión preliminar del documento. Los autores asumen la total responsabilidad sobre el mismo.

Sin embargo, ésta resulta ser sólo una parte de la cuestión. Si bien resulta fundamental que se encare una estrategia sustentable en todo lo concerniente a la fabricación de vehículos con un esquema moderno, ello no resulta ser condición suficiente.

Esta actividad industrial siempre se ha caracterizado por su efecto multiplicador, tanto del empleo como del valor agregado, por su derrame sobre el resto de la actividad económica y por las externalidades positivas que genera desde el punto de vista tecnológico. Pero el “vaso comunicante” imprescindible para que ello ocurra es un alto grado de integración de componentes locales en los vehículos ensamblados y en los conjuntos y subconjuntos, los que representan en promedio el 70% del valor de un vehículo.

Es por ello que desde diferentes administraciones, dentro del set de instrumentos de política sectorial, siempre existieron mecanismos que incentivaban u obligaban la participación de la producción local de autopartes en el valor de producción de las terminales.

Luego de la salida de la Convertibilidad hubo un cambio sustancial en las condiciones macroeconómicas que favorecieron la producción industrial en la Argentina, lo que sumado al nuevo esquema de producción automotriz, hacía pensar ex ante en un inmejorable escenario para mejorar en forma sustancial la integración de piezas locales.

Sin embargo, a casi cinco años de dicho cambio en el escenario económico no se ha experimentado ningún cambio sustancial en la estructura de la producción automotriz, es decir que no ha mejorado la participación de los componentes nacionales en el valor de producción sectorial.

El presente trabajo hará especial hincapié en mostrar la evolución de las importaciones de autopartes con relación a la producción de vehículos, analizando las limitaciones que se consideran más relevantes y que impiden un cambio cualitativo sustancial en el entramado automotriz argentino, detectándose factores macroeconómicos, institucionales, sectoriales y microeconómicos.

2. ANTECEDENTES

2.1. PRINCIPALES TENDENCIAS DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ Y EL SECTOR AUTOPARTISTA MUNDIAL

Es conveniente en un documento de esta naturaleza hacer una descripción de los condicionantes internacionales de la actividad automotriz por su importancia en la conformación de las situaciones que se dan a nivel local. Se hará una breve referencia que sólo señale los elementos más importantes sin intentar dar un análisis detallado de los mismos.

En los años noventa², la demanda de vehículos estaba madura en las tres áreas desarrolladas constituidas por Estados Unidos, Europa y Japón, con un crecimiento vegetativo muy lento, inferior en esos años al 1% anual, especialmente en el primero de esos países. Esta lenta evolución de la demanda se veía agravada por el nivel de competencia entre las empresas.³

En esos años la demanda creció fuertemente en algunos mercados subdesarrollados (inicialmente en el MERCOSUR, y luego en la India y en la República China). La producción de vehículos fuera de los países desarrollados superó los 14 millones de unidades en 1999, pasando a representar el 26% de las ventas mundiales.⁴

La tasa de crecimiento de la demanda en el MERCOSUR era superior al 10% anual a inicios de la década del 90', se redujo luego de la crisis asiática para consolidar su recuperación hacia 2006 / 2007. En cambio, durante los últimos años el grueso del crecimiento de la demanda mundial de vehículos se situó en China, en menor medida en India y en Rusia y en el Centro de Europa.

En los países desarrollados las crecientes y diversas necesidades de los consumidores dieron lugar a un creciente número en la oferta de modelos (se duplicaron entre 1980 y 1999, alcanzando 1.050 modelos diferentes en 2000). De este modo en los Estados Unidos la demanda promedio por modelo disminuyó la escala de 20.000 vehículos por unidad a menos de 15.000 en 1999. En los países en desarrollo, dadas las características sociales, la estructura impositiva, y los niveles de ingreso, surgieron necesidades diversas de vehículos, dando lugar a la demanda de automóviles baratos en China y Tailandia, pequeñas pick-ups, vans y mini vans en Malasia, y vehículos de menos de 1000 cm³ en Brasil.

La normativa y regulación de los gobiernos en cuestiones técnicas, de seguridad, y de emisiones han jugado un papel fundamental en la determinación

2 Mientras los consumidores determinan los principales comportamientos de la demanda con relación al tipo de vehículos que compran, (características y requerimientos de performance, seguridad, precios, etc); los gobiernos, especialmente en los últimos años, intervienen en lo referido a requisitos de seguridad, normas medioambientales, y normas relativas al diseño y producción de automotores. La creciente rivalidad entre las empresas oligopólicas ha dado lugar a nuevas estrategias de innovación e investigación en los automóviles y en sus procesos de producción. Los fabricantes de automotores están bajo constante presión para identificar las preferencias de los consumidores, los nuevos segmentos a los cuales pueden ingresar para de esta manera ganar nuevos mercados. La habilidad de los fabricantes de vehículos para adaptarse a los cambios de la demanda y ser lo suficientemente flexibles para ello es uno de los determinantes del futuro de la industria. Las consecuencias de estos factores son enormes y profundas y se propagan a lo largo de completa y compleja cadena de proveedores de la industria.

3 Ver Veloso y Kumar (2002).

4 Estos valores fueron ligeramente superiores al 25% de una década anterior, debido a las crisis internacionales que se suscitaron a partir de 1998 (Rusia, Asia).

de las características del sector. En ese sentido, se ha estimado que las medidas reguladoras implican alrededor de 4.000 dólares por vehículo.⁵

Un importante sector que determina el rumbo de la industria del automóvil es el de la tecnología. Los fabricantes de vehículos introducen cada vez con más empeño innovaciones tecnológicas como herramientas para incrementar su penetración de mercado. En los últimos años se han incorporado componentes electrónicos a una velocidad sin precedentes, lo que coadyuvó a que este rubro representase el 35% del costo de los vehículos en la actualidad. Las innovaciones inicialmente introducidas en vehículos de alta gama han ido incorporándose a la mayoría de los modelos de otros segmentos, como es el caso del ABS, la electrónica en los motores y en la transmisión, los sensores eléctricos, los dispositivos de airbag, etc.

La creciente diversidad de modelos y el incremento en los costos ha dado lugar a que la presión sobre los precios sea muy aguda en la industria.

El proceso de aceleración en la renovación de los modelos ha dado lugar a la necesidad de una escala global de producción para poder distribuir los costos, a la vez que se le da cada vez más responsabilidades a los proveedores en el desarrollo e investigación de los nuevos componentes, dando lugar a una descentralización de la industria.⁶ Estos factores, junto a la introducción de técnicas de producción maduradas en Japón, como ser “lean manufacturing”, “kanban”, “kaizen”, etc. han dado lugar a una organización de los proveedores en anillos donde las terminales han pasado a abastecerse directamente de las empresas del primer anillo, que son las productoras de sistemas completos.⁷ Son éstas las que se relacionan con el segundo anillo (proveedores de partes completas) y el tercer anillo (proveedores de componentes de las partes e insumos).

Las empresas del primer anillo son en general empresas grandes que pueden hacerse cargo de los costos de inversión y desarrollo de nuevos productos. La competencia de precios es tan fuerte en USA y en Europa que se espera para los próximos años una mayor concentración aún en los proveedores del primer anillo.

Estas tendencias resultan determinantes para vislumbrar la evolución que tendrá la industria global del automóvil durante los próximos años.

5 Ver Mc Kinsey (1998).

6 Tal como ocurrió con IBM en los ochenta para la producción de las computadoras personales. La decisión de IBM de descentralizar su división de Pc's determinó las características de contorno de toda la industria informática. La compañía había necesitado crear un nuevo producto, un nuevo proceso para fabricarlo y una nueva red de proveedores para contribuir a la manufactura y distribución de productos; como señala Fine (1998)..

7 Los trabajos más recientes incorporan la denominación de proveedor de nivel 0,5 para los principales integradores de sistemas o mega proveedores globales.

2.2. LA ESTRATEGIA DE LAS EMPRESAS TERMINALES EN EL ORDEN INTERNACIONAL

La primera estrategia resultante fue la adopción de una conducta global como característica común de todas las empresas. Hasta 1980 cada empresa estaba en su área regional. Las empresas norteamericanas en Norteamérica, las asiáticas en sus países y las europeas en Europa. Luego comenzó un desplazamiento de plantas productoras a todas las regiones del mundo.⁸ Como resultado, las empresas ahora planean sus negocios a escala mundial. Esto tiene como consecuencia para los países en desarrollo que las plantas de las corporaciones localizadas en diferentes países deban competir entre ellas para la radicación de inversiones.

Otra de las estrategias seguidas por los fabricantes de vehículos consistió en la reorganización de los procesos productivos de modo de compartir la plataforma, o sea la parte inferior de los vehículos, incluida a veces la motorización, para la fabricación de diferentes modelos. Ello condujo a comienzos de la década del noventa a la generalización del concepto de autos mundiales, política industrial que han adoptado diferentes comportamientos dependiendo de las empresas y de cada región del mundo, lo que ha dado lugar en la actualidad a un concepto menos global y más regional, adaptándose a las características de los consumidores, su nivel de ingresos, a la estructura tributaria, etc. En estos últimos años, las tendencias que originalmente apuntaban a la mundialización de los modelos parecen haberse transformado en una disposición a priorizar objetivos de carácter regional.

Han adquirido más importancia el diseño, el manejo de las marcas, las relaciones con los clientes, es decir, las terminales se han dirigido a capturar el valor agregado generado en torno a la vinculación con los clientes.

Para poder hacer frente al aumento de costos al que ya hemos hecho referencia, las terminales automotrices se encuentran cada vez menos relacionadas con las actividades de manufactura y ensamblado, entregando parte de la responsabilidad del desarrollo, manufactura y ensamblado de conjuntos importantes a sus proveedores, que han adquirido muchas más responsabilidades.

De esta forma se les ha transferido a la cadena de proveedores una participación cada vez mayor en el valor agregado de la industria.⁹

Los fabricantes de vehículos saben que el punto más importante para los proveedores son los costos de investigación y desarrollo, especialmente cuando se deben fabricar componentes complejos.

Esto lleva a una rápida reducción de los proveedores directos de los ensambladores de vehículos, como se ha mencionado. Es por ello que en la elección de los proveedores del primer anillo los criterios fundamentales

8 Sturgeon y Florida (1999).

9 Al igual que la estrategia seguida por empresas de indumentaria como por ejemplo Nike.

de selección son:¹⁰

1. Costos y calidad competitivos
2. Capacidad de Investigación y Desarrollo
3. Cercanía a los centros de desarrollo de las terminales
4. Importancia de la localización de componentes con costos logísticos de consideración
5. No aplicación de criterios de nacionalidad.

Estos son requerimientos para proveedores que quieran adaptarse en escala y características para convertirse en proveedores del primer anillo. Además, las terminales exigen una continua mejora en la productividad y una continua reducción de precios.

2.3. EL NUEVO PAPEL DE LOS PROVEEDORES EN LA ACTIVIDAD AUTOMOTRIZ GLOBAL

Como ya se ha mencionado, es cada vez más importante el papel que los proveedores desempeñan no sólo en el desarrollo de la tecnología utilizada, sino también en el valor agregado de la industria, representando en la actualidad más de dos terceras partes del mismo.

El proceso de outsourcing se está acelerando continuamente, lo que debilita el papel central de las empresas terminales. Ya se dan casos de autopartistas del primer cinturón que estarían en condiciones de producir todas las partes de un vehículo.¹¹

China e India van ocupando segmentos más sofisticados en la producción de componentes, debido al proceso de localización en esos países de los principales fabricantes del primer anillo. En los países emergentes los proveedores locales no siempre pueden utilizar todas sus capacidades para satisfacer los aumentos de demanda de componentes, ya que los proveedores extranjeros de primer nivel se establecen en sus mercados y operan como proveedores nacionales.

Las empresas terminales tienen la capacidad suficiente para presionar a los proveedores locales y exigirles determinadas condiciones en materia de costos, calidad y especialmente en la ubicación de la producción.

Debido al aumento en el uso de equipamiento electrónico es probable que se incorporen al primer anillo un grupo de empresas que en la actualidad no participan del mercado proveedor de las empresas terminales.

Los proveedores del primer anillo pasan a tener un rol más relevante en la coordinación de los restantes anillos.

10 Ver Veloso y Kumar (2002).

11 Como es el caso emblemático de Magna.

Existe una oportunidad importante para las firmas locales que logren vincularse con proveedores del primer nivel, y puedan continuar siendo parte de la cadena de aprovisionamiento, aunque pasando a ser proveedores pertenecientes al segundo y tercer anillo.

3. LA HISTORIA RECIENTE DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ ARGENTINA. UNA VISIÓN DE LA POLÍTICA AUTOPARTISTA

3.1. EL COMIENZO DE LOS AÑOS 90

En los años ochenta y hasta principios de los noventa, la producción automotriz mostraba un estado de estancamiento, con un esquema netamente cerrado que la había llevado a un importante atraso tecnológico y un amesetamiento productivo.

A fines de 1991, a través del Decreto 2677/91, los fabricantes de vehículos se vieron favorecidos por un esquema de desgravaciones arancelarias para la importación de vehículos y autocomponentes para producción, con compensación de exportaciones y “asimilados”,¹² los que también eran utilizados para dar cumplimiento a la exigencia de una balanza comercial equilibrada.

Ello fue decidido en un contexto en donde existía una clara necesidad de promover inversiones destinadas no sólo al aumento de la capacidad instalada, sino también a las mejoras tecnológicas, de las cuales nuestro país había permanecido aislado por muchos años. Para la importación de vehículos por parte de distribuidores y particulares se fijó un cupo anual equivalente al 10% del mercado.

La importación al 2% de vehículos automotores perseguía el objetivo de complementar la oferta local en cuanto a variedad y cantidad de productos durante los primeros años de la década del noventa, cuando la demanda superó a la capacidad de producción.

Sin embargo los aranceles preferenciales para los vehículos se incrementaban cada trimestre, convergiendo al 20% y dando una clara señal a los fabricantes para que pusieran en marcha el proceso de inversiones.

Al mismo tiempo el arancel preferencial para importar autopartes desde extrazona permaneció fijo en un 2% entre 1992 hasta mediados de 2001. No existió la misma señal de convergencia que en el caso de los vehículos terminados.

12 Se permitía adicionar un 20% al valor de las exportaciones, además de inversiones, cesiones de exportaciones de proveedores e incrementos de exportaciones de fabricantes de bienes de capital.

Como contrapartida, las terminales debían integrar como mínimo el 60% de autopartes nacionales, siendo obligatoria también la exportación de piezas de proveedores independientes por un monto equivalente al 25% de las exportaciones de vehículos. Estas dos cuestiones inducían tanto a comprar localmente como también a promover la inserción internacional, al menos regional, de los proveedores.

A fines de 1994 hubo un cambio normativo que tendría importantes implicancias para los años siguientes. El Decreto 2278/94 estableció que serían consideradas nacionales a los efectos de la medición del contenido importado máximo de autopartes, las importaciones de piezas de origen brasileño que se compensaran con exportaciones (más asimilados) a cualquier destino.

Casi simultáneamente, en 1995 se dio comienzo al comercio generalizado de autopartes al 0% de arancel con Brasil, en el marco del MERCOSUR y como corolario del Protocolo XXI, que tiempo antes había sido pionero en el comercio desgravado con dicho país, aunque de manera compensada entre empresas de ambos países. Ello, sumado al Decreto 2278, más el Tequila, hizo que en 1995 la producción de vehículos se redujera un 33% mientras que las importaciones de autopartes se contrajeron sólo el 6,5%. Resulta obvio cual resultó ser el impacto sobre la cadena proveedora.

3.2. LA SEGUNDA MITAD DE LOS AÑOS NOVENTA

A partir de enero de 1996, con el Decreto 33, se incorporaron a los fabricantes de autopartes como beneficiarios de este sistema de importaciones de componentes con arancel reducido.

De esta manera se facilitó la modernización de toda la cadena productiva, principalmente terminales y sistemistas directos, facilitando la provisión de componentes tecnológicamente adecuados a la nueva situación de la industria.

En este marco, los fabricantes de partes y piezas fueron los más perjudicados.

En efecto, debieron soportar una protección arancelaria negativa dado que las materias primas utilizadas por ellos continuaron con niveles arancelarios del 12/14%, contra el 2% de las autopartes, ya fueran partes y piezas o conjuntos.

En este último caso, al posibilitarse la importación desgravada de componentes, la protección efectiva era positiva aunque de sólo el 2%.

La tabla 1 resulta clarificadora respecto a las protecciones efectivas relativas en la cadena automotriz para el período 1992-2000:

Para dichos cálculos se consideró un arancel para vehículos importados del 20%, sin considerar la existencia de cupos, y se definió un arancel del 2% para partes y conjuntos, ya que casi en su totalidad las importaciones se realizaban bajo el esquema de compensaciones y asimilados.

Al mismo tiempo, la desgravación actuó como un cuasi reintegro, tanto para las exportaciones a países del Mercosur como para las de extra zona. Dado

que los aranceles de las autopartes importadas sin compensar estaban en el orden del 16/18%, existía una ganancia equivalente al 14/16% del 120% del valor de las exportaciones.

Obviamente esto permitió un muy fuerte despegue de las exportaciones, en una primera etapa promovido por las empresas terminales y luego por los propios autopartistas, a su vez con mayores facilidades de comercio intrafirma luego del proceso de fusiones y adquisiciones que caracterizó al sector en aquellos años.

Tabla 1.- Asimetrías en la protección efectiva de los 90' al interior del complejo automotriz

Item	Arancel Nominal	Protección efectiva
Vehículos	20,00%	62,00%
Conjuntos/Sistemas	2,00%	2,00%
Elásticos	2,00%	-7,80%
Cojinetes	2,00%	-21,30%
Juntas	2,00%	-23,50%
Sistema de escape	2,00%	-7,20%
Anillos sincronizados	2,00%	-17,50%
Neumáticos	2,00%	-4,00%
Campana de freno	2,00%	-11,50%
Disco de freno	2,00%	-9,00%
Paragolpe	2,00%	-4,40%

Fuente: Elaboración propia.

Bajo este esquema, el Estado financiaba la reconversión productiva de terminales y proveedores directos destinando una importante cantidad de recursos provenientes de aranceles.

A medida que el arancel para vehículos iba subiendo, disminuía el “reintegro” implícito.

En cambio este beneficio permaneció en los niveles iniciales para el caso de las importaciones de autopartes no habiendo existido un estímulo eficaz para desarrollar proveedores locales a causa de la política arancelaria.¹³

¹³ La protección estaba dada por los mecanismos existentes que imponían un máximo de contenido importado.

3.3. LAS CONSECUENCIAS DE UN ESQUEMA CON PROTECCIÓN EFECTIVA NEGATIVA PARA LAS AUTOPARTES

Si bien hay que reconocer los aspectos positivos del esquema, resulta necesario remarcar los efectos no deseados ocurridos.

Solamente quienes eran importadores se veían beneficiados. Quienes estaban integrados localmente no necesitaban importar y por lo tanto no percibían desgravaciones.

En vez de diseñar un esquema de promoción explícito y horizontal para todo el sector, se optó por un sistema sesgado que en última instancia promovió una mayor importación y sustitución permanente de proveedores locales, destruyendo así eslabonamientos y buena parte del efecto multiplicador del sector automotriz.

En algunos casos, empresas autopartistas compartían el “cuasi reintegro” con sus clientes, quienes trataban de promover esas exportaciones hacia otras filiales.

En las situaciones en que se exportaba por valores superiores a las necesidades de importación, ese excedente se podía ceder a título gratuito u oneroso.

En el primer caso existía un precio implícito que consistía en cierta ventaja comercial o un nuevo negocio para el proveedor.

En el segundo caso se cedía a cambio de un precio que oscilaba entre el 7/8% del valor de los certificados de importación desgravada.

Lo paradójico de esta situación es que parte del beneficio por exportar, aproximadamente la mitad, era apropiado por quienes podríamos definir como “free riders” de las exportaciones, los que a su vez importaban autopartes al 2%. Ello iba en contra de la protección arancelaria del mismo sector que había generado las exportaciones.

A nivel individual las cesiones fueron consideradas como importantes beneficios, llegando a representar en el caso de algunas empresas resultados extraordinarios de altísimos niveles. Sin embargo no se llegaba a percibir que el mecanismo generaba que el propio sector autopartista “destruyera” su propia protección efectiva.

Incluso luego del proceso de adquisiciones y fusiones mencionado, las casas matrices obtenían algún destino para las exportaciones de autopartes de la filial argentina, y como contrapartida importaban componentes de otras filiales en el exterior con arancel reducido.

Todo ello se fue acentuando a medida que el poder de decisión local iba disminuyendo su autonomía.

Un incentivo equivalente en términos de cantidad de recursos, que se hubiera direccionado al desarrollo de proveedores directos e indirectos de sistematistas, habría permitido una paulatina y creciente sustitución de importaciones de componentes.

Ello hubiera estimulado y fortalecido la cadena automotriz, incrementando el impacto real de su efecto multiplicador.

3.4. UNA MODIFICACIÓN EN LA MEDICIÓN DEL CONTENIDO LOCAL DE COMPONENTES

El Decreto 33/96 modificó nuevamente la metodología de medición del requisito del contenido local de autopartes, reduciéndolo drásticamente en los hechos.

Si bien se mantuvieron los porcentajes originales del Decreto 2677/91 (60% nacional, 40% importado), se estableció un esquema de máximo importado a valor FOB sobre el precio del bien sin impuestos indirectos, en vez de un mínimo nacional.

Dicha diferencia puede parecer inocua a primera vista, sin embargo teniendo en cuenta la estructura de costos de un vehículo (70% de autopartes y 30% de valor agregado¹⁴) hacía posible que con este último se cubriera la mitad del contenido local, lo cual no era permitido anteriormente.

A su vez el Decreto 33 establecía que para los modelos nuevos (definición que incluía a la gran mayoría de los vehículos en producción) el requisito de contenido importado máximo debía ser del 50% a cumplir en tres años.

De hecho, un vehículo se definía en aquel entonces como "nacional" con tan sólo el 28,6%¹⁵ de los componentes nacionales, ello sin descontar el contenido importado de los proveedores.

Toda esta "cosmética" apuntaba claramente a flexibilizar las exigencias de contenido sobre las terminales y sistemistas.

Si a su vez se considera que las autopartes brasileñas compensadas se podían contabilizar como nacionales, y teniendo en cuenta la posibilidad de multiplicar las exportaciones por el coeficiente 1,2¹⁶, la normativa era de tal laxitud que permitía ensamblar un vehículo con la totalidad de las autopartes importadas y aún así era considerado como nacional.

Como agravante, en 1999 el Decreto 110 condonó multas aplicadas a las terminales por no haber cumplido con la normativa del régimen, permitiendo transformarlas en beneficios adicionales al permitir descargar derechos de importación y tasa de estadística de nuevas importaciones, con inversiones como contrapartida que en general no fueron verificadas.

Nuevamente se otorgaron beneficios vinculados con la reducción arancelaria y facilitando las importaciones.

14 Margen, salarios, costos financieros, gastos de marketing, aranceles, seguros y fletes, etc.

15 Este porcentaje surge del cociente entre el remanente de piezas locales al restar el máximo de piezas importadas permitido (50) sobre el total de las piezas de un vehículo (70). Es decir 20/70.

16 El mecanismo de generar créditos de exportación a través de varias rotaciones, sumado a los asimilados (cesiones, compras de bienes de capital nuevos, matrices nuevas y/o usadas) fue definido en aquella época como "reciclado de exportaciones" o "calesita".

3.5. EL ACUERDO AUTOMOTOR CON BRASIL

En diciembre de 1994 se había arribado al Acuerdo de Ouro Preto, materializado en la Decisión 29 del CMC, el cual establecía que antes del 31 de diciembre de 1999 se debía consensuar entre todos los países del MERCOSUR: i) un Arancel Externo Común para todos los productos automotrices; ii) un Contenido Regional; iii) y se establecería el Libre Comercio Intrazona a partir del año 2000. Un cuarto punto definía que a ese momento se deberían eliminar los incentivos nacionales que distorsionaban la competitividad.

Las negociaciones entre Argentina y Brasil fueron sumamente dificultosas, y a diciembre de 1999 aún no se había arribado a un consenso, pese a haber acordado los cuatro países del MERCOSUR un período de transición para llegar al libre comercio que iría del 1º de enero de 2000 al 31 de diciembre de 2003.

El objetivo de Brasil era el establecimiento del libre comercio intrazona a partir del 1º de enero de 2000, mientras que la Argentina planteaba respetar lo establecido en la Decisión 29/94, en lo referido a los subsidios.

Desde 1996 Brasil venía otorgando importantes subsidios e incentivos federales, estatales y municipales para la atracción de inversiones que generaron distorsiones competitivas y principalmente sobre el flujo de inversiones relativo en la región, hecho potenciado por el largo alcance que éstos tenían en el tiempo. A raíz de ello se terminó estableciendo un periodo de transición hacia el libre comercio, aunque sin definir la "letra chica" del acuerdo. Ante esta situación de incertidumbre el 30 de diciembre de 1999, al límite del colapso aduanero, se firma el Decreto 188/99 que prorroga el régimen vigente hasta la existencia de un nuevo acuerdo con todo el articulado correspondiente, al cual se arriba finalmente el 30 de junio de 2000 en forma bilateral con Brasil, en donde se extiende la fecha de la transición hasta el 31 de diciembre de 2005.

Ello da origen al Decreto 660/2000, que establece una convergencia gradual al arancel externo común para las autopartes destinadas a producción en el plazo de seis años (partiendo del 8/9% hasta el 16/18%), y la reducción de tres puntos porcentuales para piezas destinadas al mercado de reposición (que estaban en 19/21%). Al mismo tiempo desaparecen los Programas Intercambio Compensado (importación al 2% contra exportaciones), con finalización total el 31 de marzo de 2001. Por otro lado se establece el comercio automotriz administrado pero libre de aranceles a través del "flex", que permitía un excedente máximo de importaciones sobre las exportaciones del 6,2% el primer año y el 22,2% en 2005. Esta cuestión fue un antecedente que luego sería sumamente perjudicial para las negociaciones y coyunturas futuras, ya que al considerarse el mismo flex en forma recíproca, no se tenía en cuenta en absoluto el concepto de la proporcionalidad de los mercados, es decir considera en un plano de igualdad que cualquiera de los dos países tengan determinado déficit/superávit comercial sectorial.

Se establecía que si se verificaba déficit sectorial global al cierre del año por encima de la flexibilidad acordada, se debían ejecutar las garantías por multas (75% del AEC para autopartes, 70% para vehículos).

Se acordó que no sería posible continuar perforando el AEC al importar con el sistema de admisión temporaria cuando el producto final fuera destinado al Mercosur. A pesar de ser esta eliminación conceptualmente lógica y compatible con la esencia de una unión aduanera, incluso imperfecta, luego se debió dar marcha atrás en esta cuestión. Si bien ello disminuiría la protección efectiva sectorial, también es cierto que el "negocio de la perforación del AEC" beneficiaría a la Argentina con no pocos proyectos productivos, tanto en terminales como en autopartistas.

3.6. UNA NUEVA CONCESIÓN SOBRE EL CONTENIDO LOCAL

Se intentó fijar un contenido local mínimo de autopartes del 30% para los vehículos livianos y 25% para los pesados, descontando el contenido importado de las compras locales y procesos internos. Esto generó nuevamente un conflicto con Brasil por considerar que lo acordado no era un "contenido local neto", sino bruto. También dejaba de existir la posibilidad de "nacionalizar" piezas de origen Brasil.

En diciembre de 2000 se arriba a la Decisión 70/2000, y la forma en que Argentina reglamentó la medición del Contenido Local (CL) derivó en un ajuste en el Acuerdo de Julio. Se contemplan dos formas alternativas de medición del Contenido Local: 1) neteo de las piezas importadas, 2) por proceso (medición sobre el valor del bien final y no sobre piezas). La reglamentación fue sumamente complicada, tanto que nunca fue operativo ni mucho menos controlable ni por aproximación, además de enfrentar una fuerte oposición de la industria terminal a su aplicación coincidentemente con la negativa brasileña a aceptar este tipo de reglamentación de los acuerdos bilaterales.

Llegado el año 2002, en plena crisis global, la caída del mercado interno disminuyó muy fuertemente las importaciones automotrices desde Brasil, lo que conducía hacia un incumplimiento del flex en Brasil, por tanto dicho gobierno comenzó a estudiar la aplicación de las multas acordadas a las empresas de ese país. Ello hubiera sido catastrófico para las terminales argentinas ya que lo único que permitía sostener la actividad eran las exportaciones a ese país.

En ese contexto, Argentina solicitó rever el acuerdo, sobre todo en el punto que ella misma había solicitado, paradójicamente, como resguardo de la producción de vehículos. Obviamente la posición negociadora no era de las más cómodas. Al fijarse un flex muy alto, el equilibrio de la balanza comercial bilateral en la industria automotriz quedaría comprometido una vez recobrada la normalidad del mercado argentino.¹⁷

17 Ver Sierra y Katz (2002).

3.7. LA IMPLEMENTACIÓN DEL FLEX: COEFICIENTE DE DESVÍO DE LAS EXPORTACIONES

Se llega de esta manera en julio de 2002 al 31° Protocolo del ACE 14, alcanzando un nuevo acuerdo, en donde evidentemente Argentina debió sacrificar el contenido local contra un mayor margen de desvío de comercio (flex).

Se definió que el contenido local fuera medido como máximo importado (medición sesgada) y con un porcentaje decreciente en el tiempo: 2001/2003 del 50%, 2004 del 60% y 2005 del 65%. Como se vio anteriormente, no sólo significaba la “muerte anunciada” del contenido local de autopartes, sino que era una quimera ya que el 50% de máximo importado representa el 77% de los componentes, el 60% el 83% y el 65% permitía prácticamente el 100% de las piezas importadas.

Con respecto a la ampliación del margen de flexibilidad de comercio intrazona, es administrado y sin arancel dentro del margen de flexibilidad previsto para cada año: 2001 el 1,6 (160 de importaciones por cada 100 de exportaciones); 2002 el 2; 2003 el 2,2; 2004 el 2,4; 2005 el 2,6, con la supuesta llegada en 2006 del libre comercio.

3.8. LA IMPLICANCIA DEL NUEVO ESQUEMA DE COMERCIO BILATERAL

Si bien esta modificación fue útil para sobrevivir al caótico 2002, sentó un precedente que al reactivarse el mercado convalidó una situación de “déficit estructural” con Brasil.

Si un importador, al momento de traer la mercadería, no tenía créditos de exportación por el mismo monto, debía garantizar una fracción del AEC vigente (75% en autopartes y 70% para el resto). Por problemas de operatoria, siempre se debió importar garantizando.

No se establece un límite máximo para las exportaciones de ninguno de los dos países, siempre que se mantengan las proporciones acordadas. Dado que el coeficiente de desvío es una relación de exportaciones sobre importaciones, el comercio es libre siempre y cuando esta relación se mantenga dentro de lo permitido.

La medición del flujo de comercio se realiza en forma global (no por empresa), por año calendario y alcanza a todo el universo excepto los remolques, maquinaria agrícola y vial y carrocería, que quedan excluidas de la administración y por lo tanto su importación se encuentra libre de derechos intrazona.

Otra de las concesiones que Argentina debió otorgarle a Brasil fue aceptar acelerar la convergencia entre el arancel para producción y el AEC.

3.9. LA TRANSICIÓN Y EL NUEVO ACUERDO

Llegado diciembre de 2005 se abrió una nueva etapa de negociaciones bilaterales en donde se debió apelar a medidas un tanto desprolijas para que no se interrumpiera el comercio automotriz entre Brasil y Argentina.

Las rondas de negociaciones se extendieron por casi doce meses llegándose a un nuevo acuerdo con vigencia hasta junio de 2008. No existieron modificaciones sustanciales con respecto al esquema anterior, ni hubo intento alguno por tratar de recuperar el requisito de contenido local además del regional, con lo cual esta cuestión quedó prácticamente extinta.

El principal cambio se refirió a los parámetros del coeficiente de desvío sobre exportaciones (flex) estableciéndose un máximo bianual de 1,95, no pudiendo superar un coeficiente de 2,10 en el primer año del acuerdo.

En otras palabras, se convalida un escenario en donde Argentina mantiene un déficit automotriz con Brasil permanente equivalente al doble de las exportaciones sectoriales, sin que se dispare ninguna medida correctiva.

Sin embargo, en la negociación se logró interrumpir el período de transición hacia el libre comercio, a la vez que se disminuyó el coeficiente permitido de desequilibrio que antes era del 2,6.

Si bien lo mismo podría ocurrir a la inversa, la realidad es que los tamaños relativos de los países hacen que esta alternativa tenga probabilidad de ocurrencia nula (tal y como se verificó estructuralmente en los últimos años).

Con el advenimiento de la crisis internacional, este diagnóstico no sólo no se ha modificado sino que pareciera tender a intensificarse de la mano de los recientes acuerdos para avanzar hacia un escenario de libre comercio (ver sección 5.5 más adelante).

3.10. EL INCENTIVO A LA COMPRA DE AUTOPARTES NACIONALES DEL DECRETO 774/2005

En 2005 el Gobierno Argentino emite el Decreto 774, estableciendo un reintegro en efectivo sobre el valor de las compras de las autopartes locales destinadas a la producción, entendiendo por locales a aquellas que tengan un contenido máximo importado desde cualquier origen del 30%, además de las que ya se estaban produciendo en Tierra del Fuego.

El beneficio se destina a plataformas nuevas de vehículos (con requisitos específicos de inversión), para motores, cajas de cambio y para ejes con diferencial.

Como se buscaba dentro de los objetivos que las terminales definieran inversiones de plataformas exclusivas en la región a fin de incentivar la especialización y complementación con Brasil, para este caso se define un beneficio durante tres años, 8% el primero, 7% el segundo y 6% el tercero. Igual esquema se definió para los motores, cajas y ejes. En el caso de no exclusi-

vidad, se define un 7% para el primer año y 6% para el segundo, acotando parcialmente el incentivo. Se tardó unos dos años en reglamentar esta norma y todavía no se ha desembolsado el reintegro a ninguno de los beneficiarios, con lo cual su efectividad ha sido escasa hasta el presente, aunque más adelante retomaremos esta cuestión.

Ya a mediados de 2001 se había emitido una norma similar, el Decreto 778, aunque con un carácter más horizontal, ya que el beneficio era un bono fiscal del 6%, pero con alcance a todas las compras de autopartes nacionales independientemente al modelo en producción al que fueran destinadas.

En ese caso no fue un tema menor el hecho que el beneficio no fuera en efectivo y se hiciera a través de un bono fiscal para aplicar a impuestos nacionales, lo que hizo que a las empresas les resultase sumamente dificultoso poder materializar el beneficio.

3.11. LAS LEYES MÁS RECIENTES DE PROMOCIÓN Y DESARROLLO DEL SECTOR AUTOPARTISTA ARGENTINO

Debido a la fuerte tendencia deficitaria del balance comercial automotriz explicado en primer lugar por las negociaciones de la PAM que determinaron un porcentaje decrecientes del contenido local argentina y un porcentaje creciente del contenido máximo importado de autopartes; y en segundo lugar por la destrucción del entramado productivo de autopartes nacional producto de la política de importación sin aranceles de vehículos y partes con el país vecino, los gobiernos que sucedieron a las nuevas negociaciones del 2008 procuraron, mediante leyes, impulsar el desarrollo del sector productor de autopartes.

En julio del 2008 fue aprobada por el Congreso Nacional una nueva ley¹⁸ de incentivo al sector autopartista nacional que, mediante estímulos impositivo, impulsaba a las terminales a utilizar partes y componentes producidos en el país. Según la ley, los fabricantes de automóviles y utilitarios, camiones, chasis con y sin cabina, ómnibus y ejes con diferencial, gozaran de un reintegro sobre el valor total de las compras de autopartes, matrices y moldes locales.

El reintegro sería equivalente al 8% del valor ex-fábrica antes de impuesto en el primer año de producción de dicho vehículo, el 7% en el segundo año y el 6% en el tercer año de la producción de dicho vehículo.¹⁹

De igual manera, el nuevo presidente electo Mauricio Macri, junto con

18 Ley del desarrollo y consolidación del sector autopartista nacional (Ley 26.393).

19 Beneficio adquirido en el caso de plataformas nuevas exclusivas en el ámbito del MERCOSUR. Para el caso de plataformas no exclusivas el beneficio sería del 7% del valor del vehículo en el primer año y 6% en el segundo año.

Temer (presidente transición luego del impeachment a Dilma Rousseff) diagramaron en Junio del 2016 un nuevo régimen de producción y desarrollo del entramado autopartista²⁰, con nuevas modificaciones.

El nuevo régimen apuntaba a la atracción de inversiones atracción de inversiones y la complementariedad productiva regional, favoreciendo la radicación de nuevas plataformas exclusivas y la mayor integración de la cadena de valor.

El beneficio fiscal consistía en un crédito sobre el valor de compras de autopartes nacionales, cuya alícuota es creciente (de 4% a 15%) en función del contenido nacional de autopartes sobre el bien final.

En cuanto a las nuevas inversiones, los beneficios son crédito fiscal del 8% sobre el valor de compras locales de moldes y matrices; y la eximición del Derecho de Importación sobre moldes y matrices: por cada \$1 de compras locales, se exime de estos derechos a \$1,5 de las importaciones.

Si bien a primera vista estos regímenes parecieran ser alentadores, no se tradujeron aún en resultados concretos: el balance comercial autopartista continuo siendo deficitario y las partes y componentes producidas en el país no se modificaron en términos tecnológicos y de nuevos productos.

Las principales características de estos dos regímenes se resumen en la Tabla 2.

A simple vista podemos observar que los regímenes tienen características en común, más allá de su objetivo final. Sin embargo, en la tabla podemos apreciar diferencias que determinan el orden de preferencias del sector, hacia uno u otro régimen.:

En primer lugar, la ley 27.263 contempla entre sus beneficiarios a un abanico más grande de bienes, como son el caso de la maquinaria agrícola y vial, motores de combustión interna y cajas de transmisión. Los restantes bienes son compartidos.

En terminos de requisitos a cumplir para gozar de estos beneficios, vemos una diferencia muy marcada: la ley 26.393 considera como piezas locales a las autopartes, matrices y moldes que tengan un contenido máximo importado del 30% del valor ex-fábrica del bien final y delimita el uso de las autopartes a la producción de nuevas plataformas.

En cambio, el régimen 27.263 en un primer momento delimita el beneficio a aquellas plataformas que estén ubicadas de manera exclusiva en Argentina en ámbito del MERCOSUR, deben ser nuevas o rediseñadas de manera significativa.

20 Régimen de desarrollo y fortalecimiento del autopartismo argentino (Ley 27.623).

Tabla 2.- Principales características de las leyes de promoción autopartista en Argentina (2008/2016)

Característica	Ley	
	26.393 / 2008	27.263 / 2016
Denominación	Ley de desarrollo y consolidación del sector autopartista nacional	Régimen de Desarrollo y Fortalecimiento del Autopartismo Argentino
Objetivo	Esta ley establece un marco jurídico apropiado a un esquema de incentivos directos, destinado a la consolidación de la industria automotriz y tiene por objeto brindar previsibilidad y seguridad al sector autopartista nacional.	La norma apunta a la atracción de inversiones y la complementariedad productiva regional, con el objetivo de fortalecer el autopartismo local, dinamizando al mismo tiempo la producción del complejo, desarrollando la cadena de valor y reduciendo el déficit comercial.
Beneficiarios	Fabricantes de: a) Automóviles y utilitarios de hasta mil quinientos kilogramos (1500 KG) de capacidad de carga; b) Camiones; chasis con y sin cabina y ómnibus; y c) Ejes con Diferencial.	Fabricantes de: a) Automóviles; b) Utilitarios de hasta un mil quinientos kilogramos (1.500 kg.) de capacidad de carga; c) Comerciales livianos de más de un mil quinientos kilogramos (1500 kg.) y hasta cinco mil kilogramos (5.000 kg.) de capacidad de carga; d) Camiones, chasis con y sin cabina, y ómnibus; e) Remolques y semirremolques; f) Maquinaria agrícola y vial autopropulsada; g) Motores de combustión interna, híbridos u otros; h) Cajas de transmisión y sus componentes; i) Otros sistemas de autopartes, conjuntos y subconjuntos, que defina la autoridad de aplicación.
Principales requisitos	Las autopartes deben estar destinadas a la producción de nuevas plataformas definidas en el inciso a), b) y c). Contenido máximo importado menor al 30%	1.- Para fabricantes de incisos a) a f): Plataformas exclusivas en el ámbito del MERCOSUR. Tener inicio de producción de hasta un año antes de la sanción de la Ley. Tener un contenido nacional, medido pieza sobre pieza, mayor o igual a 30% los autos y utilitarios y a 25% los comerciales livianos, camiones, ómnibus y chasis. En todos los casos se puede acceder a una reducción de 5 puntos porcentuales para empresas exportadoras que contribuyan a internacionalizar a las autopartistas; 2.- Para fabricantes de sistemas de autopartes, conjuntos y subconjuntos, en proyectos que cumplan con las siguientes características: Producción de nuevas autopartes o ampliaciones en la capacidad de producción de autopartes existentes. Tener un contenido nacional, medido pieza sobre pieza, mayor o igual a 30%. En el caso de los motores, dicho contenido debe ser superior o igual a 10% desde el otorgamiento del beneficio y del 20% a partir de ese momento. Por último, incorpora requisitos adicionales de estabilidad de empleo respecto del año base.

Tabla 2.- Principales características de las leyes de promoción autopartista en Argentina (2008/2016, continuación)

Característica	Ley	
	26.393 / 2008	27.263 / 2016
Cálculo del requisito de contenido	Contenido máximo importado (CMI): Importaciones CIF por unidad / Valor ex-fábrica del bien final	Contenido mínimo local: valor ex-fábrica de autopartes locales por unidad /(valor CIF de autopartes importadas por unidad + valor ex-fábrica de autopartes nacionales por unidad)
Principales beneficios	<p>1.- Para el supuesto de plataformas nuevas exclusivas en el ámbito del MERCOSUR, las autopartes, matrices y moldes locales que cumplan las condiciones establecidas en los artículos anteriores gozarán de un reintegro equivalente al 8% de su valor ex-fábrica antes de impuestos en el primer año de producción del vehículo, al 7% en el segundo y al 6% en el tercer año de producción de dicho vehículo;</p> <p>2.- Para el supuesto de plataformas nuevas no exclusivas en el ámbito del MERCOSUR, las autopartes, matrices y moldes locales que cumplan las condiciones establecidas en los artículos anteriores gozarán de un reintegro equivalente al 7% de su valor ex - fábrica antes de impuestos en el primer año de fabricación y al 6% en el segundo año de producción de dicho vehículo;</p> <p>3.- Para el supuesto de ejes con diferencial incluidos en el listado que a tal efecto elabore la autoridad de aplicación, las autopartes, matrices y moldes locales que cumplan las condiciones establecidas en los artículos anteriores gozarán de un reintegro equivalente al 8% de su valor ex-fábrica antes de impuestos en el primer año de producción de dichos bienes, al 7% en el segundo y al 6% en el tercero.</p>	<p>1.- Sobre la integración local: Bono electrónico de crédito fiscal sobre el valor de compras de autopartes nacionales, cuya alícuota es creciente (de 4% a 15%) en función del contenido nacional de autopartes sobre el bien final: Las piezas forjadas o fundidas tienen un beneficio adicional de 7 puntos porcentuales sobre el que se determine de acuerdo al CN. El desarrollo de proveedores y su internalización puede premiarse con un aumento en el CN y, por lo tanto, en un incremento del bono;</p> <p>2.- Sobre la inversión: Bono de crédito fiscal del 8% sobre el valor de compras locales de moldes y matrices;</p> <p>3.- Desarrollo de proveedores. Los beneficiarios podrán solicitar un anticipo del 15% de los beneficios previstos durante los primeros 5 años para destinarlo al desarrollo de proveedores. Los recursos se podrán aplicar exclusivamente a bienes de capital y deberán ser transferidos a los proveedores sin costos.</p>

Luego, el contenido máximo importado es modificado por la aplicación del contenido nacional mínimo (CNM) mayor o igual al 30% en autos y utilitarios y 25% para livianos, camiones, onmibus y chasis, con la posibilidad de acceder a una reducción del 5% si las empresas contribuyen a internacionalizar a las autopartistas.

Las terminales además deben comprometerse a no reducir la cantidad de personal teniendo como base de referencia la cantidad de trabajadores mensuales promedio declarado entre Julio de 2015 y Junio de 2016, inclusive.

En lo que respecta a los beneficios, la nueva ley posee un carácter más progresivo, ya que determina una tasa creciente de crédito fiscal a medida que aumenta el contenido local, y con la posibilidad de llegar al 24% en caso de incorporar piezas forjadas o fundidas. Además la ventana de aplicación de esta ley es más extendida en el tiempo, ya que el plazo para incorporarse al programa de beneficios es de 10 años, en contraste con los 5 años que reglamentaba la antigua norma.

No obstante, este crédito fiscal, si bien es transferible, sólo puede utilizarse para pagar impuestos, en tanto que la ley anterior el beneficio consistía en un reintegro en efectivo. La nueva ley a simple vista tiene un perfil más restrictivo en cuanto al acceso del beneficio por parte de terminales y autopartistas. Sin embargo parece ser preferido por las autopartistas locales ya que argumentan que la medición del contenido local por sobre el valor total de las autopartes es más beneficiosa en términos de control directo de sus técnicos, a diferencia del esquema anterior. Por su parte las terminales se ven restringidas a garantizar un nivel de empleo estable en el tiempo, algo que podemos interpretar como no tan beneficioso para el sector.

Si bien a primera vista estos regímenes parecieran ser alentadores, no se tradujeron en resultados concretos: el balance comercial autopartista continuó siendo deficitario y las partes y componentes producidas en el país no se modificaron en términos tecnológicos y de nuevos productos.

4. EVIDENCIA EMPÍRICA Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO: LA IMPORTACIÓN DE AUTOCOMPONENTES ESTÁ EXPLICADA FUNDAMENTALMENTE POR LA PRODUCCIÓN DE AUTOMOTORES.

4.1. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Para la realización de este trabajo se utilizó la redefinición del universo de posiciones arancelarias del Nomenclador Común del Mercosur (NCM) consideradas autopartes realizada por AFAC.

La metodología utilizada para definir las posiciones consideradas autopartes tomó como punto de partida el Ítem J del Decreto 660/2000, que comprende 511 posiciones a ocho dígitos del NCM.

De ese universo, se tomaron sólo aquellas posiciones donde el volumen de comercio de la actividad automotriz fuese más significativo.

Como resultado quedó definido un universo depurado de 272 posiciones consideradas autopartes.

Se recalculó toda la serie de comercio exterior de autopartes a fin de poder realizar un análisis del intercambio comercial de la industria entre distintos períodos.

La redefinición de las posiciones que representan autopartes se hizo con el ánimo de obtener mayor precisión en el análisis de la evolución comercial del sector.

Debido a lo mencionado, fue necesario un recálculo de la serie del intercambio comercial de autopartes para el período 1995-2006. (Para el período 1992-1994 se respetó la anterior metodología dado que eran otros productos los de mayor representatividad en el volumen de comercio exterior).

Para la construcción de la serie de importaciones de autopartes se tomaron valores en dólares y se los actualizó por el índice de precios de los países de la OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development), llevándolos a precios constantes de 2006.

La información de la producción de vehículos surge de los datos proporcionados por ADEFA.

Para el análisis econométrico subsiguiente, evaluaremos un conjunto de 512 modelos alternativos (examinando la capacidad explicativa de cada una de las combinaciones posibles de las 9 variables explicativas que se describen a continuación) con el objetivo de identificar la importancia relativa de distintos determinantes de la dinámica de las importaciones de autopartes en Argentina entre 1992 y 2016.

Para ello haremos uso del programa de selección automatizada de modelos econométricos GSREG (de Gluzmann y Panigo, 2015), partiendo del siguiente modelo general:

$$\log(IMPO)_t = a + b \cdot \log(PROD)_t + c \cdot \log(IMPO)_{t-1} + d \cdot Dummy1 + \dots + e \cdot Dummy2 + f \cdot Dummy3 + g \cdot Dummy4 + h \cdot Dummy5 + i \cdot Dummy6 + \dots + j \cdot Dummy7 \quad (1)$$

donde $\log(IMPO)_t$ es el logaritmo de las importaciones de autopartes en el período t , en USD constantes de 1992; $\log(PROD)_t$ es el logaritmo de la producción nacional de automóviles en el mismo período, Dummy 1 (plena vigencia del Decreto 2278/94 - consideración de piezas brasileñas para contenido nacional y del decreto 33/96 - cambio de contenido mínimo local a máximo importado) es una variable binaria que toma valor 1 para el subperíodo 1995-2001 y 0 en otros años; Dummy 2 (Decreto 660/2000 - tomamos desde 2002 porque 2001 fue un año de crisis en el cual no se aprecian los efectos del mencionado decreto- y protocolo 31 del ACE 14 -en conjunto definen el comienzo de la "era flex ") es una variable binaria que toma valor 1 para el subperíodo 2002-2005 y 0 en otros años; Dummy 3 (idem Dummy 2, pero que intentan captar cambio de tendencia y no solo de ordenada, asociado al acuerdo de incremento progresivo en el coeficiente flex) es una variable jerárquica que toma valor 1 en 2002, 2 en

2003, 3 en 2004, 5 en 2005, y 0 en otros años; Dummy 4 (acuerdo para reducción del flex de 2.6 a 1.95) es una variable binaria que toma valor 1 para el subperíodo 2006-2013 y 0 en otros años; Dummy 5 (nuevo acuerdo bilateral para reducción del flex de 1.95 a 1.5) es una variable binaria que toma valor 1 para el subperíodo 2014-2016 y 0 en otros años; Dummy 6 (aplicación de licencias no automáticas a las importaciones) es una variable binaria que toma valor 1 para el subperíodo 2011-2015 y 0 en otros años; y Dummy 7 (período de vigencia de la ley 26393/2008) es una variable binaria que toma valor 1 para el subperíodo 2009-2014 y 0 en otros años. Las letras a, b, c, d, e, f, g, h, i y j representan a los parámetros a estimar.

Esta técnica econométrica permite programar un testeo de robustez. El comando GSREG no sólo obtiene el mejor modelo (en términos de predicción in y out-of-sample, sino que también crea automáticamente una base de datos con los resultados de todas las combinaciones posibles de las variables de interés. Con esta información será posible examinar la relevancia relativa de los distintos determinantes de las importaciones de autopartes argentinas y su sensibilidad a especificaciones econométricas alternativas.

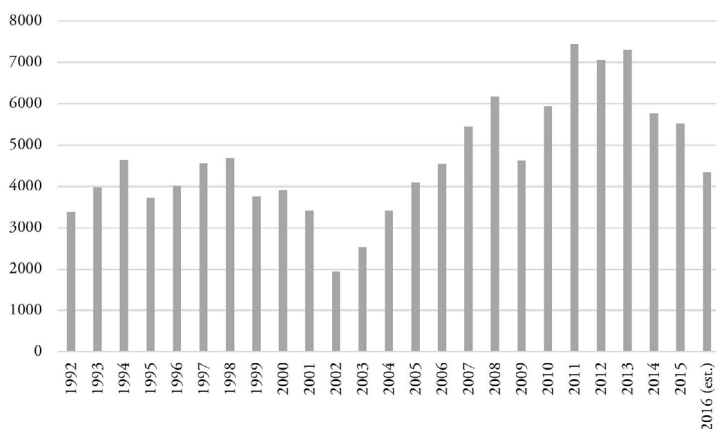
4.2. PRINCIPALES TENDENCIAS

Con la severa crisis de 2002, la producción de automotores cayó a 159.356 unidades y las ventas minoristas disminuyeron a 96.951 vehículos, luego el sector automotriz se recuperó acompañando el crecimiento de la economía argentina.

En 2007 los patentamientos de automotores han alcanzado los 558.347 vehículos, constituyéndose en cifras récord, superando las del mejor registro en 1994, con 485.865 unidades. La producción acompañó la mayor demanda de vehículos, totalizando 544.647 unidades en 2007, llegando a su récord histórico en el año 2011 con 828.711 unidades producidas en el país y 845.490 patentamientos. El récord de venta fue en 2013 llegando a 944.622 automotores. En dicho año la producción ascendió a 791.007 unidades. En 2016 la producción fue de 472.776 unidades y las ventas de 700.217 vehículos.

Con una dinámica similar, las ventas de autopartes crecieron desde 1992 hasta 1998 con una ligera interrupción en 1995 y 1996, con la crisis del Tequila. Posteriormente con la crisis Rusa y los sucesivos shocks que se manifestaron en la economía internacional y que afectaron a la región, las ventas continuaron disminuyendo hasta la crisis y devaluación de 2002. En los años siguientes, a partir de 2003, acompañaron el rumbo ascendente de la industria.

Gráfico 1.- Argentina: venta de autocomponentes 1992-2016 (en millones de dolares corrientes)²¹



Fuente: AFAC

Este comportamiento favorable también se manifestó en la venta de autocomponentes entre 2002 y 2011, que se incrementaron de 1.827 millones de dólares a cerca de 7.500 millones de la misma moneda. Las importaciones de autopartes que habían alcanzado 4.007 millones de dólares en 1998 cayeron profundamente hacia 2002 donde tan sólo registraron 1.216 millones de dólares. En 2006 se recuperaron superando los 4.816 millones de dólares, alcanzando su récord en el 2011 (niveles de importación que rondaron los 11.000 millones de la misma moneda).

Las venta de autopartes acompañaron el desempeño de la producción automotriz los años posteriores. En 2011 también fue el record de producción del sector autopartista con 7.442 millones de dólares. En 2016 sólo facturó el equivalente a 4.344 millones de la moneda norteamericana

Las exportaciones de componentes automotrices que crecieron ininterrumpidamente entre 1992 y 1997 (totalizaron 1.118,3 millones ese año), sufrieron una ligera retracción durante la crisis de 1998 y se recuperaron en el año 2000 (1.367 millones de dólares).

Tras la crisis de 2001/2002 descendieron a 1.144,3 millones de dólares, para iniciar una recuperación que las llevó totalizar 1.936,5 millones de dólares en 2006 y cerca de 3400 millones en su valor más alto, en el año 2013. En 2016 alcanzaron a 1.508 millones de dólares.

La balanza comercial de las autopartes había registrado un déficit en 1992 de 1.308 millones de dólares, el cual trepó a 1.860 millones en 1994 acompañando

²¹ Las ventas de autocomponentes incluyen al mercado doméstico y las exportaciones directas. No se consideran las exportaciones de autopartes que realizan las terminales.

a la mayor producción de vehículos (408.777 unidades). El déficit disminuyó durante la crisis del Tequila en 1995 (1.397 millones dólares, en línea con la menor producción de ese año).

Tabla 3.- Intercambio Comercial de Autopartes (en millones de dólares corrientes) y Producción de Vehículos (en unidades)

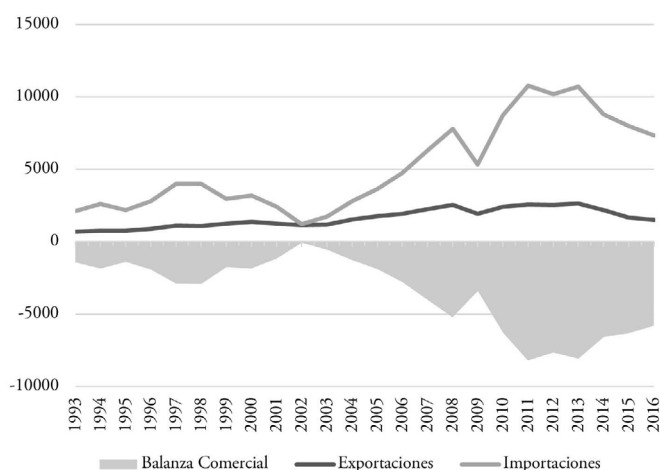
Año	Exportaciones de autopartes	Importaciones de autopartes	Saldo Comercial de autopartes	Producción de vehículos
1992	425	1733	-1308	262022
1993	689	2114	-1425	342344
1994	754	2614	-1860	408777
1995	773	2170	-1397	262401
1996	895	2799	-1904	313152
1997	1118	3999	-2881	446306
1998	1081	4007	-2926	457956
1999	1240	2978	-1738	304834
2000	1367	3204	-1837	339246
2001	1241	2416	-1176	235577
2002	1144	1208	-64	159356
2003	1191	1740	-549	169621
2004	1537	2810	-1274	260402
2005	1763	3644	-1882	319755
2006	1936	4736	-2799	432347
2007	2265	6288	-4022	544647
2008	2557	7794	-5238	597086
2009	1928	5339	-3411	512924
2010	2422	8731	-6309	716540
2011	2589	10781	-8192	828771
2012	2548	10198	-7650	764495
2013	2632	10714	-8081	791007
2014	2200	8790	-6591	617329
2015	1654	7984	-6330	543467
2016	1508	7326	-5818	493736

Fuente: Elaboración propia en base a datos de AFAC y ADEFA.

Los mayores niveles de producción de los años 1996 y 1997 de las terminales agravaron nuevamente el rojo comercial de las autopartes. La última gran crisis del año 2001/2002 vio descender el déficit a sólo 72 millones de dólares con una producción de apenas 159.356 vehículos. La recuperación de la producción de automotores de los años siguientes fue significativa lle-

gando a 432.347 unidades en 2006 y consecuentemente incrementó otra vez al déficit comercial a los mayores registros de la serie. De allí en adelante el déficit comercial autopartista continuó acelerándose hasta el año 2011, momento a partir del cual, el estancamiento inicial y la posterior caída en los niveles de producción de vehículos (-31% desde 2013) determinó una reducción en las importaciones de autopartes que explica la caída del 28% en el déficit comercial del sector entre 2013 y 2016.

Gráfico 2.- Autopartes argentinas: Exportaciones, importaciones y balanza comercial (1992–2015, en millones de USD)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de AFAC.

Un aspecto interesante a destacar, es el recurrente déficit comercial del sector autopartista una vez que se logra superar las crisis y se retoman niveles crecientes de producción de automotores.

Las importaciones de componentes crecieron a una tasa promedio del 23% anual, contra un 10% de las exportaciones, en el período 2002-2006. Algo similar sucede en la recuperación luego del evento más agudo de la crisis internacional en el año 2009.

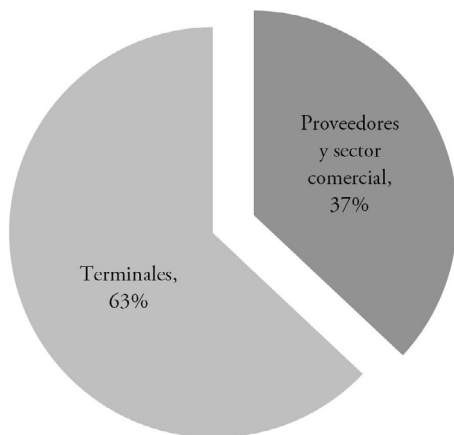
En efecto entre este año y 2013, las exportaciones de componentes aumentan un 30% mientras que las importaciones lo hicieron en un 87%. Esta dinámica implica que el carácter estructuralmente deficitario del sector autopartista argentino, se acentúa con el paso del tiempo.

Mientras que en los años 90 por cada auto producido se generaba un déficit promedio anual de autopartes de USD 4.951, entre 2003 y 2015 ese valor promedio trepó a USD 8.040 y en 2016 alcanzó el récord de USD 11.784.

Para entender el peso del sector terminal en el intercambio comercial de autopartes se debe profundizar en el análisis de la composición de las importaciones. De los 4.816 millones de dólares en importaciones de componentes registrados a lo largo del año 2006, el 63% correspondió a compras directas de las terminales, es decir, unos U\$S 2.960 millones. En el año 2005, la participación de las terminales en las compras de autopartes había sido del 58%, lo que significa que hubo un crecimiento interanual de 5 puntos porcentuales.

En la actualidad, dicha participación se mantiene en torno al 65% enfatizando la particular importancia del eslabón más poderoso de la cadena en la dinámica del comercio exterior de los eslabones subalternos.

Gráfico 3.- Participación de las terminales en las importaciones totales de autopartes (año 2006)



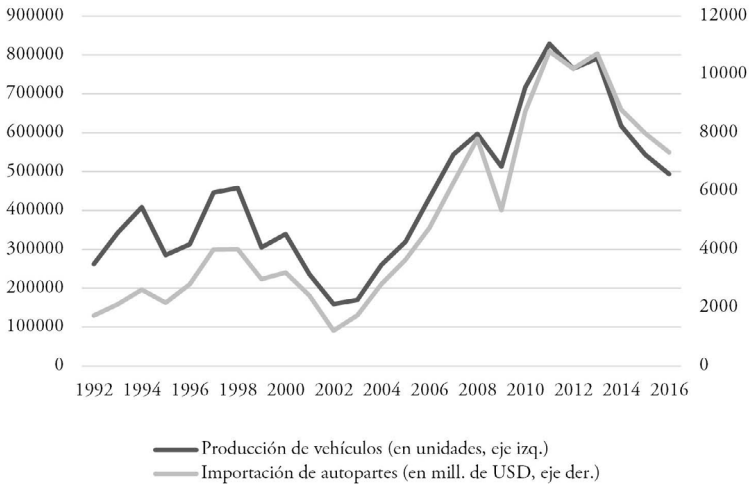
Fuente: Elaboración propia en base a datos de INDEC y Aduana.

4.3. LA RELEVANCIA DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL DE VEHÍCULOS Y DISTINTAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN LA IMPORTACIÓN DE AUTOCOMPONENTES. UN ANÁLISIS ECONÓMETRICO

Al observar el Gráfico 4, resulta notable la fuerte asociación que se da entre las importaciones de autocomponentes y la producción de automotores.

De esta primera inspección visual, aunque contundente e irrefutable, no resulta posible ni establecer la magnitud precisa de tal asociación, ni los efectos concomitantes de otros determinantes potenciales de las importaciones de autocomponentes, en particular los de la política pública. Por tal motivo, y sobre la base del abordaje metodológico previamente descrito, presentamos a continuación los resultados de nuestro análisis econométrico multivariado.

Gráfico 4.- Producción de vehículos e importación de autocomponentes en Argentina



Fuente: Elaboración propia en base a datos de AFAC y ADEFA.

En la Tabla 4 se aprecian los siguientes resultados:

1. el principal determinante de las importaciones de autopartes en Argentina es la producción doméstica de vehículos (ratificando la histórica dependencia del sector de insumo importados), con una elasticidad incluso superior a la unidad, determinando que al aumentar la producción local de vehículos un 10%, las importaciones de autopartes se incrementan en aproximadamente un 11%;
2. en los resultados del modelo completo (que incluye como regresores a todos los potenciales determinantes incluidos en la base de datos), se verifica que sólo esta variable resulta significativa con un p-value (probabilidad de que la variable no sea estadísticamente relevante) menor a 0.01;
3. cuando se utiliza el programa GSREG para obtener el mejor modelo multivariado posible entre las distintas alternativas disponibles, el panorama se modifica y, además de la producción local de vehículos, ciertas políticas públicas se vuelven relevantes (no obstante lo cual, la producción doméstica de vehículos por sí sola explica hasta un 93% de la varianza de las importaciones de autopartes en Argentina, acotando la relevancia de las políticas públicas);

4. los decretos 2278/94 y 33/96 (de mínimo contenido local a máximo contenido importado + piezas brasileñas contabilizando como domésticas para dicho contenido) parecieran haber incrementado un 17% las importaciones de autopartes;
5. el protocolo 31 del ACE 14 (y su normativa de “flex creciente”) habría incrementado un 8,6% por año (entre 2002 y 2005) las importaciones de autopartes;
6. el acuerdo argentino-brasileño más reciente de reducción del coeficiente flex (de 1.95 a 1.5) no sólo no tuvo los efectos deseados para los hacedores de política locales, sino que pareciera estar asociado a un incremento de las importaciones argentina de autopartes; y
7. el resto de las políticas examinadas no parecieran tener un efecto estadísticamente significativo sobre la variable de interés.

Los resultados del análisis de sensibilidad de la tabla 5 confirman mayoritariamente los resultados obtenidos para el mejor modelo de estimación multivariado. No obstante ello se observa una única diferencia cualitativa.

Al extender el análisis del mejor modelo (en términos de poder explicativo in-sample) a los mejores 51 modelos (el top 10%) el protocolo 31 del ACE 14 pasa a tener un doble efecto expansivo de las importaciones de autopartes (de nivel y de tendencia, a través de Dummy2 y Dummy3, respectivamente).

Tomados en conjunto, los distintos resultados econométricos obtenidos ratifican la importancia de la producción local de vehículos para la dinámica de la importación de autopartes (con una elasticidad superior a la unidad), pero también enfatizan la relevancia de ciertas políticas públicas, en particular las que regulan la PAM.

La evidencia empírica disponible demuestra que los acuerdos en torno al coeficiente flex han tenido un pernicioso efecto asimétrico sobre la industria autopartista local.

Mientras que los aumentos acordados en el mismo a comienzos del siglo XXI incrementaron notablemente las importaciones de autopartes, las reducciones en dicho coeficiente acordadas de manera más reciente no han tenido los efectos buscados (muy probablemente por los efectos irreversibles sobre el tejido autopartista de las políticas desreguladoras).

Asimismo, los datos demuestran que las Licencias no automáticas de importación y las Leyes de promoción del autopartismo no contribuyeron significativamente a revertir la dinámica negativa del sector, resultando irrelevantes desde un punto de vista estadístico para afectar a las importaciones de autopartes.

En el caso de las licencias automáticas, la explicación reside en las presiones del gobierno brasileño que lograron modificar el listado de posiciones arancelarias afectadas por esta medida.

En los casos de las leyes de promoción, el escaso impacto parecería estar más bien asociado a la utilización de un esquema de cálculo inapropiado del requisito de integración local que se discute en detalle más adelante.

Tabla 4.- Resultados econométricos multivariados para explicar la dinámica de las importaciones de autopartes en Argentina entre 1992 y 2016

Variables explicativas	Modelo completo	Mejor modelo
LPROD	1.082*** (0.170)	1.103*** (0.0745)
LIMPO (t-1)	0.0744 (0.109)	
DUMMY1	0.162* (0.0855)	0.170** (0.0666)
DUMMY2	0.0739 (0.246)	
DUMMY3	0.0682 (0.0630)	0.0857*** (0.0230)
DUMMY4	0.0932 (0.0933)	0.122 (0.0893)
DUMMY5	0.224* (0.105)	0.274*** (0.0830)
DUMMY6	0.00498 (0.101)	
DUMMY7	-0.0175 (0.0951)	
Constante	-0.712 (0.797)	-0.444 (0.352)
Observaciones	24	25
R2	0.972	0.972
R2 ajustado	0.954	0.965

Nota: Errores estándar entre paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 5.- Análisis de sensibilidad de los resultados utilizando los mejores 51 modelos estimados (primer decil de modelos según R2 ajustado)

Variable	Coef. Prom.	Desvío estándar	Cantidad de casos significativos	Cantidad de casos significativos con estimador positivo
LPROD	1.145	0.072	35	35
dummy1	0.162	0.026	35	35
dummy2	0.195	0.098	10	10
dummy3	0.071	0.016	14	14
dummy4	0.104	0.016	4	4
dummy5	0.224	0.036	35	35
dummy6	0.000	0.024	0	0
dummy7	-0.016	0.019	0	0
LIMPO(t-1)	0.088	0.026	0	0

Nota: Sólo se toman en cuenta los modelos que superan el test de no autocorrelación en los errores.

5. FACTORES QUE AFECTAN LA INTEGRACIÓN LOCAL

En esta sección abordaremos los factores que se consideran más relevantes en lo que respecta a la integración de componentes locales en los vehículos producidos. No se considera a la falta de inversión, ya sea en capacidad o tecnología, como un causal de la falta de integración, ya que se entiende que ésta resulta ser una consecuencia de los limitantes que se abordarán posteriormente.

5.1. REDUCIDO NIVEL DE ARTICULACIÓN PRODUCTIVA

La importancia que tienen las terminales como clientes por un lado, que concentran la mayor parte de la facturación según el caso; y la importancia que tienen las autopartes dentro del costo de un vehículo por el otro, hace que cada vez más las visiones desde ambas partes del sistema sean vistas como un "juego de suma cero", en donde pareciera que la única alternativa para mejorar la rentabilidad es que empeore la de la otra parte.

Kosakoff (1999) considera que en los años noventa la trama autopartista se debilitó y dejaron de utilizarse habilidades productivas generadas en el país. La opinión de las terminales reconocía que si bien había un núcleo de empresas actualizados tecnológicamente, otra gran masa de proveedores no estaba en condiciones de adaptarse a los cambios exigidos por los nuevos modelos y los nuevos procesos productivos. En efecto, las características sectoriales de la actividad automotriz

en la Argentina se encuentran lejos de las correspondientes a una trama virtuosa en donde existen vinculaciones a largo plazo con desarrollos conjuntos de procesos y productos, donde las regulaciones de las relaciones surgen de la negociación y no de las imposiciones.

Se observa un predominio de las relaciones de tipo jerárquico y radial centradas en la terminal, con condiciones contractuales que crean relación de dependencia y escasos mecanismos de cooperación e intercambio de información.

Si bien hubo algunos intentos aislados por mejorar el sistema de comunicación a través de los Consejos de Proveedores, éstos no han podido generar sinergias para el conjunto ni alcanzar consensos mínimos de funcionamiento como trama productiva. En la actualidad, salvo en el caso de Toyota, ya ni siquiera se reúnen.

También es relevante destacar la imposibilidad que existe de obtener acuerdos mínimos entre las propias terminales, lo cual beneficiaría al conjunto teniendo en cuenta que la gran mayoría de los autopartistas le proveen a más de un cliente.

Cuestiones como normas de aseguramiento de la calidad, protocolos de comunicación y software específico, programas de productividad y hasta los períodos de cierre de actividades por vacaciones, tienen un tratamiento totalmente desarticulado.

En el trabajo de Novick, Yoguel, Catalano y Albornoz (2001) se concluye: "...en las redes estudiadas, domina la lógica comercial en el mercado regional, que apunta a rentabilidades de corto plazo sobre una lógica productiva que apunte a la construcción de un subsistema articulado al global, con potencialidad de desarrollo, de aprendizaje, de generación de ventajas competitivas en una estrategia de más largo plazo".

No son pocos los trabajos de análisis sectorial que sugieren que una manera de reducir estas fricciones entre proveedores y ensambladoras, sería que se emularan las relaciones que existen entre las montadoras japonesas y sus proveedores. Sin embargo, no resultan de fácil aplicación por los limitantes en el contexto social y cultural, que requieren mucho tiempo de aprendizaje y adaptación.

Parece una obviedad, aunque en los hechos no es así, que en la medida en que mejorasen los vínculos entre el proveedor y el cliente, más dispuestos podrían estar los primeros a invertir en nuevas tecnologías, se mejoraría la previsión de nuevos negocios, y por lo tanto harían mayores esfuerzos por mejorar la calidad y el servicio.

Las ensambladoras japonesas han comprendido profundamente estos conceptos y los resultados en cuanto a rentabilidad y market share así lo demuestran (ver OIT, 2005).

Yoguel y Boscherini (2000) consideran que el sistema territorial juega un rol central en el desarrollo de las capacidades innovativas de las empresas, en el sentido que confluyen elementos del plano microeconómico (modalidades de gestión, características personales, educativas, emprendedoras, etc.) y del ambiente (instituciones, agentes y sus relaciones, desarrollo de actividades innovativas, como un proceso social e interactivo en un entorno específico y sistémico), lo cual constituye un elemento necesario aunque no suficiente.

Pero el ambiente puede a veces influir de modo negativo en las firmas, cuando las instituciones y los agentes tienen escasa vinculación, o bien no existen mecanismos para el intercambio de experiencias, limitando la circulación de conocimientos.

Los autores consideran que este tipo de ambientes promueven desarrollos individuales “introvertidos”, y poseen una performance innovativa insuficiente para sustentar la competitividad de las empresas y así sentar bases para desarrollos futuros.

Un contexto desfavorable se puede contrarrestar cuando existen instituciones que trabajan de forma articulada y hay cooperación entre los agentes involucrados. De esta manera se crea un ambiente propicio para la difusión de avances y conocimientos.

Un relevamiento llevado a cabo a empresas del área metropolitana de la ciudad de Buenos Aires y Gran Buenos Aires reveló el predominio de ambientes “nocivos”, en donde los factores microeconómicos prevalecen sobre los del entorno en el desarrollo de innovaciones.

Como contraposición a lo que ocurre en ámbitos con externalidades positivas, se verificó que un reducido grupo de empresas poseen elevadas capacidades innovativas.

Novick (2000) proporciona otro ejemplo de articulación productiva vía generación de clusters, como es el caso de la maquila automotriz mexicana. En una primera fase se contrató a mano de obra trabajadora intensiva de baja calificación para luego incorporarle tecnología y organización más flexible a sus procesos productivos.

De esa manera se desarrollaron la manufactura, la ingeniería y los proveedores. Se produjo una fuerte especialización productiva con connotación territorial. Esas áreas “concentradas” comenzaron a exportar a países de mayor industrialización.

De forma simultánea se crearon instituciones educativas de nivel terciario que, trabajando de forma mancomunada con el entramado productivo, establecieron redes formales e informales que permitieron la articulación entre los distintos niveles.

Adicionalmente, el Estado participó activamente en la formulación de un programa de política industrial y comercio exterior, a efectos de esti-

mular el desarrollo de la articulación industrial, regional y sectorial de alta competitividad.

5.2. INCERTIDUMBRE

Las diferentes crisis que debió enfrentar la actividad automotriz, permitieron lograr una relativa rápida recuperación debido a las capacidades instaladas existentes, a los recursos ociosos y a las expectativas positivas sobre cada nuevo ciclo que se iniciaba. Pero en la medida en que la rentabilidad de las firmas disminuyó, por la profundización de la competencia entre otros factores, comenzaron a ser mucho más relevantes las expectativas sobre el mediano y largo plazo. Cada crisis, sobre todo las más recientes luego de 1995, fueron generando nuevos condicionamientos que limitaron en cada fase expansiva del ciclo la posibilidad de propagar articuladamente dicho crecimiento sobre el resto de los encadenamientos productivos locales.²²

Cuando las capacidades ociosas se agotan y las decisiones de inversiones “de acompañamiento” ya no son suficientes y requieren de nuevas plantas o ampliaciones de relevancia, la incertidumbre y la falta de credibilidad se torna un factor determinante.

En lo macro, cuestiones como las políticas tributarias erráticas o percibidas por los accionistas (locales o extranjeros) como ilógicas, las dudas sobre la infraestructura, los conflictos sindicales, las arbitrariedades en determinados procesos judiciales, la incapacidad para gestionar eficazmente algunas áreas de la administración pública, la falta de un horizonte de largo plazo en la Política Automotriz MERCOSUR, minan fuertemente la confianza inversora. Incluso en los casos en donde desde la política oficial se intentó generar alguna reserva de mercado para la provisión local a través de ciertos instrumentos y limitaciones, lo cual hubiera incentivado mayores inversiones, en los hechos no se generó ningún impacto efectivo ya que no se llevaron a cabo los controles correspondientes, o bien se hicieron mucho tiempo después de ocurridos los hechos.

Los controles pierden sentido si se transforman en un objetivo en sí mismo, deberían ser sólo una herramienta de inducción sin tener que llegar a ninguna penalidad.

En el caso del Decreto 774/2005, el gran retraso en su reglamentación efectiva y las graves dificultades que debieron enfrentar las empresas para acceder a los beneficios comprometidos en anteriores regímenes, relativizan el impacto de este instrumento sobre las decisiones de nacionalización de piezas.

En lo micro y meso, la falta de cumplimiento de los programas de producción, la inexistencia de contratos, el stress comercial generado por las per-

22 Ver Yoguel y Erbes (2007).

manentes negociaciones en período de incrementos de costos, potencian la incertidumbre global.

La percepción por el lado de los proveedores es que de manera cada vez más acentuada las terminales les transfieren más riesgos a cambio de menor participación en los beneficios. Cuestiones como la exigencia de instalaciones cercanas a las ensambladoras, las entregas diarias o cada determinada cantidad de horas en pequeños lotes de productos, han transferido mayores costos logísticos y excesos de capacidad cuando los volúmenes reales son inferiores a las previsiones. Esto se suma a las exigencias de reducciones de precios cada año y la permanente exigencia de reducción en el número de piezas defectuosas.

Adicionalmente, es una característica sectorial la asimetría de la información, desde que las terminales tienen la posibilidad de efectuar auditorías periódicas a los proveedores, tanto en cuestiones técnicas como en cuestiones económicas y financieras; mientras que la situación inversa no resulta factible. De esta manera el proveedor enfrenta la incertidumbre de tomar como ciertos o no los volúmenes y nuevos proyectos que el cliente le manifiesta, siendo frecuentes las modificaciones sin la planificación debida. De hecho existen no pocos ejemplos a nivel local e internacional en donde cambios imprevistos de los clientes generaron cierres de plantas y hasta quiebras de empresas.

Esta situación provoca que se exijan mayores tasas de retorno para los proyectos que hagan posible un recupero de la inversión en muy corto plazo, lo cual se vuelve cada vez menos viable en esta actividad.

5.3. PROTECCIÓN EFECTIVA

La protección arancelaria nominal (tasas de arancel ad valorem por producto) repercute sobre el perfil de consumo (bienes finales, insumos y materias primas o bienes de capital) al impactar de manera directa sobre los precios de dichos bienes.

Sin embargo, es el nivel de protección efectiva lo que realmente resulta determinante sobre la estructura productiva y constituye un mejor indicador del manejo discrecional del esquema arancelario y de la dispersión de incentivos relativos entre los sectores productivos o los eslabones que componen la cadena de abastecimiento de cada uno de ellos.

El concepto de protección efectiva (PE_j) evalúa la incidencia de los aranceles nominales sobre la capacidad de crear valor agregado en un sector, comparando la magnitud de creación de dicho valor en una situación con aranceles al bien final e insumos (VA_j^{*}) frente a un escenario en el que no existen aranceles al bien en cuestión (VA_j).

Para el cálculo de la protección efectiva se parte de la siguiente ecuación:

$$PE_j = \frac{(VA_j^* - VA_j)}{VA_j} \quad (2)$$

Luego de una serie de sustituciones de términos llegamos a obtener:

$$PE_j = \frac{(t_j - a_{ij} \cdot t_i)}{(1 - a_{ij})} \quad (3)$$

en donde t_j es el arancel aplicado al bien, a_{ij} es la participación del insumo i en el costo del bien j en ausencia de aranceles, y t_i es el arancel aplicado al insumo i

Una estructura arancelaria nominal poco dispersa implica una estructura de protecciones efectivas sin diferenciación relevante y deja que la asignación de recursos productivos se defina más por condiciones de mercado que por la creación de ventajas originadas en el manejo discrecional del arancel.

Sin entrar en una discusión sobre los beneficios y costos sociales de las diferentes alternativas de políticas arancelarias, la autoridad económica de un país se encuentra ante diferentes opciones para el diseño de una política arancelaria.

Una alternativa es la inexistencia de aranceles, o niveles relativamente bajos y uniformes, en donde el principal objetivo sería el fiscal ya que no se generarían incentivos a favor de algún sector. Otra alternativa es optar entre importar materias primas e insumos libres de aranceles o imponer una tasa arancelaria más baja sobre la importación del insumo que sobre la importación de los bienes producidos con el insumo importado. Ello claramente genera un estímulo de producción del bien que contiene dicho material y del crecimiento del empleo dentro de la industria que lo utiliza, además de su efecto multiplicador sobre el resto de la economía.²³

En este esquema, podrían ocurrir los siguientes escenarios:

1. Arancel nominal del producto terminado es igual al arancel nominal de las materias primas e insumos, por lo que en este caso la tasa de protección efectiva será coincidente al arancel nominal en el producto terminado.
2. Arancel nominal del producto terminado es mayor que el arancel nominal en las materias primas e insumos, entonces la tasa de protección efectiva será mayor que el arancel nominal en el producto terminado.

23 Aunque no se incentivaría la producción local del insumo, se estaría generando un avance importante en los eslabonamiento aguas abajo, dando lugar a mayores posibilidades futuras para la incorporación de dichos insumos a la producción local.

3. Arancel nominal del producto terminado es menor que el arancel nominal en las materias primas e insumos, entonces la tasa de protección efectiva será menor que el arancel nominal en el producto terminado. En este caso, si además la participación de los insumos es relativamente alta en los costos de fabricación del bien en cuestión, la protección efectiva se hace negativa.

Nos hemos referido anteriormente a la perjudicial política arancelaria llevada a cabo en los noventa, con una mejora relativa en la situación entre el año 2000 y 2001. Entre fines de 1991 y el año 2000, la situación de la protección efectiva para el sector autopartista estuvo claramente en el tercer escenario.

En la actualidad, aunque por razones diferentes, el sector también enfrenta una situación en donde el esquema arancelario desincentiva claramente la conveniencia de la compra local de partes y por ende la radicación de inversiones.

La existencia del mecanismo de Admisión Temporal permite a los exportadores importar insumos sin aranceles siempre que éstos sean reexportados dentro de productos de mayor valor agregado.

Ello se ve aún más potenciado desde que se sigue permitiendo que esas exportaciones tengan destino MERCOSUR, a efectos de poder descargar los insumos importados libres de aranceles.

Si bien este esquema resulta totalmente objetable desde el punto de vista conceptual para una Unión Aduanera, el "ahorro" de aranceles que permite esta triangulación ha permitido a empresas radicadas en los países relativamente más chicos, incluyendo a la Argentina, obtener importantes negocios.

Sin embargo debemos diferenciar los beneficios comerciales que ha significado para algunas empresas, tanto terminales como proveedores, del impacto que ello tiene sobre el entramado productivo.

En efecto, desde que las principales empresas (terminales y grandes proveedores) han focalizado fuertemente la actividad productiva hacia la exportación (con Brasil como principal destino), la protección arancelaria ha quedado cada vez más relativizada.

A modo de ejemplo, durante 2006 las terminales automotrices exportaron 316.410 unidades de las 544.647 que produjeron. Es decir que el 58% de los insumos utilizados tuvieron una protección arancelaria nominal del 0%.

Con un Arancel Externo Común para autopartes del 16% en promedio, tendríamos un arancel nominal promedio ponderado del 9,3%. Y al considerar que un 41% de las importaciones de autopartes provienen de Brasil al 0%, el arancel nominal promedio ponderado se reduce aún más al 5,5%.

Si se considerara que los proveedores radicados en Brasil "incorporan" en sus precios al Arancel Externo Común al exportar a la Argentina, el arancel no-

minal promedio sería del 9,3%, con una participación de materiales del 60% en el precio de las autopartes y un arancel promedio de insumos y componentes del 14%, estaríamos ante un nivel de protección efectiva de sólo el 2,3%.

Aunque puede considerarse razonable una mayor protección efectiva cuanto mayor sea el nivel de valor agregado del eslabón productivo, pareciera haber cierta desproporción entre la correspondiente a las autopartes y la de los vehículos terminados que se encuentra en casi el 100%.

Si bien resulta positivo que el mecanismo de Admisión Temporal facilite alcanzar un importantísimo nivel de exportaciones sectoriales, no debería descuidarse el objetivo de fortalecer todos los eslabonamientos productivos aguas abajo.

Bajo este esquema una terminal puede importar autopartes libres de arancel para ensamblar los vehículos que se exportan, mientras que los proveedores deben tributar aranceles para los insumos importados para producir autopartes destinadas a vehículos a ser exportados al final del circuito.

En el caso de las terminales hay un elemento adicional a esta situación que es el Régimen de Aduana en Factoría. En este caso los beneficios son similares a los de la Admisión Temporal, más la posibilidad de tributar impuestos y aranceles sobre las autopartes importadas sólo cuando se despacha producción al mercado interno.

Ello implica básicamente una ventaja adicional de índole financiera y logística, que equivaldría a alrededor del 2% del valor de las importaciones.

Si bien la normativa referida al Régimen de Aduana Factoría establece en el Decreto 688/2002 que las terminales beneficiarias se debían comprometer a metas de contenido local de autopartes, en febrero de 2007 dicho requerimiento fue eliminado por medio de un Acuerdo particular entre Adefa y la Secretaría de Industria.

Si se revisara la normativa a efectos de subsanar el esquema actual, de manera que tanto la Admisión Temporal como la Aduana en Factoría pudieran ser utilizadas también por los proveedores que entregan autopartes para vehículos destinados a la exportación, sin dudas generarían mayores incentivos para el fortalecimiento y mayor integración de la cadena productiva.

También resultan de relevancia las negociaciones comerciales en curso con otros bloques, principalmente con la Unión Europea, con la que existe un cuantioso déficit en el comercio de autopartes.

La señal de un horizonte de desgravación arancelaria con Europa claramente desincentivaría inversiones de largo plazo que resultan viables sólo si se incorpora al análisis de flujos de fondos de las empresas el ahorro de aranceles. Por otro lado los bajísimos niveles arancelarios para componentes que tiene dicho bloque no constituyen en la actualidad una barrera que impida generar mayores exportaciones hacia aquel destino.

5.4. COSTOS MEDIOS TOTALES VERSUS COSTOS MEDIOS VARIABLES

Si bien los crecientes niveles de sofisticación de los consumidores llevaron a que se oferten cada vez más modelos de vehículos, de forma simultánea se consolidó la tendencia a reducir el número de plataformas básicas con el claro objetivo de alcanzar mayores economías de escala.

En ese mismo sentido, las empresas proveedoras multinacionales, al invertir en nuevos mercados suelen adoptar una organización de tipo radial en el esquema de fabricación, en donde se define un centro regional de fabricación integrada de mayor escala y otras plantas que son principalmente de ensamblaje pero que operan con ventajas logísticas para el servicio a los clientes.²⁴

Es probable que mientras las exportaciones de autocomponentes a la Argentina, mercado pequeño en relación con sus mercados locales, sean efectuadas a costos variables, como se estila en el comercio internacional; los proveedores nacionales deban efectuar sus ventas teniendo en cuenta sus costos medios totales, lo cual hace, si se pondera esta situación por las diferencias de escala, más difícil aún el abastecimiento de origen nacional. Esto crearía una asimetría muy importante que conspira contra producción nacional de componentes.

Este tema lo trataremos desde un punto de vista teórico ya que se considera una cuestión importante para los empresarios productores de autopartes del país. Tiene que ver con el proceso de fijación de precios de los exportadores de componentes para automotores importados en la Argentina.

Es sabido que los elementos básicos tradicionales que determinan un precio son: costos, la demanda del mercado y nivel de competencia (oferta). Esto es válido tanto para el mercado nacional como para el internacional.

No obstante, dichos elementos pueden variar de un mercado a otro y, por otra parte, en la comercialización de exportaciones muchas veces resulta necesario aceptar un precio de los productos que sea inferior al que se obtiene en el doméstico.

El costo de producción varía con la cantidad producida y el costo unitario disminuye al aumentar la cantidad. Existen costos fijos que tienen que pagarse cualquiera sea la cantidad producida (alquiler del local, costo de maquinaria, retribución del director de la fábrica etc.). Si se producen más unidades, estos costos fijos se distribuyen más reduciendo el costo unitario. Además, existen los costos variables que aumentan con la cantidad producida (los costos de materiales, la mano de obra, los combustibles y energía). Una vez determinado el costo total de producción y comercialización de cualquier cantidad de productos, se divide ese costo total por el número de unidades. Este costo unitario representa el precio de equilibrio. La comercialización realizada por encima de ese precio genera una ganancia.

24 Ver OIT (2005).

Una empresa que exporta y mantiene sus precios en el mercado interno pero los reduce en el de exportación para poder colocar sus productos, calcula los costos para las exportaciones sobre una base diferente que para las ventas en el país, examina el tema desde otro punto de vista. Parte de la base que los costos fijos ya están cubiertos mediante sus ventas en el país de origen, dado que los tendría de cualquier modo, exporte o no otros productos. Y calcula, para las exportaciones, únicamente los nuevos costos que se generan, es decir, los costos variables de la producción adicional destinada a la exportación; se trata de los costos marginales, también llamados costos incrementales.

Como el costo unitario marginal es menor para los productos de exportación que el costo unitario de los productos destinados al mercado interno, el precio de equilibrio para la exportación también es más bajo. La clave de la fijación de costos marginales consiste en considerar las ventas en el país y las de exportación como compartimentos estancos y, a su vez, entender a las segundas como ventas complementarias. De este modo las importaciones de autopartes en la Argentina se estarían realizando por lo general a costos marginales, por lo cual ante la decisión de producir en el país los empresarios se encuentran con dificultades para cubrir también los costos fijos de las operaciones, especialmente cuando se está ante el lanzamiento de nuevos modelos que requieren componentes última generación.

Existen otros temas de escala que ponderan aún más este análisis:

- Consideraciones respecto de la escala de producción, ya que en sus países de origen la escala de producción suele ser de mayor magnitud lo que da lugar a costos unitarios más bajos en nuestro país. Por ejemplo, en el caso del proyecto IMV de Toyota la producción en Tailandia será de 350.000 unidades, y en Sudáfrica de 120.000 vehículos frente a 70.000 en Argentina.
- Se ha iniciado un proceso acumulativo en el cual se ha comenzado a amortizar los equipos y herramientas. Los modelos que se empiezan a producir en el país ya han sido producidos en sus países de origen y sus autopartistas ya están produciendo los componentes (en los cuales probablemente hasta hayan participado en su desarrollo), con aprendizaje en su fabricación, han ido amortizando las inversiones, etc. Por ejemplo, el caso de la producción del Peugeot 307, cuya producción se había iniciado con anterioridad en su casa matriz.
- El corto plazo en el que se debe efectuar la amortización de los herramientas, en algunos casos en períodos muy reducidos que no llegan a superar el año.
- La situación se hace más aguda aún si se considera la inestabilidad de

la economía argentina que obliga a realizar inversiones con tasas de retorno muy altas y con períodos de repago muy cortos.

En general estos inconvenientes podrían ser resueltos con la aplicación de medidas compensatorias que contemplen la situación de la producción local. Entre ellas debe descartarse la posibilidad de alguna acción antidumping, la cual si bien técnicamente se puede fundamentar objetivamente, resulta inviable por cuanto la empresa denunciante debería accionar contra sus clientes, afectando otros negocios vigentes y futuros proyectos.

Como ya se ha mencionado, los aranceles de extrazona son literalmente diluidos por la utilización de los mecanismos de Admisión Temporal y el Régimen Aduana Factoría (RAF). Ello sumado al problema de la "escala ampliada", potencia dicha distorsión que profundiza la baja introducción de la fabricación de nuevas autopartes en el país.

5.5. POLÍTICA AUTOMOTRIZ DEL MERCOSUR²⁵

Nos hemos referido anteriormente a los vaivenes que han tenido las negociaciones entre Argentina y Brasil, y en menor medida con Paraguay y Uruguay, en los cuales, con diferentes matices, la cuestión del contenido local supo tener su lugar. Si bien actualmente esta cuestión persiste al menos de manera indirecta, a través de los requisitos de origen, la realidad es que se ha perdido un importante instrumento de política sectorial.

Aunque existen restricciones para su aplicación en el marco de la Organización Mundial del Comercio, la realidad es que existen excepciones para su aplicabilidad si se justifican adecuadamente. El acuerdo firmado por Brasil y Argentina en el marco de la negociación de la PAC, en Junio de 2008, afectó el comercio de autopartes de manera asimétrica. El flex del comercio automotriz ha sido de utilidad para la consolidación de la actividad de las terminales, ya que genera una contingencia a las empresas que decidan dejar de producir en la Argentina, sobre todo en un contexto de gran crecimiento del mercado. Pero al realizarse la medición del flex manera global, es decir sin tener en cuenta ni la individualidad de cada empresa ni la contabilidad separada del comercio de vehículos del de autopartes, éstas últimas quedan "embolsadas" en los grandes números del comercio. Y nuevamente surgen "free riders" de este esquema, es decir, que empresas que no producen o que tienen un fuerte déficit en el comercio de autopartes con Brasil, se benefician de las exportaciones de vehículos a ese país (con altos valores que incluyen a las importaciones de componentes de Extrazona libres de aranceles) y de los

25 En este apartado haremos una mención general de lo revisado con más detalle en el capítulo 3 de este libro).

exportadores netos de autopartes. Nuevamente estamos ante otra similitud con la política de los 90^o.

Lo más relevante del nuevo acuerdo firmado en 2008 fue en relación al desvío de comercio con respecto a las exportaciones de cada uno de los países (Lucángeli, 2008). La novedad en este nuevo protocolo fue la adopción de un coeficiente flex asimétrico para los dos países que tendría vigencia hasta el 30 de Junio del 2013.

En el caso de que el comercio bilateral fuera deficitario para Argentina la relación entre importaciones y exportaciones entre los dos países debería observar un coeficiente flex no superior a 1.95. Si el comercio bilateral fuera deficitario para Brasil, este coeficiente de desvío debería ser no superior a 2.5. Se preveía además que a partir del 1^o de Julio del 2013 el comercio de automotores entre las partes no tendría limitaciones arancelarias ni cuantitativas.

Con respecto al contenido regional de los productos finales, conjuntos y subconjuntos, serían considerados originarios de estos países siempre y cuando incorporen un contenido regional mínimo del Mercosur del 60%, calculado sobre las autopartes importadas extra zona y el valor ex-fabrica del bien final.

Agotado el plazo del acuerdo y en el marco de una fuerte inestabilidad política y económica en ambos países, en Junio de 2014, se firma una prórroga al acuerdo automotriz con el objetivo de avanzar en un contexto donde el sector se encontraba atravesando un momento difícil. Este nuevo acuerdo definió un coeficiente flex de 1.5, que se mantendría también en las negociaciones del 2015 y el 2016. En este acuerdo se destaca una reducción del flex de 1.95 a 1.5 y el objetivo de mantener una participación mutua mínima en los respectivos mercados de vehículos, la cual sería de 11% de vehículos argentinos en el mercado brasileño y de 44,3% de vehículos brasileños en el mercado argentino.²⁶

Con respecto al último acuerdo firmado por los nuevos mandatarios de estos países (Macri y Temer) en Junio de 2016, se reglamenta un prórroga de cuatro años (hasta 2020) de transición al libre comercio de vehículos, y la posibilidad de aumentar el coeficiente flex de 1.5 a 1.7 en caso de que se cumplieren las condiciones de integración productiva y el desarrollo equilibrado de las estructuras productivas sectoriales y el comercio.

Sin lugar a dudas la manera que han tenido estos países de resolver los problemas comerciales y sectoriales fue mediante acuerdos bilaterales y no a través del uso del bloque regional, relegando al MERCOSUR a una posición secundaria (Castaño y Piñero, 2016).

²⁶ Acuerdo firmado por empresas privadas, llamado "Protocolo de intenciones" (Beyrne y Legasa, 2015).

Tabla 6.- Principales modificaciones normativas en la PAM desde el protocolo 31 del ACE 14

Protocolo adicional	Principales cambios incluidos
32	Prorroga por el término de SESENTA (60) días, a contar del 1° de enero de 2006, la vigencia del Trigésimo Primer Protocolo Adicional con las condiciones de aplicación establecidas para el año 2005.
33	Durante el período comprendido entre el 2 de marzo de 2006 y el 30 de junio de 2006 se mantendrán las condiciones establecidas en el Trigésimo Primer Protocolo Adicional correspondientes al año 2005.
35	El presente Protocolo rige desde el 1° de julio de 2006 y tendrá vigencia hasta el 30 de junio de 2008. a) La relación entre el valor de las importaciones y exportaciones entre las Partes deberá observar un coeficiente de desvío anual no superior a 1,95; b) Siempre que el coeficiente de desvío sobre las exportaciones, de los primeros doce meses (período del 1° de julio de 2006 al 30 de junio de 2007) no sea superior a 2,1, se permitirá que el cálculo del coeficiente de desvío se efectúe sobre la base del período bianual comprendido entre el 1° de julio de 2006 y el 30 de junio de 2008. En caso contrario, es decir si el coeficiente de desvío del período 1° de julio de 2006 al 30 de junio de 2007 hubiera superado 2,1, el cálculo se realizará anualmente y los aranceles de importación previstos en el Artículo 14, se cobrarán anualmente, por el valor de las importaciones que exceda un coeficiente de desvío de 1,95.
38	El presente Protocolo rige desde el 1° de julio de 2008 y tendrá vigencia hasta el 30 de junio de 2014. Para las condiciones estipuladas en a) y b), la administración del comercio se realizará en cada uno de los cinco períodos de doce meses, contados a partir del 1° de julio de 2008. Hasta el 30 de junio de 2013, en caso de que el comercio bilateral sea deficitario para la Argentina, la relación entre el valor de las importaciones y exportaciones entre las Partes deberá observar un coeficiente de desvío sobre las exportaciones anual – Flex - no superior a 1.95. Hasta el 30 de junio de 2013, si el comercio bilateral resultara deficitario para Brasil, la relación entre el valor de las importaciones y exportaciones entre las Partes deberá observar un coeficiente de desvío sobre las exportaciones anual – Flex - no superior a 2.50.
40	Hasta el 30 de junio de 2015, la relación entre el valor de las importaciones y exportaciones entre las Partes deberá observar el coeficiente de desvío sobre las exportaciones anuales -flex- no superior a 1,5". "Para las condiciones estipuladas en a) y b), la administración del comercio se realizará en el período de doce (12) meses, contado a partir del 1o de julio de 2014".
41	Hasta el 30 de junio de 2016, la relación entre el valor de las importaciones y exportaciones entre las Partes deberá observar el coeficiente de desvío sobre las exportaciones anuales -flex- no superior a 1,5. Para las condiciones estipuladas en a) y b), la administración del comercio se realizará en el período de doce (12) meses, contado a partir del 1o de julio de 2015
42	En el período del 1o de julio de 2015 hasta el 30 de junio de 2020, el valor de las importaciones y exportaciones entre las Partes de los productos administrados deberá observar el coeficiente de desvío sobre las exportaciones en el período - flex - no superior a 1,50. A partir del 1o de julio de 2019, si las Partes alcanzan la integración productiva y el desarrollo equilibrado de las estructuras productivas sectoriales y de comercio, el valor de las importaciones y exportaciones entre las Partes de los productos administrados deberá observar el coeficiente de desvío sobre las exportaciones no superior a 1,70, revio Acuerdo entre las Partes. Para los fines de lo dispuesto en el literal "c", en el cálculo del flex a que se refiere el literal "a", el valor límite del coeficiente de desvío sobre las exportaciones de los productos administrados en el período del 1o de julio de 2015 hasta el 30 de junio de 2020 deberá ser ponderado por los cinco años.

Sin embargo, autores como Botto (2014) rescatan de manera positiva el acuerdo de PAM en un contexto donde el bloque regional ha sido abandonado por aquellos países que se han replegado para resolver problemas internos.

Es positivo remarcar además que la industria automotriz, en ambos países, ha crecido luego de los acuerdos firmados entre ambos países. Aún queda por resolver el problema del sector autopartista, que ha quedado relegado en los acuerdos y, sobre todo en Argentina, ha explicado gran parte del déficit comercial.

Sin dudas siempre el principal objetivo de la política sectorial debe ser consolidar el eslabón que tracciona toda la cadena productiva, es decir las terminales. Pero no debe descuidarse el “vaso comunicante”, con el efecto multiplicador para el resto de la economía.

En la tabla 6 se resumen las principales modificaciones que ha experimentado la PAM en la última década.

5.6. SUBSIDIOS ESTADUALES EN BRASIL

Merece una mención la cuestión de los subsidios otorgados en Brasil años atrás. El esquema tributario de este país, a diferencia del argentino, está mucho más federalizado y por ende más descentralizado, lo que le brinda a los estados subnacionales muchos más grados de libertad para establecer políticas activas.

El fuerte flujo de inversiones que recibió el sector automotriz brasileño en la década del noventa estuvo determinado de manera importante por las potencialidades del mercado doméstico y por el proceso de integración regional.

Sin embargo, también tuvieron una gran incidencia los incentivos estatales a la inversión (“guerra fiscal”).²⁷

Tabla 7.- Radicación de inversiones en Brasil

Motivo de la localización seleccionada	% de respuestas
Proximidad a los mercados	57%
Rebajas Impositivas	57%
Costos Laborales	41%
Ventajas de Localización Específicas	39%
Ser miembro de un Sindicato	24%
Congestión Espacial	15%

Fuente: Doctor (2003). University of Oxford, Centre for Brazilian Studies

La Tabla 7 muestra los resultados de una encuesta llevada a cabo por la CNI (Confederación Nacional de Industria de Brasil) y la CEPAL (Comisión Económica para América Latina – Naciones Unidas) en 1997, la cual indagaba sobre las motivaciones de las empresas automotrices para las decisiones de radicación de inversiones:

²⁷ Ver Doctor (2003).

Resulta remarcable que las reducciones de impuestos y los incentivos financieros fueron considerados por las empresas automotrices igual de atractivas que la proximidad a los mercados.²⁸

Las negociaciones entre los estados y las automotrices iban articulando diferentes esquemas de compromisos mutuos (producción, contenido local, etc.), pero por lo general los acuerdos de todos o algunos incluían las siguientes cuestiones:

- Donación de una parte o de toda la tierra solicitada
- Provisión de la infraestructura necesaria, incluyendo caminos, servicios públicos, conexiones a vías férreas y/ o terminales portuarias
- Otorgamiento de rebajas en impuestos locales y estaduales, comúnmente no menores a diez años, y la posibilidad de incluir rebajas impositivas para la importación de autopartes
- Otorgamiento de créditos por parte del Estado a tasas fijas inferiores a las tasas de mercado locales
- “Batería” de beneficios que pueden incluir transporte público para empleados, guarderías para los hijos de los empleados o medidas medioambientales.

La tabla 8 incluye una síntesis de las principales medidas de este tipo otorgadas por Brasil a las principales terminales que operan en el país entre 1997 y 2005. En él se puede observar que los efectos de gran parte de los incentivos aún persisten y tendrán efectos por varias décadas todavía.

Sin dudas Brasil tiene ventajas “naturales” con respecto a la Argentina en lo que respecta a la actividad automotriz. Cuestiones como el tamaño del mercado y su fuerte estructura industrial, son factores que por sí solos ameritarían el diseño de algún instrumento sectorial que compensara las diferencias de las estructuras productivas relativas. Si se adiciona el efecto de los incentivos mencionados se agrava aún más la situación con ventajas “artificiales” que descolocan aún más a la producción de la Argentina.

5.7. *LEI DO BEM* (LEY DE BIEN) Y EL PROGRAMA “INOVAR-AUTO”

Desde el año 2005 hasta esta parte, el estado brasileño avanzó en dos programas concretos de incentivos fiscales para motorizar por un lado la inversión en I+D del conjunto del sector manufacturero, y por otro, la innovación tecnología del sector automotriz. El primero de estos programas es la ley 11.196/05, conocida como “Lei do bem”. Esta nueva reglamentación creaba incentivos fiscales a las empresas que impulsaban la investigación y el desarrollo en innovación tecnológica.

28 Ver Gedeon (2001).

El objetivo del gobierno era incentivar y fortalecer una cultura interna de innovación por parte de las empresas. Las ventajas fiscales otorgadas pueden resumirse en los siguientes puntos: a) Deducción de hasta un 34% en el IRPJ (Impuesto de Renta – Persona Jurídica) y el CSLL (Contribución Social sobre el Beneficio Líquido); b) Reducción del 50% en el IPI en la compra de máquinas y equipos destinados a I+D; y c) Depreciación y amortización acelerada de esos bienes.

Según Zuculoto (2010), en el año 2006 fueron 130 las empresas beneficiadas por este instrumento; 299 empresas para el año 2007 y 441 en el 2008²⁹. En este contexto, los fabricantes de autos tradicionales ubicados en Brasil han trabajado en desarrollos tecnológicos e ingeniería, desarrollando vehículos que se adaptan a las necesidades del mercado brasileño, motivados por los incentivos fiscales amparados en esta regulación (de Mello *et al.*, 2016).³⁰

Sin embargo, la situación política-económica del bloque regional, la importancia estratégica que tiene el sector automotriz en la industria brasileña y los problemas internos que manifiesta dicho sector (aumento del déficit comercial, elevados costos de producción, la necesidad de actualizar la producción a los nuevos requerimientos técnicos y seguridad, entre otros) han llevado al gobierno a adoptar un plan de avanzada con el objetivo de mejorar su competitividad en relación al avance comercial de los países asiáticos, México y Europa.

Frente a este contexto el gobierno federal desarrolló el nuevo régimen Inovar-Auto, cuyo periodo de vigencia es 2013-2017.

El programa, como mencionamos en capítulos previos, fomenta la innovación tecnológica y la consolidación de la cadena de valor, estimulando a las terminales y proveedores a producir autopartes y vehículos más eficientes, seguros y avanzados en términos tecnológicos (para un mayor detalle de esta medida, ver Capítulo 7 de esta misma obra). Según Ibusuki *et al.* (2015), el régimen fue aplicado en dos oleadas de requerimientos:

- De 2011 a 2012: 65% de contenido local basado en ingresos, inversión e I+D por el 0.5% de los ingresos y garantizar mínimamente 6 de 11 procesos manufactureros locales en pos de generar competencia en la economía local y forzar el establecimiento/producción de automóviles y autopartes. Aquellas manufacturas que no cumplían estos

29 Entre ellas, el 63,5% fueron clasificadas como nacionales y el 36,5% como multinacionales. Empresas de gran tamaño (más de 500 empleados) dominan la muestra, representando el 59,0% del total de empresas beneficiadas y el 93,4% de los gastos de I+D. (Zuculoto, 2010).

30 Según datos de la Investigación Industrial de Innovación Tecnológica (PINTEC), realizada por el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), el 67,1% de los gastos de I+D, en 2008, fueron realizados por empresas multinacionales que accedieron a los beneficios de esta ley, sobre todo en la industria del automóvil (vehículos y piezas).

requisitos eran afectadas por un aumento del 30% en el impuesto sobre los productos industrializados (IPIs).

- De 2013 a 2017: de acuerdo al aumento del 30% del IPIs, una reducción impositiva calculada por el monto de compras regionales (MERCOSUR) ajustadas por un factor de 1.3 en 2013, que disminuye hasta 1.0 en 2017; una rebaja adicional del IPIs para las compañías que completen el mínimo de inversión requerida en I+D e ingeniería por un monto del 50% de la inversión, limitado por el 1% por cada IPIs; exigencia de un mínimo de etapas locales de fabricación³¹; requisitos de etiquetado de vehículos y de reducción del 12% en el consumo de combustible hasta el 2017 premiado con una reducción adicional del 1% del IPIs.

La aplicación de este programa generó expectativas positivas provenientes del sector terminal y el sector autopartista, aunque surgieron dudas en este último en lo que respecta al impacto de las inversiones en el subsector en particular. Los debates tenían que ver con que no se esperaba que incrementara la nacionalización de autopartes debido a la manera en que era medido el contenido local en el programa (Autores Varios, 2016).

Es por ello que en 2016 el gobierno brasileño decide incorporar una disposición adicional, la disposición 638³², con el objetivo de aumentar el contenido de piezas compradas en el país.

A pesar de los nuevos incentivos no está claro el aporte de este nuevo artículo en el desarrollo de la industria autopartista brasileña: según datos del Sindicato Nacional de la Industria de Componentes para Vehículos Automotores (SINDIPEÇAS), las inversiones del subsector se han reducido considerablemente desde el año 2014, pasando de 1.021,8 millones de dólares a 451,8 millones de dólares en el 2016.³³

En relación al sector terminal, el impacto fue positivo ya que se desencadenó la segunda oleada de inversiones por un monto (estimado) de 15.000 millones de dólares, que representaron el anuncio de construcción de 16 nuevas plantas y ampliaciones en terminales y autopartistas.

31 Estampado, soldadura, pintura, inyección de plástico, ensamblaje, montaje de transmisión, montaje de componentes de dirección y suspensión, montaje del sistema eléctrico, sistema de frenos y ensamble del eje, montaje del cuerpo, montaje final, laboratorio.

32 Programa llamado Inovar-Peças.

33 Informe detallado en <http://www.virapagina.com.br/sindipecas2017/>.

Tabla 8.- Brasil: incentivos de los estados a nuevas inversiones de la industria automotriz (1997-2005)

	GM	Mercedes Benz	Peugeot	Renault	Ford
Inversión (millón U\$S)	910	820	650	1.35	1.2
Capacidad Producción	210.000 unid.	80.000 unid.	110.000 unid.	270.000 unid.	250.000 unid.
Localización	Río Grande do Sul	Minas Gerais	Río de Janeiro	Paraná	Bahía
ICMS (Diferimiento (D) y/o Exención (E) sin intereses ni indexación)	(D) 100% al 2014 con 10 años de gracia y 12 de amortización.	(D) 70% por 10 años con 10 de gracia.	(D) 75% por 10 años con 10 de gracia.	(D) 100% por 9 años.	(E) 75% por 5 años y 37.5% en los 5 años subsiguientes.
Tasas Municipales y otros impuestos	Tasas Municipales – Exención por 10 años.	Tasas Municipales – Exención por 10 años.	Tasas Municipales – Exención por 10 años.	Tasas Municipales - Exención por 10 años.	IPI – Exención para bienes de capital y materias primas de origen local e importado. . CPMF y Rentas – Exención.
Financiamiento BNDES	Capital de trabajo por 15 años a pagar en 12 con 10 de gracia.	Capital de trabajo e inversión por U\$S 110 millones.	U\$S 300 millones a 7 años con 4 de gracia.		U\$S 691 millones.
Financiamiento de Fondos Estaduales/Regionales	100% inversión a 10 años con 5 de gracia a 6% interés anual.	U\$S 800 millones (producción/importación); 10 años con 10 de gracia sin interés ni ajuste.		100% de la inversión a 10 años sin interés ni indexación.	Capital de giro a 12 años con 10 de gracia y activos fijos con 5 años de gracia y sin indexación.
Aportes de Capital del Estado			U\$S 230 millones. Participación del 35% del capital.	Aporte 40% que será vendido después de 7 años.	
Terreno y obras de Infraestructura	SI	SI	SI	SI	SI
Requisitos Contenido Local 50/70%	SI	SI	SI	SI	SI
Extinción de los Beneficios	Año 2036	Año 2017	Año 2019	Año 2008	Año 2022

Fuente: Centro de Estrategias de Estado y Mercado (EEM). Nota: Se suman al Régimen Automotriz Federal (MP 1024/95) y para Ford al Régimen Automotriz del Nordeste (MP 1532/96).

5.8. ESCASA AUTONOMÍA DE LAS FILIALES LOCALES

La fuerte dependencia que se ha ido generando en las empresas internacionales, y en las áreas de compras en particular, tanto en las compañías terminales como autopartistas, ha profundizado las restricciones no económicas que existen sobre la decisión de compra local.

Los compromisos asumidos por las empresas a nivel global condicionan el acceso del resto a determinados proyectos. Si bien esta restricción afecta principalmente a las empresas de capital nacional, las empresas internacionales localizadas en el país enfrentan la misma limitación si no participaron del codiseño o si están "más identificadas" con otro cliente, ya sea por el país de origen de la casa matriz o por accionistas en común en el pasado.

La concentración en Brasil de la cúpula regional de gran parte de las áreas de compras, también genera sobrecostos explícitos e implícitos a los proveedores locales que no tienen filial en ese país. En efecto, además de las dificultades que la lejanía implica, existen factores culturales que descolocan al proveedor no radicado en dicho país.

Un estudio del Consejo Federal de Inversiones (CFI) del año 2000 concluyó que el 60% de las importaciones realizadas por las empresas encuestadas de la Provincia de Buenos Aires (jurisdicción que nuclea a más del 50% del universo autopartista) estuvieron originadas en aprobaciones efectuadas por la casa matriz y/o de la terminal.

Este direccionamiento llevado a cabo por las matrices o los clientes, condiciona la sustitución de importaciones la cual deberá demostrar su conveniencia por muy amplio margen a fin de no generar inconvenientes de índole político en las situaciones internas de las empresas.

Surgen así no sólo problemas de acceso a nuevos proyectos, sino también dificultades para generar mejoras de costos y nuevas nacionalizaciones, por problemas en la aprobación de las propuestas por parte de las áreas de Ingeniería de las casas matrices o por la imposibilidad de realizar los ensayos en laboratorios aprobados en el país en tiempo y forma.

6. CONCLUSIONES

Se ha mostrado en el documento que, dentro de la cadena automotriz, la industria de autopartes ha sido relegada a un segundo plano, dado el reducido grado de protección efectiva al que ha sido sometida, a la incertidumbre y a las fallas de mercado que se observan en la trama.

Ello ha perjudicado al proceso de radicación de inversiones, a la rentabilidad del sector de componentes para la industria automotriz, a su capacidad de acumulación y al grado de confianza y respeto en las negociaciones cliente-proveedor.

Por otro lado, el aumento de la compras internas de componentes originadas por el incremento en la producción doméstica de vehículos, ha compensado parcialmente a la debilidad relativa del sector de autopiezas. Se debe tener en cuenta que es el sector de autocomponentes el que tiene más potencial de empleo dentro de la industria, ya que su función de producción es más trabajo intensiva.

Tal como se mencionó a lo largo de este trabajo, es una actividad en la que predominan imperfecciones del mercado. En la industria de componentes prevalecen empresas con menor capacidad tecnológica, con asimetrías en el acceso y procesamiento de la información disponible, con mayores dificultades para trazar planes de largo plazo en condiciones de incertidumbre, con menores posibilidades para acceder al mercado financiero, con menores posibilidades de capacitar al personal, y que tiene que hacer frente a una relación de tipo monopsonica con los clientes.

Hasta ahora, se ha priorizado el crecimiento de la industria terminal, eslabón tractor de la cadena productiva. Parecería haber llegado el momento en que la industria autopartista sea destinataria de medidas e instrumentos que permitan superar las fallas de mercado mencionadas.

El fortalecimiento de la industria autopartista se hace necesario ante la magnitud del déficit comercial que genera la industria automotriz. En 2005 el déficit en vehículos fue de 81.641 unidades, disminuyendo en 2006 a 56.377 unidades, ese déficit será pequeño en 2007 con las exportaciones alcanzando las 316.000 unidades. El déficit de autopartes según datos de AFAC³⁴, había alcanzado el valor más alto con 2.880 millones de dólares en 2006 para volver a superarlo, con 3.900 millones en 2007, según estimaciones.

En 2011 y 2016 el déficit en vehículos fue de 102.926 y 279.216 unidades respectivamente. Medido en valores, el déficit en automotores fue de 607 millones de dólares en 2011 y de 2.186 millones de la moneda norteamericana en 2016. El déficit de autopartes había alcanzado el record de 10.781 millones de dólares el año de mayor producción y descendió a 7.326 millones de dólares en 2016. El déficit acumulado en autopartes entre 2001 y 2016 es cercano a los 69.000 millones de dólares. Un sector estratégico como la industria automotriz no debería tener un déficit de estas magnitudes.

Se puede concluir, que a menos que sean implementadas medidas gubernamentales y modificaciones sustanciales en el esquema de vinculación de la trama automotriz, el modelo permite predecir que a medida que aumente la producción de vehículos aumentará el déficit de componen-

34 AFAC realiza una serie con la evolución del intercambio comercial de autopartes, tomando un universo restringido de 272 posiciones arancelarias.

tes. Por ejemplo, para una producción de 760.000 vehículos prevista para 2009, el déficit en la balanza de componentes superaría los U\$S 6.000 millones a valores constantes.³⁵

El déficit comercial en vehículos se explica principalmente por el saldo del comercio con Brasil, el cual comenzó a ser corregido cuando el Protocolo XXXV del Acuerdo de Alcance Parcial 14, fue renegociado en junio de 2006 a la baja, con una medida de desequilibrio global permitido, el llamado “flex”, que se redujo de 2,6 a 1,95. Esa medida permitió morigerar sustancialmente el déficit en vehículos.

Los componentes tienen sus mayores desequilibrios con Europa y Brasil. El déficit en autopartes no ha logrado ser disminuido con este último país con el Protocolo XXXV, el cual ha seguido aumentando con el crecimiento de la producción de vehículos.

En junio de 2008 vence el Protocolo XXXV, es evidente que la forma que adopte la próxima política automotriz del MERCOSUR será determinante para el desarrollo futuro de la actividad en la Argentina.

En la nueva negociación se impone la necesidad de mantener mecanismos que equilibren la situación relativa de todos los miembros del MERCOSUR, tanto en lo que respecta al equilibrio global como al equilibrio de autopartes.

Con relación al déficit con Europa, el MERCOSUR debería perfeccionar sus Reglas de Origen, como por ejemplo la incorporación de algunas de las restricciones que tiene el NAFTA con relación a los motores y transmisiones para que cumplan con los requisitos de la región. Existen trascendidos periódicos que indican que en la renegociación del NAFTA en 2017 se estaría analizando aumentar al 70% el contenido regional

El sector de componentes requiere una política industrial que mejore su protección efectiva “en la práctica” y favorezca la compra de componentes nacionales para superar las fallas de mercado en las que está inmersa la actividad.

Parece ser que las políticas aplicadas hasta el presente no fueron efectivas para aumentar el contenido local de los vehículos. El R^2 de la evidencia empírica contenida en la sección 4 de este documento es del 94 % para el modelo econométrico en el que las importaciones de autopartes son explicadas únicamente por la producción de automotores. Ello indicaría que las políticas consideradas en el análisis fueron de poca significatividad para modificar la dinámica de las importaciones de autopartes en Argentina (estas políticas son identificadas como: Dummy 1 (plena vigencia del Decreto 2278/94 - consideración de piezas brasileñas para contenido nacional y del decreto 33/96 - cambio de contenido mínimo local a máximo importado);

35 Suponiendo una tasa de crecimiento de las exportaciones del 7% anual acumulativo.

Dummy 2 (Decreto 660/2000 -tomamos desde 2002 porque 2001 fue un año de crisis en el cual no se aprecian los efectos del mencionado decreto- y protocolo 31 del ACE 14 -en conjunto definen el comienzo de la "era flex"); Dummy 3 (idem Dummy 2, pero que intentan captar cambio de tendencia y no solo de ordenada, asociado al acuerdo de incremento progresivo en el coeficiente flex; Dummy 4 (acuerdo para reducción del flex de 2.6 a 1.95) es una variable binaria que toma valor 1 para el subperíodo 2006-2013 y 0 en otros años; Dummy 5 (nuevo acuerdo bilateral para reducción del flex de 1.95 a 1.5); Dummy 6 (aplicación de licencias no automáticas a las importaciones; y Dummy 7 (período de vigencia de la ley 26393/2008)

La complejidad de los limitantes existentes a la integración de piezas, justifican claramente la necesidad de contar con políticas públicas de alto impacto para mejorar la articulación de la industria y consolidar la trama interindustrial en forma equilibrada, de modo de no perjudicar el desarrollo de la industria automotriz en su conjunto.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADEFA, "Anuario Estadístico", varios números.
- AFAC, "Comercio exterior autopartista. Año 2006". Abril de 2007.
- AFAC, "El Sector autopartista argentino". Noviembre de 2007.
- Arza, Valeria y López, Andrés, "Complementación productiva en la industria automotriz en el MERCOSUR. El caso argentino" en "Productive Complementation in the Automotive Industry in MERCOSUR countries: from Regional to Global Integration". Mimeo 2007.
- Bede, Marco Aurelio, "A política automotiva nos anos 90" en Glauco Arbix e Mauro Zilbovicius (organizadores), "De JK a FHC, A Reinvenção dos carros". Scritta, San Pablo. 1977.
- Beyrne G. y Legasa A. (2015), "La cadena de valores automotriz regional: Un análisis de la integración comercial entre Argentina y Brasil", Ministerio de Hacienda, Presidencia de la Nación, Documento de Trabajo n° 10, Octubre de 2015.
- Botto, M. (2014). Los alcances de la política de integración productiva regional. El caso del MERCOSUR en perspectiva comparada. *Perspectivas Internacionales*, 9(1).
- Castaño, F., & Piñero, F. J. (2016). La Política Automotriz del MERCOSUR (PAM): evolución y actualidad. In VIII Congreso de Relaciones Internacionales (La Plata, 2016).

- CFI, Consejo Federal de Inversiones, "Estudio del Sector Autopartista en la Provincia de Buenos Aires", 2000, Instituto de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología.
- Corden, W. Max, "Trade Policy and Economic Welfare". Second edition. Clarendon Press, Oxford. 1997.
- De Mello, A. M., Marx, R., & Motta, F. G. (2016). A preliminary analysis of Inovar Auto impact on the Brazilian Automotive Industry R&D activity. *RAI Revista de Administração e Inovação*, 13(1), 22-28.
- Doctor, M. (2003). *The Interplay of States and Markets: the Role of Business-State Relations in Attracting Investment to the Automotive Industry in Brazil*. Centre for Brazilian Studies, University of Oxford.
- FIGUEROA, D., KATZ, L., SCARLAN, M., & SICA, D. E. (2016). *Futuro del Sector Automotriz en Argentina y el Mercosur (2025)*, Informe Anexo N°1. Análisis del Programa Inovar-Auto e Inovar-Peças de Brasil. Buenos Aires: MCTIP.
- Fine, Charles E., "Clockspeed, Winning industry control in the age of temporary advantage" MIT. Perseus Books, 1998.
- Gao, Paul, "Supplying auto parts to the World". The McKinsey Quarterly. 2007.
- Gedeon, Roland, "Mercosur and the Opening of the South American Markets: The Demise of the Argentine Automotive Parts Sector", Tesis, 2001, International Trade Policy and Industrial Development, University of Pennsylvania.
- Gluzmann, P., & Panigo, D. (2015). Global search regression: A new automatic model-selection technique for cross-section, time-series, and panel-data regressions. *Stata Journal*, 15(2), 325-349.
- Helpman, Elhanan and Krugman, Paul R, "Trade Policy and Market Structure". MIT Press, Cambridge, Massachusetts. Fifth edition. 1999.
- Ibusuki, U., Bernardes, R. C., & Consoni, F. L. (2015). New Brazilian automotive industrial policy: analysis of the consequences for local R&D based on new comer's strategies. *International Journal of Automotive Technology and Management*, 15(1), 63-79.
- Katz, Jorge, "La reestructuración del aparato productivo en la industria automotriz" en Bisang, Burachik y Katz (editores) "Hacia un nuevo modelo de organización industrial". CEPAL, UNP, Alianza Editorial. 1995.
- Kosacoff, Bernardo "Hacia un mejor entorno competitivo de la producción automotriz en Argentina", Proyecto Adefa-Cepal, , 1999.
- Krugman, Paul y Obstfeld, Maurice, "International economics, theory and

- policy". Addison and Wesley, 4th. Edition. 1997.
- Lucángeli, J. (2008). MERCOSUR: progresa la integración productiva. *Revista del CEI (Comercio Exterior e Integración)*, 24-39.
- Mc Dermott, Gerry y Corredoira, Rafael, "How do foreign multinationals help local firms upgrade in emerging markets? An analysis of inter-firm relationships in the Argentine Autoparts Sector", Wharton University, , 2007.
- Mc Kinsey, "The globalization of the automobile industry". Paper presentado a la GIC Conference, Greenwich, Connecticut, 28 de julio, 1998
- Novick, Marta, Yoguel, Gabriel, Catalano, Ana, Albornoz, Facundo. "Nuevas configuraciones en el sector automotor argentino. La tensión entre estrategias productivas y comerciales", 5to. Congreso Nacional de Estudios del Trabajo, , 2001.
- OIT, "Tendencias de la industria automotriz que afectan a los proveedores de componentes", Ginebra, 2005.
- Sanabria, Miguel, Vers un nouveau Mercosur pour l'automobile.. La Lettre du GERPISA. no 123.mayo de 1998.
- Sierra, Pablo y Katz, Luis, "La industria automotriz de cara a su futuro. Escenarios". LITTEC, Universidad Nacional de General Sarmiento, 2002
- Sturgeon, Timoty y Florida, Richard, "Globalization and jobs in the Automotive industry", IMVP, MIT.1999
- Veloso y Kumar, "The Automotive Supply Chain; Global trends and Asian Perspectives" , ADB, 2002
- Yoguel, Gabriel y Erbes, Analía, "Competencias tecnológicas y desarrollo de vinculaciones en la trama automotriz argentina en el período post-devaluación", Proyecto Foncyt, , 2007.
- Zucoloto, G. F. (2010). Lei do Bem: impactos nas atividades de P&D no Brasil.

CAPÍTULO 6

La reestructuración de la industria automotriz brasileña en los noventa

Mariano Laplane^{*} y Fernando Sarti^{**}

* NEIT/UNICAMP

** NEIT/UNICAMP

1. INTRODUCCIÓN¹

La industria automotriz constituye uno de los segmentos más estratégicos de los países industrializados debido a sus vínculos productivos y tecnológicos con otros sectores de la Economía, tanto en la fase de producción como en la de distribución y venta. Sumado al mundo de la electrónica, hoy en día, este sector de la industria brasileña cuenta con más de la mitad de los productos, empleo e inversiones en lo que refiere a la electro-mecánica de los países desarrollados.

Luego de la gran inestabilidad de los años ochenta, las automotrices experimentaron notables aumentos en la producción.

Un estudio sobre las estrategias aplicadas por las automotrices en Brasil, registran importantes diferencias. Sin embargo, todo demuestra un comportamiento relativamente adecuado entre 1992 y 1995, revirtiendo el estancamiento productivo y tecnológico transitado en la década de los ochenta y comienzo de los noventa, el cual eventualmente hiciera tambalear la base de la producción local y complicara la incorporación del sector a un nivel internacional en crecimiento. Esta recuperación puede ser observada no sólo en el aumento de la productividad sino también en el retorno de las inversiones e innovaciones en los procesos y producción, pero aún sin la característica

1 Nota de los coordinadores: este artículo fue originalmente escrito a principios de 1996, para ser presentado en el Coloquio Internacional de Gerpisa que tuvo lugar en París, en Junio de ese año. El mismo ha sido incluido en la presente obra colectiva -con permiso de los autores- debido a su invaluable contribución al conocimiento de la dinámica del complejo automotriz brasileño en general y del sector autopartista en particular. A pesar de los años transcurridos, el documento presenta una llamativa actualidad, ratificando la idea del carácter estructural de buena parte de los problemas sectoriales en América Latina. La presente versión ha sido enriquecida con valiosos comentarios de Mario S. Salerno, a quién los autores agradecen. Traducción del inglés al castellano a cargo de Mónica Ferreira y María del Pilar Monteagudo..

intensidad de los países más avanzados.

No existe un consenso entre los expertos respecto de los elementos responsables y del grado de contribución de cada uno de ellos en la recuperación en el nivel de actividad.

El objetivo del presente artículo es analizar los factores que ayudaron a esta recuperación, así como también los límites existentes y aquellos a los que debería enfrentarse en su desarrollo futuro, sobre todo cuando dos de las principales tendencias para la reestructuración del sector hoy en día son: una globalización y regionalización cada vez mayores y el impacto de los recientes cambios tecnológicos, especialmente en la estructura del abastecimiento.

2. EVOLUCIÓN DEL SECTOR AUTOMOTOR

2.1. ESCENARIO INTERNACIONAL

A fines de la década del sesenta la industria automotora mostró claras señales de haber alcanzado una “madurez”. No sólo los productos sino también los procesos estaban tecnológicamente “maduros”, como lo eran las técnicas de organización y el gerenciamiento. Los principales mercados estaban relativamente saturados y la demanda por automóviles en los países desarrollados crecía lentamente. En los países en desarrollo sin embargo, las ventas eran un éxito. La industria estaba conformada por un gran oligopolio internacional compuesto por tres empresas estadounidenses (Ford y General Motors, y Chrysler liderando) y varias europeas (Volkswagen, Fiat y Renault, entre otras).

El sector sufrió profundos cambios entre 1975 y 1980 debido al alza del precio del petróleo e intentos de las empresas japonesas de liderar dicho oligopolio. La amenaza asiática y las nuevas condiciones del mercado provocaron distintas reacciones por parte de otros productores. De este modo el sector fue perdiendo progresivamente las características de una industria “madura” (Morales 1994a and 1994b).

Durante los ochenta, la recuperación del crecimiento de las economías en los países desarrollados generó más estímulo para la revitalización de la industria automotriz y creó el potencial para la transformación del sector. La producción anual de vehículos (para pasajeros y también transporte pesado y liviano) en los veinte países de mayor producción, creció de 36 millones de unidades en 1982 a casi 49 millones en 1989 (Tabla 1)

Debido a su dimensión y dinamismo, el mercado automotor estadounidense fue el primero en disputarse por los fabricantes japoneses (Tabla 2). Durante la década del ochenta, la inestabilidad en la tasa cambiaria de divisas y las restricciones proteccionistas disimularon una inversión directa y significativa por parte de Japón en los Estados Unidos (hacia el final de la década, las compañías

japonesas ya contaban con la capacidad para producir 1.3 millones de unidades en USA). Canadá y Méjico se transformaron en bases de apoyo para las estrategias de las empresas estadounidenses y japonesas, aunque también atrajeron grandes inversiones. Las compañías coreanas, ya aliadas a las empresas de USA y Japón aprovecharon la ocasión para introducir ciertos segmentos propios en el mercado. Las grandes empresas europeas fueron perdiendo progresivamente su participación en este espacio, donde habían sido líderes durante los años setenta.

Tabla 1.- Producción Mundial de Vehículos Motorizados (1981-1995, en miles de unidades)

Año	Producción mundial
1981	37230
1982	36113
1983	39726
1984	41739
1985	44279
1986	45233
1987	45680
1988	48616
1989	48989
1990	48191
1991	46502
1992	47580
1993	48428
1994	49649
1995	50169

Fuente: ANFAVEA. Nota veinte principales países productores.

La disputa por los mercados en expansión, bajo las circunstancias de una gran inestabilidad en referencia al cambio de divisas y políticas de financiación, así como también serios conflictos comerciales entre la mayoría de los países desarrollados y el progreso técnico en la microelectrónica, no advirtió nuevas iniciativas de los productores. Innovaciones técnicas, de organización y mercado eran el blanco principal como estrategias competitivas para las empresas (Womack *et al.* ii, 1990). Los nuevos productos desarrollados tendían a tener una duración más corta e implicaban una gran customización.

Los aparatos electromecánicos fueron reemplazados por electrónicos. Aumentó el uso del plástico más liviano y de componentes de aluminio; se aplicaron cláusulas más rigurosas en materia de seguridad y reducción de los niveles de contaminación; y hubo un aumento importante en la eficiencia energética de los vehículos.

Tabla 2.- Mercados Principales de Vehículos Motorizados (1981-1993, en miles de unidades)

País	1981	1983	1985	1987	1989	1991	1993	1994	1995
Estados Unidos	10629	11901	15564	15061	14953	12539	14199	15411	15116
Japón	5127	5382	5557	6018	7257	7525	6467	6527	
Alemania	2479	2571	2513	3069	3005	4491	3457	3470	
Francia	2169	2364	2108	2523	2723	2424	2007	2299	
Italia	1948	1563	1760	1977	2520	2495	1999	2139	
Reino Unido	1703	2060	2119	2326	2672	1801	1975	1764	
Canada	1173	1054	1310	1479	1455	1293	1189	1219	
Brasil	581	728	763	580	762	771	1061	1397	1728
España					1422	1126	913	1087	

Fuente: ANFAVEA. Nota: Autorizaciones para nuevos vehículos en el año

Sin embargo, las innovaciones más importantes se aplicaron en el equipamiento usado y en la organización de la producción.

Desde la década del sesenta las empresas japonesas habían tratado de desarrollar técnicas de producción que les permitieran competir activamente, a pesar de que su producción fuese limitada en comparación con la de los fabricantes estadounidenses. El propósito era hacer más flexible el uso de la capacidad productiva, intensificando la automatización y reduciendo el stock de materiales y componentes, lo cual sería posible una vez que se desarrollaran formas de articulación más ágiles y estrictas para con los proveedores (just in time, Kankan, etc.), de este modo los costos se reducirían y la calidad mejoraría.

Bajo las condiciones de inestabilidad y segmentación del mercado en los años ochenta, estos nuevos procesos administrativos, organizativos y de producción demostraron ser más eficientes, beneficiándose por el avance tecnológico, especialmente en la computación (Coutinho, 1992; UNCTC, 1990: cap. II.c.). La capacidad de llegar rápidamente al mercado con productos customizados y la producción de materias primas de alta calidad a bajos costos resultaron ventajas competitivas sumamente importantes.

La astucia competitiva entre las empresas automotrices comenzó a depender cada vez más de una capacidad de liderazgo ágil y eficiente de una cadena de proveedores y distribuidores especializados. La respuesta a este tipo de desafíos competitivos se supeditaba más y más a acuerdos cooperativos con proveedores y distribuidores con el fin de detectar y aprovechar al máximos las chances del mercado en con frente a aquéllos que anteriormente habían sido sus rivales.

El área de trabajo entre los eslabones de la cadena productiva aumentaba progresivamente debiendo incluir la Unidad de Investigación y Desarrollo, resultando ésta el objetivo de esfuerzos en conjunto. La incorporación de una ingeniería simultánea hizo posible minimizar el tiempo requerido para el desarrollo del producto, agilizando la capacidad de reacción ante las tendencias del momento y reduciendo los productos de corta duración.

Entre 1990 y 1995 el mercado fue perdiendo ímpetu en los países desarrollados y la producción se mantuvo sin cambios. La recuperación posterior a la recesión de inicios de la década fue lenta y ya en la mitad, la producción alcanzó 50 millones de unidades, sólo un 2.4% más que en 1989 (Tabla 1). Los países en desarrollo, como Brasil, donde los mercados experimentaban un rápido crecimiento, se convirtieron en fronteras importantes para los planes de expansión de las automotrices del mundo.

2.2. PANORAMA EN BRASIL

2.2.1. Inestabilidad en los ochenta.

Aunque la industria automotriz brasileña no permaneciera totalmente aislada de las tendencias internacionales de los ochenta, existía una participación limitada de los subsidiarios brasileños en la reorganización del sector a nivel mundial, respecto de los fabricantes estadounidenses y europeos. Durante este período, las estrategias aplicadas por las empresas en Brasil, eran un reflejo de las mismas de las casas matrices (la mayoría enfocadas en los mercados de los países desarrollados) y de las circunstancias del mercado local.

En esta década el mercado automotor brasileño acompañó totalmente a los altibajos de la economía. Hubo una reducción en las ventas mayoristas durante la recesión ocurrida desde 1981 a 1984, y una mejora y expansión entre 1985 y 1990 (Tabla 3).

La desaceleración del mercado interno durante este estancamiento fue parcialmente compensada por un aumento significativo en las exportaciones (Tabla 4). Estas operaciones que durante la segunda mitad de los años setenta se habían concentrado en el segmento del transporte pesado, motores y componentes, se expandió hasta incluir también los autos para pasajeros. Y especialmente después de 1986, a pesar de un aumento en las importaciones, la balanza comercial mejoró (Tabla 4).

La inestabilidad fue la característica más marcada en el mercado interno durante estos diez años. En un período relativamente corto, la industria experimentó drásticas reducciones en las ventas (miles de vehículos estacionados en las explanadas de las fábricas) seguidas de una igual demanda de autos (causando largas listas de espera, especulación, etc.) Además de los altibajos para vender el producto terminado, también había problemas en el proceso

de producción, desde continuos conflictos con los proveedores, transportistas y empleados, generando así obstáculos constantes para su fabricación y venta.

Tabla 3.- Industria Automotriz Brasileña: Ingresos Brutos e Inversiones (1980-1995)

Año	Ingreso Bruto (a)	Inversiones (b)	(b)/(a) en %
1980	11952	488	4,1
1981	9157	644	7,0
1982	10500	529	5,0
1983	9938	372	3,7
1984	9783	292	3,0
1985	12428	477	3,8
1986	11914	525	4,4
1987	12806	579	4,5
1988	14458	572	3,9
1989	13406	601	4,5
1990	9997	789	7,9
1991	10275	880	8,5
1992	12761	908	7,1
1993	14785	885	6,0
1994	23542	1195	5,1
1995	24476	1694	6,9

Fuente: ANFAVEA.

Bajo estas circunstancias, el sector no pudo alcanzar el nivel de producción de 1980, aún en los mejores años de la década (1986 y 1988, tabla 5) y sólo una modesta inversión acompañó este estancamiento e inestabilidad de la industria (Tabla 3). Los logros de la productividad de este período parecieran reflejar más una falta de ajuste entre la producción y el empleo, que una tendencia real en el crecimiento asociada a alguna clase de esfuerzo sistemático hacia la modernización (Tabla 5).

Sin embargo, en esta misma época, Brasil no alcanzó una profunda transformación automotriz como sí sucedió en otros países productores. En general, las filiales brasileñas hicieron un selectivo esfuerzo en la modernización, no sólo en los productos sino también en sus procesos, y en ciertas circunstancias y durante períodos específicos, llegaron a actuar como bases para exportar a otros mercados donde las centrales debían enfrentar la competencia japonesa (Ferro, 1990). Una limitada inversión en la modernización podía al menos ser justificada por las condiciones macroeconómicas adversas (tasas cambiarias y desequilibrio financiero), la inestabilidad del mercado interno, y los conflictos con las autoridades que controlaban los precios durante diversos planes para

lograr una estabilización. En este contexto las casas matrices ni siquiera consideraron la inversión en las filiales locales.

Tabla 4.- Balanza Comercial de la Industria Automotriz Brasileña (1974-1995, en millones de USD)

Año	Exportaciones	Importaciones	Balance Comercial
1974	202	348	-146
1975	334	302	32
1976	385	235	150
1977	490	226	264
1978	610	292	318
1979	759	276	483
1980	1101	524	577
1981	1566	468	1098
1982	1154	318	836
1983	1187	367	820
1984	1433	394	1039
1985	1603	435	1168
1986	1487	656	831
1987	2453	826	1627
1988	2617	695	1922
1989	2570	678	1892
1990	1897	733	1164
1991	1915	848	1067
1992	3012	1078	1934
1993	2622	1809	813
1994	2689	2550	139
1995	2415	4795	-238

Fuente: ANFAVEA.

La inestabilidad provocó serios problemas con las terminales autoparlistas y sus empleados, debilitando así eslabones de la cadena productiva. Los conflictos candentes que involucraban estos intereses complejamente interrelacionados, no propiciaron ciertamente comportamientos cooperativos como en cambio sí se implementaron en otros países productores, especialmente en Japón.

En la segunda mitad de la década, las relaciones entre el gobierno y las automotrices atravesaron un impasse como consecuencia de su negativa a establecer alianzas empresariales (Joint Ventures) con firmas nacionales para el abastecimiento de sistemas electrónicos y equipamiento robotizado, propuesto en el Plan Nacional de Informática.

Tabla 5.- Industria Automotriz Brasileña: Producción y Productividad (1980-1995)

Año	Producción (en miles de unidades)	Empleados (en miles)	Productividad (vehículos por empleado)
1980	1.165	133	8,7
1981	780	103	7,5
1982	859	107	8,0
1983	896	101	8,9
1984	864	107	8,0
1985	966	122	7,9
1986	1.056	129	8,2
1987	920	113	8,1
1988	1.068	112	9,5
1989	1.013	118	8,6
1990	914	117	7,8
1991	960	109	8,8
1992	1.073	105	10,2
1993	1.391	106	13,0
1994	1.582	107	15,6
1995	1.629	105	15,6

Fuente: ANFAVEA.

Diversos productores locales aplicaron diferentes tácticas, como General Motors y Ford que se desempeñaron del mismo modo que en las casas centrales e incorporaron al mercado los vehículos globales ó “autos mundiales” (“World Cars”, Monza y Escort respectivamente), durante los primeros años de los ochenta. En ese momento, estos vehículos conformaron una importantísima parte de la respuesta estadounidense al desafío japonés. Por otro lado, Volkswagen mantuvo su estrategia basada en la adaptación del antiguo diseño del Polo al nuevo modelo local: “el Gol” y toda una familia de modelos sustentada en este mismo diseño. Posteriormente, a mediados de la década, Ford y Volkswagen anunciaron la creación de AUTOLATINA, una alianza estratégica para facilitar una acción integrada en el mercado regional, mientras que Fiat invirtió en la producción local del UNO y exportó la FIORINO a Italia.

Respecto del mercado del transporte pesado, las empresas locales asumieron un rol más activo con estrategias desde las casas matrices, que el que habían desempeñado en el caso del vehículo para pasajeros. Dadas las dimensiones del mercado interno y el bajo costo de la producción local de autobuses y camiones, Brasil se convirtió en un importante polo de exportación de estos vehículos hacia Latinoamérica y Estados Unidos. Las exportaciones fueron

una solución para la industria autopartista dada la situación adversa que reinó en el mercado durante este período. De este modo, este sector de la industria brasileña fue menos dependiente de la demanda local y comenzó a ganar acceso directo en el mercado norteamericano.

2.2.2. Cambios y desempeño de la política en los noventa

Como fue el caso para toda la Industria brasileña, el sector automotor debió someterse a un cambio importante en medidas proteccionistas a inicios de los años noventa (la política aplicada a la industria automotriz durante este período se encuentra resumida en la Tabla 6).

En 1990 la presidencia de Collor de Mello anunció un programa de reducción gradual de aranceles para la importación de vehículos en un intento de estimular la competencia y la modernización de los productos y de las mismas empresas. El objetivo era disminuir las tarifas de un 80% a un 35% en un período de cinco años (1990-1994).

Programas de Incentivo Financiero como había sido el BEFIEX (Beneficios y Programas especiales para la Exportación) que favoreció al sector automotor notablemente en los ochenta, fueron suspendidos. También se fijaron incentivos fiscales (como la reducción del IPI, Impuesto sobre el Producto Industrializado) para fomentar la producción y venta de vehículos pequeños.

Simultáneamente, Collor de Mello en Brasil y Carlos Menem, presidente de Argentina, junto con Uruguay y Paraguay iniciaron el proceso de creación del MERCOSUR. Los acuerdos bilaterales de cooperación económica firmados entre 1985 y 1990 fueron de este modo reemplazados por una integración económica más sólida en el mercado regional.

Las empresas automotrices mostraron una pronta reacción ante estas nuevas condiciones en el mercado a través de: la actualización de las líneas de producción, la aplicación de estrategias de fines de los ochenta y la integración de los mercados argentinos y brasileños. El principal beneficiado de la reducción del IPI fue Fiat, la única automotriz en ese momento poseedora de un modelo de auto con el motor de la medida apropiada (hasta 1000cc)

En los años 1990 y 1991, la implementación del primer Plan Collor provocó un estrepitoso descenso en la actividad económica. Las consecuencias de un nuevo panorama económico en el sector automotor incluyeron una caída en las ventas mayoristas y en las exportaciones, un aumento de las importaciones y una reducción de la producción y del empleo. Por otro lado las inversiones crecían de quinientos a casi ochocientos millones de dólares anuales (Tablas 3, 4 y 5). Dadas las condiciones desfavorables prevalecientes en el mercado interno, el MERCOSUR se tornó una nueva frontera para las automotrices, siendo que el Programa Argentino de Estabilización había generado un veloz crecimiento en las demandas por vehículos motorizados. Así, las exportaciones hacia Argentina aumentaron rápidamente.

Tabla 6.- Políticas para la Industria Automotriz en Brasil (1990-1995)

Administración Collor (1990-1992)	1990: Programa de reducciones arancelarias (80% a 35%) de 1990 a 1994. Incentivos financieros suspendidos, eliminación de barreras no arancelarios. Incentivos fiscales (reducción del IPI) establecidos para automóviles pequeños. Mercosur con Argentina, Uruguay y Paraguay. 1992: Proceso de Arbitraje Sectorial (Camara Setorial). Las metas de precios, producción, inversión, exportaciones, empleo y salarios fueron negociadas por terminales, autopartistas, sindicatos y gobierno. Se promulgaron reducciones de impuestos (IPI e ICMS) para promover el crecimiento de la demanda
Administración Itamar Franco (1993-1994)	Febrero de 1993: Renegociación del Proceso de Arbitraje Sectorial. Se establecen nuevos objetivos. April, 1993 : Tax incentives were granted for popular cars : IPI falls to 0.1%, ICMS reduced and exception from COFINS. Abril de 1993: Se otorgaron incentivos fiscales para “automóviles populares”: IPI cae al 0,1%, el ICMS es disminuido y se crean exenciones en el COFINS. Octubre de 1994: el gobierno reacciona a los aumentos de precios bajando los aranceles al 20% (que era el objetivo para el año 2001).
Administración Fernando H. Cardoso (1995)	Febrero de 1995: nueva reunión del Proceso de Arbitraje Sectorial (los aranceles se incrementan nuevamente al 32%, el IPI para los “coches populares” aumentó al 8%). Marzo de 1995: aumento del arancel al 70%. Junio de 1995: nueva política implementada por el gobierno (se establecen cuotas de importación, reducción de arancel al 2% para equipos y componentes vinculados al desempeño exportador, incentivos a la inversión - autorización de amortización acelerada). Importaciones de automóviles procedentes de Argentina exceptuados de nuevas medidas.

En Marzo de 1992, el acuerdo alcanzado en el Proceso de Arbitraje Sectorial, fomentó la recuperación y expansión del mercado interno automotor, por medio de consensos tripartitos, la resolución de conflictos entre productores y proveedores, y concilió desavenencias existentes desde los años ochenta entre el gobierno y los trabajadores. En este tratado se negociaron además un 22% de reducción en los precios (el margen de ganancia para las automotrices se redujo a un 7.5% y a un 2.5% para los distribuidores), así como también cambios en los términos y condiciones de financiación, la protección del empleo, la recuperación del salario y una reducción del ICMS (Impuesto a la Circulación de Mercaderías y Servicios, muy similar al IVA argentino) y del IPI. De esta manera las ventas brutas del sector crecieron, tanto como las importaciones y exportaciones (Tablas 3 y 4). La balanza comercial prácticamente se duplicó en 1992 y las inversiones alcanzaron los novecientos millones de dólares. Sin embargo, a pesar de la gran producción de vehículos, la cantidad de puestos de trabajo se mantuvo igual como consecuencia del aumento en las tareas de los trabajadores. Si bien el crecimiento de la producción pudo haber sido el resultado de intensos esfuerzos en la modernización, vale la pena destacar que,

al menos en parte, también tuvo que ver con el aumento de la producción la estrategia de haber implementado horas extras durante las jornadas laborales.

El acuerdo fue renegociado en Febrero de 1993 bajo el gobierno de Itamar Franco, causando aún más reducción en los precios (un 10%), en los impuestos (IPI y ICMS), y en el margen de ganancia; estableciéndose también los objetivos de producción (dos millones de vehículos), inversiones (diez mil millones de dólares) y una acentuación en las exportaciones. En Abril del mismo año el tratado se amplió con el Protocolo de Incentivos Fiscales (con una reducción del 0,1% para el IPI, otra en el ICMS y una exención del pago de COFINS, un tributo social obligatorio) para los vehículos con mayor reconocimiento en el mercado que tuvieran motores de hasta 1000cc . La disminución de precios para los autos pequeños varió entre un 12% y un 20%.

El aumento de los ingresos brutos y de la producción (Tablas 3 y 5) demuestra que, como resultado del implemento de las nuevas medidas, la industria automotriz tuvo un notable desempeño durante 1993. La producción (1.391.000 unidades) superó el nivel de 1980, el empleo y las inversiones se mantuvieron en el mismo nivel y las exportaciones (según la Tabla 7, en su mayoría hacia Argentina) crecieron, pero el aumento de la demanda interna provocó un rápido aumento de las importaciones. Como resultado, el superávit comercial se redujo en más de un 50% en comparación al año 1992.

Tabla 7.- Exportación Brasileña de Vehículos a Argentina (en miles de unidades)

Año	Exportaciones a Argentina	Porcentaje del total
1986	24,3	13
1987	31,0	8
1988	45,8	14
1989	30,8	11
1990	37,1	19
1991	83,6	43
1992	204,7	60
1993	231,6	69
1994	266,9	71
1995	159,5	59

Fuente: ANFAVEA

En 1994, el sector volvió a mostrar un resultado muy favorable. Los ingresos brutos y la producción crecieron significativamente. Se fabricaron 1.582.900 unidades (13,8% más que en 1993), y aproximadamente 380.000 vehículos fueron exportados. Sin embargo, las importaciones habían aumentado a 193.516 unidades, representando un crecimiento instantáneo del 142%

(de este total, el 62% era importado directamente por las terminales). Esta misma dinámica se intensificó en 1995 ver Tabla 8)

Tabla 8.- Porción del Mercado en las Importaciones de Vehículos por Tipo de Importadores (en unidades)

Tipo de importador	1992	(%)	1993	(%)	1994	(%)	1995	(%)
ABEIVA	10.388	32	34.444	43	73.289	38	101.453	27
Terminales	14.545	45	40.444	50	120.227	62	267.564	73
Independientes	7.309	22	5.051	6				
Total	32.242	100	79.938	100	193.516	100	369.017	100

Fuente: BNDES (1995) y ANFAVEA.

Ante estas cifras, el mercado interno fue de aproximadamente 1.400.000 unidades. Una gran parte de esta expansión fue resultante de la rápida demanda por los "coches populares", segmento en el que las empresas se enfocaron para incrementar su fabricación a costa de la producción de automóviles medianos y de alta gama (Tabla 9).

Tabla 9.- Distribución de la Producción Automovilística Brasileña Por Segmentos (en porcentaje del total)

Segmento de mercado	1995	1994	1993	1992
1.000 C.C. "popular cars"	60	45	29	16
Up to 100 hp	20	35	51	66
More than 100 hp	20	20	20	18

Fuente: BNDES (1995) y ANFAVEA.

A pesar del aumento de la producción y la incorporación de nuevos modelos de General Motors (Corsa) y Volkswagen (nuevo Gol), la exagerada demanda, impulsada por el éxito del programa de estabilización económica (Plan Real), ocasionó la formación de largas filas de posibles compradores y la cobertura de importantes sumas de dinero como agio para adquirir un "coche popular".

Ese mismo año Fiat se estableció como líder del mercado, gracias a sus esfuerzos en mejorar, actualizar y diversificar todos sus modelos, así como también en modernizar y racionalizar la capacidad productiva, y pronunciar su énfasis en la fabricación local de autos de mayor reconocimiento en el mercado, innovando también en el área de marketing. Mientras sus competidores debían todavía enfrentarse a los problemas para aumentar la producción y al retraso en la presentación de nuevos modelos, Fiat ya dominaba hábilmente el mercado en expansión. A fines de 1994, la empresa ya superaba a Volkswagen,

el líder anterior del mercado interno, pero la posición de las dos empresas se invirtió otra vez en el primer semestre de 1995.

La mejoría del mercado después de 1993 y el éxito de Fiat sacudieron seriamente el oligopolio local automotor, causando nuevas disputas y profundas transformaciones en la estructura. Un factor importante aquí, en contraste a los otros mercados, incluso los restantes de América Latina y Méjico, fue la ausencia de la intensa participación de las grandes empresas japonesas motivo por el cual se redujo el nivel de competencia en Brasil y Argentina, disminuyendo así los efectos de desestabilización del oligopolio local.

Sin embargo existía una pujante competencia entre y las automotoras locales y este oligopolio que gradualmente se desestabilizaba. Los signos más visibles de este desequilibrio fueron una agresiva táctica de expansión de Fiat, la introducción al mercado de nuevos modelos de GM y Volkswagen, el incremento de las inversiones en la modernización y expansión de la capacidad, la creciente dificultad de los productores para acordar con el gobierno, conflictos internos, y la ruptura de alianzas estratégicas (por ejemplo: la desintegración de la Autolatina).

Un somero estudio podría atribuir el “rejuvenecimiento” de una antes “madura” industria a la reducción de las tarifas (que alcanzó en 1994 un nivel previsto del 35%) y la amenaza de la competencia externa. Sin embargo, implicaba un proceso un poco más complejo influenciado fuertemente por la aceleración de las ventas impulsadas por el Acuerdo del Proceso de Arbitraje Sectorial. La reducción de aranceles y la integración regional del MERCOSUR portaron nuevos incentivos y proveyeron de instrumentos para combatir la competencia. Los efectos de la apertura de un mercado altamente inestable, como el de automóviles en Brasil de la década de 1980, no fueron, sin embargo, tan notables como los que realmente se observarían en el contexto de un crecimiento renovado. Lo que realmente sucedió fue que las automotrices demostraron tomar las riendas frente a la competencia externa y emprender una masiva importación. Aún más importante fue que no todas las empresas automotoras locales tenían la misma capacidad para aprovechar el auge de los “coches populares”. Las medidas políticas destinadas a la promoción de este nicho de mercado, fueron entonces las que contribuyeron fuertemente a la desestabilización del oligopolio y al despertar del sector.

En octubre de 1994, bajo una intensa presión política provocada por la campaña electoral presidencial, debido al aumento de precios y reclamos de los consumidores por la práctica de la especulación, el mercado automotor debió ser intervenido. Este suceso fue la anticipación de una reducción en las tarifas (del 35% al 20%), prevista inicialmente para el año 2001. En respuesta a esta medida las automotrices aumentaron la importación y amenazaron con reconsiderar si cumplirían o no con los proyectos de inversión para la

producción local. Anunciaron un incremento aún mayor en las importaciones para 1995, estimando así un alcance de 400.000 unidades. Las empresas entre sí tenían diferentes perspectivas sobre algunos ítems pero estaban unánimemente de acuerdo en rechazar esta reducción de tarifas. La falta de consenso dentro del oligopolio quedó al descubierto en las propuestas realizadas por Volkswagen, Ford y General Motors de renegociar el Acuerdo del Proceso de Arbitraje Sectorial, de aumentar los impuestos a los coches 'populares', y de reducir aquéllos de los vehículos medianos. Fiat, obviamente, se opuso a estas modificaciones, ya que se habría debilitado la fortaleza de su posición basada en su liderazgo sobre el segmento de autos populares.

El conflicto de intereses entre las empresas, el fracaso del gobierno en tomar decisiones firmes, y el descontento de los autopartistas y trabajadores se hizo evidente en la reunión de Arbitraje Sectorial en febrero de 1995. A raíz de la crisis mejicana de diciembre de 1994 el gobierno de Fernando Cardoso, preocupado por el creciente volumen de importación de vehículos y con déficits comerciales cada vez mayores, decidió volver a aumentar las tarifas (inicialmente del 20% al 32%), abandonando el programa de reducción gradual (un 20% para el año 2001) para luego re- elaborararlo en el TEC (Tarifas Externas Comunes) del MERCOSUR; el IPI en los coches populares (que se había reducido a 0,1% en el Acuerdo anterior) se lo estableció otra vez en un 8%, y para los vehículos medianos no hubo, sin embargo, ninguna reducción concomitante (como había sido pedido por GM, Ford y Volkswagen). El aumento de tarifas reflejó la preocupación del gobierno por las consecuencias de las importaciones en la balanza comercial. Respecto del IPI, el aumento parece haber sido causado más por razones fiscales, en un intento de recuperar algunos de los fondos perdidos por la especulación.

En marzo de 1995, los aranceles de importación para bienes de consumo, incluidos los vehículos, se incrementaron en un 70%, con el objetivo de reducir el creciente déficit comercial. Esta medida implicaba la restauración de la protección nominal para la industria automotriz casi a los niveles obligatorios previos a 1990. De hecho, la protección efectiva fue mayor, ya que los aranceles para los componentes habían sido reducidos en comparación a los índices anteriores a 1990.

En junio de 1995, el gobierno firmó una medida provisional (MP 1024, con enmiendas 1947, 1073 y 1165) fijando cupos para la importación de vehículos (que no podrían superar el 50% de la cantidad importada en el primer semestre de 1995. A pesar que esta medida ocasionara rechazos en los otros países, el sistema se mantuvo además de la tarifa del 70% para la importación de automóviles. Argentina, luego de acordar con Brasil, quedó exceptuada de estas condiciones. Además de estas medidas de emergencia sin otro fin que el de mejorar la balanza comercial, se adoptaron otras políticas

para atraer inversiones al país: los aranceles para la importación de máquinas, equipos y materias primas (repuestos, petroquímica y metalurgia) se establecieron en un 2%, aunque estas importaciones estuvieran vinculadas al rendimiento de la exportación brasileña; más aún, también se adoptaron medidas que delimitaran una acelerada depreciación de los bienes de capital. Esta nueva política aplicada al sector automotriz fue muy similar a la promulgada por el gobierno argentino en 1991. Estas medidas, fueron muy criticadas por las principales autopartistas y otras empresas proveedoras (de materias primas, equipos y repuestos), preocupadas por las posibles reducciones en el nivel de nacionalización de la producción local de vehículos y el consecuente traslado a proveedores extranjeros.

Otras medidas fueron aplicadas para restringir el consumo. Una disminución en los créditos, y la suspensión de nuevos "Consortios" (Asociaciones temporarias formadas para la compra de bienes, especialmente autos) ocasionaron una merma en la expansión del sector durante el segundo semestre de 1995.

A pesar del lento crecimiento en el segundo semestre, el desempeño de toda la industria automotriz fue muy favorable en 1995. El ingreso bruto creció y la producción alcanzó un nuevo récord de 1.629.000 unidades (Tablas 3 y 5). Las importaciones alcanzaron un nuevo récord de 369.000 unidades concentrándose la mayoría en el primer semestre (esta fue la razón por la que se lanzaron las restricciones en Junio de ese año). El 73% correspondían a las filiales locales de las automotrices. Sin embargo, éste aumento significativo en el ingreso de bienes extranjeros y la caída de las exportaciones tuvo como resultado ése año un enorme déficit comercial sectorial (Tabla 4).

3. PRINCIPALES TENDENCIAS EN LAS TRANSFORMACIONES DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ BRASILEÑA

La sección anterior mostró que, de 1990 a 1995, el sector automotor brasileño atravesó una etapa de grandes cambios. Tres aspectos de este proceso merecen especial atención, de manera tal que sea posible evaluar los objetivos para la segunda mitad de la década: crecimiento del mercado e inversión, un mayor grado de internacionalización y especialización, y la reorganización de las cadenas productivas y de distribución.

3.1. CRECIMIENTO DEL MERCADO E INVERSIÓN

El buen desempeño de la industria automotriz durante el período de 1992 a 1994 permitió a las fábricas trabajar con pleno aforo, los cambios en la organización y el incremento del número de turnos en las unidades productivas, hicieron posible el aumento de la capacidad productiva (desde 1.400.000 /1.500.000 de vehículos hasta 1.700.000) en 1995.

Hacia fines de 1995, los constructores de autos predijeron un importante crecimiento para el mercado interno en el segundo semestre de la década. Las proyecciones hechas por la Asociación Nacional de Fabricantes de Vehículos Automotores (ANFAVEA) sugirieron que el mercado brasileño, para el cambio de siglo, estaría incorporando de 2,5 a 3,0 millones de vehículos por año, lo que implicaba una tasa de crecimiento anual del 9 al 12%.

Dos factores importantes apoyaron la evaluación optimista de un crecimiento potencial a largo plazo. Uno de estos fue el elevado número de habitantes por automóvil (11,5), una comparación lamentablemente desfavorable para Brasil respecto de los países avanzados (2,5 para la Comunidad Europea; 1,7 para EE. UU. y 3,0 en Japón) y también de aquellos en desarrollo (6,9 en Argentina). Otro factor importante fue el promedio de edad avanzada de la flota brasileña.

La integración con el Mercado argentino también contribuyó a la evaluación optimista del mercado a largo plazo. El mercado argentino superó las 500.000 unidades en 1994 (de las cuales, 408.000 eran producidas localmente, 137.000 importadas y 38.000 fueron exportadas). Juntos, Brasil y Argentina representaron en 1994 un mercado de aproximadamente 2 millones de unidades, un tamaño similar al los mercados de Italia, Francia, o Reino Unido (Tabla 2). La integración regional de la producción en los primeros seis meses de los noventa, generó intensos flujos comerciales entre estos países, no sólo de vehículos terminados, sino también de repuestos y componentes. Aún más, los productores de autos podían contar con la capacidad productiva ya instalada en ambos países, y los programas de expansión podían considerarse operaciones complementarias. Por lo tanto, a pesar de la merma en la demanda y producción de vehículos en 1995 en Argentina, resultado de la recesión causada por la crisis mejicana, los fabricantes de autos sintieron optimismo frente a las oportunidades ofrecidas por el mercado regional.

El crecimiento previsto del mercado, sumado a la rigidez de la competencia entre compañías que ya se habían instalado en el país, y la amenaza de la entrada de nuevos competidores crearon las condiciones favorables para la inversión en la industria automotriz brasileña. La falta de inversiones necesarias se traduciría en aumento de las importaciones y del déficit comercial o forzaría la aplicación de medidas restrictivas (con impactos inflacionarios).

En 1995, los fabricantes dieron claras señales al gobierno de la necesidad de una consolidación de “la industria local como el proveedor principal del mercado interno, limitando la importación al mínimo para complementar la disponibilidad de vehículos” (ANFAVEA, 1995:11); sólo “si se le permite a la industria automotriz Brasileña ejercer sus derechos de ser el principal proveedor del mercado interno-nacional, alcanzará una magnitud suficiente para mejorar su posición en el ámbito internacional” (ANFAVEA, 1995:12) (subrayado por autores).

De hecho, las automotrices locales estaban pidiendo al gobierno restricciones a las importaciones a cambio de inversión. Ya habían demostrado que podían comprometerse en una masiva importación para abastecer al mercado local y combatir a los competidores externos. La inversión permitiría economías de mayor escala y permitiría que la producción local se tornara competitiva, evitando grandes déficits comerciales o evitando medidas restrictivas en la demanda. Por otro lado, las inversiones oportunas de fabricantes locales harían más difícil la entrada de nuevos productores de autos, sobretudo de los japoneses y coreanos, quienes podrían intentar desestabilizar todavía más el oligopolio local (o regional).

La política implementada por el gobierno brasileño en 1995 tuvo como objetivo promover la inversión mediante varias restricciones en las importaciones. Así, el gobierno y las empresas acordaron, aparentemente, sobre el diagnóstico de las medidas necesarias para asegurar una mayor expansión y modernización del sector. Como ya se ha mencionado, los autoperpartistas y sindicatos no mostraron tanto entusiasmo, ya que a diferencia del Proceso de Arbitraje Sectorial, esta nueva política no implicaba cambios en el empleo o salario. A pesar de incentivar el uso del 60% de los repuestos producidos localmente, la nueva medida claramente permitió mayores importaciones de equipamientos, piezas y componentes por parte de los fabricantes locales. Los importadores de vehículos independientes también reaccionaron fuertemente contra del sistema cupo.

Luego de que la nueva medida se implementara, las automotoras locales anunciaron grandes proyectos de inversión para los últimos cinco años de la década noventista. Las inversiones planificadas por los productores de autos y vehículos comerciales livianos se resumieron a aproximadamente 5.500 millones de dólares para el año 2000: Volkswagen con 2.500 millones; Ford con 1.100 millones, General Motors con 950 millones; Mercedes Benz con 400 millones (para la producción de vehículos); Scania con 150 millones; y Fiat con 250 millones.

La Volkswagen brasileña inició la construcción de una nueva fábrica para el montaje de camiones y autobuses en Resende (Río de Janeiro), ya que la unidad de Ipiranga (en San Pablo) había sido absorbida por Ford después de la disolución de la Autolatina. Las inversiones también habían comenzado a ampliar la producción de autos (especialmente el nuevo Gol, el auto más vendido en el mercado local) mediante la adopción de un tercer turno en la unidad de Taubaté. Además, se inició la construcción de una nueva fábrica para motores de tamaño pequeño (para “autos populares”) en San Carlos, SP (con una inversión de doscientos cincuenta millones de dólares), con una mirada hacia el mercado interno y el MERCOSUR.

Ford de Brasil también programó nuevas inversiones después de la desintegración de Autolatina, incluyendo la modernización de la fábrica de Ipiranga

y la de Taboão (originalmente de Autolatina) y la incorporación de un nuevo modelo pequeño (el Fiesta) en el país. La falta de un nuevo modelo de Auto Popular le costó a Ford serias pérdidas en las acciones del mercado durante 1994-1995. Su inversión en este segmento era urgente.

General Motors de Brasil, que en 1995 tenía dos unidades productivas, una en San José de los Campos y otra en San Cayetano del Sur, planificaba construir nuevas. Se consideraron inversiones necesarias para ampliar la producción del Corsa. La propia empresa atribuyó su pérdida de participación en el mercado brasileño al desgaste de su capacidad productiva. GM tenía el 28% del mercado en 1990, pero en 1994 se redujo al 20%, y la empresa cedió su segundo lugar a Fiat. Esta disminución se atribuyó principalmente a la estrategia de la casa central de no invertir en 'coches populares', más que por concentrarse en los modelos más sofisticados para mantener la mayor rentabilidad por unidad. La introducción del Corsa al mercado pareció haber sido problemática y tardía, debido a las estrechas entradas en la estructura productiva (especialmente durante la fase de la pintura). En 1995, el aumento de la producción se hizo posible gracias a la reorganización de las instalaciones ya existentes, la adopción de un tercer turno en San José de los Campos y la transferencia de las líneas de montaje de las series D de Pick Ups hacia Argentina (además de ser ya propietario de una fábrica en Córdoba, la empresa también anunció la construcción de una nueva en Rosario, también en Argentina).

Fiat invirtió en la ampliación de la capacidad productiva durante 1993 y 1994, aumentando su producción sin la construcción de nuevas plantas. De esta manera podía expandir su participación en el mercado, mientras que los competidores debieron enfrentarse a la falta de capacidad y otros obstáculos. Con la instalación de la cuarta línea de montaje en Betim, esta estrategia parecía haber llegado a su límite. Las inversiones en Argentina habían iniciado en 1995 para la llegada de un nuevo modelo (Palio / Proyecto 178), que se fabricaría también en Brasil.

Las grandes inversiones anunciadas por los fabricantes locales no impidieron que los nuevos competidores se expandieran o iniciaran sus actividades en Brasil. Toyota, que ya estaba radicada en Argentina y fabricaba el utilitario Bandeirante en Brasil, decidió ampliar sus operaciones en Brasil para suministrar repuestos para la producción de la Pick-up Hilux en Argentina. Otras compañías japonesas y coreanas también anunciaron inversiones en Brasil: Honda, Asia y Kia. Renault, que ya operaba en Argentina, anunció la construcción de una planta en Curitiba (Brasil) para la fabricación del modelo Megane. Mercedes Benz, que ya producía camiones y autobuses, decidió construir una nueva fábrica en Juiz de Fora (Brasil), con una inversión de cuatrocientos millones de dólares para la fabricación de su nuevo modelo A-Class. Más aún, anunció planes para transferir todas sus actividades en la producción

de camiones y autobuses de Argentina a Brasil. Las instalaciones en Argentina se ajustaron para la producción de camionetas.

3.2. LA CRECIENTE INTERNACIONALIZACIÓN Y ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA

En la sección anterior se registró un cambio importante en las estrategias de los fabricantes de automóviles mundiales frente a la recuperación y el rápido crecimiento en todo el mercado del MERCOSUR. Entre 1990 y 1995, Brasil y la región periférica estaban otra vez dentro de los planes estratégicos de estas compañías. La magnitud y la expansión de ambos mercados tanto nacional como regional convirtieron a Brasil en foco central de las operaciones comerciales, administrativas y productivas de la región del MERCOSUR.

El perfil de las actividades locales fue el resultado de los rasgos del mercado regional, y de la adopción de medidas políticas como la de protección en el sector. Durante la primera mitad de los noventa, las políticas en la industria automotriz de Brasil (como sucedió también en Argentina), impulsaron un ensamble local de vehículos, fabricados con un 60% de componentes locales y permitieron aranceles bajos de importación para repuestos y equipamientos, a cambio de exportaciones. Las importaciones de vehículos ensamblados provenientes de la región externa al MERCOSUR fueron restringidas, tanto por los altos aranceles como por los cupos. Por lo tanto, la internacionalización, en la primera mitad de la década fue bastante restringida para los países limítrofes

En cuanto a la especialización en la producción mixta, la política para propulsar la fabricación de 'coches populares' condujo a una especialización en vehículos pequeños, básicamente para abastecer el mercado interno y regional (comercio intraindustrial dentro del MERCOSUR). En el caso de los autobuses y camiones, Brasil tenía ya una presencia internacional favorable fuera del MERCOSUR.

Promoviendo y facilitando un mayor flujo de comercio entre Brasil y Argentina, y uniendo ambos mercados de consumo, la instauración del MERCOSUR alentó a los productores de autos a adoptar una estrategia con mayor especialización en la producción regional para los modelos pequeños, con una integración productiva entre Brasil y Argentina, para adquirir rendimientos basados en una producción de mayor escala. Esta fusión se volvió entonces realidad en el flujo de comercio regional, aún antes de la creación del MERCOSUR, facilitada por la acción simultánea de las automotrices en ambos países. Volkswagen, Ford, Fiat, y General Motors, todos estaban en actividad en ambos países durante la primer mitad de los noventa. Para la fabricación de vehículos comerciales, Scania y Mercedes Benz también estuvieron presentes en ambos lados de la frontera. Renault, que inicialmente tenía líneas de montaje solamente en Argentina, decidió también invertir en Brasil.

Asimismo, en el segmento de repuestos, se produjo una amplia integración regional, ocasionando la instalación de filiales de fabricantes brasileños en Argentina. Según la Unión Nacional de la Industria de Componentes para Vehículos Motorizados (SINDIPEÇAS), para 1994, veinticinco compañías brasileñas ya se habían instalado en Argentina, sumándose a las doce en proceso de instalación, y treinta y tres evaluando esta viabilidad de integración; “Otra compañía ha establecido una alianza mixta con una empresa Argentina” (Gaceta Mercantil, 2 de Marzo, 1995).

Los conflictos comerciales que afectaban las automotrices de Brasil y Argentina se tornaron más difíciles durante 1995.

Argentina ya había adoptado una política que apuntaba a la atracción de inversiones en 1991 (decreto 2, 677/91), que entre otras cosas estableció: a) aumento de los aranceles para las importaciones del 20% al 40% para autos y del 26% al 42% para vehículos comerciales livianos, mientras que el porcentaje para vehículos comerciales pesados se mantuvo al 42% hasta 1999; b) el enlace de la importación a la exportación, con compensaciones permitidas anualmente o durante varios años; c) el establecimiento de un arancel de importación del 2% para repuestos y vehículos destinados a los productores del país con una balanza comercial positiva, a pesar de que para otras compañías fuera del 18%; d) la incorporación de cupos para la importación de vehículos privados (10%) y vehículos comerciales (15%) en relación a la producción local.

Aunque las piezas brasileñas fueron aceptadas en el cálculo del mínimo del 60% de los repuestos nacionales, para la exportación de componentes a Brasil, cada dólar en merchandise exportado permitió la importación de mercadería cotizada a US\$ 1,20. La importación más barata de componentes de proveedores internacionales fue considerada como una desventaja para Argentina, siendo el arancel brasileño del 18% en lugar del 2%.

En 1995 el gobierno brasileño anunció las nuevas medidas para regularizar el sector automotor, provocando una sensación gran de hostilidad en Argentina. La política brasileña fue calculada para proveer suficientes incentivos, y atraer inversiones de las automotrices al país, junto con la adopción de un arancel especial del 2% para maquinarias, equipos y materias primas (autopartes, petroquímicos y metalurgia) coincidentemente igual al de Argentina. Como se mencionó previamente la nueva política brasileña estableció inicialmente cupos y aranceles del 70% las importaciones de vehículos provenientes de Argentina, provocando protestas a viva voz en las autoridades del país. Aunque, de hecho, el sector brasileño había mostrado un déficit comercial notable, luego de la reducción de aranceles al 20% a fines de 1994, las importaciones argentinas no fueron la causa de este déficit (Tabla 10); además, Brasil tuvo un considerable superávit en el intercambio sectorial bilateral, motivado

principalmente por el crecimiento explosivo de las exportaciones (Tabla 7). Dadas las circunstancias, Brasil anuló la medida y dio un trato preferencial a las importaciones argentinas.

Una reconciliación entre las dos políticas nacionales de ambos países fue inevitable, y algún tipo de arancel común fue necesario para la integración productiva de la industria automotriz en la región. Según los acuerdos del MERCOSUR, el arancel externo mutuo sería reducido al 62% en Enero de 1996, al 30% en Abril, al 28% en 1997, al 24% en 1999, al 22% en el año 2000 y finalmente al 20% en el 2001.

Tabla 10.- Origen de las importaciones Brasileñas de Automóviles (en porcentaje del total)

Origen	Jan/May - 1994	Jan/May - 1995	Jan/oct -1995
Argentina	13,66%	5,91%	5,2%
Italia	28,92%	12,39%	25,1%
Alemania	13,70%	39,06%	18,0%
Estados Unidos	13,24%	11,95%	7,9%
Francia	5,86%	9,82%	
Otros	21,32%	19,00%	28,1%
Total (en mill. de USD)	954	1072	2852

Fuente: Diario "O Estado de San Pablo" jun/1995 y MF/RE.

3.3. REORGANIZACIÓN DE LAS CADENAS PRODUCTIVAS

Y DE DISTRIBUCIÓN

La industria mundial automotriz opera como una red constituida por un gran número de productores especializados en piezas y componentes de los más diversos tipos. El funcionamiento de esta red de proveedores conduce a serios problemas en la planificación y control de los productores de autos. La red de fabricantes que proveen a los productores, tanto de manera directa como indirecta, está enormemente internacionalizada. Esto reduce los costos, y los productores de autos pueden negociar con proveedores de varios continentes, a través de una externalización global. Por otro lado, la existencia de mercados regionales importantes, con características específicas y de razonable escala, hace que la creación de redes más compactas de proveedores, con una cierta proximidad geográfica entre éstos y ensambladores, sea una opción interesante. La primera opción tiene la ventaja de proporcionar piezas de alta calidad a precios competitivos. La segunda alienta la cooperación y facilita el aprendizaje de las condiciones peculiares del mercado específico local y regional. En la práctica, la mayoría de los productores de autos tienden a adoptar

una combinación de ambos tipos de soluciones, según las oportunidades existentes, la naturaleza de los mercados y los componentes implicados.

Las automotrices también controlan una gran red para la distribución de vehículos y repuestos, a través de la cual interactúan con los consumidores. Los productores deben apoderarse de las funciones de planificación y el control de la distribución. El funcionamiento de este tipo de redes de abastecimiento y distribución, posiciona a los fabricantes en una situación de dominio para controlar un flujo de gran cantidad, complejidad e intensidad, no sólo de mercaderías, sino también de recursos financieros. La eficiencia en la administración del flujo financiero es esencial para la rentabilidad de la operación, especialmente bajo condiciones inflacionarias. La articulación con el sistema bancario es otro aspecto importante y depende, además de la negociación y las alianzas, del apoyo de una infraestructura adecuada para la comunicación.

Finalmente, la implementación de proyectos simultáneos de ingeniería presenta desafíos de dominio para la capacidad de planificación y control de los productores. En este caso, las dificultades no sólo presentan los problemas de planificación y administración de proyectos de desarrollo de las cooperativas, sino también la complejidad del flujo de la propia información (datos e imágenes) entre las compañías participantes. El costo, la velocidad y la confiabilidad de la infraestructura para las comunicaciones son elementos importantes que determinan la factibilidad de tales proyectos.

En Brasil, la revitalización del sector ha sido acompañada por la reorganización de las cadenas productivas y de distribución, para que la posición de los fabricantes de autos fuese fortalecida. En relación a los proveedores, además del aumento de las importaciones, esta reorganización redujo el número de proveedores e incrementó las presiones a favor de la reducción de costos como los tiempos de entrega. En lo que refiere a los distribuidores, a pesar de los intentos de las automotrices por aumentar el control sobre ellos, y por destacar la flexibilidad y agilidad de respuesta a las demandas del mercado, los cambios fueron modestos.

3.3.1. Redes de abastecimiento

En los setenta y en los ochenta, el mercado de autopartes y componentes en Brasil fue abastecido principalmente por la producción local. Pequeñas y medianas empresas brasileñas desempeñaron un rol muy activo en el mercado interno, y algunas exportaron sus productos a países desarrollados de manera exitosa. En los primeros cinco años de la década del noventa, las tendencias visibles de las ensambladoras de vehículos en Brasil, presentaron un aumento en el uso de piezas importadas, la reducción del número de proveedores (del primer anillo) directos, así como también mayores interacciones y cooperación entre los productores de autos y los fabricantes de autopartes. El número pro-

medio de proveedores directos para las automotrices en Brasil fue reducido de quinientos en los ochenta, a trescientos en 1994.

Este proceso acompaña la tendencia internacional, y está vinculado a las iniciativas de los productores de autos de reducir el número de plataformas (y motores) en las líneas de montaje, para lograr que el desarrollo de nuevos productos sea menos costoso y facilitar la adopción de una estrategia de especialización. La reducción en el número de proveedores directos permite una interacción más intensa con los productores de autos, pudiendo así transmitir ciertas responsabilidades, para la organización de los respectivos segmentos en la fase de producción, a estos proveedores. La nueva estructura jerárquica de abastecimiento permite que una escala económica de producción y meta sea posible tanto como un mayor control sobre el número de componentes y materias primas almacenadas; ofreciendo a los productores más espacio para enfocar sus esfuerzos en el desarrollo de productos, marketing y coordinación y control de la cadena.

Esta nueva estructura aumenta el poder del mercado y el control que los productores de autos ejercen sobre sus proveedores del primer anillo, en especial cuando se tornan exclusivos (fuente única). Éstos, son solicitados para absorber las ineficiencias y presiones de los proveedores en la primera fase de producción, sin estar necesariamente obligados a trasladar los aumentos a los productores. Más aún, deben ser capaces de cumplir con las solicitudes de los productores en relación a plazos de entrega, calidad, especificaciones, desarrollo de innovaciones, etc. Por otro lado, los proveedores directos reciben apoyo de los productores en forma de entrenamiento, asistencia técnica y, en especial sobre pedidos frecuentes.

Dadas las deficiencias en el transporte y la infraestructura de telecomunicaciones en Brasil, la proximidad geográfica a los proveedores trae como resultado ventajas competitivas al evitar complicaciones logísticas. Esta estrategia fue aprovechada de manera exitosa por Fiat, que en los principios de los noventa desarrolló un programa para atraer de manera progresiva más proveedores a su planta en Minas Gerais (Brasil). En contraste, General Motors y Ford enfrentaron “embudos” causados por problemas logísticos en la importación de piezas para nuevos modelos, cuando intentaron expandir rápidamente su producción en 1994/95.

Las nuevas inversiones en Brasil están siendo utilizadas para evaluar el potencial de nuevas configuraciones en los sistemas de abastecimiento. En la nueva fábrica de camiones Volkswagen en Resende, la línea de montaje toma un perfil de “consorcio”, con cada uno de los módulos bajo la coordinación de un proveedor independiente, cada cual asumiendo la responsabilidad del montaje de un grupo de partes (chasis, eje, cabina, transmisión, motor, etc.). Un “consorcio” de esta índole, para el ensamble de vehículos, porta la estrate-

gia de la especialización al máximo. La reducción de la integración vertical y la subcontratación deberían reducir de manera drástica los costos para el capital fijo, así como también las demandas para el capital circulante.

3.3.2. Redes de distribución

La red para la distribución de vehículos en Brasil está extremadamente concentrada. ANFAVEA se conformó aproximadamente por dos mil seiscientos cincuenta distribuidores en la primera mitad de los noventa. Estas redes son también altamente reguladas, tanto por el gobierno como por los productores de autos.

El crecimiento rápido durante la primera mitad de la década ejerció una fuerte presión sobre las redes de distribución. Los importadores independientes debieron crear nuevas redes de ventas, así como servicios de reparación, y venta de repuestos. Los distribuidores de las automotrices locales debieron lidiar con los modelos importados y con las quejas de los consumidores por la escasez de autos populares. Los conflictos por los márgenes de ganancia de autos y servicios, así como también sobre el número de autos entregados a los comerciantes volvieron a repetirse como en los ochenta.

Los fabricantes de autos innovaron para aumentar el control de sus redes de distribución, desde que la misma se volvió un aspecto crucialmente competitivo del mercado en expansión. Un ejemplo de una innovación exitosa fue aquel sistema de Fiat “Uno On Line”, implementado en 1994 para combatir la especulación y reducir el tiempo de entrega de un auto. En 1995, un sistema similar fue implementado para el modelo Tipo. La compañía desarrolló un programa que dio a los comerciantes acceso al banco de datos de Fiat, para conseguir la información sobre el progreso en la fabricación de vehículos específicos ya pedidos. Pero, a pesar de las presiones, los conflictos y las innovaciones, los sistemas de distribución en Brasil no experimentaron cambios significativos.

4. CONCLUSIONES

A lo largo de los ochenta, la industria mundial automotriz sufrió una pérdida significativa de las características que constituyen una industria “madura” y comenzó a mostrar signos de rejuvenecimiento en los principales mercados desarrollados. Sin embargo y, paradójicamente, la situación de la industria automotriz brasileña fue algo diferente. Durante los setenta, había sido una entidad dinámica, despertando gran optimismo para el desarrollo futuro, pero los ochenta llegaron como un período sumamente frustrante. Los conflictos entre los productores de autos, proveedores, comerciantes, trabajadores, el gobierno y los consumidores se expandieron. Las condiciones así establecidas, sugirieron de alguna manera la necesidad de un tratamiento de shock para

revitalizar el sector y alentar su reestructuración. Debido a que la industria era un oligopolio cerrado, la apertura del mercado era considerada por algunos como el arma principal para la modernización y la reducción de los precios a niveles más similares a aquellos circulantes en el mundo internacional.

Como se vio en este artículo, desde los comienzos de los 90, la industria automotriz brasileña ha estado realmente sujeta a sucesivas series de tratamientos de shock como por ejemplo: la apertura del mercado, la severa recesión, el fortalecimiento de la integración regional con el MERCOSUR, la concesión de incentivos para la producción de pequeños autos (1990), los Acuerdos en el Proceso de Arbitraje Sectorial (1992 y 1993), incentivos fiscales para “autos populares” (1993), un auge en las ventas luego del plan de estabilización económica, la reducción de aranceles al 20% antes de lo previsto (1994), el retorno de los aranceles al 32% y la reducción de incentivos para “autos populares”, un nuevo aumento en los niveles arancelarios al 70% y la imposición de cupos, y la creación de incentivos para la atracción de inversiones (1995).

Para fines de la década, era evidente que la industria automotriz brasileña no sólo había superado el estancamiento, sino que también había sobrevivido a la inestabilidad económica general del país, tomando importantes iniciativas para actualizar sus modelos, procesos de producción y medios de administración. Tampoco se puede negar que esta industria presentara claros signos de rejuvenecimiento, con una rigidez competitiva entre varios de los productores de autos ya instalados en el país, en especial frente a la amenaza de la invasión de otras automotrices. Las señales más evidentes de revitalización de este sector fue indiscutiblemente la aceleración de las inversiones.

Aunque la reducción de aranceles no alentara cambios en el segmento, la restauración de la industria automotriz brasileña también fue acompañada (y de manera más efectiva) por otros factores, tales como las medidas de políticas de reactivación del mercado interno -- en particular en el nicho de los pequeños autos --, y la instauración del MERCOSUR.

Los altibajos de las políticas concernientes a los aranceles en la primera mitad de los noventa, han demostrado de manera clara que la efectividad de la reducción de tarifas, como una medida para promover la competencia en la industria automotriz brasileña, es limitada. Las razones son evidentes. En primer lugar, una restricción en la balanza de pagos impone límites a la capacidad de importación. Así, el uso de la apertura del mercado, como un instrumento para la modernización del sector, enfrentó límites objetivos. En segundo lugar, durante los últimos años, los productores de autos ya instalados en el país, demostraron ser capaces de neutralizar eficientemente la amenaza de la competencia extranjera, tomando ellos mismos la iniciativa en el área de importaciones y, de esta manera, reduciendo efectivamente el poder de los aranceles para desarticular el oligopolio automotor local

Hacia fines de 1995, los fabricantes de autos locales habían ganado la batalla contra la amenaza de las importaciones, con la decisión del gobierno de proteger el mercado interno y promover la inversión local. El programa de reducción arancelaria común del MERCOSUR, determinó que el 20% de las tarifas serían recaudados sólo en el 2001. A cambio de protección, las automotrices ofrecieron grandes inversiones y exportaciones para equilibrar, en cierta medida, sus importaciones de vehículos, maquinarias, piezas y componentes.

El gobierno de turno, a cambio, esperó que las medidas políticas tuvieran éxito realzando la revitalización del sector, especialmente con la adopción de innovaciones similares aquellas incorporadas en el exterior durante la última década, como la reducción de costos, mejoras en la calidad, reducción en el tiempo de desarrollos de los productos, y una reorganización y fortalecimiento en los eslabones de la cadena productiva. El éxito de la estrategia elegida por el gobierno brasileño dependería, en gran medida, de su capacidad para promover la competencia entre los fabricantes de autos ya establecidos en Brasil, y en la creíble amenaza del ingreso de nuevos competidores.

Hacia fines de 1995 hubo signos de resultados positivos (inversiones en la ampliación de la capacidad productiva, nuevos modelos y el anuncio de la entrada al mercado de Renault, Mercedes Benz, Toyota, Honda, Asia y Kia). Era muy temprano, sin embargo, para una evaluación final y para apreciar la reacción internacional a las nuevas medidas.

Lo que parece claro es que el gobierno brasileño sí estableció, en 1995, un marco de políticas para la reestructuración de la industria automotriz en la segunda mitad de los noventa. Un marco de esta índole tuvo y tiene hasta ahora, el apoyo de los productores locales. Dada esta política, la producción local se expandiría y las importaciones serían restringidas.

La regionalización de la inversión, la producción y el comercio conformó un aspecto importante de la reestructuración del sector automotor en Brasil, mostrando también otra visible característica de esta recuperación: la especialización en pequeños autos. A pesar del aumento en el uso de piezas y componentes importados, la producción local se mantiene hasta ahora como una importante fuente de abastecimiento para los fabricantes de autos locales. Las exportaciones de piezas y componentes, principalmente al mercado regional, también comienzan a expandirse. La reorganización de los sistemas de abastecimiento provoca ciertas presiones sobre los proveedores locales.

5. *POST SCRIPTUM*

En el momento en que esta versión estaba siendo revisada para enviar a GERPISA la información sobre el funcionamiento de la Industria Automotriz

Brasileña en 1996 ya estaba disponible. Los pronósticos optimistas realizados a fines de 1995 se concretaron.

La producción alcanzó un nuevo récord de 1.800.000 unidades (superó el 11,3% de 1995), 367.000 unidades fueron exportadas (20% más que en 1995) y las importaciones cayeron a 224.000 unidades (39% menos que en 1995). Dadas estas cifras, el mercado brasileño automotor creció a 1.657.000 unidades. El tamaño del mercado interno en Argentina en 1996 era de 390.000 unidades, por consiguiente los mercados argentino y brasileño sumaron, en 1996, 2.047.000 unidades.

La integración regional se mantuvo sólida, cerca de la mitad (103.000 unidades) de las importaciones brasileñas eran de Argentina, mientras que más del 93% de las exportaciones argentinas se destinaron a Brasil.

Los fabricantes de autos brasileños aprovecharon la política que permitió las importaciones con menores aranceles (35%), a cambio de exportaciones, importando maquinarias, piezas y componentes, y vehículos (160.000 unidades, que representan más del 70% del total de las importaciones de autos). Luego de una fuerte presión internacional, el sistema de cupos fue modificado en agosto, 1996: se les otorgó a los importadores de vehículos independientes cupos para importar 47.500 unidades con un arancel del 35%. Aquellas importaciones adicionales tendrían que pagar el arancel completo del 70%.

Se anunciaron más inversiones durante 1996: General Motors instaló tres fábricas nuevas en San Pablo, Santa Catarina y Rio Grande do Sul; Volkswagen inauguró su planta de motores en San Carlos, inició la producción en Resende y comenzó la construcción de una nueva fábrica en el Estado de Paraná (presuntamente para el ensamble de unidades Audi A3 y Vento) y Fiat inauguró su nueva fábrica Palio en Córdoba (Argentina) en diciembre.

La nueva competencia (Chrysler and BMW) también anunció sus inversiones. Toyota y Honda están construyendo instalaciones destinadas al montaje de modelos CKD de Corolla (15.000 unidades por año) y modelos Civic (30.000 unidades por año), respectivamente.

Luego de haber obtenido incentivos fiscales del Estado de Bahía, ASIA notificó que construiría allí una fábrica para modelos Towner y Topic. Skoda informó su plan de construir una fábrica de camiones en el Estado de Santa Catarina.

Las inversiones en proceso y los proyectos anunciados implican una expansión importante de la capacidad productiva, sumada a la creación de nuevos polos de actividades productivas principalmente en las afueras del Estado de San Pablo.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANFAVEA. Anuario Estatístico. São Paulo, diversos años.
- ANFAVEA (1995). Notas - Seminário sobre o setor automotivo. Campinas, UNICAMP, 28 y 29 de septiembre.
- BNDES (1995). BNDES Setorial, n.1, Julio.
- Coutinho L. (1992). La Tercera Revolución Industrial e Tecnológica : As grandes Tíndencias de Mudança. Economia e Sociedade, IE/UNICAMP, pp. 69 a 87.
- Ferro, J.R. (1990) Para Sair da Estagnação e Diminuir o Atraso Tecnológico da Indústria Automobilística Brasileira. Relatório do Convênio IPT/UNICAMP-IE. Campinas, manuscrito.
- Ferro, J.R. (1993) Competitividade da Indústria Automobilística. Nota Técnica do Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira. Convênio MCT/FINEP/UNICAMP-IE/UFRJ-IEI. Campinas, manuscrito.
- Ferro, J.R. (1995). La Indústria Automobilística no Brasil : Desempenho, Estratégias, e Opções de Política Industrial. Policy Paper, n.14, ILDEFES, february.
- Gazeta Mercantil, diversos números.
- Guimaraes, E.A. (1987) Acumulação e Crescimento da Firma : Um Estudo de Organização Industrial. Rio de Janeiro, Editora Guanabara.
- Morales, R. (1993) Small Enterprises in Industrialized Countries : implications for Latin America. II Forum Internacional da Pequena Empresa : Os Caminhos do Futuro. São Paulo.
- Morales, R. (1994a) Flexible Production : Restructuring of the International Automobile Industry. Seminario Política Industrial para los Países en Desarrollo en la Economía Global.
- Morales, R. (1994b) Liberalization and Competitiveness : The World Automobile Industry in the Context of Global Competition. India, New Delhi.
- OCDE (1992). The Technology Economy Programme. Technology and the Economy : key relationships. Paris.
- O ESTADO DE SÃO PAULO. diversos números.
- Posthuma, A.C. (1993) Competitividade da Indústria de Autopeças. Nota Técnica do Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira. Convênio MCT/FINEP/UNICAMP-IE/UFRJ-IEI. Campinas, manuscrito.
- SINDIPEÇAS. Desempenho do Setor de Autopeças. diversos números.
- UNCTC (1990). New Approaches to best-practice manufacturing : the Role

- of Transnational Corporations and Implications for Developing Countries. Current Studies, serie A, n.12, New York, United Nations, november.
- Veiga, J.P.C. & Gonçalves JR., C.A. (1995). A Indústria Automotiva Brasileira no Mercosul. Mercosul : Blocos Internacionais. São Paulo em Perspectiva, Revista da Fundação SEADE, vol.9, n.1, january/march.
- Womack, J.P. ; Jones, D.T. & Roos, D. (1990) The Machine that Changed the World. New York, Macmillan.

CAPÍTULO 7

La nueva Política Automotriz Brasileira y su impacto en la estrategia de las Terminales y Autopartistas multinacionales

Osamu Tsukada,* Erik Telles-Pascoal, Maurício César Delamaro,***
Guido Muzio-Candido**** y Ugo Ibusuki*******

* Kagawa University

** UNESP, Universidade Estadual Paulista

*** UNESP, Universidade Estadual Paulista

**** USP, Universidade de São Paulo

***** Waseda University

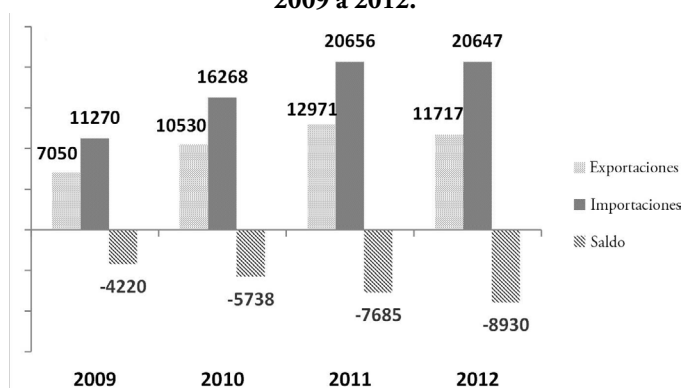
1. INTRODUCCIÓN¹

La industria automotriz brasileña se encuentra en continuo crecimiento y confirmando su posición como uno de los sectores más importantes de la economía nacional e internacional. De acuerdo a ANFAVEA (Asociación Nacional de Fabricantes de Vehículos Automotores de Brasil), una asociación de la industria automotriz brasileña (2014), Brasil produjo 3.74 millones de vehículos automotores en 2013, lo que denota un incremento aproximado del 10% respecto a 2012. Hoy en día, el sector explica casi el 25% de la Inversión Pública Nacional Bruta del país y el 5% del Producto Bruto Interno (PBI) total de Brasil, cuyos ingresos excedieron los 100 billones de dólares en 2013 (ANFAVEA, 2014). El parque industrial automotor brasileño se compone actualmente de 29 Fabricantes de Equipos Originales (FEO), 500 compañías autopartistas y 5.116 franquicias. En total, existen 61 unidades industriales distribuidas en 10 estados de Brasil. La industria automotriz brasileña es directamente responsable del sostenimiento de 153,000 puestos de trabajo y, si se incluyen todos los directos e indirectos, este valor trepa a los 1.5 millones (ANFAVEA, 2014). Se espera que, para el año 2017, el volumen de inversión automotriz nacional se incremente a R\$76 billones aproximadamente (cerca de 35 billones de dólares). Estos fondos serán utilizados en la expansión, modernización y construcción de nuevas plantas así como en el desarrollo de nuevos productos (ANFAVEA, 2014; CNI, 2012). La perspectiva del mercado

1 Traducción del inglés al castellano a cargo de Pilar Monteagudo.

local es, asimismo, muy alentadora y evidencia un potencial de crecimiento en los próximos años, ya que se prevé que la industria automotriz produzca eventualmente un estimado de 6 millones o más de vehículos por año en 2020. Internacionalmente, la industria automotriz brasileña es actualmente la 7ma productora y el 4to mercado de consumo más importante a nivel mundial (Organización Internacional de Fabricantes de Automóviles). A pesar del marcado progreso de la economía local en los últimos años, el balance comercial de la industria automotriz brasileña evidencia un fuerte crecimiento de las importaciones de vehículos y autopartes desde 2009, como se muestra en los Gráficos 1 y 2.

Gráfico 1.- Balance comercial de la industria automotriz brasileña desde 2009 a 2012.



Fuente: ANFAVEA (2013, 2014).

De acuerdo a ANFAVEA (2014), más de 700.000 vehículos importados fueron patentados en Brasil en 2013, lo que representa aproximadamente el 19% de los vehículos oficialmente inscriptos en el país.

Estos números demuestran claramente un fuerte avance de los competidores extranjeros en el mercado automotriz local.

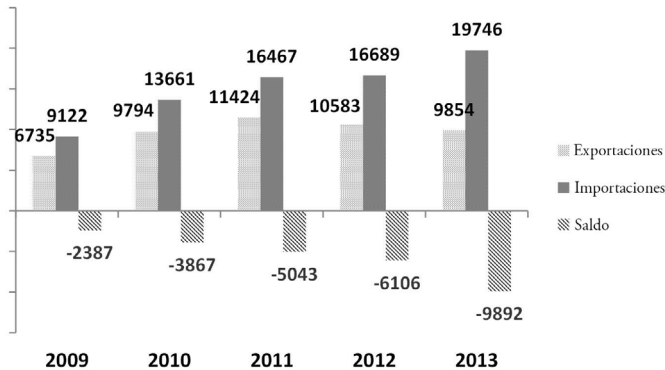
De acuerdo a Ibusuki *et al.* (2012), esos datos pueden poner en duda el futuro de todos los segmentos de la cadena nacional de proveedores automotrices, ya que afectan la capacidad, desarrollo, y montos finales de la producción autopartista local.

Bajo el contexto anteriormente mencionado, el gobierno brasilero evidenció su preocupación por la competitividad nacional y puso en marcha el plan conocido como "Plano Brasil Maior", que busca mejorar la competitividad y el crecimiento de la economía nacional en general.

Como medida más específica, el gobierno aprobó por decreto un programa denominado "Inovar-Auto" en octubre de 2012, que promueve la innovación

e incrementa la participación de las industrias locales en la cadena de producción automotriz brasileña.

Gráfico 2.- Balance comercial de la industria autopartista brasileña desde 2009 a 2013.



Fuente: Asociación Brasileira de Fabricantes de Autopartes - SINDIPEÇAS (2014).

El Inovar-Auto ofreció incentivos para ingresar a las terminales y autopartistas.

Esta nueva política, específica de la industria automotriz brasileña, posee una perspectiva de gran alcance (2013 a 2017). Consta de tres objetivos principales: (1) protección de la industria y el mercado doméstico; (2) incremento del estímulo a la inversión e innovación; y (3) mejora de la eficiencia energética de vehículos producidos en Brasil. Este programa estimula a las terminales y sus proveedores a producir vehículos y autopartes más eficientes, seguros y tecnológicamente avanzados, a la par que se invierte en la industria automotriz nacional (MDIC - Ministerio de Desarrollo, Industria y Comercio de Brasil, 2012a, 2012b; IBUSUKI *et al.*, 2012; IBUSUKI, KOBAYASHI, JIN, 2013; LEÃO, GOULART, 2013).

Actualmente, la industria automotriz brasileña se encuentra experimentando profundos cambios económicos y políticos resultado del Inovar-Auto. La introducción de este programa de incentivo gubernamental está motivando mayores inversiones en expansión, modernización y creación de nuevas fábricas; mejorando la eficiencia energética, tecnología e innovación; e incrementando el contenido local de las industrias autopartistas (ANFAVEA, 2014).

El Inovar-Auto tiene vigencia hasta el 2017, sin embargo, se espera que el gobierno brasilero defina claramente los objetivos y reglas del programa de modo tal que toda la cadena de provisión automotriz pueda alcanzar las metas de localización de la producción e inversión en ingeniería e I&D (LEÃO, GOULART, 2013).

La estructura del presente trabajo se organiza del siguiente modo: la Sección 1 comprende una introducción a la temática expuesta; la Sección 2, los objetivos del estudio; la Sección 3, la metodología de investigación que incluye la revisión de investigaciones previas; la Sección 4, una descripción detallada del plan Inovar-Auto y su impacto en las EMN; la Sección 5, la nueva política automotriz brasilera que enfatiza en el contenido local, trazabilidad, y desarrollo de proveedores; la Sección 6, los resultados la encuesta ; la Sección 7, un análisis entre Inovar-Auto y las investigaciones previas, y la Sección 8, las conclusiones del estudio.

2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

La nueva iniciativa reflejada por el Inovar-Auto pareciera ser ambiciosa y de gran alcance en términos de magnitud y duración.

La industria automotriz brasileña se encuentra en una situación singular ya que todas sus terminales son subsidiarias de compañías afiliadas extranjeras. Éstas deben cumplir el rol de subsidiaria eficiente de la firma global y, al mismo tiempo, deben ser buenas ciudadanas del país receptor.

La intención del gobierno de fortalecer la competitividad de la actividad local requiere ser correctamente interpretada e integrada en la estrategia global de las EMN.

El propósito del presente trabajo consiste en determinar si el programa Inovar-Auto resulta efectivo para mejorar la competitividad de la industria automotriz brasileña, en particular, vinculado con la nueva regulación adicional enfocada a incrementar el contenido local por el sistema de trazabilidad y la política de desarrollo de proveedores en el segundo y tercer anillo.

Es importante recordar que los FEO (OEM) automotrices de Brasil y la mayoría de los autopartistas del primer anillo son los subsidiarios de las EMN. Las firmas multinacionales poseen su propia estrategia global, la cual no resulta necesariamente similar a la del gobierno brasileño.

Este último debe ser lo suficientemente preciso al momento de transmitir los objetivos (de mejora de la competitividad nacional) a las EMN y de construir el mecanismo para obtener de ellas un resultado concreto.

3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Se aplicaron dos métodos a fin de alcanzar el objetivo de la investigación. Uno de ellos consiste en rever los estudios previos más relevantes y, el otro, en relevar la opinión de los interesados en esta política. Los resultados obtenidos del uso de ambos métodos se sintetizan en la conclusión.

3.1. REVISIÓN DE INVESTIGACIONES PREVIAS

En la presente sección se analizan cuatro áreas procedentes de investigaciones preliminares. La primera de ellas comprende la actualización del entorno de las EMN automotrices.

El contexto global de la industria automotriz se ha modificado dramáticamente, especialmente desde una década hacia esta parte en donde la competencia se ha vuelto aún más feroz. La segunda radica en el modelo del diamante para la competitividad nacional desarrollado por Michael Porter.

Este modelo otorga una estructura significativa para evaluar el impacto de la política gubernamental en la competitividad industrial nacional. La tercera es el modelo del Enfoque de Diagrama de Flujo que describe el rol de la Empresa Ancla en la generación de clústeres industriales.

La capacidad de la Empresa Ancla juega un rol decisivo en la aglomeración de industrias relacionadas y la innovación. La cuarta, y última, se vincula con el estudio del concepto de Transnacional.

Las EMN están intentando transformar sus estrategias y configuración de recursos a fin de ejercer fuertemente su posición en la matriz de integración global y, al mismo tiempo, fortalecer ampliamente su capacidad de respuesta local.

3.1.1. Contexto Global alrededor de las EMN

En función de comprender mejor el impacto generado por el Inovar-Auto, se revisará brevemente el contexto global alrededor de las compañías multinacionales, dado que las terminales automotrices brasileñas se componen exclusivamente de firmas de capital foráneo.

Ello implica que las terminales deben ser doblemente leales (J.Steward *et al.*, 1999), es decir, servir a dos autoridades, una de las cuales es su sede central localizada a una distancia remota, y la otra el gobierno nacional del país receptor.

Las EMN necesitan optimizar la localización de sus recursos a nivel mundial considerando dos factores, e.g., la integración global y la respuesta local (Bartlett *et al.*, 2013).

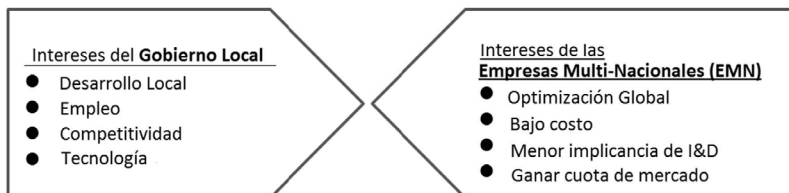
El gobierno local trata de forzar a estas empresas a que contribuyan a crear abundantes puestos de trabajo, estado del arte de la tecnología, y a desarrollar recursos humanos, como la sinergia de todo, a que apuesten a mejorar la competitividad nacional (Gráfico 3).

Prevalcen dos fuertes factores competitivos para las EMN, e.g., los sociales y tecnológicos y los vinculados al comercio global.

Primero, respecto a los factores sociales y tecnológicos, existen actualmente más de 700 millones de automóviles alrededor del mundo que causan severa contaminación atmosférica y consumo de combustible y, como resultado,

calentamiento global. Con el propósito de resolver esta situación, las EMN operan bajo severas condiciones de modo de lograr los fuertes requisitos legales. En este sentido, se ha exigido mejorar el ahorro de combustible y reducir las emisiones de CO₂.

Gráfico 3.- Conflicto de intereses entre el gobierno local y las EMN



Fuente: propia

El desarrollo de nuevas tecnologías como el sistema híbrido, la reducción del tamaño de los motores, motores diesel y motores con celdas de combustible, etc. se ha vuelto una necesidad urgente.

El número creciente de víctimas (acerca de 1.3 millones alrededor del mundo) por accidentes de tránsito resulta, asimismo, un serio problema.

Se requiere un gran monto de inversión de parte de las EMN para corregir estos problemas.

Segundo, estas firmas compiten entre sí para obtener mayores cuotas de mercado y poder así sobrevivir.

Uno de los cambios de mercado más notables es la espectacular tasa de crecimiento de los mercados emergentes.

En el año 2000, el número de automóviles vendidos en los países emergentes fue cerca de 8 millones, mientras que 40 millones en los países desarrollados (Nakanishi, 2014).

En los países emergentes, este número trepó a 35 millones en 2013, más de cuatro veces comparado con el 2000, mientras que el monto en los países desarrollados se posicionó cerca de los 35 millones en 2013, un 80% del nivel del 2000 debido principalmente al shock resultado de la crisis del Lehman (Gráfico 4).

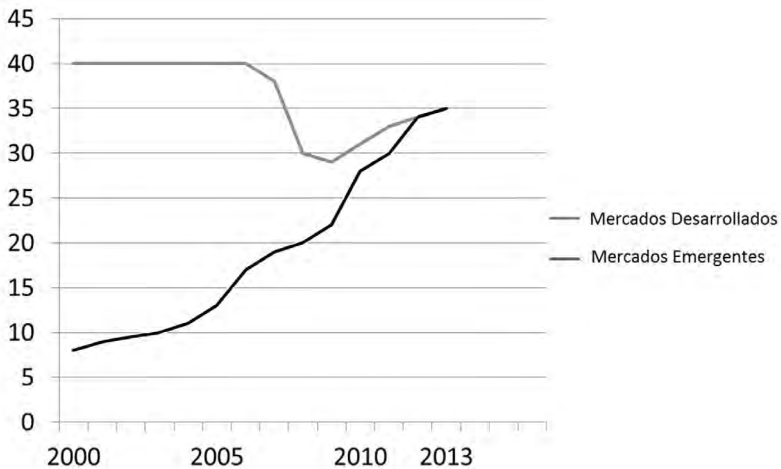
La intensa competencia entra las EMN las obliga a ser muy cautelosas respecto a la prioridad en la asignación de sus recursos.

La optimización de la integración global y la respuesta local es una de las grandes preocupaciones vinculadas a la distribución de recursos (Bartlett *et al.*, 2013).

Ello hace referencia a la medida en que las multinacionales deberían concentrarse, por ejemplo, en actividades de I&D en sus casas matrices y a cuánto deberían asignar de recursos para responder a las necesidades locales, e.g. res-

pondiendo a la política gubernamental nacional o proporcionando un diseño original de las piezas exteriores e interiores para satisfacer la demanda local.

Gráfico 4.- Cantidad de automóviles vendidos en los mercados desarrollados y emergentes



Fuente: Nakanishi (2013), p.21

Como ejemplo de la competencia global, puede observarse la porción de mercado de la primera (Toyota) y segunda (Volkswagen) compañía operantes en los principales mercados mundiales.

Las EMN deben analizar cuidadosamente las necesidades y deseos de los consumidores e, incluso, los requisitos dispuestos por cada gobierno (Tabla 1).

Aquellos influyentes factores, como el rápido crecimiento de los mercados emergentes, la drástica competencia entre EMN por sobrevivir y las necesidades del gobierno local, han obligado a estas firmas a modificar su estrategia global.

Las EMN deben poder ser capaces de producir vehículos de bajo costo a través de la mayor estandarización de sus partes, de prevenir la comoditización (commoditization) de los vehículos por marca diferenciada y satisfacer las necesidades del gobierno local asignando algunas competencia técnicas en países seleccionados.

El resumen de estos tres elementos se ilustra en el Gráfico 5.

La venta de nuevos automóviles, proyectando la tendencia actual, puede alcanzar las 100 millones de unidades mundialmente para el 2020. En este caso, el mercado emergente crecerá de cerca de 35 a 60 millones (casi el doble), mientras que el número en los mercados desarrollados se incrementará de 35

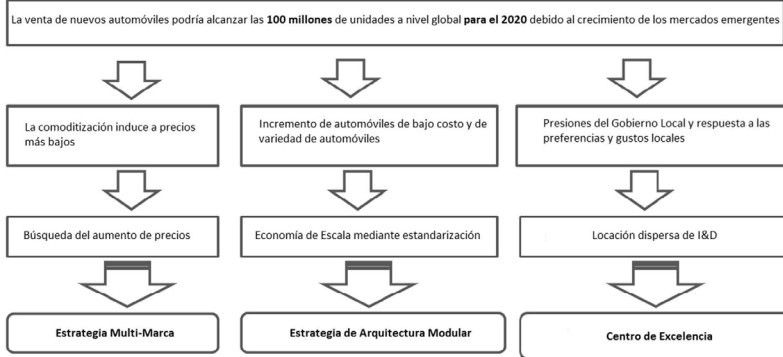
a 40 millones. Esta tendencia requiere fuertemente de un amplio rango de estandarización basado en una estrategia de arquitectura modular.

Tabla 1.- Toyota y VW: cuotas de mercado en las principales regiones (en % de las ventas totales)

Región	Toyota	VW
América del Norte	14	4
América del Sur y Central	4	18
Japón	45	2
China	4	14
India y resto de Asia	17	3
Europa	4	23
África	19	17

Fuente: Nakanishi (2013), p.24

Gráfico 5.- Cambios de estrategia de las EMN



Fuente: parcialmente adoptada de la encuesta del Banco Industrial Mizuho (2013)

Comparando, la estrategia multi-marca debe ser implementada en orden a evitar la commoditización del producto. Junto a estos aspectos comerciales, las EMN deben considerar las necesidades del gobierno local mediante la implementación de la estrategia transnacional.

Profundizando brevemente sobre estos tres aspectos señalados, cabe destacar que históricamente la estrategia modular estuvo enfocada en la producción y compra; sin embargo, la estrategia actual de arquitectura modular se ha desplazado a favor de un mejor diseño y desarrollo del producto.

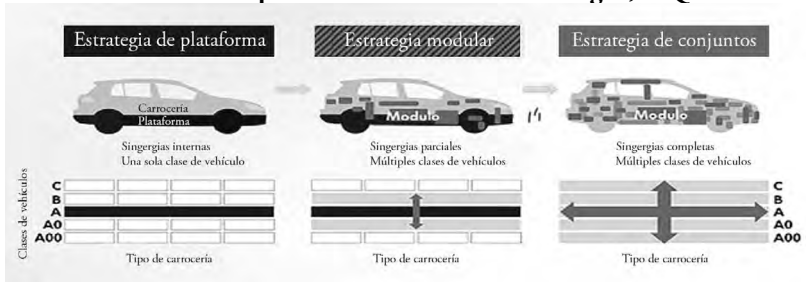
El líder del actual movimiento es Volkswagen, quién comenzó con el concepto modular fundamentalmente para la producción desde los 90 y para el diseño y desarrollo del producto desde los 2000; MQB (Modular Querbaukasten, traducido del alemán como Instrumento Transversal Modular) es uno de los conceptos que ha sido aplicado a los segmentos B y CD desde 2012.

De acuerdo a Volkswagen, el costo de las autopartes puede ser reducido en un 20%, la inversión en un 20%, y el desarrollo de los tiempos muertos en un 30% (Mokudai, 2013).

Ideas similares fueron anunciadas por Nissan, como el de Familia Módulo Común, por Toyota como el de Nueva Arquitectura Global Toyota y por Mazda como el de Arquitectura Común.

Cabe señalar que a mayor volumen de partes estandarizadas y conceptos de la arquitectura modular aplicados, más dificultoso se vuelve diferenciar los vehículos (Gráfico 6).

Gráfico 6.- Arquitectura modular de Volkswagen, MQB



Fuente: página de Volkswagen

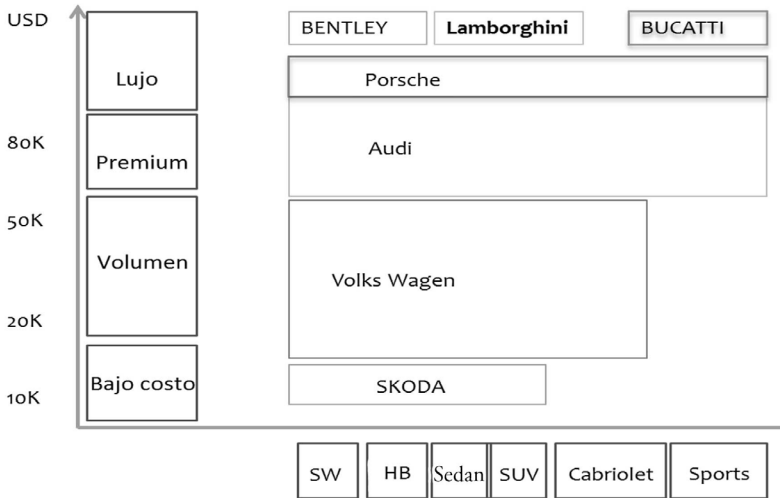
Como dos caras de la misma moneda, la estrategia Multi-marca ha cobrado notoriedad en función de la predominancia adquirida por la noción de arquitectura modular.

Con el propósito de alcanzar esta meta, particularmente Volkswagen ha adoptado una postura muy agresiva respecto a la política de fusiones y adquisiciones (F&A).

Volkswagen organizó su cartera de marcas en un período de tiempo relativamente corto mediante un agresiva estrategia de F&A.

Como parte de la categoría de lujo se encuentran Bentley, Lamborghini y Bugatti y como Premium, Audi, mientras que la zona de volumen es cubierta por Volkswagen, y la categoría de bajo costo por Skoda (Gráfico 7).

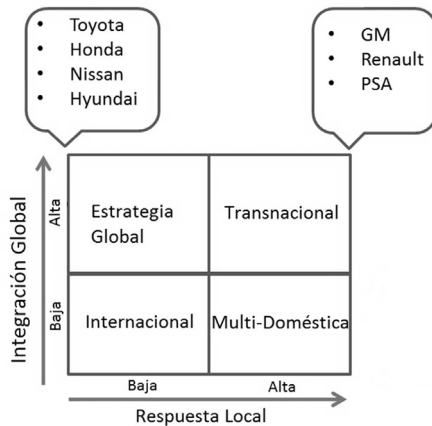
Gráfico 7.- Estrategia Multi-marca de Volkswagen



Fuente: Encuesta del Banco Industrial Mizuho

La tercera estrategia, que reduce el conflicto de intereses entre las EMN y el gobierno local en relación a la I&D, puede estar asociada al esquema Transnacional, el cual se explicará luego más detalladamente. GM, Renault y PSA anunciaron la creación de múltiples centros de desarrollo (denominados en adelante Centro de Excelencia) alrededor del mundo (Gráfico 8 y Tabla 2).

Gráfico 8.- Acuerdo Transnacional sobre Centros de Desarrollo/Excelencia



Fuente: adoptada del concepto de Bartlett *et al.* (2013) y del informe del Banco Industrial Mizuho

Tabla 2.- Centros de Excelencia de algunas EMN

Firma	Localización de Centros de Excelencia
GM	Brasil, EEUU, Alemania, Corea del Sur y Australia
PSA	Brasil, Francia y China
Renault	Brasil, Francia, Estados Unidos, Japón, China e India

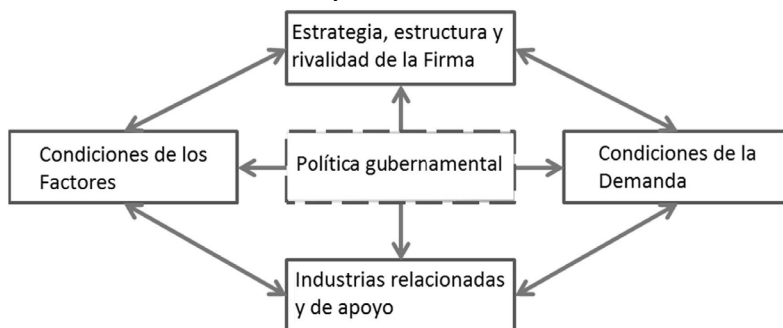
Fuente: adoptada de la encuesta llevada a cabo por el Banco Mizuho, Ltd (2013)

De acuerdo a la tipología de configuración global (Bartlett *et al.*, 2013) existen cuatro tipos de acuerdos sobre los centros de desarrollo o Excelencia, e.g., Internacional, Global, Multi-Doméstica y Transnacional, basadas en la combinación entre el grado de integración global y el de respuesta local (Gráfico 8). La Transnacional es un tipo de configuración que busca la combinación ideal de fuerte integración global y respuesta local, pero que es de difícil implementación. Bajo esta tipología, los Centros de Excelencia pueden estar geográficamente dispersos alrededor de los países claves, pero ser independientes y especializados. Esta configuración no solo resulta óptima para maximizar el equilibrio entre la eficiencia por la economía de escala sino la adecuada para responder a las necesidades del gobierno local. Existen posibilidades para el país en donde se aloja el Centro de Excelencia de obtener el efecto desbordante del estado del arte de la tecnología.

3.1.2. Determinantes de la Ventaja Competitiva Nacional desarrollado por M. Porter (Porter, 1990)

El autor señala que la competitividad de una nación depende del rol de los clústeres industriales. Estos últimos constituyen concentraciones geográficas de compañías interconectadas, por ejemplo proveedores, suministradores de servicios, firmas en industrias vinculadas e instituciones asociadas. Asimismo, indica que los clústeres afectan la competencia mediante tres vías: primero, incrementando la productividad de las firmas e industrias involucradas; segundo, aumentando la capacidad de innovación y de crecimiento de la productividad de las empresas; y tercero, estimulando la creación de nuevas empresas o negocios que apoyen la innovación y expandan el clúster. El autor distingue como mejores indicadores de la competitividad nacional a la presencia de considerables y sostenidas exportaciones hacia una amplia variedad de países y/o una significativa inversión hacia el exterior basada en habilidades y activos generados en el país de origen. Un país es considerado como sede de una firma si ésta es de propiedad local, una compañía nativa o bien se gestiona de forma autónoma a pesar de que sea propiedad de una empresa extranjera o de inversores.

Gráfico 9.- Diamante de Ventaja Nacional e Influencias Gubernamentales



Fuente: Parcialmente adoptado de Porter (1998)

El autor indica la presencia de cuatro factores referentes a por qué ciertas compañías con sede en determinadas naciones son capaces de generar innovación constante (Gráfico 9).

Dentro de este marco, se distinguen las condiciones de los Factores, i.e., la posición de los países respecto a los factores de producción tales como la mano de obra calificada o infraestructura; las condiciones de Demanda, i.e, la naturaleza de la demanda doméstica en relación a los productos y servicios industriales; las industrias relacionadas y de apoyo, i.e., la presencia o ausencia en el país de industrias proveedoras y otras vinculadas que son competitivas internacionalmente; y finalmente la estrategia, estructura y rivalidad de la firma, i.e., las condiciones del país que rigen como se crean, organizan y administran las firmas, así como la naturaleza de la competencia doméstica.

Las cuatro condiciones mencionadas se ilustran en el Gráfico 9 y, asimismo, se adiciona la política gubernamental (en cuadro punteado) debido a la fuerte influencia que ejerce sobre éstas.

Respecto al rol de gobierno, el autor lo define como catalizador y desafiante, a fin de animar- o incluso empujar- a las firmas a elevar sus aspiraciones y desplazarse hacia niveles más altos de performance competitiva.

Afirma que el gobierno no puede crear industrias competitivas; solo las firmas puede hacerlo. A su vez, juega un rol inherentemente parcial, que tiene éxito sólo cuando se trabaja en conjunto con condiciones favorables subyacentes en el diamante. Aún así, el rol de gobierno para transmitir y amplificar las fuerzas del diamante resulta ser poderoso.

Las políticas gubernamentales exitosas son más bien aquellas que crean un ambiente en el cual las firmas pueden ganar ventaja competitiva y no las que involucran al gobierno directamente en el proceso, excepto en países que se encuentran en fase temprana del proceso de desarrollo.

En efecto, el rol gubernamental debiera ser más indirecto que directo. Por otra lado, como parte de la agenda de la firma, el autor distingue la creación de más presión para innovar, la búsqueda de los competidores más capaces como motivadores, el establecimiento de sistemas de alerta-temprana, el mejoramiento del Diamante Nacional y la localización de sedes para sostener la ventaja competitiva.

Una firma puede contar con diferentes sedes para distintos negocios o segmentos. Es importante señalar que las circunstancias en el país sede deben apoyar la innovación; de otra manera la firma no cuenta con más opción que desplazar su sede hacia un país que estimule la innovación y provea el mejor ambiente para la competitividad global.

Un instrumento fundamental para fomentar el crecimiento del clúster en países en desarrollo consiste en la captación de inversión extranjera. La atracción de una o dos multinacionales en un campo puede convocar a otras, lo que a su vez desencadena desarrollos locales. Esto último constituye un concepto relevante como el de la Empresa Ancla desarrollada en el siguiente punto.

3.1.3. El Enfoque de Diagrama de Flujo para la Política de Clúster Industrial desarrollado por Kuchiki (2008)

Kuchik *et al.* argumentan que el Diamante (Gráfico 9) de Porter es condición para un clúster industrial.

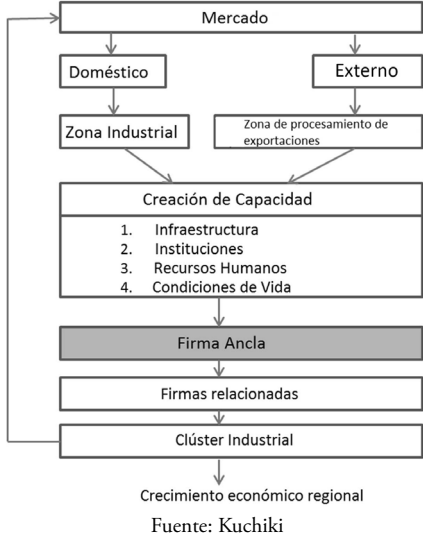
Sin embargo, resulta difícil para la mayor parte de las regiones del mundo satisfacer las cuatro condiciones simultáneamente. Por ello, los autores proponen el denominado Enfoque de Diagrama de Flujo, que intenta priorizar estos cuatro factores, no en una forma de diamante, pero sí en una lineal. Kuchiki (2005) y Kuchiki & Tsukada(2008) ilustran el exitoso Enfoque de Diagrama de Flujo de las políticas de clúster de la industria automotriz en Tianjin y Guangzhou (China), respectivamente.

El citado enfoque sugiere que la política de clúster industrial puede resultar efectiva en la formación de clústeres industriales mediante el establecimiento de zonas industriales, primero creando capacidad e incorporando a las empresas anclas.

Una empresa ancla se define como una firma que fabrica sus productos mediante el ensamble de bienes intermedios de partes y componentes. Una empresa ancla, en una industria manufacturera como la automotriz, se encarga de ensamblar productos compuestos por varias partes y componentes. A menudo, es una EMN que tiene economía de escala en todo el mundo y una capacidad superior en múltiples aspectos.

Esta creación de capacidad es similar a la condición de los factores de la teoría del diamante mencionada anteriormente (Gráfico 10).

Gráfico 10.- Enfoque de Diagrama de Flujo



3.1.4. La teoría del Transnacionalismo

Tal como se enunció precedentemente, de acuerdo al enfoque de la gestión transnacional (Bartlett *et al.*, 2001) existen cuatro tipos de configuraciones globales de activos y capacidades, denominadas Internacional, Global, Multi-Doméstica y Transnacional. En la auténtica Compañía Transnacional, el centro de negocios no necesita estar localizado en el país de origen. La configuración es dispersa, pero interdependiente y especializada. Bajo este concepto, los roles de las subsidiarias nacionales son más bien diferenciados que homogéneos. La importancia estratégica de una unidad de país específica se encuentra fuertemente influenciada por la significatividad de su contexto para la estrategia global de la firma (Gráfico 11).

Gráfico 11.- Roles de las Subsidiarias nacionales

Competencia de la Organización Local	Alta	Líder estratégica	Colaboradora
	Baja	Agujero negro	Implementadora
		Alta	Baja

Importancia estratégica del entorno local
Fuente: Bartlett *et al.*, 2013

Los cuatro tipos de roles adoptados por las subsidiarias nacionales (Bartlett *et al.*, 1986) responden a las categorías de líder estratégico, colaborador, implementador y agujero negro.

Las filiales que son líderes estratégicas sirven de socias de las sedes centrales en el desarrollo e implementación de estrategias. Por su parte, la colaboradora opera en un mercado pequeño o de poca importancia estratégica pero posee una capacidad distintiva.

La filial implementadora mantiene su actividad local en mercados menos relevantes estratégicamente. Y, por último, la subsidiaria que tiene un rol de agujero negro se posiciona alto respecto a la importancia estratégica del entorno local pero bajo en la competencia de la organización local.

Con el fin de volverse líder estratégica o colaboradora entre diversas subsidiarias nacionales, la filial debe poseer capacidades que la distingan por sobre otras.

3.2. ENCUESTA A LOS GRUPOS DE INTERÉS

La presente encuesta se basa en un análisis crítico de la nueva política automotriz brasileña y focaliza en sus dos principales requisitos: incrementar el contenido local de partes mediante la trazabilidad y desarrollar proveedores. Debido a que esto constituye un problema reciente y en curso, no existen datos cuantitativos disponibles en la literatura.

A la luz de este hecho, el presente análisis se basa en encuestas realizadas a proveedores del Primer y Segundo Anillo de diversas autopartes brasileñas.

Se administró un cuestionario con preguntas cerradas (método Likert) a fin de obtener datos referentes a los objetivos este estudio.

El método Likert es comúnmente utilizado como una escala psicométrica estándar para medir respuestas. Esta escala de medición consta de un procedimiento que facilita la construcción y administración de encuestas, y la codificación y análisis de datos (BARUA, 2013).

A través del mencionado método, los encuestados son interrogados no solamente para que expresen su concordancia o no con diversos enunciados, sino también para que especifiquen en qué nivel. La escala del método Likert comprende cinco niveles (desde fuerte desacuerdo a fuerte acuerdo).

Los autopartistas que respondieron al cuestionario son productores de diversos commodities como metales, caucho, vidrio, termoplástico, adhesivos y monogramas (Primer Anillo) y herramientas de inyección (Segundo Anillo). Las preguntas fueron respondidas por siete directores y personal gerencial técnico de las compañías relevadas. El tamaño de la muestra es muy limitado por lo que se la considera como el conjunto de datos preliminares, sobre lo cual se planea realizar una encuesta más amplia con 500 proveedores de autopartes asociados con Sindipeças. Los resultados se detallan en la sección 6.

4. LA NUEVA POLÍTICA AUTOMOTRIZ BRASILEÑA - INOVAR-AUTO

En Octubre de 2012, el gobierno brasileño aprobó una política nacional para la industria automotriz: Inovar-Auto.

El programa fomenta la innovación tecnológica y la consolidación de la cadena de proveedores de vehículos automotores.

Tomando efecto en Enero de 2013 y expirando en 2017, el Inovar-Auto es parte de la política industrial, tecnológica y de comercio exterior del gobierno brasileño denominada Plano Brasil Maior (MDIC, 2012a, 2012b).

Esta nueva política es específica para las terminales que producen en Brasil y también para aquellas que no producen, pero comercian en el país, así como también para las que poseen proyectos de inversión aprobados para el establecimiento de nuevas fábricas en Brasil.

Los principales objetivos del programa son: la protección de la industria y mercado doméstico, inversión, y mejora de la innovación y eficiencia energética de los vehículos producidos en territorio brasileño (MDIC, 2012a, 2012b).

El mencionado programa estimula a las terminales y sus proveedores a producir autopartes y vehículos más eficientes, seguros y tecnológicamente-avanzados mientras se invierte en la industria automotriz nacional.

Asimismo, provee incentivos de dos modos. Primero, incrementa el impuesto sobre productos industrializados (IPI) en un 30% para todos los vehículos livianos y vehículos comerciales.

Segundo, impone una serie requisitos para las terminales con el propósito de calificar para un descuento de hasta el 30% sobre el impuesto IPI (ICCT, 2013; MARX, MELLO, 2013).

Como beneficio para las terminales, el Programa Inovar-Auto otorga una concesión de un presunto crédito IPI en compras de materiales y herramientas, gastos en investigación, desarrollos tecnológicos, innovaciones tecnológicas y depósitos al Fondo Nacional para la Ciencia y la Tecnología (FNDCT) para la ingeniería y tecnología de industria básica y el desarrollo de proveedores (LEÃO, GOULART, 2013; MDIC, 2012a, 2012b).

4.1. REQUISITOS DEL INOVAR-AUTO

El resumen de requisitos del Inovar-Auto se puede observar en la Tabla 3.

Para poder participar del Programa Inovar-Auto, las terminales automotrices deben cumplir con dos condiciones generales:

1. adherir estrictamente a todos los impuestos federales; y,
2. firmar un compromiso de alcanzar la mejora de la eficiencia energética en un 12%, a partir de 2013 y hasta 2017, para vehículos de pasajeros vendidos en Brasil (MDIC, 2012a, 2012b), como se puede observar en la primera y segunda fila de la tabla.

En las restantes tres líneas, que implican cumplir con al menos 2 de cada 3 pre-requisitos para calificar en el programa, se distinguen:

- las inversiones en I&D;
- las inversiones en ingeniería, mejoras en la tecnología industrial, y el desarrollo de proveedores; y,
- la participación en el Sistema de Etiquetado de Vehículos (MARX, MELLO, 2013).

Junto a esto, para que las terminales automotrices obtengan otros beneficios del programa, necesitan dirigir un cierto número de procesos de fabricación en Brasil como se observa en la última fila.

Adicionalmente a estos requisitos, las terminales pueden calificar por un descuento adicional del 1-2% en el impuesto IPI mediante el cumplimiento de objetivos de eficiencia vehicular promedio corporativas más estrictos dependiendo del desempeño, i.e. 1% adicional si se alcanzan los 1.75 Mj/Km y 2% con 1.68 Mj/Km (ICCT, 2013; MDIC, 2012a, 2012b).

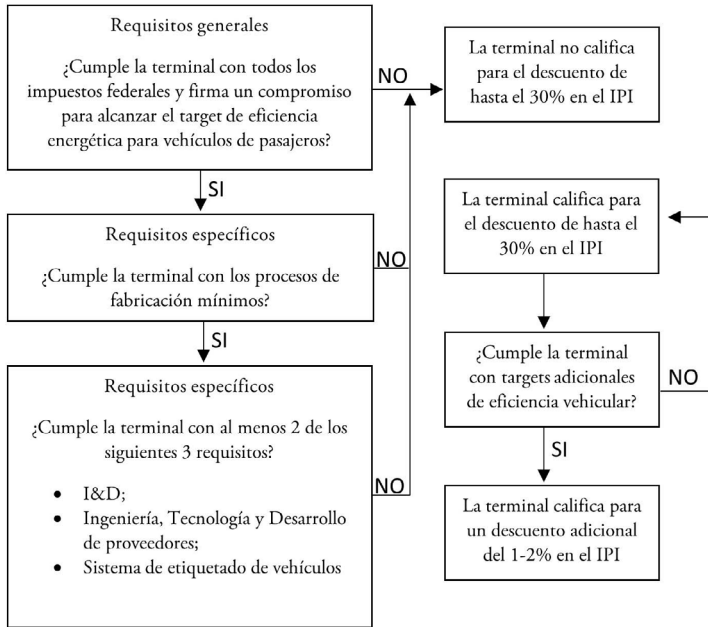
Tabla 3.- Detalle de los requisitos del Inovar-Auto

Requisito	Cumplimiento	2013	2014	2015	2016	2017
Impuesto Federal	Obligatorio					
Eficiencia Energética	Obligatorio					Al menos mejora del 12%
Innovación en I&D	2 de 3	Al menos 0,15%	Al menos 0,3%	Al menos 0,5%	Al menos 0,5%	Al menos 0,5%
Ingeniería		Al menos 0,5%	Al menos 0,75%	Al menos 1,0%	Al menos 1,0%	Al menos 1,0%
Etiquetado		Al menos 36%	Al menos 49%	Al menos 64%	Al menos 81%	100%
Etapas de fabricación	Obligatorio	8 de 12	9 de 12	9 de 12	10 de 12	10 de 12

Fuente: Resumen basado en el Inovar-Auto

El Gráfico 12 resume el flujo de decisión basado en los requisitos y descuentos impositivos.

Gráfico 12.- Requisitos del Programa Inovar-Auto



Fuente: Consejo Internacional sobre Transporte Limpio, Gráfico 2 en p.2, Febrero 2013

5. NUEVA IMPOSICIÓN DEL INOVAR-AUTO, "CONTENIDO LOCAL Y TRAZABILIDAD" Y "DESARROLLO DE PROVEEDORES"

5.1. CONTENIDO LOCAL Y TRAZABILIDAD

A principios de 2014, el gobierno brasileño aprobó la disposición provisoria adicional 638, que establece el criterio general del Inovar-Auto específicamente para el contenido local y trazabilidad de autopartes.

Su objetivo consiste en promover el desarrollo sustentable de la industria automotriz nacional, incrementar el contenido tecnológico de los componentes (especialmente vinculado a la seguridad y emisiones vehiculares), y reducir las partes importadas (MDIC, 2014). B

busca alcanzar estas metas reduciendo los beneficios del impuesto IPI a través de la deducción de una cuota de trazabilidad del contenido importado comprendido en las compras locales (Ecuación 1 y Tabla 4).

$$\text{Crédito IPI} = \text{Factor Innovar} \times \text{compra local} \times \text{cuota de trazabilidad} \quad (1)$$

Tabla 4.- Disminución del factor-Inovar por año del programa Inovar-Auto (vehículos de pasajeros)

Factor-Inovar	2013	2014	2015	2016	2017
IPI Reducción basada en el monto de las compras locales ajustadas por los siguientes factores	1.3	1.25	1.15	1.1	1

Fuente: Gobierno Federal (2012)

De acuerdo a la disposición 638, los proveedores de herramientas y materias primas están obligados a informar a las terminales y los autopartistas del Primer anillo acerca de los valores del producto y otras características suministradas que pueden definir el contenido nacional (MDIC, 2014). Se prevé también la creación de un programa de trazabilidad para certificar el origen de la producción.

La disposición temporaria asimismo establece penalidades para los autopartistas que omitan o presenten información incorrecta a las terminales. E

n el caso de falta de información, la sanción corresponde a un 2% del valor de las operaciones y, en caso de datos incorrectos, el monto de la multa será del 1% de la diferencia entre el valor reportado y el correcto (MDIC, 2014).

A pesar del apoyo para el programa de trazabilidad de autopartes de parte de los representantes de la Industria Automotriz Brasileña (ANFAVEA- Asociación de la Industria Automotriz Brasileña y SINDIPECAS- Sindicato de la Industria Nacional de Autopartes Vehiculares), aún persisten algunas huecos y preguntas a ser respondidas (Por ejemplo: ¿Cuál es el máximo nivel en la cadena de proveedores cubierto por el certificado de origen? ¿Hay excepciones para partes y materias primas no disponibles en el mercado local?, etc.).

En cualquier caso, se espera que la implementación efectiva del sistema de trazabilidad permita al gobierno monitorear no sólo a las compañías participantes del programa, sino también a toda la cadena de producción del sector automotriz.

Con esta información el gobierno puede incluso ser capaz de identificar qué partes son importadas y cuáles podrían, a su debido tiempo, ser producidas localmente.

5.2. DESARROLLO DE PROVEEDORES

El desarrollo de proveedores locales fue uno de los objetivos de las políticas automotrices previas de Brasil en 1956 y 1992 (Ibusuki, 2012).

En general, estas políticas industriales han otorgado beneficios impositivos o ventajas crediticias a los proveedores, aunque éstos individualmente fueron

directamente responsables de promover sus propias iniciativas de desarrollo. El foco del nuevo programa automotriz brasileño, sin embargo, es más amplio y estructurado para fomentar la colaboración más efectiva entre autopartistas, terminales e incluso el gobierno federal.

De acuerdo al programa Inovar-Auto, el desarrollo de los proveedores de autopartes comprende las actividades de gestión y cooperación entre éstos y las terminales con el fin de incrementar la producción doméstica de materias primas y mejorar la competitividad (MDIC, 2013).

Los actuales y los nuevos proveedores de la cadena de suministros son elegibles para participar del programa.

El gobierno brasileño detalla las siguientes actividades como proveedoras de calificación para el programa (MDIC, 2013):

- Certificación, metrología y estandarización, incluyendo la consultoría preparatoria
- Creación y promoción de redes de desarrollo involucrando calidad y desarrollo conjunto de productos
- Liderar programas de expansión en sectores industriales o comerciales
- Formación de trabajadores mediante cursos de formación profesional y cursos de grado y post-grado vinculados a la actividad específica industrial de los autopartistas
- Mejora en el proceso de producción destinado a enriquecer las técnicas y procedimientos con un enfoque en las ganancias de productividad, incluyendo la consultoría experta
- Involucrar programas vinculados a sistemas de gestión, gobernanza corporativa, profesionalización de la firma, y sistemas de seguimiento de índices
- Desarrollo e implementación de proyectos de automatización industrial, incluyendo el asesoramiento de expertos;
- Ingeniería, investigación y desarrollo para la inclusión de tecnología a ser usada en la producción de partes y componentes.

Como parte de su rol de apoyo, el gobierno brasileño firmó tres acuerdos de cooperación en Febrero de 2014 con el propósito de proveer soporte técnico y financiero a proyectos de capacitación y desarrollo de proveedores de autopartes en el país (MDIC, 2014).

El primer acuerdo se conoce como Pronatec- Programa Nacional para el acceso a la Educación Técnica y Empleo-, y apunta a capacitar a los trabaja-

dores para nuevos empleos en el sector automotriz y a readaptar a aquellos ya empleados. Para alcanzar estos objetivos, se han programado dos cursos gratuitos para trabajadores: cursos de educación continua técnica e inicial.

El segundo convenio se dirige a beneficiar la gestión en las pequeñas y medianas empresas (Clústeres Productivos Locales) que se encargan de la fabricación de herramientas y autopartes y están localizadas en la región ABCD (Santo André, São Bernardo, São Caetano y Diadema, que son las ciudades industriales cercanas a São Paulo).

El propósito radica en el desarrollo tecnológico y fortalecimiento de estos proveedores. Para ello, deben llevarse a cabo actividades de consultoría para mejorar los procesos de gestión, productos, pruebas de laboratorio, y estandarización. Dicho programa es válido hasta el 2016 y cuenta con más de 500,000 dólares por proyecto.

El tercero, denominado Proyecto Mejora de la Cadena de Producción Automotriz, busca incluir nuevas pequeñas, medianas y micro empresas en el sector automotriz.

Para alcanzar el mencionado objetivo, se están planificando diversos cursos de formación para estas compañías.

Los descriptos acuerdos de cooperación cuentan con la participación de nueve terminales automotrices: BMW, Fiat, Ford, GM, MAN, Nissan, PSA Peugeot Citroën, Renault, y Volkswagen.

Al igual que otros requisitos del Inovar-Auto, las terminales deben considerar los gastos vinculados a proyectos de capacitación y el desarrollo de los autopartistas.

Este mecanismo busca mejorar efectivamente las relaciones de proveedores o terminales de modo tal que se beneficien mutuamente.

Los autopartistas, por un lado, pueden contar con la inversión de las terminales y los beneficios gubernamentales, mientras que las terminales, pueden considerar sus gastos como parte del porcentaje mínimo de ingreso invertido en ingeniería.

6. RESULTADOS DE LA ENCUESTA

Esta sección presenta los resultados de las respuestas de los autopartistas a las preguntas estructuradas utilizando el método del cuestionario en escala de Likert.

En la Tabla 5 se exhiben (en porcentajes) las respuestas vinculadas a los requisitos que incrementan el contenido local y la trazabilidad de las autopartes y, en la Tabla 6, se compilan las preguntas respecto al desarrollo de proveedores.

Tabla 5.- Respuestas de los autopartistas vinculadas a los tópicos sobre contenido local y trazabilidad

Tópicos sobre Contenido Local y Trazabilidad:	Escala de Likert				
	Fuerte desacuerdo	Desacuerdo	Neutral	Acuerdo	Fuerte acuerdo
¿Promoverá (el Inovar-Auto) el desarrollo sustentable de la industria automotriz?	0.00%	28.60%	14.30%	57.10%	0.00%
¿Ayudará a incrementar el contenido tecnológico de las industrias de autopartes?	0.00%	0.00%	0.00%	85.70%	14.30%
¿Ayudará en el control efectivo del origen de las materias primas estratégicas?	0.00%	0.00%	28.60%	71.40%	0.00%
¿Tiene reglas bien definidas para calcular la trazabilidad?	0.00%	42.90%	57.10%	0.00%	0.00%
¿Permite el control gubernamental sobre la cadena de suministro automotriz?	0.00%	0.00%	42.90%	57.10%	0.00%

Fuente: propia.

Tabla 6.- Respuestas de los autopartistas respecto a la política de desarrollo.

Política de Desarrollo de los autopartistas	Escala de Likert				
	Fuerte desacuerdo	Desacuerdo	Neutral	Acuerdo	Fuerte acuerdo
¿Representa (el Inovar-Auto) un avance respecto a las políticas automotrices previas?	0.00%	0.00%	0.00%	71.40%	28.60%
¿Promoverá el incremento de la producción doméstica de materias primas estratégicas?	0.00%	14.30%	14.30%	71.40%	0.00%
¿Ayudará a mejorar la competitividad del sector automotriz brasileño?	0.00%	14.30%	0.00%	85.70%	0.00%
¿ Cuenta con suficientes recursos financieros gubernamentales y apoyo técnico?	0.00%	57.10%	14.30%	28.60%	0.00%
¿ Promoverá la mayor cooperación entre terminales y autopartistas?	0.00%	0.00%	14.30%	85.70%	0.00%

Fuente: propia.

Los resultados de la encuesta se resumen en los siguientes tres puntos.

1. No se observan fuertes desacuerdos respecto a ninguno de los requisitos de contenido local, trazabilidad y desarrollo de proveedores generados por esta política.

2. Respecto al requisito de contenido local y trazabilidad, el 42,9% de los autopartistas encuestados desacuerdan con la existencia de reglas bien definidas para el cálculo de la trazabilidad.
3. En relación al requisito de la política de desarrollo de proveedores, el 57,1% de los encuestados encontraron que los recursos financieros gubernamentales y el apoyo técnico resultan insuficientes.

El Programa Inovar-Auto es visto por los autopartistas como una combinación de optimismo (ya que trae beneficios a la industria) y ,al mismo tiempo, incertidumbre (debido a la falta de infraestructura o incluso el desconocimiento por parte de las organizaciones acerca de las reglas). En aras de la comparación, esta incertidumbre puede ser observada en otro estudio publicado en la Revista Online del Comercio Automotriz (2013).

Esta investigación señala que el 93% de los profesionales entrevistados, procedentes de las principales industrias del sector, entienden que el Inovar-Auto es una oportunidad para el desarrollo y un camino para la innovación en el sector automotriz. Por otra parte, el 77% de los encuestados aseguran que desconocen las especificaciones del Programa. La encuesta también evidencia que el 60% de los interrogados señalan que sus empresas no están adecuadamente estructuradas para adaptarse a la nueva política automotriz, ya que ésta carece de herramientas adecuadas para la medición de las inversiones en I&D o de la tecnología e innovación.

7. ANÁLISIS

Indudablemente el programa Inovar-Auto inaugura una nueva fase en los intentos de Brasil por mejorar la competitividad de su industria automotriz. Las pautas de la nueva política automotriz representan un avance sobre las políticas industriales previas, particularmente en relación a los aspectos referentes a mejoras en la eficiencia energética, fomento de la innovación, aumento del contenido local, y la trazabilidad de las autopartes y la política de desarrollo de proveedores (Ibusuki *et al.*, Figure 3,2013).

Como ya se mencionó, el propósito del presente trabajo es determinar si el Programa Inovar-Auto puede mejorar la competitividad de la industria automotriz brasilera.

7.1. EL IMPACTO DEL PROGRAMA SOBRE LAS CUATRO CONDICIONES DEL DIAMANTE DE PORTER

Se analizó el impacto de cada requisito del Inovar-Auto en las cuatro condiciones del diamante de Porter (1990) y se examinó si la política contribuyó al objetivo de mejorar la competitividad nacional.

La Tabla 7 muestra la relación entre los requisitos y las cuatro condiciones del diamante.

Tabla 7.- Inovar-Auto y Condiciones del Diamante

Innovar-auto	Condiciones del Diamante			
Política Gubernamental Brasileña	Factor	Demanda	Industrias de apoyo	Estrategia, Rivalidad
1. Contenido Local > 65%			O	
2. Eficiencia energética		O		
3. Proceso productivo			O	O
4. Inversión en I+D	O		O	O
5. Gastos ENG	O		O	O
6. Sistema de identificación		O		
7. Contenido/Trazabilidad			O	O
8. Desarrollo de Proveedores	O		O	O

Fuente: tomada de Porter, 1990. Nota: el círculo significa "impacto positivo".

El requisito de contenido local superior al 65% podría mejorar las condiciones de las industrias de apoyo. Sin embargo, de acuerdo a SINDIPECAS (Asociación Brasileña de Autopartistas), existen 500 proveedores de autopartes en Brasil, lo que es absolutamente inferior al caso Mexicano que cuenta con 1000 proveedores (Gráfico 13).

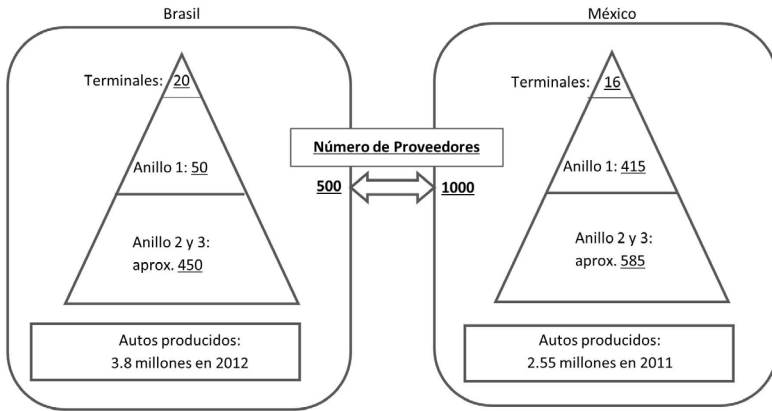
Esto sucede debido a que el contenido local es calculado entre las compañías FEO (OEM) y las del Primer Anillo, como se puede observar en la flecha que indica "Hasta 2014" en el Gráfico 14.

La mayoría de las EMN pueden fácilmente satisfacer los requisitos basados en la regla actual de cálculo, e.g., si una empresa del Primer Anillo adquiere una parte de otra del anillo 1 o 2 que fue importada, eso se contabiliza como contenido local entre el FEO y el Primer Anillo.

El gobierno brasileño reconoció la ineffectividad de esta norma y, a principios de 2014, aprobó la disposición temporaria 638 que establecía un criterio general para el contenido local y trazabilidad de las partes, como indica la flecha "Desde 2014" en el Gráfico 14.

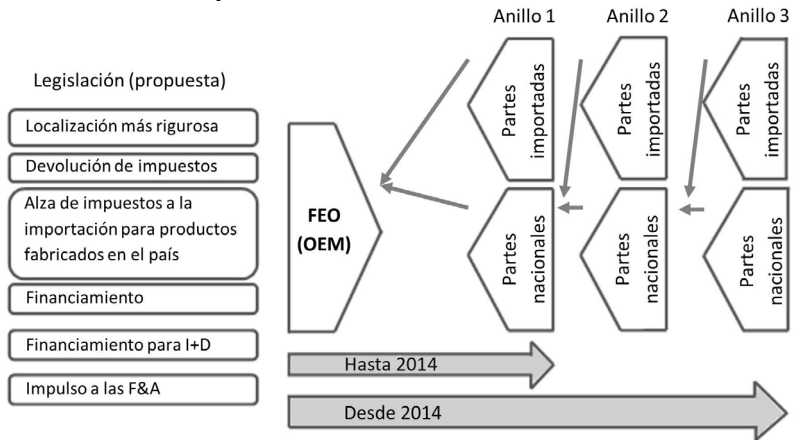
Simultáneamente, se dio inicio al nuevo programa gubernamental vinculado al desarrollo de proveedores, como se indicó en la sección 5.2. La nueva imposición del Inovar-Auto, "Contenido Local y Trazabilidad" y "Desarrollo de proveedores", se espera que mejore no solo la condición de las industrias de apoyo sino también de los factores de producción como trabajo, capital e infraestructura.

Gráfico 13.- Autopartistas en Brasil y México



Fuente: Relevamiento del Banco Industria Mizuho (2014) Vol.149

Gráfico 14.- Autopartistas incluidos en el cálculo de contenido local



Fuente: Encuesta del Banco Industria Mizuho (2014) Vol.149

El requisito de Eficiencia Energética y Etiquetado podría impactar en la condición de demanda, ya que los productos que no cumplen con el estándar no pueden ser vendidos en naciones desarrolladas e, incluso, tampoco en ningún otro país más tarde o temprano. El aumento de los procesos de Fabricación induce a los proveedores relacionados y obliga a mejorar tanto el alcance como la profundidad de la capacidad.

Cómo y qué procesos deben ser instalados en un país impacta en la estrategia y competencia de la firma. El requisitos de obligar a que cierto porcentaje

de ventas sea destinado a propósitos de I&D e Ingeniería influye en las condiciones de Factor, Industrias de apoyo y Estrategia y Rivalidad.

A pesar de que el objetivo de los gastos en ingeniería es expresado en detalle en relación al desarrollo de proveedores, el propósito de los recursos aportados a I&D es más bien ambiguo. La I&D que se puede asignar a un Centro de Excelencia subsidiario es escasa.

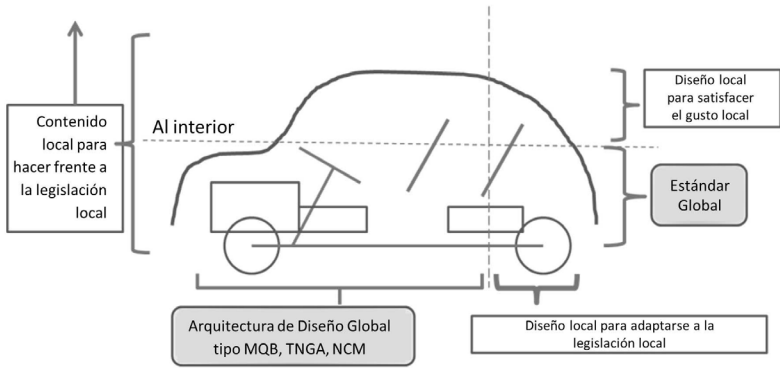
Si la estrategia de arquitectura modular se vuelve generalizada entre las EMN, las restantes funciones de la subsidiaria son bastante limitadas.

A pesar de que la filial puede ser asignada para tener uno de los centros mundiales de desarrollo (Centro de Excelencia), la misión de este centro debe estar bien coordinada entre el gobierno y la EMN.

Existen áreas importantes de una filial donde invertir en I&D e Ingeniería; sin embargo, el gobierno brasileño debe considerar bien qué tipo de objetivos de I&D realmente son relevantes para incrementar la competitividad de país, y expresárselos claramente a las EMN.

El Gráfico 15, sobre I&D e Ingeniería Global vs. Local, muestra las áreas que se destinarán a lo local y global. De acuerdo al Gráfico, la restante responsabilidad para la subsidiaria es bastante limitada.

Gráfico 15.- I&D e Ingeniería Global vs. Local



Fuente: Propia

7.2. EL INNOVAR-AUTO Y SU RELACIÓN CON EL ENFOQUE DEL DIAGRAMA DE FLUJO DE KUCHIKI

La política brasileña coincide parcialmente con el Enfoque del Diagrama de Flujo (Kuchiki, 2005), particularmente en el rol de las Firmas Ancla (e.g., las nueve MNEs) para favorecer el contenido local y el desarrollo de proveedores (repasar Gráfico 10 de la sección 3).

Como fue descripto precedentemente, el gobierno brasileño convino acuerdos cooperativos con nueve firmas multinacionales: BMW, Fiat, Ford, GM, MAN, Nissan, PSA Peugeot Citroën, Renault, y Volkswagen. El gobierno demuestra así una clara intención de explotar la capacidades de estas EMN como Empresas Anclas y establecer proveedores aglomerados (clúster industrial).

Cuando Toyota instaló su nueva planta ensambladora en Sorocaba, acompañó 11 proveedores de Japón. Cuando Hyundai Motor Brasil estableció su nueva planta, trajo consigo a nueve empresas coreanas, como Hyundai, Dynos, Mobis, Hysco, Hanil-ehwa, THN, Glovis, Hwanshin, MS Autotech, Wooyoung, Mambo, DAS. Por su parte, Nissan abrió su nueva fábrica en Resende y equipó su propio parque de proveedores.

En muchos casos, cada EMN establece su planta, que unió con su propio proveedor de su país de origen. Este concepto es diferente al presente en el clúster industrial descripto en el Enfoque de Diagrama de Flujo de Kuchiki (2005). Sin embargo, la idea del "Parque tecnológico de Sorocaba" (cerca de San Pablo), que posee 1,200,000 m² e inició sus operaciones en Junio de 2013, es un concepto abierto. Este parque industrial logró llegar a 6 universidades y 15 industrias.

La combinación de industrias e institutos universitarios parece ser un modelo efectivo para innovar en nueva tecnología y difundir la innovación a industrias de difusión más amplia, como describe Kuchiki. Existen diversos tipos en Brasil vinculados al concepto de clúster industrial para la mejora de la producción e innovación.

Sin embargo, la política gubernamental respecto a cómo generar innovación aún no está correctamente definida y no se refleja en el concepto de clúster industrial, ideal para Brasil.

7.3. TEORÍA DEL TRANSNACIONALISMO

Como se mencionó anteriormente, en relación a la gestión transnacional (Bartlett *et al.*, 2001), existen cuatro tipos de configuraciones globales de activos y capacidades, denominadas Internacional, Global, Multi-Doméstica y Transnacional. En la auténtica Compañía Transnacional, el centro de negocios no necesita ser localizado en el país de origen. La configuración es dispersa, pero interdependiente, especializada y en cadena. Bajo este concepto, los roles de las subsidiarias nacionales son más bien diferenciados que homogéneos. La importancia estratégica de una unidad de país específica se encuentra fuertemente influenciada por la significatividad de su contexto para la estrategia global de la firma.

Como indica el Gráfico 11 (de la sección 3), existen cuatro tipos de subsidiarias nacionales, e.g., líder estratégica, colaboradora, implementadora y

agujero negro. La filial que es líder estratégica actúa como socia de las sedes centrales en el desarrollo e implementación de estrategias. La subsidiaria que es colaboradora opera en un mercado pequeño o de poca importancia estratégica pero que posee una capacidad distintiva. La implementadora mantiene su actividad local en mercados menos relevantes estratégicamente. Y, por último, la que ejerce el rol de el agujero negro se posiciona alto respecto a la importancia estratégica del entorno local y bajo en la competencia de la organización local.

Con el propósito de volverse una líder estratégica o una colaboradora entre diversas subsidiarias nacionales, la filial debe poseer una configuración global excepcional en recursos y capacidades.

Resulta fundamental convertirse ejercer el rol de líder estratégico o colaborador para ciertos conocimientos; es un sinónimo de volverse uno de los centros de excelencia.

De acuerdo a la tabla 2, Brasil fue seleccionado como uno de los centros de desarrollo global, en el caso de GM, que además tiene en EE.UU., Alemania, Corea y Australia. Por su parte, PSA posee tres, en Francia, China y Brasil, y Renault tiene CEOs en Francia, EE.UU., Japón, China, India y Brasil. Es importante analizar por qué las EMN escogen a Brasil como uno de los centros de desarrollo global. Cuando se conocen las razones, se pueden extraer requisitos para seleccionar uno de los centros de excelencia. El gobierno brasileño puede focalizar sus esfuerzos en promover esas condiciones para mejorar su competitividad. Únicamente obligar a cierto porcentaje de las ventas a destinarse a I&D sin especificar el objetivo no resulta efectivo para el propósito original.

Resulta importante para el gobierno brasileño hacer de las filiales de las EMN en Brasil líderes estratégicas o colaboradoras a lo largo de la cadena global. Ello implica que la subsidiaria en el país no solamente posee capacidad de producción sino también de I&D. En esto consiste la meta del gobierno brasileño.

8. CONCLUSIONES

Basándose en los resultados de la encuesta y en el análisis del vínculo entre los requisitos del Inovar-Auto y las teorías de diversas investigaciones precedentes, se pueden concluir los siguientes puntos.

- La implementación del INOVAR-AUTO ha ejercido un impacto positivo en la competitividad de la industria automotriz brasileña, e.g., emisiones, eficiencia energética, seguridad e inversión extranjera directa que será mejorada.
- La política brasileña coincide con el Enfoque de Diagrama de Flujo

(Kuchiki, 2005), particularmente con el rol de las Firmas Ancla (e.g. las nuevas EMN) de fomentar el contenido local y el desarrollo de proveedores.

- Las aplicación de gastos en I&D e Ingeniería son la clave para la competitividad. Resulta vitalmente importante definir el objetivo de estas inversiones.
- Resulta una estrategia inteligente atraer el Centro de Excelencia para Brasil. El gobierno debería discutir correctamente con las EMN las condiciones para tener estos Centros.
- Se espera que el gobierno brasileño exhiba reglas bien definidas para la implementación práctica de su nueva iniciativa, el INOVAR-AUTO.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANFAVEA (2014). Brazilian Automotive Industry Association, Brazilian Automotive Industry Yearbook, São Paulo. Available in [http:// www.anfavea.com.br](http://www.anfavea.com.br).
- ANFAVEA (2013). Brazilian Automotive Industry Yearbook, São Paulo. Available in [http:// www.anfavea.com.br](http://www.anfavea.com.br).
- Arbix G., Zilbovicius M. (1997). De JK a FHC - a reinvenção dos carros, São Paulo: Scritta.
- Automotive Business (2013). Empresas estão despreparadas para o Inovar-Auto. Available: <http://www.automotivebusiness.com.br/noticia/16082/empresas-estaodespreparadas-para-o-inovar-auto>. Accessed in 15/04/2014.
- Barua, A. (2013). Methods for Decision-Making in Survey Questionnaires Based on Likert Scale, *Journal of Asian Scientific Research*, v.1, ed.1, p.35-38, 2013.
- CNI (2012). National Confederation of Industry Brazil. A Indústria Automobilística e Sustentabilidade. Available in <http://www.cni.org.br/portal/data/pages/FF80808137E2BEF70138013980B84DD1.htm>.
- Ibusuki, U., Kobayashi, H., Jin, Y. (2013). Asian Automobile Manufacturers Strategies in Brazil: Impact of the New Automotive Policy (INOVAR-AUTO). 21st International Colloquium of GERPISA, 12th-14th of June 2013, Paris, France.
- Ibusuki, U., Bernardes, R. C., Consoni, F., Saito, O. M. (2012). New Brazilian Automobile Industrial Policy (Plano Brasil Maior): risks and opportunities for the sector. 20th International Colloquium of GERPISA, 30th-31st of May and 1st of June 2012, Krakow, Poland.

- Ibusuki U., Kobayashi H., Kaminski P.C. (2012). Localisation of product development based on competitive advantage of location and government policies: a case study of car makers in Brazil, *Int. J. Automotive Technology and Management*, Vol. 12, No. 2, pp. 172-196, 2012.
- ICCT - International Council on Clean Transportation, Brazil's INOVAR-AUTO incentive program (2013). Available in <http://www.theicct.org>.
- Leão C., Goulart, L. (2013). O INOVAR AUTO e os investimentos em P&D no setor automotivo. Available in <http://pt.slideshare.net/Inovacao/inovar-auto>. Accessed in 25/01/2014.
- Marx, R., Melo, A. M. (2013). New Initiatives, Trends and Dilemmas for the Brazilian Automotive Industry: The case of Inovar Auto and its impacts on Electro Mobility in Brazil. 21st International Colloquium of GERPISA, 12th-14th of June 2013, Paris, France.
- MDIC (2012a). Brazilian Ministry of Development Industry and Commerce, law no 12.715. Available in http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112715.htm.
- MDIC (2012b). Decree no 7.819. Available in http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/Decreto/D7819.htm.
- MDIC (2013). Directive no 113. Available in http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1366813637.pdf.
- MDIC (2014). Provisional statement no 638. Available in http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Mpv/mpv638.htm.
- OICA (2013a). International Organization of Motor Vehicle Manufacturers, World motor vehicle production by country and type. Available in <http://www.oica.net>.
- OICA (2013b). World motor vehicle sales by country and type. Available in <http://www.oica.net>.
- Sindipecas – Brazilian Autoparts Industry Performance (2014). Available in <http://www.sindipecas.org.br>. Accessed in 15/03/2014.

CAPÍTULO 8

Desempeño y perspectivas de la industria automotriz en México luego de la crisis económica de 2009

Lourdes Alvarez-Medina,* María Antonieta Martín-Granados y
María Luisa Gonzalez*****

* UNAM

** UNAM

*** UNAM

1. INTRODUCCIÓN

Desde mediados de los años 80, México ha emprendido un significativo proceso de apertura, liberalización comercial y estabilización macroeconómica para alejarse de una historia de devaluaciones cambiarias extremas, inflación de dos dígitos y déficits fiscales agudos. Sin embargo, estos cambios han reducido la dinámica del mercado doméstico y las exportaciones fueron incapaces de compensar este declive.

El crecimiento económico ha sido insatisfactorio (e.g. la tasa de crecimiento promedio anual del PBI per cápita entre 1964 y 1984 fue del 3%, mientras que para el período post-apertura fue del 0,8%), fallando en mejorar las condiciones de vida de su población, en crear nuevos trabajos y en mantener una moneda sólida.

La crisis económica del 2009 encontró una economía en crecimiento pero incapaz de enfrentar el shock inicial, dando lugar a una caída inicial del producto bruto interno. En este contexto, y debido a su conexión con el crecimiento económico de los Estados Unidos, la industria automotriz mexicana retomó rápidamente la senda del crecimiento a comienzos de 2010.

En este trabajo estudiamos los efectos de la crisis mundial sobre la industria del automóvil mexicana, estructurando dos análisis complementarios:

- En primer lugar, desarrollamos una descripción de la industria automotriz evaluando sus dimensiones y explicando las estrategias desarrolladas (y resultados asociados) para enfrentar la crisis de 2009.
- En segundo lugar, nos abocamos al estudio de un caso local, analizan-

do el cluster sectorial de Aguascalientes, con el objetivo de examinar la percepción que tienen los CEOs de las firmas autopartistas acerca de los principales problemas que enfrentan al buscar su inserción en las cadenas productivas de la industria automotriz.

Con tales objetivos en mente, operativizamos nuestra investigación trabajando con estadísticas de la Asociación Mexicana de la industria Automotriz (AMIA), la Industria Nacional de Autopartes (INA), el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) y la Organización Internacional de Constructores de Automóviles (OICA).

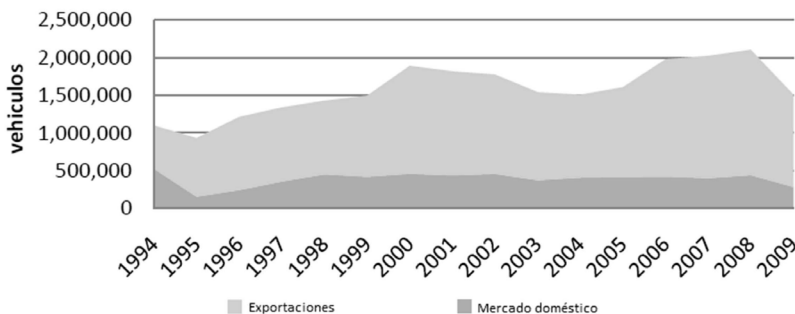
Complementamos esta información secundario con datos originales provenientes de una encuesta (diseñada sobre la base de entrevistas en profundidad a informantes claves de sector) aplicada a NISSAN y 13 autopartistas del cluster de Aguascalientes.

2. LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN MÉXICO

La historia de la industria automotriz en México esta intrínsecamente relacionada con las políticas gubernamentales que promueven el desarrollo económico e industrial, claramente arraigadas en el "Decreto automotriz" de 1962. Durante los 25 años siguientes, el gobierno trató crear y mantener una industria automotriz nacional en la cual hubiese terminales y autopartistas mexicanas.

Con la llegada al poder de una nueva clase política, nuevos decretos y acuerdos de libre comercio (1994 y 2003) generaron condiciones más beneficiosas para las grandes compañías transnacionales, abriendo el mercado a la inversión extranjera directa y el comercio internacional.

Gráfico 1.- Producción anual de vehículos en México (por destino)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de AMIA, 1994, 1996, 1998, 2000, 2004, 2006, 2008, 2009.

Luego de la firma del Tratado de libre comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994, la industria fue concebida bajo un modo de desarrollo regional, orientado a las exportaciones (debido a la existencia de un mercado doméstico de bajo crecimiento producto de una distribución del ingreso particularmente inequitativa), y apoyado en nuevas políticas comerciales y de inversión extranjera directa.

Entre 1994 y 1998, el desarrollo de la industria automotriz ha sido descrito tanto como éxito como fracaso. Por un lado, la industria logró cierto nivel de competitividad como plataforma de exportación, aumentando su comercio intraindustrial e integrándose al mercado norteamericano. Bajo el TLCAN, la industria incrementó su producción recibiendo inversión extranjera directa, creando empleo y también mejorando su contribución al PBI y al desarrollo regional (en distintos estados mexicanos) con la creación de diversos clusters sectoriales.

La industria automotriz era vista por algunos hacedores de política como la columna vertebral de la economía mexicana. Sin embargo, las exportaciones no contribuyeron tan intensamente al crecimiento económico como se pensaba: los clusters y cadenas productivas desarrollados no substituyeron a las importaciones. La fuerte dependencia de las autopartes extranjeras ha reducido la capacidad de integración local en la cadena de valor.

El mercado interno fue desatendido, los salarios reales en la industria caían mientras la productividad del trabajo aumentaba. Las relaciones industria - universidad han sido escasas debido al acotado desarrollo de capacidades en segmentos con mayores requerimientos tecnológicos y elevado valor agregado.

3. RECUPERACIÓN DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ MEXICANA

A poco de iniciado el 2010, la industria automotriz mexicana ya mostraba signos de notable recuperación. En 2009 la producción había caído un 28,3% en términos interanuales.

En contraste a ello, en el primer trimestre de 2010 la misma se había incrementado un 79% respecto de igual período de 2009 (con las exportaciones de la industria aumentando un 86,8%). Sin embargo, las ventas domésticas se redujeron un 3,3%. La mayor parte de esta caída en las ventas internas afectaron a Chrysler, Ford, Honda, Toyota y Volkswagen. Esta información muestra que la recuperación inicial de la industria automotriz mexicana se explica en mayor medida por la dinámica de la economía norteamericana más que por la evolución de la demanda agregada del propio país.

En el año 2009, cerca de la mitad de la producción total de vehículos en México correspondían a las BIG 3 americanas: General Motors -GM- (22,5%), Ford (15,1%) y Chrysler (10,1%).

Otras firmas como Nissan y Volkswagen -VW- tenían participaciones en la producción del 22,9 y el 20,6%, respectivamente.

Las ensambladoras de camiones y colectivos participaban con un 3% de la producción (segmento también dominado por firmas norteamericanas y alemanas), mientras que las firmas japonesas (Toyota y Honda) contribuían con un 5,8% de la producción total (subiendo sensiblemente desde el 1,7% conjunto que tenían en 2007, a expensas -principalmente- de la participación de Chrysler, ver tabla 1).

Tabla 1.- Producción total de vehículos en México (2007-2010 -primer trimestre-; en unidades)

Firma	2007	%	2008	%	2009	%	2010 T1	Var. % 08/07	Var. % 09/08	Var. % 10 T1/09 T1
Nissan	489254	23.5	440629	20.3	355414	22.9	113617	-10	-19	75
GM	467667	22.4	510188	23.5	350534	22.5	138369	9	-31	89
VW	411129	19.7	450802	20.8	319743	20.6	93784	10	-29	25
Ford	307065	14.7	317682	14.7	234330	15.1	82369	4	-26	279
Chrysler	283960	13.6	280147	12.9	157082	10.1	66792	-1	-44	97
Honda	26374	1.3	51253	2.4	47728	3.1	13614	94	-7	13
Toyota	9034	0.4	8818	0.4	42696	2.7	13896	-2	384	28
Otros	89787	4.3	108880	5	47286	3	18706	21	-57	78
Total	2084270	100	2168399	100	1554813	100	541147	4	-28	79

Fuente: Elaboración propia en base a datos de INEGI "La industria automotriz en México 2009" y AMIA.

En el año 2008, la producción ascendía a 2,17 millones de unidades, lo que involucra un aumento del 4% respecto de 2007.

De acuerdo datos de la OICA, la producción de México en 2008 representaba el 3,1% de la producción mundial (décimo puesto a nivel mundial). En 2009 la producción local cayó un 28,3%, superando apenas el millón y medio de unidades.

La distribución inter-firma de esta disminución fue irregular: la mayor caída se registró en Chrysler (que redujo un 44% su producción, caída que se suma a la disminución del 1,3% experimentada entre 2007 y 2008).

Por su parte, la producción de GM, que había crecido un 9,1% el año anterior, experimentó una caída del 31,3% en 2009, dinámica similar a la experimentada por VW (aumento del 9,6% en 2008 y caída del 29,1% en 2009).

México exporta el 78% de la producción a Estados Unidos, destinando el 22% restante al mercado doméstico (y otras exportaciones marginales).

La producción destinada al mercado interno cayó un 32,3% en 2009, luego de un aumento del 13% en 2008.

En este segmento, Chrysler -que había tenido un aumento de la producción destinada al consumo doméstico superior al 100% en 2008- experimentó un retroceso del 8,1% en 2009.

Sin embargo, el mayor declive en la producción para el mercado interno fue para Ford (-93% en 2009 y -4,6% en 2008).

En términos agregados, más allá del aumento del 50,1% de la producción para el mercado doméstico observada en el primer trimestre de 2010 (respecto del mismo período de 2009), este valor resulta significativamente inferior al del primer trimestre de 2008.

Tabla 2.- Producción total de vehículos para exportación en México (2007-2010 -primer trimestre-; en unidades)

Firma	2007	2008	2009	2010 T1	Var. % 08/07	Var. % 09/08	Var. % 10 T1 09 T1
Nissan	323411	281109	227473	77153	-13.1	-19.1	100.8
GM	384285	389994	280906	110141	1.5	-28	97.6
VW	332106	378288	272051	79413	13.9	-28.1	23.2
Ford	263017	275653	231370	81065	4.8	-16.1	275.7
Chrysler	273131	255536	134453	60567	-6.4	-47.4	93.1
Honda	15764	34674	37564	11487	120	8.3	11.7
Toyota	32249	49879	42696	13896	54.7	-14.4	28
others	79812	73482	37336	14772	-7.9	-49.2	92.7
Total	1703775	1738615	1263849	448494	2	-27.3	86.4

Fuente: Elaboración propia en base a datos de INEGI "La industria automotriz en México 2009" y AMIA.

La producción de vehículos para exportaciones, como se muestra en la tabla 2, cayó un 27,3% en 2009 (luego de haber crecido un 2% en 2008). La dinámica negativa en este segmento fue liderada por Chrysler (-47,4% en 2009 y -6,4% en 2008), seguida por VW (-28,1% en 2009, luego de un aumento del 13,9% en 2008).

En el primer trimestre de 2010, se observa una recuperación de la producción para la exportación a niveles cercanos a los de 2008 (aumento del 86,4% respecto del primer trimestre de 2009).

Este enorme crecimiento fue liderado por las BIG 3 americanas, empezando por Ford (+275,5%) y en menor medida (aunque con incrementos muy significativos) Chrysler (+93,1%) y GM (+97,6%).

Como se muestra en la tabla 3, el 59% de las ventas de las terminales en México provienen de vehículos importados.

Para este porcentaje Chrysler presenta el mayor valor (92%), seguidos por Toyota y Honda (quienes recién comenzaban su producción de autos en México y, por lo tanto, su capacidad productiva todavía era incipiente). Ford y GM también presentaban un porcentaje de vehículos importados superior a la media, mientras que VW y -sobre todo- Nissan eran las firmas con mayor "contenido local" en las ventas domésticas.

Tabla 3.- Participación de los autos importados en relación a las ventas domésticas (en unidades de 2007)

Firmas	Ventas en el mercado doméstico	Producción para el mercado nacional	Importaciones	Importaciones como % de las ventas
	(a)	(b)	(c = a - b)	(d = c / a)
Nissan	214121	165843	48278	23
GM	230401	83382	147019	64
VW	134778	79023	55755	41
Ford	147747	44048	103699	70
Chrysler	141934	10829	131105	92
Honda	52951	10610	42341	80
Toyota	66208	9034	57174	86
Total	988140	402769	585371	59

Fuente: Elaboración propia en base a datos de AMDA e INEGI "La industria automotriz en México 2009".

Tabla 4.- Vehículos por empleado a escala global (2008)

Firmas	Producción	Empleados	Producción por empleado
Nissan	3395065	155659	21.8
GM	8282803	266000	31.1
VW	6437414	368500	17.5
Ford	5407000	213000	25.4
Chrysler	S/D	S/D	S/D
Honda	3912700	178960	21.9
Toyota	9237780	322045	28.7
Total	36672762	1504164	24.4

Fuente: Elaboración propia en base a datos de OICA, Expansión "500 empresas más importantes de México 2008".

En las tablas 4 y 5 puede observarse que la producción por ocupado de las principales terminales internacionales que operaba en México en 2008 era mucho más elevada en este país que la que podían obtener en el resto del mun-

do (con la sola excepción de Toyota, debido a que su producción en México recién comenzaba a desarrollarse por ese entonces).

Entre estas compañías, Nissan (56,7) y Ford (49,6) son las que presentaban los mayores niveles de producción de vehículos por empleado (valores que eran un 128 y un 123% superiores, respectivamente, a los que obtienen las mismas empresas como promedio mundial de sus distintas filiales).

Tabla 5.- Vehículos por empleado en México (2008)

Firmas	Producción	Empleados	Producción por empleado
Nissan	440629	8884	49.6
GM	510188	13442	38
VW	450802	16045	28.1
Ford	317682	5600	56.7
Chrysler	280147	6649	42.1
Honda	51253	2047	25
Toyota	8818	1500	5.9
Total	2059519	54167	38

Fuente: Elaboración propia en base a datos de INEGI "La industria automotriz en México 2009" y Tabla 1.

4. ESTRATEGIAS PARA ENFRENTAR LA CRISIS

Como primeros pasos para superar la crisis de 2008-2009, la industria automotriz mexicana demandó al gobierno la reducción de impuestos para la compra de nuevos vehículos (como hizo Brasil). Los pedidos específicos de la industria fueron: i) reducción del impuesto a la tenencia de automóviles nuevos (100% el primer año y 50% el segundo); ii) la completa deducción de impuestos para la compra de autos nuevos; iii) el aumento del monto de deducción general de impuestos para automóviles; iv) la eliminación de todo impuestos a los autos nuevos durante 2010; y v) la creación de un fondo especial para fomentar la renovación del parque automotor. Pese a estas demandas, hasta principios de 2010 el gobierno no había concedido ningún estímulo fiscal especial, complementario al "Programa de renovación vehicular" (PRV). El 60% del parque automotor tenía más de 10 años de antigüedad. Estos autos no pagan impuesto a la tenencia, pero contaminan más, son menos eficientes en materia de consumo de combustible y más inseguros.

El PRV, lanzado en julio de 2009, promovía que los propietarios de este tipo de vehículos adquiriesen nuevas unidades producidas en México o en paí-

ses con los cuales existía un acuerdo de libre comercio. Estas unidades debían ser vendidas por terminales establecidas en el país, con precios que no excediesen los \$160.000 (USD 13.000 al tipo de cambio de la época). Este programa otorgaba un apoyo de \$15.000 (USD 1200) en la compra del nuevo vehículo a todo consumidor que entregara su viejo auto a la agencia o centro de reciclaje para su posterior destrucción. Las reglas de operación fueron publicadas como un programa de Tipo C del PRODIAT (Programa para el Desarrollo de las Industrias de Alta Tecnología), en el Diario oficial de la Federación el día 21 de Julio de 2009.

El presupuesto total de subsidios para el programa era de \$500 millones, aplicables hasta 33333 automóviles. Los vehículos elegibles para el programa eran autos de pasajeros, con un máximo de capacidad de 9 personas, y vehículos de carga de hasta 3,2 toneladas de peso bruto vehicular. Los primeros \$250 millones fueron distribuidos entre las terminantes según su nivel de producción y adherencia al programa.

La Secretaría de Economía autorizó estos primeros \$250 millones para el PRV, distribuidos de la siguiente manera:

1. GM obtuvo el mayor monto del fondo con \$61,4 millones para subsidiar la compra de 4095 vehículos de esta firma.
2. Nissan Mexicana obtuvo \$55,6 millones por 3709 unidades vendidas dentro del programa.
3. VW de México con \$48,7 millones por el subsidio de 3249 unidades ocupó el tercer puesto (y la compañía anunció descuentos adicionales al subsidio gubernamental de entre \$3000 y \$40000) en la distribución de fondos del programa.
4. En la misma distribución, Chrysler de México se alzó con \$39,5 millones por la venta dentro del programa de 2635 vehículos.
5. Ford Motor Company obtuvo \$36,1 millones por haber participado con la venta de 2408 unidades.
6. Finalmente, Toyota de México fue beneficiada con \$4,5 millones por 301 automóviles vendidos en el marco del PRV.

Para llegar a estos números el programa debió atravesar ciertas dificultades y modificaciones normativas. A un mes del lanzamiento del PRV sólo 119 personas habían participado del mismo (y 1273 a fines de septiembre de 2009), cambiando su viejo automóvil por uno nuevo. El motivo principal del acotado impacto inicial del PRV fue que los \$15.000 del subsidio parecían insuficientes. El apoyo era equivalente a un 16,4% (en promedio) del valor total del nuevo automóvil (porcentaje que disminuía si se contemplaba el aumento del 2% del impuesto general al consumo dispuesto por el gobierno). Las personas con vehículos de 10 o más años de antigüedad no tienen la capacidad mone-

taria suficiente como para ahorrar fácilmente o tomar una deuda de \$60.000 para comprar un auto 0 Km dentro del programa (ver Buchsbaum, 2009). En octubre de 2009, la condición de antigüedad fue removida y los autos importados usados pasaron a ser elegibles para el recambio (siempre que hayan sido importados antes de enero de 2008, ver Diario Oficial del 9 de octubre de 2009); pero el monto del subsidio se mantuvo inalterado.

De acuerdo a la Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores (AMDA) el crecimiento de las ventas de vehículos en el mercado doméstico (95681 unidades) no permitió retornar al nivel pre-existente de 2007. En resumen, el PRV no tuvo el éxito esperado.

Por otra parte, y debido al TLCAN, se permite la importación de vehículos usados de hasta 10 años de antigüedad con un arancel de importación reducido del 10% (que disminuye hasta el 3% si la importación se efectúa en la frontera con Estados Unidos). Este tipo normativas no sólo horada la efectividad de programas como el PRV, sino que también incrementa la contaminación y los desechos sectoriales. Se estima que el impacto negativo de estas importaciones sobre la producción local frenó la creación de hasta 350.000 nuevos puestos de trabajo (<http://informador.com.mx/economias/2008/65284/6/ve-amda-positivo>).

El Programa de Preservación del Empleo (PPE) fue creado con la intención de evitar despidos en el complejo automotriz. El gobierno otorgó \$2000 millones a las empresas del sector para proteger cerca de medio millón de puestos de trabajo. El monto del apoyo diario fue de \$110 (USD 8) por trabajador (con un máximo de \$5100 -USD382- por trabajador), con un subsidio bimestral por empresa que se calculaba teniendo en cuenta las siguientes variables: a) El número total de trabajadores permanentes registrados en el Instituto Mexicano del Seguro Social -IMSS- multiplicado por un factor de 0,75 y el número de trabajadores registrados en el IMSS que reciben entre 1 y 10 salarios mínimos; b) Los meses incluidos en las modificaciones temporarias de las condiciones de trabajo; y c) Las variaciones del empleo y las ventas de la firma. Conjugando estas variables, la fórmula de cálculo del subsidio bimestral por firma se definía de la siguiente manera: Apoyo diario por trabajador x cantidad de días de apoyo a lo largo del bimestre x cantidad de trabajadores elegibles (igual al máximo entre el 75% de los trabajadores registrados y el total de trabajadores registrados que ganan entre 1 y 10 salarios mínimos) x porcentaje de caída en las ventas x porcentaje de retención de trabajadores registrados.

Hacia septiembre de 2009 el PPE había asignado \$662.9 millones a 224 firmas (terminales y autopartistas), de las cuales 6 habían recibido \$217 millones (33% del total de recursos aprobados por el programa, ver Galhardi, 2009).

El mercado doméstico mexicano no es lo suficientemente relevante como para atraer per se a la IED, la cual arriba al país atraída principalmente por

ventajas de costos (salarios, materiales básicos y otros insumos baratos) y proximidad a los Estados Unidos. De manera similar, algunas desventajas de invertir en México (como son sus elevados costos energéticos, burocracia y procesos aduaneros poco dinámicos, baja inversión en I+D y, recientemente, elevados niveles de inseguridad) son contrabalanceados por potencial en el desarrollo de combustibles alternativos, diseño de motores y sistema micro-electrónicos, vinculando universidades, empresas y gobierno.

Chrysler de México invirtió USD 550 millones para producir 100000 unidades de Fiat 500 para ser exportadas: 50% a los Estados Unidos y Canadá y el otro 50% a América del Sur. La inversión fue desarrollada con el apoyo de un financiamiento gubernamental por \$400 millones y se estima que contribuye con 1300 puestos de trabajo (500 de los cuales directos). Por otra parte, bajo el Acuerdo para el fortalecimiento de las relaciones económicas firmado con Japón (que establece un cupo sin aranceles de importación para vehículos japoneses hasta alcanzar un 5% del total de vehículos vendidos en México en el año anterior), México había importado 36171 vehículos japoneses a comienzos de 2010 (<http://www.oem.com.mx/laprensa/notas/n1544161.htm>).

5. INCENTIVOS FISCALES Y FACILIDADES ADMINISTRATIVAS EN MÉXICO

Entre los programas pre-existentes que México estableció para desarrollar el sector se destacan los siguientes: i) el Programa de Empresas Altamente Exportadoras (ALTEX); y ii) el Programa de Fomento de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (IMMEX). Estos programas incorporaban devoluciones impositivas para compañías incluidas en un registro administrativo especial, con el objetivo de promover las exportaciones.

Adicionalmente, hasta 2008 México tenía un programa de estímulo fiscal para promover la investigación científica y tecnológica. El mismo intentaba apalancar la inversión privada en I+D para el desarrollo de nuevos productos, servicios o procesos, con un crédito fiscal del 30% de los gastos incurridos por las firmas en tales actividades. Las principales terminales capturaron diferentes montos de este estímulo, destacándose GM con el 8,9% del total de fondos otorgados por el gobierno a través de este programa entre 2001 y 2008.

Basado en la necesidad de fortalecer el vínculo entre empresas, centros de investigación, universidades y programas de inversión en investigación y desarrollo experimental, el gobierno federal creó en 2009 un fondo especial de \$2500 para financiar 3 programas complementarios: i) Innovación tecnológica para las micro, pequeñas y medianas empresas (INNOVAPYME); ii) Proyectos en red orientados a la innovación (PROINNOVA); y iii) Innovación Tecnológica para las grandes empresas (INNOVATEC).

Otro incentivo fiscal a la producción (aunque en este caso indirecto) fue el establecimiento de la exención arancelaria para la importación de vehículos livianos por parte de las terminales que cumplieran con ciertos requisitos (e.g fabricar en el país al menos 50000 unidades, importar desde Estados Unidos -siempre que haya invertido en este país al menos USD 100 millones en activos fijos para la producción), con un cupo de importación para este beneficio igual al 10% de las unidades similares (vehículos livianos de hasta 8864 kilogramos) producidas en México el año anterior. El gobierno podía autorizar un monto superior cuando las terminales se comprometían a establecer, expandir o modernizar sus instalaciones en México, e invirtiesen en capital humano y tecnología. Estos últimos requisitos podían alcanzarse tanto a través de entrenamiento especializado a los trabajadores, como con la transferencia de tecnología a proveedores locales, el apoyo al desarrollo de centros de diseño o el fomento de autopartistas locales.

México se ha enfocado en establecerse como un país ensamblador de la industria automotriz, pero no ha puesto en funcionamiento una política industrial definida o sistema de incentivos tributarios específico para el desarrollo balanceado del complejo. En los últimos 30 años, la incorporación al GATT, la liberación del mercado y la reducción de tarifas han caracterizado una política económica orientada a alcanzar objetivos distintos a los requeridos para el desarrollo industrial. Por el contrario (y más allá del superávit comercial alcanzado por la industria autopartista en los últimos años), nuestro país continúa aplicando una política de acuerdos comerciales que minimiza la importancia de la demanda doméstica como motor de atracción de nuevas inversiones para la industria automotriz.

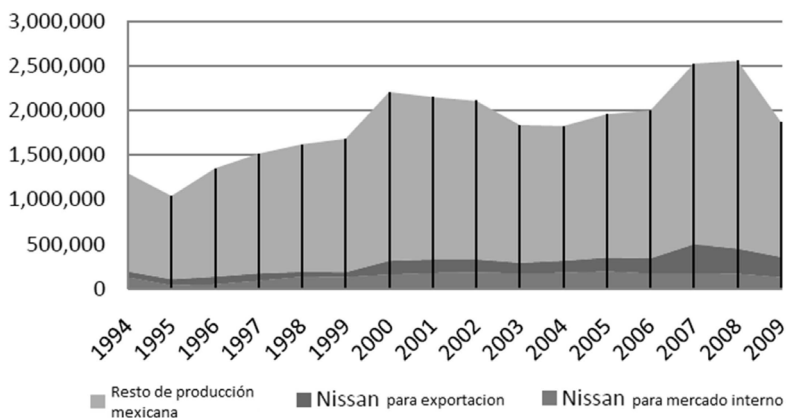
6. LA CIUDAD DE AGUASCALIENTES Y EL CLUSTER AUTOMOTRIZ

Nissan comenzó sus operaciones en México con la comercialización de sus autos Datsun, en 1959, abriendo su primera planta de ensamblaje de ultramar en 1966, en Cuernavaca-Morelos. Pocos años después, Nissan abrió la fábrica de Aguascalientes y comenzó el desarrollo de uno de los clusters más importantes del país. La planta también producía motores, estampados y productos de fundición. La terminal japonesa fue exitosa en el segmento de vehículos comerciales ligeros, con el Tsuru como producto insignia. Adicionalmente, Nissa produjo en México el Sentra para su distribución global, concentrando sus exportaciones en el mercado norteamericano.

El gráfico 2 muestra que la evolución de la producción de Nissan para exportar y para el mercado interno tiene una tendencia similar a la de las restantes terminales del país. Sin embargo, Nissan disminuye su producción en 2008 (-9,8%), mientras que la producción total de vehículos mexicana aumenta ese mismo año (+3,9%). Un año más tarde, cuando la crisis internacional ya era

más intensa, la producción nacional agregada (de automóviles) cayó un 28,3% (de 2,1 a 1,5 millones de unidades) y la de Nissan un 20,92% (de 449447 a 355414 unidades).

Gráfico 2.- Producción total de vehículos en México (evolución de la participación de Nissan)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de AMIA, 1994, 1996, 1998, 2000, 2004, 2006, 2008, 2009.

La producción de Nissan constituía en 2009 el 23,5% de la producción total del país. De su producción total exporta el 64,1% y vende al mercado interno el 35,9% (AMIA, 2010). De sus ventas totales en el territorio, 22% son vehículos importados (ver tabla 3). Como dato positivo se aprecia una inmediata recuperación post 2009, con un aumento del 60% interanual en el primer trimestre de 2010 (alcanzando las 37086 unidades).

7. LA ENCUESTA AL CLUSTER AUTOMOTRIZ DE AGUASCALIENTES

Aguascalientes es considerada una ciudad competitiva, en donde el sector automotriz es particularmente relevante tanto para la producción regional (en tanto representaba el 31% del PBI estatal hacia el año 2007; ver INEGI, 2009) como para la principal empresa del cluster (Nissan, en tanto su producción en Aguascalientes representa el 13,28% de su producción global; ver OICA, 2008). Esto da una idea de la importancia de la industrial para la ciudad.

El cluster automotriz concentra actualmente 42 compañías autopartistas que generan 20914 puestos de trabajo, con salarios medios más elevados que

en otros sectores de la economía aunque muy bajos en comparación a los que paga el mismo sector en otros países.

El objetivo principal de la encuesta aplicada a informantes clave del sector radica en aprehender la percepción de los CEOs locales de las firmas autopartistas del cluster respecto de los problemas que enfrentan para insertarse en las cadenas productivas de la industria automotriz y para superar los efectos de la crisis financiera internacional. El cluster se ha ido conformando en torno a las plantas de ensamblaje de la ciudad y de los principales proveedores del primer anillo autopartista (e.g. compañías de transporte y logística). A los efectos operativos, entrevistamos a 13 firmas descriptas en el apéndice 1.

8. RESULTADOS DE LA ENCUESTA

Del análisis conjunto de la información recabada se destacan los siguientes ítems de evaluación:

1. Origen del capital: 7 de las 13 firmas examinadas son transnacionales, 3 de Estados Unidos, 4 de Japón, 1 de Alemania y 1 de España. De las 6 restantes, 5 poseían 100% de capital nacional.
2. Tamaño de la firma: en la tabla 6 se presenta la distribución de la muestra para esta clasificación.

Tabla 6.- Distribución de firmas encuestadas a partir de su nivel de facturación anual (en USD corrientes, a tipo de cambio de 2010)

Rango de facturación anual	Cantidad de firmas	% sobre total
Sin respuesta	1	7.7
De 0 a USD 1000000	1	7.7
de 1000001 a 5000000	2	15.4
de 500001 a 10000000	2	15.4
de 10000001 a 50000000	6	46.2
Mas de 50000000	1	7.7
Total	13	100

Fuente: Elaboración propia en base a datos de nuestra propia encuesta.

3. Mercados, clientes y competencia: El principal cliente de las 13 firmas es Nissan. Doce de estas autopartistas también venden a proveedores del primer o segundo anillo, y venden por su cuenta en el mercado de reposición. El principal inconveniente para incrementar su participación en el mercado mexicano está relacionado con la caída en

la demanda interna y el hecho de que las terminales mantienen su preferencia por proveedores con los cuales han estado trabajando por varios años y provienen del mismo país de origen. Por ejemplo VW prioriza autopartistas alemanes y Nissan proveedores japoneses. Estos problemas se agudizan por las escasas capacidades de México en materia de diseño y molduras (dando como resultado que sólo el 10% de los insumos del complejo tenga contenido local). Las firmas encuestadas venden autopartes en Aguascalientes y otros estados pero sólo seis de ellas exportan (principalmente a Estados Unidos). Los principales inconvenientes para exportar que emergen de las encuestas son: transporte inadecuado, inseguridad en las carreteras, burocracia excesiva, ausencia de apoyo financiero, entre otros.

4. Efectos del TLCAN al desempeño de las empresas del cluster: Históricamente, la tasa de inversión en México ha sido baja y volátil. Sin embargo, siguiendo las expectativas del gobierno, la participación del sector privado en la inversión de la industria automotriz creció dramáticamente. No obstante ello, el TLCAN no pareciera haber tenido gran influencia en las compañías encuestadas de Aguascalientes: ellas no modificaron su inversión, ni el contenido nacional de sus productos, ni cambiaron la localización de sus fábricas como consecuencia del tratado. El impacto más significativo del acuerdo se observa en el cambio de origen de las importaciones. Tomando ventaja de los menores aranceles de importación, los productos provenientes de los Estados Unidos han desplazado a otros insumo importados.

5. Calificaciones y entrenamiento de la fuerza de trabajo: México es el país del TLCAN con salarios más bajos. Además su productividad es particularmente elevada a escala global (e.g. ver el caso de Nissan en las tablas 4 y 5). El salario de los trabajadores de la industria automotriz en Aguascalientes es más elevado que el de otros sectores (o regiones) de la economía mexicana, pero notablemente inferior al pagado en otros países donde las principales terminales del sector también se encuentran localizadas (con la sola excepción de India). Las condiciones laborales en las compañías visitadas son muy buenas, con apropiadas características en materia de higiene y seguridad. El 81% de los trabajadores de las empresas encuestadas son hombres, 83% de ellos están sindicalizados, 70% tienen 4 o más años de antigüedad en la firma y todas las empresas organizan cursos de calidad total y producción ajustada. Surge de las respuestas que al momento de implementarse la encuesta, las empresas esperaban la implementación de una reforma laboral que permita el empleo temporario e incluso la contratación a destajo (igualmente,

todas estas compañías ya aplican este tipo de prácticas "contractuales" aún cuando las mismas no contaban aún con el soporte legal correspondiente).

6. Regulaciones ambientales y de seguridad: Debido a que la mayor parte de los automóviles y autopartes producidas en México son exportadas a los Estados Unidos, ellas deben cumplir con ciertas regulaciones norteamericanas en materia de seguridad y contaminación. Más aún, 77% de la producción sectorial cumple con los requerimientos de la Unión Europea. Sin embargo, sabemos que la mayor parte de los autos comerciales en México no pueden ser vendidos en los Estados Unidos debido a que los mismos no cumplen los requisitos mínimos de seguridad.

7. Desarrollo tecnológico e innovación: Las firmas visitadas no tienen instalaciones dedicadas a la investigación y el desarrollo. Estas funciones sólo se desempeñan en el país de origen de las empresas transnacionales del cluster (en donde las firmas innovan y entrenan a los ingenieros). Aunque la universidad y la industria han tenido más interacción que en el pasado, todavía estamos muy por debajo del nivel de actividad deseado para este tipo de redes. La industria no conoce cuáles son las capacidades de colaboración que pueden ofrecer las universidades y estas últimas no conocen cuáles son los principales requerimientos de la industria. No obstante ello, los staffs de diversas firmas han tomado algún tipo de entrenamiento en universidades públicas y privadas. El vínculo en algunas firmas está limitado solamente a programas de servicios sociales y prácticas profesionales. Los encuestados señalan la necesidad de un vínculo más estrecho para fortalecer tanto los perfiles técnicos que la industria requiere como las capacidades en materia de desarrollo tecnológico indispensables para lograr una mayor competitividad de los productos elaborados en México.

9. CONCLUSIONES

Es claro que los CEOs de las grandes firmas del complejo automotriz han demostrado interés en relocalizar parte de su producción en países subdesarrollados como México. Dos factores son particularmente importantes para explicar este fenómeno: en primer lugar el conflicto distributivo impulsado por la reivindicaciones sindicales en el primer mundo, que resultan finalmente subsidiadas por el costo laboral en los países emergentes; y en segundo lugar las ventajas adicionales que ofrecen estos últimos países en materia de subsidios fiscales, inversiones gratuitas en infraestructura, transferencia de propiedad sin

costo de los predios a utilizar en el proceso productivo, acceso preferencial a mercados domésticos en ascenso, etc.

Con estos elementos, y luego del rebote significativo de la producción y las exportaciones a partir de 2010 (y de las noticias de nuevas inversiones de varias terminales, incluyendo VW, Ford, GM y Chrysler), el principal interrogante es acerca de la sostenibilidad del nuevo proceso de crecimiento a escala global. De haber un nuevo episodio agudo de la crisis, México sería fuertemente afectado.

La otra complicación más importante es el aumento de la inseguridad debido al control de diversas áreas por los carteles de la droga. Esto pone en duda la posibilidad de seguir atrayendo masivamente capitales para la inversión en el complejo automotriz o cualquier otro sector de la economía.

En México se venden más marcas de autos que en Estados Unidos. Sin embargo, el diseño de muchos modelos no cumple con los requisitos de seguridad impuestos por el IIHS (Insurance Institute for Highway Safety) de dicho país. De manera similar, muchos vehículos mexicanos no logran aún ser competitivos en el mercado Europeo debido a cuestiones arancelarias y para-arancelarias que incrementan los costos de importación en el viejo continente.

El gobierno mexicano debería diseñar políticas específicas que tengan por objetivo desarrollar su propia industria y las necesidades socio-económicas de sus países.

En la actualidad, no existe apoyo apreciable para reemplazar vehículos ligeros viejos con unidades nuevas, como sí sucede en otros países (el esfuerzo del programa de renovación vehicular en estos días pareciera estar puesto en la renovación de unidades de autotransporte pesadas, con resultados poco significativos). Por el contrario, todavía persiste en el parque automotor una gran cantidad de vehículos antiguos y contaminantes, producto de las políticas que promovieron la importación de unidades usadas desde los Estados Unidos.

Nos encontramos en un momento crucial de la reestructuración económica en la región de América del Norte. Los Estados Unidos (más allá de las amenazas en contrario de su nueva administración) continúan enviando parte de su proceso de manufactura a países en vías de desarrollo.

De manera similar, Canadá también desconcentra geográficamente su producción manufacturera concentrándose en aquellas actividades con mayor valor agregado bajo la forma de diseño, investigación y desarrollo. México es una de sus mejores opciones por cuestiones de localización, experiencia de ensamblado y reciente adquisición de capacidades valoradas en el complejo automotriz.

Pero todas estas ventajas podrían desaparecer si continuamos apostando a estrategias de supervivencia basadas en salarios baratos y creando empleos por el mero impulso de las compañías transnacionales -olvidando la importancia del mercado interno-.

Los efectos de este tipo de decisiones erróneas se reflejan cotidianamente en la profunda problemática social de la desigualdad, la pobreza y la violencia que se sufre en diversas ciudades de la República Mexicana.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarez Medina, L. (2007), Formación de redes de conocimiento en México. Cambios impulsados por la competencia en la industria automotriz mundial. *Revista Economía y Sociedad*, año 13, no.20.
- Barragán, S., & Usher, J. (2009). The role of multinationals in the host country: Spillover effects from the presence of auto car makers in Mexico. *Contaduría y administración*, 228, 83-104.
- Buchsbaum, A. (2009), City Juárez, Chihuahua. - Until the 320th vehicles have been chatarrizados. The Collector of Revenues reported in the City, manuscrito.
- Carrillo, J. y Contreras J. (2007), The historical evolution of American autofirms in Mexico: two models of local development: from local supplier networks to firm upgrading”, paper presentado en el 15 Coloquio Internacional de GERPISA, Paris.
- CONACYT (2008), Programa de estímulos fiscales.
- Flores Becerril, M. y Álvarez Medina, L. (2007), Formación incipiente de redes de conocimiento e innovación impulsadas por la competencia en la industria automotriz en México”, paper presentado en el V Congreso Internacional de Análisis Organizacional, UAM-I, Guanajuato, México, noviembre.
- Galhardi, R. (2009). Mexico. Programa para la Preservación del Empleo. Organización Internacional del Trabajo Notas Sobre la Crisis, 13.
- <http://www.amda.org.mx/>
- <http://www.amia.com.mx/>
- <http://www.automovilonline.com.mx/nota-655--programa-de-renovacion-vehicular-en-mexico-un-fracaso>
- <http://www.conacyt.mx/>
- <http://www.ina.com.mx/>
- http://www.marklines.com/en/rinji/outlookfor2009_sales_en.jsp
- Mora, M. (2010), La evolución de la industria automotriz y de autopartes fortalece a Aguascalientes. Se consolida la confianza de los inversionistas en el Estado. *El sol del Centro*, 25 de enero de 2010.

- Rios, A. (2008), The automotive parts industry in Mexico. Paper presentado en la conferencia de la industria automotriz en México, Mexico Now seminar, San Luis Potosi.
- Romero Gómez, A. (2009), Abrogación de la Ley del Impuesto Sobre Tenencia o Uso de Vehículos. Consultorio Fiscal, jurídico, laboral y contable-financiero. México, Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México, Núm. 470, pp. 65-67.
- Solis, E. (2008), Outlook of the Mexican automotive industry. Paper presentado en la conferencia de la industria automotriz de México, Mexico Now seminar, San Luis Potosi.
- World Economic Forum, The Global Competitiveness Report 2008-2009, October, 8th, 2008

11. APÉNDICE 1: COMPAÑÍAS ENCUESTADAS EN AGUASCALIENTES

Código	Principales productos
1	Fabricación y distribución de equipos de soldadura y corte
2	Fabricación de autopartes para la combustión interna
3	Fabricación de cajas para camiones
4	Fabricación de productos formados de alambre, tubería y piezas troqueladas
5	Producción de materias primas para la industria automotriz (inyección de plástico)
6	Sistema para sellado automotriz
7	Fabricación de Asientos Honda y Nissan
8	Metalmecánica (maquiladora)
9	Textiles, 6-7% para la industria automotriz
10	Fabricación de tuberías de agua, aceite y combustible, frenos y partes de motores
11	Estampado
12	Nissan fabricando autopartes Nissan
13	Ensamble piezas de automóviles

PARTE III

Estudio de casos del autopartismo latinoamericano

CAPÍTULO 9

Empresas locales en cadenas globales de valor: un estudio de caso en la industria automotriz mexicana

Oscar Contreras,* Jorge Carrillo** y Maciel García***

* El Colegio de la Frontera Norte, México.

** El Colegio de la Frontera Norte, México.

*** El Colegio de la Frontera Norte, México.

1. INTRODUCCIÓN

Durante las dos primeras décadas del siglo XXI, la industria automotriz ha sido la actividad manufacturera más dinámica y de mayor crecimiento en la economía mexicana. Desde la década de 1980 el país fue adquiriendo un papel cada vez más relevante en la manufactura de automóviles para la región de América del Norte. Además de su proximidad geográfica con los Estados Unidos, México se convirtió en un lugar muy atractivo para las ensambladoras automotrices globales (europeas, asiáticas y norteamericanas), así como para sus proveedores globales, debido a que los bajos costos de producción estaban asociados con altos niveles de productividad, lo cual transformó al país en una región clave para el mercado norteamericano.

En 1994 había ocho plantas ensambladoras operando en México con una producción de casi 1 millón de vehículos por año. Para 2016 el número había aumentado a 20 plantas para vehículos ligeros, produciendo 3.6 millones de autos, y 11 plantas de vehículos pesados, con una producción de 190 mil unidades. En el mismo período, el número de proveedores asociados a dichas plantas aumentó de 600 a casi 4000, de los cuales más de 300 pertenecen al primer nivel (Tier 1). En 2016 la industria automotriz aportó 18% al PIB manufacturero del país, y captó el 20% del total de inversión extranjera directa (IED), generando alrededor de 900,000 empleos directos. México es actualmente el séptimo productor mundial de vehículos ligeros, y el cuarto mayor exportador. (PROMÉXICO, 2017).

El sector automotriz es emblemático, pero no es el único, pues en general las empresas multinacionales (EMN) han adquirido una presencia cada vez más dominante en la economía mexicana. En la actualidad hay más de 1,700

EMN en el país, las cuales emplean alrededor de 5 millones de personas y controlan industrias altamente globalizadas como la automotriz, electrónica, química y farmacéutica, pero también varios segmentos de comercio y servicios (Contreras y Carrillo, 2011).

La importancia económica y el crecimiento constante de las EMN han producido un intenso debate académico y político en torno a sus efectos sobre el desarrollo nacional y regional. Por un lado, varias investigaciones han mostrado que el uso de métodos organizativos y procesos de manufactura avanzados de las EMN promueven la transferencia de tareas complejas de manufactura y nuevas técnicas gerenciales hacia las empresas locales, así como diversos efectos de derrama (productivity spillovers) sobre la economía (Carrillo y Hualde, 1998; Contreras, 2000; Pietrobelli y Rabellotti, 2004; Dutrénit, Vera-Cruz, Arias, Sanpedro, y Urióstegui, 2006). Por otro lado, algunos autores sostienen que dicho fenómeno no tiene efectos claros sobre el desempeño macroeconómico nacional ni beneficios tangibles para las regiones donde se localizan (Bair y Dussel, 2006; De la Garza, 2005; Dussel, Galindo, Loria y Mortimore, 2007). Un debate similar ocurre en la literatura internacional con respecto a las EMN y los efectos de derrama de la IED, particularmente en países en desarrollo (Scott-Kennel, 2009; CEPAL, 2016). A pesar de algunos acuerdos generales sobre la importancia de IED en las economías nacionales, la naturaleza y las consecuencias de los efectos de derrama son muy cuestionadas. Más allá de las preferencias políticas e ideológicas, parte del problema radica en que la medición de dichos efectos es muy problemática y los micro-mecanismos que los producen no están bien identificados o explicados (Blomström y Kokko, 1998; Görg y Greenaway, 2001; Saggi, 2002).

Así, mientras que la expansión automotriz parecería ser una valiosa oportunidad para que los proveedores locales se sumen a las cadenas globales de valor, muchos analistas piensan por el contrario que este proceso ha reforzado el control sobre la cadena de suministros por parte de un reducido número de EMN, creando barreras para entrar y limitando las oportunidades de integración de las empresas locales en los eslabones de mayor valor agregado. Sin embargo, también es evidente que la creciente relocalización de los proveedores globales alrededor de las principales plantas ensambladoras crea una mayor densidad de interacciones con las economías locales. En teoría, esto debería dar como resultado efectos de derramas de conocimientos específicos que podrían aumentar las oportunidades para los proveedores locales. Este tema es relevante en el debate sobre los efectos de derrama de la IED sobre los países y las regiones receptoras, dada la falta de evidencia y la “caja negra” teórica sobre los mecanismos que operan a nivel micro.

Este capítulo está basado en un estudio de caso diseñado para recopilar evidencia proveniente de nuevas empresas locales intensivas en conocimiento dentro de la red de proveedores en el clúster automotriz presidido por Ford

Motor Company en Hermosillo, México. La principal contribución de esta investigación consiste en el desarrollo de una tipología de los mecanismos que permiten el surgimiento y evolución de estas empresas, y se identifica una trayectoria estilizada de escalamiento industrial (upgrading) de estas empresas dentro de la cadena de proveeduría automotriz.

2, CAPACIDADES TECNOLÓGICAS Y EMPRESAS LOCALES

En el debate académico latinoamericano existen dos tradiciones analíticas relevantes sobre los impactos de las EMN. Una de ellas se enfoca en los efectos macroeconómicos de la IED (Fanjzylber, 1976; Bielchowsky y Stumpo, 1995; Dussel-Peters, 2000; Garrido, 2005; Dussel-Peters *et al.*, 2007;), mientras que la otra se centra en el papel de las EMN en la reestructuración industrial, la creación de empleo y los estándares laborales (Shaiken, 1994; Carrillo y Hualde, 1996; De la Garza, 2005; Contreras, Schnierle y Solis, 2006).

En México, desde finales de la década de 1990 y conforme las EMN adquirirían una presencia masiva en la economía, una parte del debate se dirigió hacia un nuevo grupo de problemas relacionados con el papel de las EMN como agentes de transferencia de conocimiento y tecnología, la creación de capacidades internas a través de derramas de conocimiento, la movilidad de trabajadores de las EMN hacia empresas nacionales, y la co-evolución de las EMN y sus proveedores locales (Carrillo y Hualde, 1996; Contreras, 2000; Dutrénit *et al.*, 2006; Lara, 2007; Carrillo, 2012).

La renovación del debate se basó principalmente en dos enfoques analíticos. Uno de ellos es el de los sistemas de innovación (SI), basado en la premisa de que el aprendizaje tecnológico y la innovación no solo incluyen transacciones económicas sino también procesos interactivos con actores, instituciones y normas sociales (Freeman, 1987; Lundvall, 1992). Ya sea que se refiriera al nivel nacional, regional o local, este enfoque destaca la importancia de las trayectorias tecnológicas y las ventajas institucionales en el aprendizaje colectivo, y otorga una alta importancia explicativa al entorno que estimula o inhibe la innovación y el aprendizaje tecnológico. Así, tanto el contexto territorial y organizacional, como la distancia cultural y geográfica de los agentes, son aspectos cruciales en la construcción de capacidades locales (Nootboom, 2009; Levinthal, 2016). El otro enfoque es el de las cadenas globales de valor (CGV), el cual se centra en el análisis de los vínculos internacionales entre firmas dentro de los sistemas globales de producción y distribución, asignando especial importancia a las empresas líderes que realizan la coordinación e integración funcional de actividades internacionalmente dispersas (Gereffi, 1994; Gereffi, Humphrey y Sturgeon, 2005; Giuliani, Pietrobelli, y Rabellotti, 2005; Gereffi y Fernandez-stark, 2016).

Las cadenas globales operan en mercados mundiales altamente competitivos y alientan a las EMN para transferir capacidades tecnológicas y gerenciales hacia sus afiliados y proveedores locales, con el fin de que dichas firmas logren cumplir con los estándares de calidad y disminuir sus costos de producción. Una vez que las firmas locales logran aumentar sus capacidades, el cumplimiento de nuevos estándares se convierte en un incentivo para delegar procesos y conocimientos más sofisticados a los proveedores locales (Gereffi, 1999; Ernst, 2000; Ernst y Kim, 2002; Schmitz, 2004).

Una contribución clave desde esta perspectiva consiste en mostrar cómo la estructura asimétrica de las CGV modela las oportunidades para los diferentes agentes a lo largo de la cadena para crear y capturar valor (Henderson, Dicken, Hess, Coe, y Wai-Chung, 2002). Al controlar la cadena, los líderes globales (en su mayoría EMN) también estructuran las oportunidades de los productores locales para mejorar sus posiciones en la cadena (Humphrey y Schmitz, 2002). Al mismo tiempo, la lógica operacional de las CGV crea algunos espacios para los agentes locales. Desde el punto de vista de las economías locales existen tres elementos que definen la racionalidad de las cadenas globales de valor. Primero, permite que las EMN sostengan su competitividad al darles acceso a proveedores especializados en ubicaciones con bajos costos y respuestas flexibles a sus demandas. Segundo, las EMN necesitan transferir conocimientos a sus proveedores locales para mejorar las habilidades técnicas y administrativas de estas empresas, permitiéndoles alcanzar las especificaciones técnicas de las corporaciones líderes. Finalmente, solo cuando los productores locales hayan desarrollado sus propias capacidades podrán incorporar efectivamente el conocimiento transferido por las EMN.

La efectividad de la transferencia dependerá no solo de la cantidad y la calidad del conocimiento en juego, sino también de la capacidad de los proveedores locales para absorber ese conocimiento (Ernst, 2000; Ernst y Kim, 2002; Schmitz, 2004). Se han documentado en distintos estudios empíricos varias experiencias de escalamiento en productos y procesos en empresas locales proveedoras de EMN: “los productores locales aprenden mucho de los compradores globales sobre cómo mejorar sus procesos de producción, ganar consistencia, alcanzar una alta calidad y aumentar su velocidad de respuestas a los pedidos de los clientes. Este escalamiento es particularmente significativo para los productores locales que son nuevos en el mercado global” (Humphrey y Schmitz, 2004, p. 356). A medida que las EMN necesitan más proveedores locales capaces de cumplir los estándares de calidad y disminuir sus costos de producción, también necesitan transferir capacidades técnicas y gerenciales a sus afiliados y proveedores locales. Gereffi y Fernandez-Stark (2011: p. 14) señalan que “los patrones de escalamiento difieren entre industria y entre países, dependiendo de la estructura insumo-producto de la cadena de valor,

y del contexto institucional de cada país, por ejemplo, en la cadena de valor hortícola en Kenya, Marruecos, Honduras y Chile el escalamiento es lineal, es decir sucede solo cuando se ha ganado suficiente experiencia en un segmento y es posible pasar al siguiente; mientras que la industria del vestido en México escaló rápidamente, moviéndose del ensamble, hacia atrás, a corte, etiquetas y textiles, y hacia adelante, a acabados y la distribución”.

Diversos estudios sobre derramas de la IED a través de EMN en Europa del Este, por ejemplo en la República Checa (Djankov y Hoekman, 2000; Javorcik y Spatareanu, 2009), en Lituania (Moral 2001; Javorcik, 2004) y Rumania (Javorcik, 2011), han mostrado la existencia de derramas verticales (vertical spillovers) a través de contactos entre las EMN y sus proveedores locales de insumos. Esos trabajos muestran que la productividad de las empresas locales está positivamente correlacionada con la presencia de EMN. Otros estudios realizados en China (Ivarsony Alvstam, 2005), Nueva Zelanda (Scott-Kennel, 2009), y México (Dutrénit *et al.*, 2006; Lara, García y Arellano, 2007) argumentan que los proveedores locales integrados en cadenas globales de valor lograron acumular conocimiento tecnológico y gerencial; aun cuando las relaciones de gobernanza con las EMN eran cuasi-jerárquicas, a la vez eran relaciones interdependientes y en evolución. En general, hay una amplia evidencia de que la colaboración de las empresas locales con las EMN a menudo les da acceso a nuevas capacidades tecnológicas y organizacionales, recursos que suelen usar estratégicamente para desarrollar redes de mercado y potenciar su capacidad de innovación (Ivarsson y Alvstam, 2005).

Uno de los aspectos cruciales para la transferencia de conocimiento y la formación de capacidades de absorción es la articulación de las CGV con los recursos y agentes regionales, una interfaz que se concreta mediante capacidades institucionales a través de diversas escalas geográficas y organizacionales. (Henderson *et al.*, 2002). La capacidad de absorción de las empresas locales no solo se relaciona con sus propios atributos, también incluye las características del entorno local y de su marco institucional. Los proveedores locales pueden absorber efectivamente el conocimiento diseminado por la EMN solo cuando han desarrollado sus propias capacidades y en el contexto de un marco institucional propicio.

Distintas investigaciones sobre el aprendizaje tecnológico y el escalamiento industrial relacionado con EMN muestran el carácter ambivalente de las CGV. Por un lado limitan, subordinan y a menudo excluyen la participación de empresas locales, pero por otro lado facilitan su acceso a mercados globales y la adquisición de conocimientos técnicos y gerenciales para mejorar su posición dentro de la cadena de valor.

La literatura referente a derramas de conocimientos muestra considerable evidencia en el sentido de que una mayor capacidad de absorción reduce

la brecha tecnológica entre empresas locales y extranjeras, incrementando así la probabilidad de vínculos, interacciones, y derramas; también la disponibilidad, la competencia y la proximidad geográfica de los proveedores locales aumenta la probabilidad de subcontratación local y de vínculos inter-empresariales (Kim, 1999; Blomström, Globerman y Kokko, 1999).

Diversos estudios en países en desarrollo sugieren que las EMN producen derramas heterogéneas que dependen de esfuerzos específicos realizados por la empresa, pero también del entorno en el que operan, delimitadas por el tipo de gobernanza en las cadenas de valor, las particularidades de los patrones de aprendizaje e innovación en sectores específicos, y el marco institucional local. Giuliani *et al.* (2005) encontraron diferencias significativas en los patrones de escalamiento de empresas locales en Latinoamérica, explicadas en gran medida por el tipo de gobernanza de la cadena de valor. Más precisamente, muestran que “en las cadenas de valor cuasi-jerárquicas, la presión para cumplir los estándares impuestos por los líderes de cadenas frecuentemente ayuda al escalamiento de productos y procesos, pero casi siempre inhibe el escalamiento funcional” (Giuliani *et al.*, 2005, p. 566). Scott-Kennel (2007) asume un enfoque distinto pero el resultado es similar en términos de heterogeneidad de vínculos y los efectos diferenciados de las IED sobre la economía huésped. Existen diferencias entre las “vínculos competitivos” y “vínculos colaborativos” en términos de los beneficios de las derramas de conocimientos generadas por la presencia de EMN.

Más allá de los enfoques analíticos de CGV y de si, existe un apoyo creciente en la literatura internacional para el argumento de que las IED pueden traer beneficios a los países receptores. Estos beneficios toman la forma de distintos tipos de externalidades, a las que suelen referirse genéricamente como “derramas de productividad” (Blomström y Kokko, 1998; Görg y Strobl, 2002; Saggi, 2005). Sin embargo, mientras que existe un enorme conjunto de literatura empírica sobre las derramas de productividad de las EMN hacia las empresas locales, muy frecuentemente los mecanismos a través del cual estos efectos de derrama ocurren son tratados como una caja negra.

Algunos de estos efectos operan a mediante los vínculos entre las EMN y los proveedores locales. “Las derramas ocurren cuando las empresas locales se benefician de conocimientos avanzados, tecnologías de productos, procesos y de mercado, sin incurrir en costos que agoten los beneficios del proceso de mejora” (Blomström y Kokko, 1998, p. 11). Otros tipos de derramas son el efecto-demostración, los efectos de la competencia internacional y el entrenamiento de empleados locales en filiales de EMN. En el caso de los países en desarrollo, este último es un importante mecanismo de transferencia de conocimiento que no ha sido suficientemente estudiado; consiste en términos generales en que “las diferentes habilidades adquiridas mientras trabajaba en

una filial de la EMN pueden trasladarse cuando los empleados se mueven hacia otras empresas o establecen su propio negocio” (Blomström y Kokko, 1998, p. 14). Investigaciones en Malasia, Singapur, Kenia, Ghana y México han encontrado este último tipo de derrama a partir del entrenamiento de gerentes e ingenieros y que posteriormente se convierten en proveedores de EMN (Henberg, 1987; Tan y Batra, 1995; Dutrénit, 2009).

En su extensa revisión de la literatura sobre Spin-offs empresariales, Klepper (2005) encuentra tres tipos de explicaciones para el fenómeno de empleados de empresas de alta tecnología que crean una nueva empresa: (a) los empleados, que suelen estar relacionados con actividades I+D, dejan la empresa para explotar innovaciones generadas previamente dentro de la misma; (b) algunos empleados deciden establecer su propio negocio para ingresar en nichos emergentes por la incapacidad de sus empleadores para desarrollar innovaciones tecnológicas con potencial dentro de la industria, y; (c) los Spin-offs empresariales surgen para explotar el capital humano adquirido por los empleados como un subproducto de su trabajo en empresas de alta tecnología. Görg y Strobl (2002) encontraron que las empresas fundadas por ex-trabajadores de EMN de la misma industria antes de abrir su propio negocio presentan una mayor productividad que otros tipos de emprendimientos. Estos emprendedores traen consigo conocimientos acumulados en la EMN que son de gran utilidad en las empresas locales.

Las investigaciones sobre la industria automotriz mexicana empezaron a tratar el tema del aprendizaje tecnológico muy recientemente. Un estudio basado en datos provenientes de una encuesta nacional concluyó que dentro del período del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) se intensificó el aprendizaje a partir de dos fuentes: un mayor entrenamiento formal para los empleados y una mayor adquisición de maquinaria y equipo automatizado (Vallejo, 2005). En un estudio de caso de un proveedor de asientos de auto, Lara, Fuji, y García (2004), se encontró que, durante el paso de manufactura integrada a modular, los proveedores se apoyaron en una estrategia de actualización tecnológica, a través de un lento cambio de procesos intensivos en trabajo a procesos intensivos en capital intensivo. Esto significó un aumento en el grado de automatización, utilización de maquinaria compleja, y un mayor uso de componentes electrónicos y de materiales sintéticos. Lara *et al.* (2007) encontraron un proceso de co-evolución tecnológica entre las ensambladoras automotrices, sus proveedores globales de asientos y los talleres de maquinados locales en la región central de México.

El emprendedurismo local relacionado con la operación de las EMN ha sido abordado marginalmente. Contreras y Kenney (2002) encontraron algunos casos de gerentes e ingenieros en Tijuana y en Ciudad Juárez que comenzaron sus propios negocios sacando ventaja del conocimiento y las redes sociales

adquiridas durante su experiencia como empleados de las EMN. En una investigación sobre el clúster automotriz en Toluca, en la región centro de México, Bueno (2005) encontró que algunas empresas locales habían sido incorporadas marginalmente en la cadena de proveedores como fabricantes de moldes, herramientas y componentes. Dutrénit y Vera-Cruz (2005) encontraron que el 77% de los propietarios de talleres de maquinados en ciudad Juárez tenían experiencia previa de trabajo en EMN, especialmente en el sector automotriz. Echeverri-carroll (2008) menciona que durante la transición al libre comercio muchas empresas grandes en monterrey (norte de México) concentraban sus actividades en “competencias claves”, creando oportunidades para que algunos trabajadores capacitados crearan sus propios emprendimientos. Estas grandes empresas no solo sirvieron como incubadoras de negocios, proveyendo experiencia y conocimientos para los nuevos emprendedores, sino que también en muchos casos eran los únicos clientes de las nuevas empresas. Un hallazgo importante en este último estudio tiene que ver con que en Monterrey la creación de pequeñas empresas intensivas en conocimiento fue impulsada mediante políticas gubernamentales a nivel federal y estatal, y también debido a la acción de incubadoras de negocios de alta tecnología de universidades locales (Echeverri-Carroll, 2008).

Otros estudios se han centrado en la acumulación de capacidades institucionales. En las últimas décadas, se han creado varias organizaciones locales para dar apoyo a la industria mediante la formación de redes colaborativas. Sus funciones tienen que ver con la creación de un ambiente de confianza y certidumbre que facilite la interacción y el aprendizaje (Casalet, 2004; Villavicencio, 2006). Moloman (2006) menciona que estas instituciones surgieron por iniciativa de actores locales y han asumido un rol importante en sus entornos locales al ofrecer información, entrenamiento, financiamiento y coordinación.

3. LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN MÉXICO Y LA FORD MOTOR COMPANY EN HERMOSILLO

Durante la década de 1980 la industria automotriz global se transformó en una actividad altamente concentrada, constituida por un pequeño número de grandes empresas ensambladoras y un grupo privilegiado de proveedores multinacionales altamente globalizados. Mientras que la creciente globalización fue una característica clave de esta transformación, con el diseño y el desarrollo de productos alineados en la misma dirección, la tendencia en manufactura fue de creciente integración regional alrededor de los grandes mercados internacionales. Para mejorar la coordinación y asegurar los tiempos de entrega, la producción de módulos grandes y algunos repuestos específicos requería que los proveedores relocalizaran sus operaciones más cerca de las plantas de

ensamblaje, mientras que los repuestos más livianos y genéricos podían suministrarse desde lugares lejanos para tomar ventaja de las economías de escala, de salarios y costos operativos incluso más bajos.

Desde la década de 1990 se configuraron nuevos patrones de relaciones entre ensambladores y proveedores, en buena medida por los crecientes procesos de subcontratación global y por la transferencia de algunas responsabilidades en el diseño, que pasaron de las ensambladoras a las grandes proveedoras. Además, la necesidad de alcanzar presencia mundial y de reforzar las capacidades tecnológicas aceleró la reestructuración de la industria de autopartes, y una serie de fusiones y compras dieron luz a un puñado de empresas gigantes con relaciones privilegiadas con las ensambladoras. Al orientarse hacia menores costos de producción y concentrarse en competencias claves, las ensambladoras aumentaron su capacidad de subcontratación y los proveedores mundiales tuvieron una mayor participación tanto en el diseño como en la producción. “La globalización ha creado dos clases de proveedores en la industria automotriz, globales y locales. En el pasado, las empresas líderes exportaban autopartes a plantas ensambladoras en el extranjero o bien confiaban en proveedores locales en cada sitio de producción. Actualmente, se ha sumado una nueva clase de proveedores: el proveedor global” (Sturgeon *et al.*, 2008).

Esta reorganización se acentúa más por el paso de la manufactura integral a la modular en la industria automotriz. Las ensambladoras y los proveedores han desarrollado un concepto del automóvil como un sistema complejo que puede separarse en partes discretas o módulos, que luego se articulan entre sí mediante interfaces estandarizadas y dentro de una arquitectura estandarizada; los módulos no solo contienen los componentes del subsistema sino también un tipo y cantidad de conocimiento especializado (Camuffo, 2003). Una de las consecuencias de esto es la transformación de las funciones y las relaciones entre las plantas manufactureras y los proveedores, creando incentivos para transferir el diseño y la manufactura de los componentes a los proveedores (Takeishi y Fujimoto, 2001). Esto ha significado un aumento en el uso de subcontratación, junto con una mayor necesidad de coordinación estrecha con los proveedores.

Aunque ambas características son conceptual y técnicamente diferentes, la modularización y la subcontratación están estrechamente relacionados, dado que los proveedores son los más proclives a diseñar, producir y entregar módulos completos, mientras que las ensambladoras se concentran en la ingeniería del vehículo, la calidad del producto y el servicio al cliente.

Las implicaciones para las economías nacionales y regionales son ambiguas dado que estas estrategias llevaron a una recentralización de EMN y sus actividades tecnológicamente intensivas en los países desarrollados, por lo que se redujeron las oportunidades para adquirir conocimiento y escalamiento indus-

trial para los pequeños proveedores (Quadros y Queiroz, 2001; Sturgeon *et al.*, 2008). Incluso cuando las empresas locales logran unirse a cadenas globales y aumentan sus capacidades tecnológicas de producto y proceso, el escalamiento podría ser una espada de doble filo, ya los vínculos con las EMN normalmente generan obstáculos para el escalamiento funcional de las empresas locales, dejándolas a merced de las presiones de las poderosas EMN (Schmitz, 2004).

México fue uno de los ejemplos más destacados del proceso de reorganización mundial. Para 2006, México se había convertido en el décimo productor de automóviles, con más de 2 millones de vehículos por año y una entrada de IED por US\$ 17 mil millones. La crisis de la industria automotriz en 2008-2009 representó una fuerte caída de casi un 40% en la producción de vehículos, pero en 2010 la producción volvió nuevamente a más de 2 millones de vehículos y la IED alcanzó US\$ 20 mil millones. A diferencia de otros países latinoamericanos, como Argentina o Brasil, México se especializó en manufactura para mercados internacionales.

Ford Motor Co. tiene una larga historia en México, siendo la primera EMN que estableció una planta ensambladora en el país, en 1925, en una operación que ocupaba apenas 250 trabajadores (Carrillo, 1993). En la actualidad, Ford opera cuatro plantas en el país, empleando a 7,500 trabajadores. La planta de ensamble y estampado de Hermosillo ha sido importante en la literatura especializada porque fue uno de los primeros desplazamientos de la “migración hacia el sur” de la industria automotriz estadounidense, y fue también el ejemplo más visible en el proceso de reestructuración de la industria automotriz en México (Carrillo, 1993; Sandoval y Wong, 2005). En particular, esta planta fue utilizada a menudo como un argumento en favor de la viabilidad de aumentar la productividad y la competitividad en los países en desarrollo, con base en la introducción de procesos automatizados, nuevas formas de organización del trabajo y de flexibilización laboral (Shaiken y Herzenberg, 1987).

La planta de Hermosillo comenzó a operar en 1986 con una inversión de US\$ 500 millones. El objetivo era construir una instalación especializada para abastecer el mercado extranjero. Fue parte del proyecto del “auto mundial” de Ford que tenía como objetivo reducir la brecha con la industria automotriz japonesa. Durante los siguientes 20 años, la planta atravesó por distintas expansiones y reorganizaciones, aunque siempre manteniendo altos niveles de calidad y productividad. La más importante ocurrió en 2005 con una inversión de US\$ 1,200 millones para la producir tres modelos nuevos (Ford Fusion, Mercury Milan, and Lincoln Zephyr) y para aumentar la capacidad de producción de 130,000 a 300,000 vehículos al año. Se implementó un nuevo sistema de manufactura flexible que ubicó a la planta al frente de la tecnología automotriz mundial y reorganizó el primer y segundo

nivel de su red de proveedores para ensamblar los nuevos modelos según el paradigma de manufactura modular. El número de trabajadores aumentó de 2,000 a 3,800 y con una inversión de US\$ 400 millones se instaló un parque industrial para 20 proveedores multinacionales de primer y segundo nivel (Tier 1 y Tier 2). Estas empresas emplearon cerca de 4,000 trabajadores adicionales (Contreras, 2008). Mientras que estos impactos en general suelen informarse y analizarse en relación a nuevas inversiones en la industria automotriz en México y otros países en desarrollo, la interacción de las EMN (tanto ensambladoras como proveedoras mundiales) con las pequeñas y medianas empresas (Pymes) es mucho menos conocida.

4. METODOLOGÍA

El estudio fue realizado entre 2006 y 2010, con base en visitas de observación a la planta ensambladora y a sus principales proveedores; la realización de entrevistas semi-estructuradas a gerentes e ingenieros de la planta Ford y de sus proveedores de primera línea, así como a propietarios de Pymes proveedoras de Ford, y la aplicación de una encuesta a Pymes en la ciudad de Hermosillo.

Se realizaron un total de 56 entrevistas en tres etapas distintas: 14 con gerentes de EMN, 12 con propietarios de pequeñas empresas locales que prestaban servicios especializados a la planta Ford o a sus proveedores a nivel mundial, y 30 con ingenieros y gerentes que en algún momento de sus carreras habían sido empleados en la planta de Ford en Hermosillo y que dejaron la empresa para dedicarse a otras actividades. En este caso se diseñó un formato de entrevista biográfica que se centró en las trayectorias laborales.

La encuesta se realizó sobre una muestra de 166 Pymes, seleccionadas según a los siguientes criterios: (a) estar ubicadas en Hermosillo; (b) ser empresas micro, pequeñas o medianas, y (c) dedicarse a una de las 17 actividades mencionadas por los gerentes de las EMN como las principales fuentes de materiales y servicios que proveen las empresas locales.

En septiembre de 2009 y en mayo de 2010 se realizó un nuevo conjunto de entrevistas a dueños de Pymes locales, centradas en los impactos de la crisis mundial de 2009 sobre la industria automotriz (seis entrevistas fueron a empresas ya incluidas en la primera ronda). Al desarrollar la tipología de los mecanismos que permitieron el surgimiento y escalamiento de las empresas locales, utilizamos tanto los resultados de la encuesta aplicada a la muestra como la evidencia narrativa recolectada en las entrevistas a los propietarios.

5. DESARROLLO DE PROVEEDORES LOCALES INTENSIVOS EN CONOCIMIENTO

Cuando la planta de ensamble y estampado de Ford e instaló en 1986 en la ciudad de Hermosillo, la economía del estado de Sonora (del cual Hermosillo es la capital) estaba pasando por un profundo proceso de cambio estructural. Hasta mediados de los 1970, el desarrollo de la región giraba alrededor de un fuerte y sector agrícola y de actividades agroindustriales, con una fuerte participación de empresas locales. La mayoría de esta actividad económica estaba orientada al mercado mexicano. Desde entonces, al igual que en otras regiones fronterizas entre México y Estados Unidos, el estado de Sonora atravesó un proceso acelerado de industrialización, impulsado por la inversión extranjera y basada principalmente en la instalación de plantas de ensamble para la exportación, también conocidas como maquiladoras¹.

La implementación del TLCAN en 1994 aceleró la reestructuración económica, al eliminar las barreras para la IED y el flujo de productos y servicios entre México y los Estados Unidos. Desde entonces, la región asumió un nuevo rol en la manufactura de productos vinculados con cadenas globales de valor lideradas por EMN, principalmente en las industrias electrónica y automotriz (Contreras y Rodríguez, 2003). Uno de los efectos de esa transición fue que los agentes locales fueron desplazados del papel central que habían tenido previamente al mando de la economía regional. Tanto en el caso de las maquiladoras como en la industria automotriz, las empresas locales tuvieron un rol marginal en los nuevos conglomerados industriales, cuyos suministros provenían principalmente de los Estados Unidos y parcialmente desde Japón. Tres factores centrales impidieron que las empresas locales se unieran a las cadenas de abastecimiento para las nuevas industrias electrónicas y automotrices: (1) limitaciones para cumplir los estándares de calidad, volúmenes y tiempos demandados por las EMN; (2) las políticas de compra de las EMN, las cuales privilegiaron a sus socios y proveedores globales por sobre las empresas locales, y; (3) la ausencia de una política industrial que pudiera promover la creación de capacidades tecnológicas y de emprendimiento en empresas locales (Carrillo y Contreras, 2004; Dutrénit *et al.*, 2006).

Existe una gran cantidad de evidencia con respecto a las barreras impuestas por las EMN a la creación de proveedores locales de alto nivel, especialmente

1 Por "Maquiladoras" se conoce formalmente a las empresas que operan bajo un régimen fiscal especial que se aplica a servicios de manufactura y procesamiento; mediante los cuales se les permite importar temporalmente sus materias primas, componentes y maquinaria para procesarlos o ensamblarlos en México. La condición es que los vuelvan a exportar en su totalidad, principalmente a Estados Unidos, con el pago de tasas solamente sobre el valor agregado generado en la operación. Esta es una de las principales fuentes de inversión directa extranjera en México, y una parte importante de su crecimiento industrial desde finales de la década de 1970.

existen abundantes registros sobre las plantas maquiladoras (Wilson, 1992; Kopinak, 1996; Sargent y Matthews, 2003). La evidencia que recopilamos en nuestro estudio no refuta dicha hipótesis, sin embargo, reveló la presencia de un puñado de pequeñas empresas locales intensivas en conocimiento que participan en la red de proveedores del clúster automotriz, la mayoría de ellas suministrando diversos tipos de servicios industriales.

Es importante evaluar la magnitud de este fenómeno para no sobredimensionarlo. En las entrevistas a los grandes proveedores de Ford establecidos en Hermosillo pudimos registrar un total de 215 empresas locales que participaban como proveedores, aunque la mayoría de ellas suministrando servicios generales como limpieza, seguridad, transporte, entre otros.

Posteriormente, a través de la encuesta, se identificaron un total de 99 empresas proveedoras de productos o servicios asociadas al proceso de producción², 16 de ellas especializadas en el sector automotriz y el resto ligadas a otras industrias además de la automotriz. Más del 90% eran micro o pequeñas empresas (con 50 empleados o menos) y un 63% habían comenzado a funcionar después de 1994. El grupo más numeroso estaba conformado por empresas de maquinados (37), seguido por servicios de ingeniería (27) y empresas de mantenimiento industrial (23).

Entre las 16 empresas especializadas en la industria automotriz, 11 están dedicadas a servicios industriales como el desarrollo de software, automatización de procesos, mantenimiento de equipos, desarrollos de ingeniería y control de calidad, y las otras cinco a la fabricación de partes metálicas y equipo industrial. En el momento en que realizamos la encuesta, el promedio de edad de las empresas era de 11 años, y empleaban un promedio de 85 trabajadores.

Utilizando los datos de la encuesta y con ayuda de entrevistas en profundidad pudimos identificar algunos patrones de formación y escalamiento de estas empresas. Si bien son muchos los factores en juego, hay tres trayectorias particulares que sobresalen y contribuyen a la explicación de la naturaleza específica de estas empresas.

Las conceptualizamos como mecanismos sociales para la creación y escalamiento de proveedores locales intensivos en conocimiento. Dichos factores incluyen: (1) aprendizaje y conocimiento in-house adquirido por los gerentes e ingenieros dentro de la Ford Hermosillo; (2) la efectividad de las redes socio-profesionales para distribuir el conocimiento y ayudar a las empresas a

2 Las actividades que se consideran asociadas al proceso productivo son: productos de madera y plástico, manufactura de productos metálicos, armado de partes metálicas, manufactura de equipamiento de maquinarias o equipamiento industrial; reparación, instalación y mantenimiento de equipos industriales; servicios de consultoría TI, desarrollo de software y tratamiento de productos de desecho y remoción de contaminación ambiental. Quedan afuera la limpieza, la seguridad, el transporte de personal, los servicios de cafetería y otras ramas generales.

identificar oportunidades de participar en redes de abastecimiento, y; (3) la habilidad de empresas locales para aprender y crear confianza dentro de la red de proveeduría a través de intercambios repetidos (ver gráfico 1).

5.1. APRENDIZAJE INTERNO Y DIVERSIFICACIÓN

Uno de los mecanismos más frecuentes para la incorporación de empresas locales como proveedores de las EMN incluye la creación de empresas por parte de gerentes e ingenieros que trabajaron anteriormente en la planta Ford. Desde que entró en funcionamiento en 1986 la empresa buscó emplear a ingenieros jóvenes, preferentemente universitarios recién titulados. Los exempleados entrevistados para este estudio tenían entre 23 y 28 años cuando fueron contratados por Ford. Al momento de la entrevista su edad promedio era 38,4 años, con un promedio de 2,7 trabajos durante sus carreras y 15,8 años desde haber comenzado su primer trabajo. Para la mitad de ellos Ford fue su primer trabajo y para más del 30% fue su segundo empleo. El tiempo promedio de trabajo en Ford fue de 6,3 años.

La experiencia en la ensambladora automotriz resultó ser muy formativa para este grupo de ingenieros, ya que les dio la oportunidad de practicar técnicas organizacionales y de manufactura avanzada. En poco tiempo, y con la adquisición de diversas habilidades, la mayoría de ellos ascendió varias posiciones en las categorías salariales. En la planta Ford se realizaron programas de entrenamiento en el lugar de trabajo y visitas a otras empresas (incluyendo viajes de entrenamiento a Japón). El amplio uso del “sistema de producción Toyota”³ fue una de las principales fuentes de aprendizaje. Esto les permitió el desarrollo de habilidades técnicas y organizacionales especializadas, en particular a los ingenieros. La experiencia también les permitió construir relaciones con otros empleados, gerentes y proveedores, conexiones que se volverían cruciales para comprender la intrincada trama del mercado en el que se estarían moviendo.

De los 30 ingenieros consultados, 16 se habían ido de Ford para comenzar su propio negocio y 14 para aceptar posiciones gerenciales en otras empresas de la región. Todos dijeron que el principal motivo para dejar Ford fue la presencia de perspectivas para mejorar sus posiciones profesionales, sea a través de una atractiva oportunidad de trabajo en otra empresa (generalmente otra EMN) o como resultado de su propio proyecto de negocios. En algunos casos, el puesto de empleados no excluía la posibilidad de emprendimientos ya que seis de los nuevos empresarios comenzaron su propia compañía mientras trabajaban en EMN.

3 El sistema de producción de Toyota (SPT) es un enfoque de producción que gestiona la maquinaria y equipo, y trata de manera eficiente los materiales, proveedores y empleados, al mismo tiempo que optimiza el ambiente de trabajo. Se basa en siete “principios”: (1) reducción del tiempo de “setup”; (2) producción a pequeña escala; (3) involucrar a los empleados; (4) calidad de los recursos; (5) mantenimiento de la maquinaria; (6) producción “pull”, y; (7) participación de los proveedores. El SPT es ampliamente utilizado en la industria automotriz y en muchas otras industrias

La mayoría de los ingenieros que aceptaron contratos como empleados luego de dejar la planta Ford lo hicieron en otras multinacionales, generalmente en cargos directivos (de medio o alto rango) en maquiladoras y empresas automotrices en la frontera, incluyendo a varios que se mudaron a la ciudad de Tijuana, en la frontera con California, como resultado de la apertura de una planta de Toyota en esa ciudad en 2004.

El conocimiento adquirido por los ingenieros en la ensambladora automotriz se dividen en dos áreas principales: conocimiento técnico y conocimiento organizacional/administrativo. El aprendizaje técnico está más relacionado con la industria automotriz, aunque también es aplicable a otras áreas del proceso de manufactura. En cambio, el aprendizaje administrativo y organizacional puede aplicarse a una gran variedad de actividades, sobre todo en empresas que operan según estándares internacionales (ver gráfico 2). Más allá del énfasis de los aspectos técnicos u organizacionales del conocimiento adquirido en Ford, todos los entrevistados se refirieron siempre a la “cultura de calidad” como su principal fuente de aprendizaje. Cabe destacar que, en ese momento, la planta fue diseñada como una planta de vanguardia a nivel mundial. No solo se automatizó enormemente el proceso de producción (el 95% de las soldaduras eran realizadas por robots, y el 90% del estampado estaba automatizado), sino que también todo el proceso estaba organizado según los principios de “control total de calidad” y el método “justo a tiempo” (JIT), que implican una compleja estructura de coordinación y gestión apropiada de estándares y para manejar flujos masivos de información.

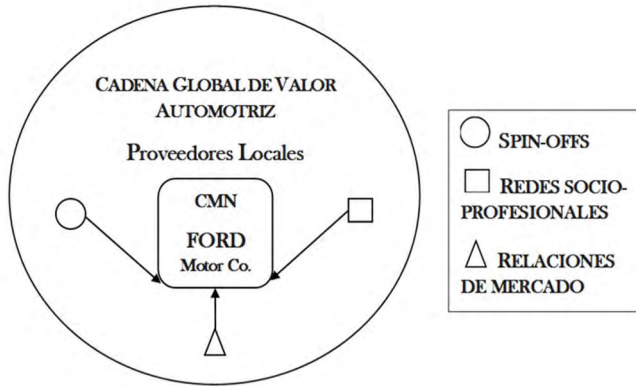
Así, la experiencia de haber trabajado en la planta significó una fuente de adquisición de conocimientos técnicos intensos en áreas tan específicas como soldadura y estampado, o en áreas genéricas como el manejo de software y el control de calidad. Otro tipo de conocimiento que los ingenieros mencionaban con frecuencia es el relacionado con la coordinación de procesos, un área que comprendía un amplio abanico de conocimiento técnico, especialmente de habilidades organizacionales. La relación con otras plantas de Ford y proveedores externos, involucrados en el diseño, desarrollo y fabricación de modelos ensamblados en Hermosillo, requería una compleja estructura de flujos de información e interacciones entre múltiples actores. Durante los 5 primeros años de funcionamiento la planta instaló el sistema “justo a tiempo” a pesar de importar el 65 % de su suministro de materiales y partes desde Japón, lo cual también fue motivo de orgullo para los empleados.⁴

⁴ Los proveedores enviaban los materiales al “centro de consolidación” en Hiroshima, que los enviaba a su vez a la planta de Hermosillo con un tiempo de travesía marítima de 18 días. Los contenedores eran descargados en el puerto de Guaymas (a 100 km de Hermosillo) en la misma secuencia en la que fueron embarcados en Japón; y eran necesarios entre 10 y 12 contenedores para un día de producción en la planta, cumpliendo así con el principio de “justo a tiempo” a pesar de la gran distancia entre Japón y México. Desde 1990, el centro de consolidación se mudó a Detroit, Michigan, que mantenía una alta dependencia de proveedores externos, pero preservando los principios JIT y de calidad total (Sandoval y Wong, 2005).

Como con la organización requería mantener las rutinas de la planta en orden, las tecnologías de comunicaciones en sí mismas se volvieron una novedad a nivel regional, siendo una de las primeras empresas en presentar una red tecnologías de información (TI) para comunicaciones en tiempo real, y años después, fue la primera en utilizar redes intranet corporativas para la gestión de los flujos de información.

Los ingenieros que trabajaban en Ford Hermosillo fueron entrenados acorde a planes de estudio convencionales, pero en la planta estuvieron en contacto con tecnologías y métodos organizacionales avanzados y, además, se involucraron en una constante actualización en áreas tales como procesos de control estadísticos, reducción de inventario, cambios rápidos de celdas de manufactura, justo a tiempo, mantenimiento predictivo, eliminación de desperdicios, trabajos en equipo y mejora continua. Tanto el aprender haciendo como el entrenamiento formal fueron activos valiosos que los ingenieros llevaron consigo al entorno local cuando dejaron la empresa.

Gráfico 1.- Los tres mecanismos para la creación de proveedores locales



Entre los 16 casos de empleados que dejaron Ford para comenzar su propia empresa podemos distinguir dos tipos de negocios⁵: los establecimientos industriales y las empresas de servicios especializados. La mayoría de estas empresas son pequeños negocios en actividades de alto valor agregado, cuyo origen está directamente relacionado con la experiencia de trabajo en la empresa automotriz y que mantienen la planta de ensamble como uno de sus principales clientes.

⁵ Fuera del análisis quedaron las empresas de retail ya que no poseen actividades asociadas a la industria ni directamente asociadas a los procesos de derrame y absorción de know-how en la región.

Un ejemplo de este tipo de nuevas empresas de base tecnológica es Integración Robótica y Mantenimiento Industrial (IRMI), fundada por cinco ingenieros en electrónica e industriales que habían trabajado para la Ford desde su apertura en 1986. Durante 1999-2000 estos ingenieros fueron gradualmente fueron abandonando la empresa para comenzar cada uno su propio negocio, dedicándose a actividades de mantenimiento para equipo de estampado y soldadura, automatización de procesos, instalaciones, mantenimiento de equipos de pintura y de instalaciones electro-mecánicas.

En 2003 los cinco micro empresarios se unieron para formar el grupo IRMI, que comenzó su actividad con 17 empleados y con Ford como único cliente. Hacia finales de 2007 tenía 340 empleados y se convirtió en proveedor para otros importantes proveedores de Ford, como Collins and Aikman, Magna, Martinrea, Antolín y la nueva planta Toyota en Tijuana. En 2007 IRMI facturó más de 9 millones de dólares.

Gráfico 2.- Conocimiento adquirido por los ingenieros de Ford y posteriormente diseminado a la economía local

**CONOCIMIENTOS TÉCNICOS
ESPECÍFICOS DE LA INDUSTRIA**

1. ESTAPADO
2. SOLDADURA
3. PINTURA
4. AUTOMATIZACIÓN
5. CONTROL DE CALIDAD

**CONOCIMIENTOS ORGANIZACIONALES
PARA INDUSTRIAS GLOBALES**

1. COORDINACIÓN DE PROCESOS
2. TRABAJO EN EQUIPO
3. EMPODERAMIENTO Y MOTIVACIÓN
4. CULTURA DE CALIDAD

5.2. REDES SOCIO-PROFESIONAL

El segundo mecanismo encontrado que explica el surgimiento y escalamiento de proveedores locales de intensivos en conocimiento tiene que ver con las interacciones en redes socio-profesionales. En sus operaciones diarias, la presencia de EMN líderes requiere de interacciones frecuentes y la formación de redes sociales y profesionales en la comunidad local. Con el tiempo, los empleados de las EMN, en su interacción con las personas de la localidad, con las instituciones y con empresas locales, tejen una red de relaciones a través de las cuales fluye información y se transmiten experiencias.

Una referencia común en las narraciones de todos los gerentes de EMN es la importancia de contar con proveedores especializados en el mercado local cuando surgían problemas con equipos o instalaciones, especialmente en situaciones de emergencia en caso de fallas o averías, pero también para optimizar tiempos y costos en tareas de mantenimiento. En situaciones inesperadas les resultaba inevitable buscar a los proveedores originales del equipo, dado

que los técnicos tenían que viajar desde los Estados Unidos o Japón; además, el contar con proveedores locales les permitía monitorear el resultado y eventualmente realizar ajustes después de realizado el trabajo.

En tales circunstancias, los gerentes suelen explorar en sus redes sociales, (ya sea familia, amigos o contactos profesionales) para tratar de resolver los problemas lo más rápido y barato posible. Por su parte, el proceso de endogenización de las estructuras gerenciales hizo que esto fuese cada vez más probable. Según el área de recursos humanos de Ford Hermosillo, en los primeros años de operación más de la mitad de los gerentes de la planta eran japoneses o estadounidenses, mismos que fueron gradualmente reemplazados por gerentes mexicanos. En la actualidad todos los gerentes de planta son mexicanos, la mayoría de ellos formados en universidades locales.

Los vínculos socio-profesionales comenzaban a menudo en el ambiente universitario, entre estudiantes y profesores que luego se reencontraron trabajando como gerentes en alguna planta multinacional, o bien como dueños o gerentes de empresas locales. Un caso que ejemplifica las conexiones mediante relaciones socio-profesionales es el de Kinematics, una empresa que se fundó en 2000 por un profesor de la Universidad de Sonora. Dada su sólida reputación académica en diseño industrial, cuando algunos de sus exalumnos llegaron a cargos gerenciales en la planta Ford, comenzaron a consultarle sobre problemas de ajuste y adaptación en algunas piezas del equipo. En una ocasión se le encargó llevar a cabo una serie de ajustes importantes en un manipulador robótico utilizado por Lear Corporation (uno de los más grandes proveedores de Ford) para instalar los asientos del modelo Fiesta, y el académico creó la empresa Kinematics para cumplir este objetivo. Desde entonces, la empresa se ha especializado en el diseño y manufactura de manipuladores industriales, creciendo de 6 empleados en 2000 a 135 en 2007, con una facturación de 10 millones de dólares anuales. También diversificó su clientela en Hermosillo y en otras regiones de México, y en 2007 ganó una licitación internacional para diseñar y manufacturar el manipulador con el que se instalan las baterías del modelo híbrido Ford Fusion.

5.3. RELACIONES DE MERCADO Y APRENDIZAJE INTERACTIVO

Finalmente, el tercer mecanismo se basa en las relaciones de mercado. Las relaciones de mercado entre EMN y empresas locales surgen de las necesidades operacionales de las EMN que intentan buscar proveedores locales capaces de ofrecer bajos costos, flexibilidad y calidad. Normalmente, las EMN requieren servicios generales tales como limpieza, seguridad, servicios de cafetería y demás. Debido a su naturaleza, este tipo de servicios tiende a adquirirse en el mercado local, a menudo mediante procesos competitivos. Sin embargo, las compañías líderes necesitan también servicios más especializados como man-

tenimiento, reparación de maquinarias, operación de máquinas, programación, logística, procesos de automatización, entre otros.

Pertenecer a una red socio-profesional o haber sido empleado por Ford puede facilitar la participación, pero en algunos casos la conexión se logra por fuera de las redes sociales, originándose a través de relaciones de mercado convencionales. Cuando las redes socio-profesionales locales no facilitan aquellas opciones, la empresa debe dirigirse al mercado en búsqueda de proveedores locales. Las compañías locales sin relación previa con las EMN automotrices suelen comenzar proveyendo un único servicio y evolucionar conforme pasa el tiempo bajo la premisa de una aproximación lenta y cuidadosa.

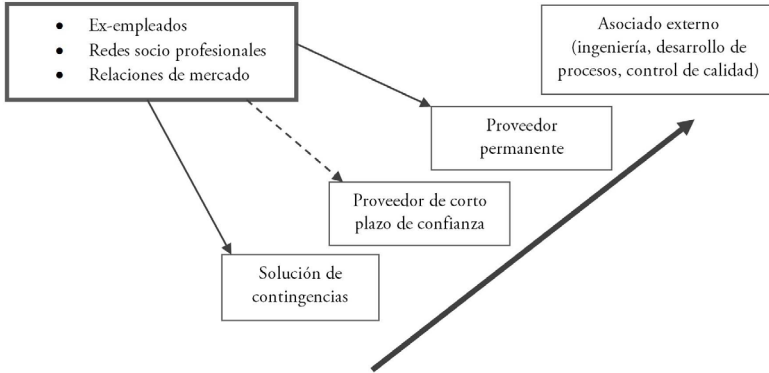
Un ejemplo de incorporación a través del mercado es el de la empresa Asesoría Integral de Ingeniería (AIISA), fundada en 1991 y dedicada al diseño de redes, desarrollo de software y automatización de procesos. La relación con Ford comenzó en 1992 a través de tareas de mantenimiento en la red TI. Luego estuvo involucrada en el reemplazo y la programación de los controladores lógicos programables (CLP), logrando entonces una presencia estable como consultora en el área de automatización cada vez que surgía un conflicto de movimientos en los robots de soldadura. Sobre esos trabajos, su portafolio de clientes creció dentro del clúster automotriz y hacia otras industrias en distintas partes del país, y su platilla de personal creció de 2 empleados iniciales a 24 en 2007.

Mientras que las empresas creadas a través de procesos de tipo Spinoff comienzan desde una relación orgánica con las EMN, aquellas que se unen a la cadena de proveedores a través de relaciones de mercado siguen un camino más contingente, en una trayectoria que requiere reiteradas experiencias de respuestas eficientes, a partir de lo cual se genera una relación de confianza.

5.4. UNA TRAYECTORIA DE APRENDIZAJE ESTILIZADA

Con base en la evidencia empírica obtenida de las entrevistas con los proveedores locales, identificamos un patrón en el proceso de fortalecimiento de las capacidades tecnológicas mediante su interacción con las empresas líderes. Esta trayectoria estilizada toma a las empresas de desarrollo de software, procesos de automatización y maquinados de precisión como su principal referencia. Sin embargo, se aplica la misma lógica a todas las empresas que incrementaron sus capacidades mediante vínculos con la planta Ford y sus principales proveedores (ver gráfico 3). La trayectoria tiene cuatro etapas.

Gráfico 3.- Escalamiento de firmas locales en la cadena de valor: un patrón estilizado



1.- Solución de contingencias: Un proveedor local se conecta con la ensambladora o con uno de sus proveedores mediante la resolución de problemas operacionales e inesperados en el proceso de producción, o tareas de mantenimiento y adaptación más simples. Esto suele involucrar problemas asociados a la compatibilidad de sistemas, fallas en equipos o cambios en la línea de ensamblaje. Cuando una empresa local logra resolver esos tipos de contingencias se establece una relación de confianza que eventualmente dará a la empresa local acceso a otras tareas dentro de la compañía.

2.- Proveedor de confianza temporal Luego de que el proveedor local ha probado su voluntad y su capacidad para resolver algunos de los problemas operacionales de la fábrica, se establece una relación más sólida y se construye una reputación con los responsables dentro de la empresa líder y sus principales proveedores. En base a esa reputación, el proveedor local se incorpora al pool de proveedores estables.

3.- Proveedor permanente y diversificado: La empresa local se convierte en un proveedor de productos o servicios continuo. A menudo estas empresas logran diversificar los productos o servicios que ofrecen a la planta ensambladora y su portafolio de clientes dentro de la industria automotriz.

4.- Subcontratación de ingeniería, mantenimiento y control de calidad: algunas empresas locales evolucionan hacia un nivel más alto y se transforman en subcontratistas en áreas tales como ingeniería, programación, control de calidad, diseño de maquinarias y manufactura, entre otras actividades. Como resultado, el proveedor local queda plenamente incorporado en la cadena de proveedores de la ensambladora

6. CONCLUSIONES

Según una encuesta, la cantidad de EMN en México asciende a 1,743 empresas, de las cuales un tercio ha tenido casos de empleados que dejaron la empresa para iniciar su propio negocio (Contreras y Carrillo, 2011). Ese estudio muestra que el impacto general de Spinoffs o desprendimientos empresariales a partir de EMN asciende a 3,667 nuevas empresas, de las cuales el 38,5% eventualmente se transformaron en proveedores de sus ex-empleadores multinacionales. Esto revela una importante tendencia que no había sido reconocida en la literatura y que podría tener importantes consecuencias analíticas y políticas.

Lo que muestra este estudio es que las nuevas empresas locales intensivas en conocimiento y las trayectorias de escalamiento industrial de las empresas locales en el clúster automotriz de Hermosillo son recientes, y están asociadas a las estrategias competitivas de las EMN y a la reorganización de las CGV hacia la modularización y subcontratación. La introducción de nuevas prácticas gerenciales, en particular aquellas relacionadas con el sistema de producción Toyota, y el contacto de los empleados con tecnologías avanzadas dentro de las operaciones globales de manufactura estimulan la creación y difusión de habilidades técnicas y gerenciales de alto nivel dentro de la base de proveedores locales. Cuando algunos empleados deciden dejar su empleo en la EMN, sus nuevas habilidades técnicas, su conocimiento de primera mano sobre el funcionamiento de las relaciones con los proveedores, y las capacidades organizacionales desarrolladas para mejorar la eficiencia y calidad se convierten en ventajas invaluable. La tendencia hacia la regionalización de las cadenas de proveedores y la necesidad de mayor cercanía geográfica de las operaciones claves también explica la apertura de Ford y sus proveedores globales para encontrar y ayudar en la instalación de proveedores locales, especialmente si estas empresas alcanzan los rigurosos estándares impuestos por las EMN.

Estos hallazgos no contradicen del todo los argumentos esgrimidos por quienes critican la vulnerabilidad de las economías regionales cuando basan su crecimiento en una mayor presencia de EMN (De la Garza, 2005; Dussel-Peters *et al.*, 2007), ya que deben incorporarse a la reflexión aquellos factores restrictivos como los que documenta detalladamente buena parte de la literatura sobre las maquilas mexicanas. En la industria automotriz, la transición a producción modular, el afianzamiento de los proveedores globales y la intensa presión impuesta a lo largo de la cadena de valor para recortar costos son importantes obstáculos en la creación de proveedores locales de mayor nivel.

Los mismos casos que ejemplifican los mecanismos por los que las empresas locales se incorporan a la red de proveedores, expuestos en las secciones medulares de este artículo, pueden ejemplificar también la ambivalencia del vínculo EMN-Pymes dentro de la CGV. El grupo IRMI, por ejemplo, decidió disolver la empresa en 2009 ya que la planta Ford Hermosillo, su

principal cliente, aumentó la presión para recortar los precios para los servicios de mantenimiento. Justo en medio de la crisis y con el clúster automotriz semiparalizado, Ford insistió en redefinir los términos de la subcontratación establecida a tal punto que fue insostenible para el proveedor. Al menos uno de los socios fundadores estableció entonces una nueva empresa dedicada a la automatización de procesos, pero los otros al parecer abandonaron toda actividad empresarial. Las otras dos empresas, Kinematics y AIISA, representan el otro lado de la moneda. La primera, luego de un revés debido a la crisis del 2009, mejoró su posición como proveedora para el clúster de la industria automotriz, logrando importantes contratos para el diseño y la producción de manipuladores industriales tanto en México como en los Estados Unidos. El segundo caso, una empresa más diversificada desde el principio, logró crecer, a pesar de la crisis, y equilibrar su portafolio de clientes mediante la provisión de software a la medida y procesos de automatización de TI a varias industrias (tanto EMN como locales) en todo el país.

El análisis aquí desarrollado constituye un acercamiento parcial al fenómeno, ya que se refiere a un periodo corto y una región particular; sin embargo parece claro que el surgimiento de estas empresas constituye un cambio cualitativo, similar a procesos de escalamiento que están teniendo lugar en otras regiones del mundo que hospedan EMN especializadas en industrias globales. Ninguna región es igual a otra y no debe exagerarse la participación de dichas empresas como tendencia predominante dentro de la industria automotriz mexicana. No obstante, como se puede observar en la información procedente de las pocas encuestas sobre el tema y en el presente estudio de caso, su presencia no es insignificante.

El surgimiento de empresas intensivas en conocimiento en el clúster automotriz de Hermosillo apunta a la importancia de una política pública que logre estimular su desarrollo. Por el momento la emergente visibilidad de estas empresas ha generado un creciente interés en apoyarlas y fomentar la creación de experiencias similares. Los esfuerzos para articular una política que estimule el escalamiento industrial de empresas locales son recientes y ha surgido solo con el éxito de algunas empresas locales por desarrollar sus propias capacidades y transformarse en proveedoras de la industria automotriz.

De particular importancia es realizar más investigaciones, en diferentes regiones y países, que consideren las interacciones entre los agentes del sistema regional de innovación y las empresas líderes que participan en cadenas globales de valor, y cómo estos vínculos estructuran las posibilidades de nuevos emprendimientos tecnológicos. El esclarecimiento de los mecanismos específicos involucrados en la creación y escalamiento de las empresas locales ayudaría a definir políticas más eficientes y de mayor impacto en materia de ciencia tecnológica e innovación (CTI). Finalmente, las políticas nacionales deberían

respaldar la consolidación de los esfuerzos locales y orientar cuidadosamente los programas actuales, en especial de CTI, para estimular el escalamiento industrial y el emprendedurismo local, que promueva la inserción de empresas locales en cadenas globales, en actividades de alto valor agregado.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bair, J., y Dussel, E. (2006). Global commodity chains and endogenous growth: export dynamism and development in México and Honduras. *World Development*, 34(2), 203–221.
- Bielchowsky, R., y Stumpo, G. (1995). Empresas transnacionales y cambios estructurales en la industria de Argentina, Brasil, Chile y México. *Revista de la CEPAL*, 55, 139–164.
- Blomström, M., y Kokko, A. (1998). Multinational corporations and spillovers. *Journal of Economics Surveys*, 12(2), 247–277.
- Blomström, M., Globerman, S. y Kokko, A. (1998). The Determinants of host country spillovers from foreign direct investment: review and synthesis of literature. Working Paper. The European Institute of Japanese Studies. September, Pp. 24
- Breschi, S., y Lissoni, F. (2001). Knowledge spillovers and local innovation systems: a critical survey. *Industrial and Corporate Change*, Vol. 10. No. 4, pp. 975-1005.
- Bueno, C. (2005). Una mirada antropológica a la industria automotriz. En Juárez, Lara, y Bueno (eds.), *El auto global. desarrollo, competencia y cooperación en la industria del automóvil* (pp. 471–476). México city: CONACYT.
- Camuffo, A. (2003). Rolling out a “world car”: globalization, outsourcing and modularity in the auto industry. Venice: Department of Business Economic and Management, Ca’foscari University of Venice.
- Carrillo, J. (1993). La Ford en México: reestructuración industrial y cambio en las relaciones sociales. PhD dissertation. Ciudad de México: Centro de Estudios Sociológicos, El Colegio de México.
- Carrillo, J., y Contreras, O. (2004). Corporaciones trasnacionales y redes de abastecimiento local en la industria del televisor en el norte de México. En

- Dussel, y Palacios (eds.), condiciones y retos de la electrónica en México (pp. 277–302). México: NYCE.
- Carrillo, J. y Hualde, A. (1996). Maquiladoras de tercera generación. El caso de Delphi-General Motors. En Espacios, Revista Venezolana de Gestión Tecnológica, Vol. 17, Núm. 3, Caracas, pp.111-134.
- Carrillo, J. (2012). La importancia de las multinacionales en la sociedad global: viejos y nuevos retos para México. Carrillo (coord.) El Colef, Juan Pablo Editor, P. 299.
- Casalet, M. (2004). Construcción institucional del mercado en la economía del conocimiento. Economía UNAM, 2, 52–63.
- Contreras, O. (2000). Empresas globales, actores locales. producción flexible y aprendizaje industrial en las maquiladoras. Ciudad de México: El Colegio de México.
- Contreras, O., y Carrillo, J. (2011). Las empresas multinacionales como vehículos para el aprendizaje y la innovación en empresas locales. Manuscrito sin publicar. México: El Colegio de la Frontera Norte.
- Contreras, O., y Kenney, M. (2002). Global industries and local actors: becoming a world class manager at the Mexico–US border region. En Kennedy y Roudometof (eds.), Communities Across Borders. London: Routledge Press, Pp. 129–142.
- Contreras, O., y Rodríguez, J. (2003). Sonora en el siglo XXI: la reorganización del modelo económico. En Burgos, Mungaray, y Ocegueda (eds.), Estructura económica y demanda de educación superior en el noroeste de México (pp. 119–148). México: ANUIES-Porrúa.
- Contreras, O., Schnierle, L. y Solís, V. (2006). “Reestructuración y trabajo en la industria automotriz”, En De la garza y Salas (coords), La situación del trabajo en México 2006, México, UAM, IET, Plaza y Valdés.
- CEPAL. (2016). La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe, Publicación de las Naciones Unidas, Chile, p. 170.
- De la Garza, E. (2005). Modelos de producción en la maquila de exportación: la crisis del toyotismo precario. Ciudad de México: Plaza y Valdés.
- Dussel-peters, E. (2000). Polarizing México. the impact of liberalization strategy. Boulder, London: Lynne Rienner Publishers.
- Dussel-Peters, E., Galindo, L., Loria, E., y Mortimore, M. (2007). La inversión extranjera directa en México: desempeño y potencial: una perspectiva macro, meso, micro y territorial. Ciudad de México: Siglo XXI.
- Dutrénit, G. (2009). Sistemas regionales de innovación: un espacio para el desarrollo de las Pymes. el caso de la industria de maquinados industriales.

- México: Textual/UAM Press.
- Dutrénit, G., y Vera-Cruz, A. (2005). Spillovers from EMNs through worker mobility and technological and managerial capabilities of SMEs in México. *Innovation: Management, Policy and Practice*, 7(2-3), 274-297.
- Dutrénit, G., Vera-Cruz, A. o., Arias, A., Sanpedro, J. L., y Urióstegui, A. (2006). Acumulación de capacidades tecnológicas en subsidiarias de empresas globales en México. El caso de la industria maquiladora de exportación. Ciudad de México: UAM-Miguel Ángel Porrúa.
- Echeverri-carroll, E. (2008). The growth of knowledge-based small firms in Monterrey, Mexico. *Texas Business Review*, 1-5.
- Ernst, D. (2000). Inter-organizational knowledge outsourcing: what permits small Taiwanese firms to compete in the computer industry? *East-West Center Working Papers, Economics Series*, (3), 223-255.
- Ernst, D., y Kim, L. (2002). Global production networks, knowledge diffusion, and local capability formation. *Research Policy*, 31, 1417-1429.
- Fanjzylber, F. (1976). Las empresas transnacionales: expansión a nivel mundial y proyección en la industria mexicana. Ciudad de México: FCE.
- Freeman, C. (1987). *Technology policy and economic performance: lessons from Japan*. Londres, Pinter Publishers.
- Gereffi, G., (1994). The organization of buyer-driven global commodity chains: how US retailers shape overseas production networks. En Gereffi y Korzeniewicz (eds), *Commodity chains and global capitalism*, Westport: Praeger, pp. 95-122.
- Gereffi, G. (1999). International trade and industrial upgrading in the apparel commodity chain. *Journal of International Economics*, 48(1), 37-70.
- Gereffi, G., Humphrey, J. y Sturgeon, T., (2005). The governance of global value chains, *Review of International Political Economy*, vol. 12 no. 1, pp. 78-104.
- Gereffi, G., y Fernandez-Stark, K. (2011). *Global value analysis: a primer. center on globalization, governance and competitiveness (CGGC)*, 2a Edition, Duke University, Durham, North Carolina, USA.
- Garrido, C. (2005). Grandes empresas, competencia global y rearticulación de economías nacionales. Tendencias y opciones de política en América Latina. En Cimoli, García, y Garrido (Coords.), *El camino latinoamericano hacia la competitividad: políticas públicas para el desarrollo productivo y tecnológico* (pp. 231-253). Ciudad de México: UAM.
- Gershenberg, I. (1987). The training and spread of managerial know-how, a comparative analysis of multinational and other firms in Kenya. *World De-*

- velopment, 15(7), 931–939.
- Giuliani, E., Pietrobelli, C., y Rabelloti, R. (2005). Upgrading in global value chains: lessons from Latin American clusters. *World Development*, 33(4), 549–573.
- Görg, H., y Greenaway, D. (2001). Foreign direct investment and intra-industry spillovers: a review of the literature, Research Paper Leverhulme Centre for Research on Globalisation and Economic Policy, no. 2001, 37.
- Görg, H., y Strobl, E. (2002). Spillovers from foreign firms through worker mobility: an empirical investigation. IZA Discussion Paper 591.
- Henderson, J., Dicken, P., Hess, M., Coe, N., y Wai-Chung, H. (2002). Global production networks and the analysis of economic development. *Review of International Political Economy*, 9(3), 436–464.
- Humphrey, J., y Schmitz, H. (2002). How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters? *Regional Studies*, 36(9), 1017–1027.
- Humphrey, J., y Schmitz, H. (2004). Chain governance and upgrading: taking stock. En Schmitz (ed.), *Local enterprises in the global economy issues of governance and upgrading*. England: Edward Elgar, pp. 349–382.
- Ivarsson, I., y Alvstam, C. G. (2005). The effect of spatial proximity on technology transfer from EMNs to local suppliers in developing countries: the case of AB Volvo in Asia and Latin America. *Economic Geography*, 81(1), 83–112.
- Javorcik, B. y Spatareanu, M. (2009). Tough love: do Czech suppliers learn from their relationships with multinationals. *The Scandinavian Journal Economics*, Vol. 111. Issue 4, pp. 811-833.
- Javorcik, B. (2013). Do the biggest aisles serve a brighter future? global retail chains and their implications for Romania. *Journal of International Economics*, Vol. 90. Issue 2, pp. 384-363.
- Klepper, S. (2005). Employee start-ups in high tech industries. En Breschi y Malerba (eds.), *Clusters, networks, and innovation* (pp. 199–231). New York: Oxford University press, pp. 199–231.
- Kopinak, K. (1996). *Desert capitalism*. Tucson: University of Arizona Press.
- Kim, L. (1999). Building technological capability for industrialization: analytical frameworks and Korea's experience. *Industrial and Corporate Change*, Vol. 8, Num. 1, Pp. 111-137.
- Lara, A. (2007). Instituciones, empresas, mercado y capacidades de aprendizaje: el programa de investigación. En Lara (coord.), *Co-evolución de maquiladoras, instituciones y regiones: una nueva visión* (pp. 9–48). Ciudad de

- México: Miguel Ángel Porrúa, UAM, Altec.
- Lara, A., Fuji, G., y García, A. (2004). Producción modular y escalamiento tecnológico en la industria automotriz: un estudio de caso. documento presentado en el coloquio “co-evolución de maquiladoras, instituciones y regiones: una nueva interpretación”. Diciembre 1–2. Ciudad de México: UAM.
- Lara, A., García, A., y Arellano, J. (2007). Co-evolución de empresas maquiladoras y talleres de maquinado. En Lara (coord.), *Co-evolución de maquiladoras, instituciones y regiones: una nueva visión* (pp. 181–214). Ciudad de México: Miguel Ángel Porrúa, UAM, Altec.
- Levinthal, D. (2016). Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation, En Wesley, Cohen y Levinthal, *Administrative Science Quarterly*, vol. 35, no. 1, special issue: Technology, organizations, and innovation, *Strategic Management Journal*, 35(3), pp.128–152.
- Lorentzen, J., Mollgaard, P., y Rojec, M. (2003). Host-country absorption of technology: evidence from automotive supply networks in eastern Europe. *Industry and Innovation*, 10(4), 415–432.
- Lundvall, B-A. (1992). Introduction. En Lundvall (ed.), *National Systems of Innovation: towards a theory on innovation and interactive learning*. London: Pinter publishers.
- Moloman, E. (2006). Modelo de exportación, desarrollo de capacidades y surgimiento de un nuevo tipo de instituciones. Comparación de Tijuana y Ciudad Juárez. Master's dissertation in regional development. Tijuana: El Colef.
- Nooteboom, B., (2009). *A cognitive theory of the firm*, Edward Elgar Publisher, UK.
- Pietrobelli, C. y Rabellotti, R. (2004). Upgrading in clusters and value chains in Latin America: the role of policies. Inter-American Development Bank library. Washington, DC. p. 106.
- PROMÉXICO. (2016). *La industria automotriz mexicana: situación actual, retos y oportunidades*, Secretaría de Economía, Primera Edición, Ciudad de México.
- Quadros, R., y Queiroz, S. (2001). The implications of globalization, for the distribution of design competencies in the auto industry in Mercosur. *Actes du Gerpisa*, 32, 35–44.
- Saggi, K. (2002). Trade, foreign direct investment, and international technology transfer: a survey. *The World Bank Research Observer*, 17(2), 191–235.
- Saggi, K. (2005). Impacto de la inversión extranjera directa sobre los encadenamientos y la transferencia tecnológica. *Perspectiva. Análisis de temas críticos*

- para el desarrollo sostenible, 3(1), 37–59.
- Sandoval, S., y Wong, P. (2005). Especialización regional, integración de proveedores e impactos locales. El nuevo proyecto de expansión de Ford Hermosillo. *Región y sociedad*, 33, 3–32.
- Sargent, J., y Matthews, I. (2003). Boom and bust: is it the end of Mexico's maquiladoras? *Business Horizons*, 46(2), 57–64.
- Schmitz, H. (2004). Globalized localities: introduction. En Schmitz (ed.), *Local enterprises in the global economy issues of governance and upgrading*. England: Edward Elgar.
- Scott-Kennel, J. (2009). Foreign direct investment and local linkages: an empirical investigation. *Management International Review*, 41(1), 1–27.
- Shaiken, H., y Herzenberg, S. (1987). Automation and global production: automobile engine production in Mexico, United States and Canada. Center for US-Mexico Studies, University of California, Monograph Series, 26.
- Sturgeon, T., Biesebroeck, J. y Gereffi, G. (2008). Value chains, networks, and clusters: reframing the global automotive industry. Doshisha University, Working Paper Series, 08-02. Institute for Technology, Enterprise and Competitiveness.
- Tan, H., y Batra, G. (1995). Firm-level efficiency in developing countries: its determinants and distribution by firm size. in conference on enterprise training strategies and productivity. The World Bank, Private Sector Development Department.
- Takeishi, A., y Fujimoto, T. (2001). Modularization in the auto industry: interlinked multiple hierarchies of product, production and supplier systems. *International Journal of Automotive Technology and Management*, 1(4), 379–396.
- Vallejo, B. (2005). Firms' learning capabilities under a new economic environment: a case study of Mexican auto part firms. Institute for New Technologies Discussion Paper Series (5). Maastricht, Netherlands: United Nations University. Institute for New Technologies.
- Villavicencio, D. (2006). El surgimiento de un entorno institucional de apoyo a las empresas maquiladoras en la frontera norte de México. En Villavicencio (ed.), *La emergencia de dinámicas institucionales de apoyo a la industria maquiladora de México*. Ciudad de México: UAM-Miguel Ángel Porrúa.
- Wilson, P. (1992). *Exports and local development: Mexico's new Maquiladoras*. Austin: University of Texas Press.

CAPÍTULO 10

Relaciones entre los autopartistas del primer anillo y las terminales automotrices en Brasil

José Antonio Arantes Salles,* Rosangela María Vanalle** y Milton Vieira Jr.**

* UNINOVE

** UNINOVE

*** UNINOVE

1. INTRODUCCIÓN¹

La industria automotriz brasilera ha venido experimentando los desafíos de la competencia a escala global, transformándose profundamente desde principios de los noventa, en especial luego de la implementación del Plan Real y la adopción de una legislación sectorial denominada el “Nuevo Régimen Automotriz”. Las terminales automotrices multinacionales que operan en el país reanudaron sus inversiones para establecer nuevas plantas y actualizar las existentes, modernizando productos y procesos manufactureros, implementando nuevas formas de administración y producción y organización del trabajo, y estableciendo renovados estándares de relaciones con sus proveedores.

Nuevas formas de relaciones y operaciones entre clientes y proveedores han sido puestas en práctica por compañías que buscan obtener mejoras en sus cadenas, particularmente en respuesta a los cambios provocados por el entorno competitivo a nivel global. La industria en general, y en especial la automotriz, ha experimentado transformaciones considerables en las formas de vinculación entre las empresas que son parte de la cadena de proveedores, tanto para obtener materias primas, como para adquirir componentes, ensamblados, módulos y sistemas requeridos para la fabricación de vehículos. Las nuevas plantas, por ejemplo, han sido construidas basándose en un estándar de mayor participación de proveedores externos en los llamados Condominios Industriales y Consorcios Modulares.

Desde finales de los setenta, las firmas del sector automotriz brasilero han experimentado un proceso de desintegración vertical, lo que ha provocado una demanda creciente de productos y servicios de calidad que las termina-

1 Traducción a cargo de María del Pilar Monteagudo.

les reciben de parte de sus autopartistas. Por otro lado, esta desintegración ha generado un incremento en el número de proveedores, aumentando así la complejidad de la administración en las relaciones con los autopartistas y actividades asociadas.

En este contexto, la gestión de las relaciones terminal-autopartista se ha convertido en un tema de creciente importancia estratégica para las compañías industriales que buscan un mayor rendimiento y competitividad.

La literatura señala la existencia de un desplazamiento desde la relación tradicional competitiva y de corto plazo entre cliente y proveedor hacia las alianzas estratégicas de colaboración a largo plazo. En otras palabras, las firmas son estimuladas a abandonar el vínculo típico comprador-vendedor a favor de uno más estable y de colaboración con sus proveedores.

El presente trabajo tiene por objeto estudiar los vínculos terminal-autopartista en Brasil, intentando delinear una tipología relacional basada en el estudio de casos realizado sobre catorce proveedores de auto partes.

2. LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ BRASILEÑA

A principio de los ochenta, las terminales automotrices japonesas introdujeron nuevas formas de organización y de prácticas de administración e implementaron el uso intensivo de nuevas tecnologías de la información. De este forma, surgió el modelo de "producción sin desperdicios", un conjunto de nuevas técnicas de producción y desarrollo de productos, como el uso del método justo- a- tiempo (JIT, por sus siglas en inglés), la producción en pequeñas series, la práctica de la Calidad Total (o Gestión de la Calidad Total-TQM, por sus siglas en inglés-), la búsqueda permanente de mejora y perfeccionamiento de sus productos, y un mayor involucramiento de los autopartistas en el diseño de los componentes que fabrican las terminales (WOMACK *et al.*, 1992; POSTHUMA, 1993).

Las presiones competitivas que pesan sobre las terminales y la necesidad urgente de reducir costos y acelerar el desarrollo de nuevos productos, las impulsa a explorar nuevas formas de relacionarse con sus proveedores, incluyendo: (1) la búsqueda de proveedores con los menores costos a nivel global, independientemente de la ubicación geográfica o nacional (estrategia de global sourcing o adquisición global de recursos); (2) una mayor responsabilidad de los proveedores en el desarrollo del diseño de los artículos que ofrecen (la terminal proporciona las especificaciones de rendimiento y la información acerca de interface entre el componente en cuestión y el resto del vehículo, dejando en manos del proveedor el diseño del producto utilizando su propia tecnología; y (3) la provisión de sistemas, subsistemas y módulos más que componentes individuales (los autopartistas del primer anillo asumen responsabilidad

no solo por el ensamblaje de estos elementos sino también por administrar los proveedores en el siguiente eslabón de la cadena de producción) (COSTA & QUEIROZ, 2000; HUMPHREY & SALERNO, 2000).

Los cambios que han tenido lugar en la industria automotriz a nivel mundial han afectado a una considerable cantidad países, en particular a Brasil, uno de los que más ha recibido plantas de terminales, a través de la instalación de nuevas e innovadoras unidades productivas o mediante la reestructuración y modernización de las existentes.

Las nuevas fábricas de vehículos se establecieron en Brasil a partir de la segunda mitad de la década de los noventa, motivadas por factores como la apertura del mercado, las políticas públicas creadas específicamente para el sector, y el crecimiento estimado para la economía brasilera, (y, por lo tanto, de la demanda de automóviles).

La mayor parte de las principales terminales automotrices poseen actualmente unidades productivas en Brasil. El sector automotriz brasilero está conformado por firmas como General Motors, Volkswagen, Ford y Fiat, las cuales se han establecido en el país desde hace ya varias décadas.

La introducción del nuevo régimen automotriz en 1995 ha dado lugar a grandes inversiones por parte de multinacionales como Hyundai (Anápolis, Goiás), Mitsubishi (Catalão, Goiás), Nissan (São José dos Pinhais, Paraná), Renault (São José dos Pinhais, Paraná), PSA Peugeot Citroën (Porto Real, Rio de Janeiro), Toyota (Indaiatuba, São Paulo), Honda (Sumaré, São Paulo), Mercedes-Benz (Juiz de Fora, Minas Gerais), Ford (Camaçari, Bahia), GM (Gravataí, Rio Grande do Sul) and VW/Audi (São José dos Pinhais, Paraná). Este proceso comprendió una activa participación del Estado brasilero, tanto a través de políticas regulatorias y macroeconómicas como de políticas sectoriales, más específicamente de las Cámaras Sectoriales del Régimen Automotriz, lo que resultó en alteraciones de las tarifas de exportación y del impuesto IPI (ALMEIDA *et al.*, 2006).

Asociado a esta nueva ola de inversiones se sucedió la entrada de nuevas compañías en el sector autopartista, mediante la instalación de nuevas plantas para satisfacer la demanda de nuevos modelos de vehículos, así como también a través de asociaciones con (o adquisiciones de) compañías de capital doméstico.

De esta forma, el sector se internacionalizó e integró a la cadena productiva a escala global. A lo largo de este proceso, se estableció una nueva división internacional del trabajo en materia de diseño y producción de partes y vehículos, dando lugar a una fuerte jerarquización de la cadena productiva. Brasil es por tanto objeto de experimentación de los acuerdos institucionales que otorgan a un determinado tipo de empresas autopartistas - los sistemistas- un nuevo rol, esto es, el de conducir la llamada "modularidad". Actualmente,

todas las nuevas unidades productivas de las terminales- incluso muchas de las antiguas, que han sido remodeladas- utilizan en cierta forma este concepto (SALERNO *et al.*, 2002).

Las nuevas inversiones transformaron el país en un escenario de experiencias innovadoras en la implementación de nuevos criterios como el condominio industrial y el consorcio modular.

El condominio industrial es una configuración en la cual unos pocos autopartistas elegidos por las terminales sitúan sus instalaciones en los alrededores y en el interior mismo de la terminal, suministrando componentes o subconjuntos completos directamente junto a la línea de ensamblaje sobre la base del método justo-en-secuencia (JIS por sus siglas en inglés).

Estos proveedores no participan en el armado final del vehículo, que es responsabilidad de la terminal. Un ejemplo de esta configuración es la planta de VW/Audi localizada en Paraná. Otros casos novedosos son el de los Condominios de GM en Gravati (RS) y el de Ford en Camaçari (BA).

En el modelo de consorcio modular, que fue implementado en Brasil por Volkswagen en su planta productora de chasis de camión y autobús situada en Resende (RJ), la terminal es responsable por la planta y la línea de montaje final (la cual coordina), y por el testeo final de los vehículos.

Los modulistas asumen bajo su responsabilidad el armado previo del módulo y su montaje subsecuente directamente en la línea de ensamblaje final de la terminal.

Hasta antes de la década de los noventa, la industria autopartista brasilera presentaba una estructura segmentada en dos grandes grupos:

1. el primero integrado por grandes firmas nacionales y multinacionales que proveían productos de alta densidad tecnológica directamente a las terminales; y
2. el segundo grupo comprendía a un gran número de pequeños y medianos autopartistas, mayoritariamente de capital nacional, que producían artículos de menor complejidad tecnológica fundamentalmente para el mercado de repuestos, proveyendo una menor proporción de la producción a las terminales radicadas en el país (POSTHUMA, 1993).

Hoy en día, las nuevas formas de vinculación entre las terminales automotrices y sus proveedores ha generado una jerarquización en la estructura de provisión de los autopartistas, con una significativa reducción en el número de proveedores que suministran directamente a las terminales, proveyendo subconjuntos en módulos o sistemas. La localización de los autopartistas o de sus plantas cerca de las terminales, se ha vuelto por tanto un aspecto más relevante.

Estas estrategias implican habitualmente la delegación de responsabilidades a los autopartistas, quienes asumen funciones de diseño y producción que incrementan su poder de negociación dentro de la cadena de suministros

(CARVALHO, 2008). Este panorama general contribuye a profundizar el estudio de la relación cliente-proveedor en la industria automotriz.

3. RELACIONES ENTRE CLIENTE Y PROVEEDOR EN EL SECTOR AUTOMOTRIZ

A partir de la década de los ochenta, se han observado cambios en el vínculo entre las terminales y sus proveedores, muchos de los cuales han tenido lugar bajo la influencia de prácticas comunes características de la industria Japonesa. Womack y Jones (1994) proponen que los criterios de la producción sin desperdicios deberían ser aplicados a la organización en su conjunto, dando lugar a la creación de una compañía libre de desperdicios en la cual la integración entre clientes y proveedores resulta muy estrecha. Desde esta perspectiva, las tareas del sector productivo pueden ser vistas como una red de transformación y desplazamiento de los suministros, desde materias primas hasta la entrega del producto final, formando así cadenas productivas.

Para Prochnik (2002), las cadenas se originan por desintegración vertical y especialización técnica y social que aparecen simultáneamente con las presiones competitivas por una mayor integración y coordinación entre actividades. Ello implica la necesidad de una mejor articulación entre los agentes a lo largo de la cadena, por ejemplo, a través de la Gestión de la cadena de suministros, GCS. De acuerdo a Lung (2003), desde los noventa ha emergido un nuevo movimiento de racionalización estratégica en la industria automotriz a nivel mundial, centrado en las relaciones inter-firma y en la coordinación de las actividades del sistema automotriz (terminales y autopartistas).

El conocimiento y el manejo de las relaciones cliente-proveedor es un asunto de importancia estratégica, desde que los lazos entre las terminales y los autopartistas influyen en el precio y en la calidad de los componentes vehiculares. Estos vínculos han ido cambiando desde fines de la década de los ochenta como resultado de la reestructuración del sector y la diseminación de un conjunto de prácticas de gestión. Previo a este período, predominaban la renovación de contratos anuales, un gran número de proveedores por componente, y la competencia entre estos últimos basada casi exclusivamente en el precio. Actualmente, existe evidencia de contratos que se han extendido hasta por lo menos la duración del ciclo de vida del modelo, por lo que el número de autopartistas por componente se ha reducido, y la competencia está basada fundamentalmente en la calidad, costo, ingeniería y tiempo de entrega.

La industria automotriz ha sido un paradigma para temas vinculados a la GCS, principalmente luego de la emergencia de la producción sin desperdicios. Fueron incorporadas relaciones a largo plazo (de cooperación) entre terminales y proveedores, signadas por un alto nivel de interacción inter-firma.

Una segunda característica es la yuxtaposición del (nuevo) modelo de cooperación y de las tradicionales prácticas de confrontación en el vínculo terminal-autopartista en compañías occidentales. Este acercamiento binario entre lo nuevo y lo viejo requiere cambios complejos en el manejo de las relaciones con los proveedores, pero puede generar una fuerte ventaja competitiva en el mundo globalizado.

Helper (1991) plantea que el vínculo entre las terminales y sus proveedores posee dos dimensiones: flujo de información y compromiso. El flujo de información, en su nivel más bajo, cubre solamente aspectos comerciales. En un nivel intermedio, comprende intercambios de información vinculados a la planta, los aspectos financieros y el equipamiento.

En el nivel superior, implica ayuda mutua en la solución de problemas operativos y técnicos. El compromiso concierne a la certeza del proveedor respecto a la continuidad del suministro. Considerando estas dimensiones, el autor sugiere cuatro posibles estrategias para las relaciones entre las terminales y los autopartistas, como se ilustra en el Gráfico 1. De acuerdo a ésta, solamente existen dos formas de relaciones viables, esto es, aquellas del cuadrante 2 y 3, siendo el modelo "activo" la alternativa superior y la transición del 3 al 2 particularmente compleja.

Gráfico 1.- Estrategias alternativas para la relación entre terminal y autopartista (HELPER, 1991)

Intercambio de Información	Alto	Activo 2	Inviabile 1
	Bajo	Estancado 4	Salida 3
		Alto	Bajo
		Compromiso	

El esquema de bajo compromiso y alto intercambio de información es inviable porque evidencia un reducido grado de confianza entre las partes. La situación de gran compromiso y bajo intercambio de información está calificada como estancada en la medida en que no ofrece medios para la evolución del vínculo entre ambos actores ni para la solución de problemas, a pesar que sí existe confianza.

Un reducido intercambio de información y bajo compromiso se define como una estrategia de salida, por medio de la cual el cliente desecha al proveedor y busca otro alternativa.

La terminal automotriz requiere de un amplio número de oferentes de autopartes que le provean de alternativas para no quedarse estancada con un proveedor en el momento en que se vuelve conveniente reducir o cancelar el suministro.

La estrategia "activa" se caracteriza por un alto compromiso y un extenso intercambio de información, que permita la interacción efectiva y de largo plazo entre las compañías.

Los autores que consideran la perspectiva bipolar (confrontación vs cooperación) en la relación cliente-proveedor de la industria automotriz comparten las siguientes premisas. La primera radica en que las incompatibilidades básicas de estos modelos fuerzan a la firmas a realizar una elección estratégica entre un modelo u otro. Por tanto, Womack *et al.* (1990) y Helper (1991) consideran que adoptar elementos aislados del modelo asociativo mientras se mantienen las dimensiones claves del modelo tradicional podría reducir o eliminar la efectividad del primero de éstos. La segunda premisa se centra en que el modelo asociativo ofrece mejores resultados, por tanto constituye la opción deseable (WOMACK *et al.*, 1992; HELPER, 1991; HELPER & SAKO, 1995).

A pesar de que el modelo cooperativo predomina en las discusiones respecto a cómo mejorar la gestión del sector automotriz, existe evidencia empírica que indica que su impacto no es generalizado en la práctica, como, por ejemplo, en Estados Unidos, Europa y Japón. Durante los noventa, las grandes terminales automotrices de Norte América y Europa- GM y VW, respectivamente- reafirmaron sus tradicionales estrategias de GCS, y estudios empíricos indican que las terminales norteamericanas han adoptado el modelo cooperativo para algunas relaciones con proveedores aunque no para otras (DYER *et al.*, 1998). Estudios sobre el sector automotriz en el Reino Unido también indican que los vínculos de tipo cooperativos puede darse con algunos proveedores preferidos, pero que la relación con los restantes son las tradicionales de confrontación (MAIR, 2000; WELLS & RAWLINSON, 1994).

Un estudio llevado a cabo por Helper y Sako (1995) reveló que sólo un tercio de los autopartistas japoneses mantienen relaciones con sus clientes siguiendo las pautas del nuevo modelo cooperativo. Los autores concluyeron que la mayor parte de los vínculos cliente-proveedor se ajustan débilmente a las características del mencionado modelo, ya que las terminales niponas distinguen sensiblemente entre sus proveedores asociados y aquellos independientes con los que mantienen vínculos antagonicos.

Estudios realizados en los Estados Unidos indican que los autopartistas considerados como socios por sus clientes mantienen relaciones que, de hecho, difieren levemente del modelo de confrontación (DYER *et al.*, 1998). Helper y Sako (1995) también señalan la presencia de ambos modelos y el hecho de que la continuación de las relaciones antagonicas, con contratos cortoplacistas

basados en la competencia por precio, constituye una estrategia deliberada a pesar de la aparente ventaja del modelo asociativo.

Barros y Arkader (2004) demuestran que las relaciones terminal-autopartista en la industria automotriz brasilera han evolucionado con las características del modelo cooperativo, marcadas por los vínculos de largo plazo y una mayor dependencia mutua, pero que a la vez coexisten con las disputas sobre precios y costos, lo que crea tensiones en los vínculos que puede afectar negativamente los resultados en la cadena de proveedores.

Barneto (2000) analizó las relaciones comprador-proveedor en España y encontró que todos los casos bajo estudio involucraban relaciones de largo plazo aunque no formales, y que las terminales automotrices poseían un elevado grado de información acerca de los aspectos más relevantes de las firmas proveedoras. Su investigación puso en evidencia que las relaciones que las terminales actualmente mantienen con los autopartistas del primer anillo en España no pueden ser calificadas como estrictamente confrontativas (es decir, no siguen un enfoque cortoplacista, en el cual la identidad de la partes es irrelevante, y en donde el precio sirve como el principal criterio de selección de proveedores).

En otro estudio, Miranda y Parra (2000) analizaron el vínculo autopartista-terminal en las filiales de Nissan y Seat que operan en España. Sus resultados indicaron que Nissan mantiene un lazo más intenso y homogéneo con sus proveedores. Este modelo de relación se basa en la cooperación, confianza, y el compromiso de colaboración y asistencia entre las dos partes, con el objetivo de lograr competitividad mutua. Los proveedores reconocen la importancia de ofrecer productos de calidad a precios competitivos, incluso sin sentirse presionados por las necesidades de sus clientes, en un vínculo en donde la duración del contrato no tiene fecha concreta de finalización.

En una investigación conducida por Alves Filho *et al.* (2003) sobre la cadena de proveedores de motores (a combustión) en Brasil se encontró que las estrategias adoptadas por las firmas en la cadena y la configuración de la misma (estructura y relaciones) son aspectos que interactúan y dirigen el curso de los cambios que son o pueden ser implementados en las empresas y en la propia cadena. El vínculo entre las firmas y las formas de organización de la producción adoptadas por ellas están condicionadas por sus estrategias y la configuración de la cadena. Así mismo, se pudo observar que las relaciones de las terminales bajo análisis con sus proveedores directos dependen de las particularidades institucionales de estos últimos, de las características de la transacción (incluyendo la complejidad tecnológica de los componentes y su estado de desarrollo), de las capacidades tecnológicas y de producción de las firmas, y de la relación e historia del vínculo entre ambos actores.

La identificación de los proveedores como "socios" o "adversarios" ha sido uno de los mecanismos más utilizados para definir el vínculo terminal-auto-

partista. Sin embargo, ubicar a las posibles relaciones contractuales en unos de estos dos extremos del espectro ha dado lugar a reflexiones acerca de que no todos los proveedores pueden ser considerados como socios, ya sea por su volumen de negocio, la importancia estratégica del componente suministrado, o su capacidad tecnológica, etc. Posiblemente, las terminales automotrices no puedan mantener relaciones asociativas con todos sus proveedores dadas las limitaciones de tiempo, recursos, capacidad, etc. Esta situación ha llevado a la aceptación de que no todos los vínculos serán de asociación (colaboración), no todos estarán enmarcados en una atmósfera de confrontación, y que la existencia de posiciones intermedias entre ambos extremos debe ser considerada. La tipología de los posibles vínculos entre cliente-proveedor dentro del sector automotriz puede ser representada como un continuo, oscilando desde una relación de adversarios a una situación de socios, pasando por un lazo de colaboración como una función del comportamiento de ambas partes (SÁNCHEZ & PÉREZ, 2004).

Dyer *et al.* (1998) proponen el concepto de segmentación estratégica de proveedores. Sostienen que muchas compañías occidentales consideran que deberían escoger, para todas las relaciones que establecen con sus proveedores, entre el modelo asociativo y el de confrontación. De hecho un detallado análisis sobre las prácticas de las empresas japonesas como Honda o Mitsubishi indica que éstas separan a los proveedores estratégicamente en dos grupos, con uno mantienen vínculos asociativos y con el otro una forma de confrontación duradera. Fiat, de manera análoga, segmenta sus proveedores estratégicamente basándose en tres criterios: (1) el grado de participación de éstos en el proceso de desarrollo del nuevo producto; (2) la importancia estratégica del efecto que tiene el componente que proveen en el funcionamiento general del vehículo; y (3) el plazo de tiempo necesario para el desarrollo del componente (ZIRPOLI & CAPUTO, 2002).

Bensaou (1999) propone la siguiente tipología de relación cliente-proveedor: asociación estratégica, intercambio de mercado, cliente cautivo y proveedor cautivo.

La asociación estratégica corresponde a una relación de tipo asociativa y se utiliza para componente cuyos diseño, fabricación y suministro requieren de una fuerte capacidad tecnológica y de ingeniería. Ejemplos de estos componentes son los sistemas de: suspensión, dirección, freno y aire acondicionado. En contraposición, la tipología de intercambio de mercado se corresponde con componentes cuya fabricación no necesita personalización y que están basados en tecnología madura que no requiere de ninguna capacidad especial de ingeniería por parte de los proveedores, por ejemplo, cinturones de seguridad o espejos retrovisores. Tanto el diseño como el proceso de fabricación de estos componentes están altamente estandarizados y no están sujetos a cambios o

innovaciones. En este contexto, los proveedores forman un mercado altamente competitivo en donde no establecen lazos con ninguna terminal en particular pero, a cambio, abastecen a todas o la mayoría de ellas, y pueden cambiar fácilmente los clientes sin incurrir en costos vinculados al proceso. No participan en el diseño de estas autopartes y producen en función de las especificaciones de sus clientes. Para las terminales, a su vez, es de interés fundamental obtener bajos precios y confianza sobre las capacidades técnicas de sus proveedores para cumplir con los contratos. No intercambian información con éstos (excepto durante la negociación de los contratos), ni visitan sus instalaciones a menos que ocurra un problema excepcional.

Las otras formas de relación- cliente cautivo y proveedor cautivo- corresponden a situaciones en donde las terminales o los autopartistas realizan inversiones específicas que los mantienen conectados unos de otros. La situación del cliente cautivo corresponde a componentes basados en tecnología conocida pero que requiere ser personalizada para cada cliente, como en el caso del parachoques trasero o las ventanas vehiculares. La oferta de estos productos está concentrada en pocas grandes empresas que poseen la tecnología necesaria y mantienen un significativo poder de negociación sobre sus clientes. La información intercambiada entre las terminales y los autopartistas es detallada y continua para lograr la personalización que requieren los productos, y las terminales deben asumir un costo si deciden cambiar de proveedor. La situación de tipo proveedor cautivo, a su vez, corresponde a componentes de alta complejidad (como, por ejemplo, paneles de control frontales), que requieren de inversiones idiosincrásicas (específicas para una terminal) para permanecer en el mercado. Como la tecnología no es estándar, las terminales cambian de proveedores cuando la tecnología evoluciona y aparecen innovaciones. Los autopartistas de este grupo tienen un poder de negociación muy limitado sobre las terminales porque se trata de mercados altamente competitivos, en donde los proveedores son fuertemente dependientes de sus clientes y el intercambio de información es menor que en los otros tres casos.

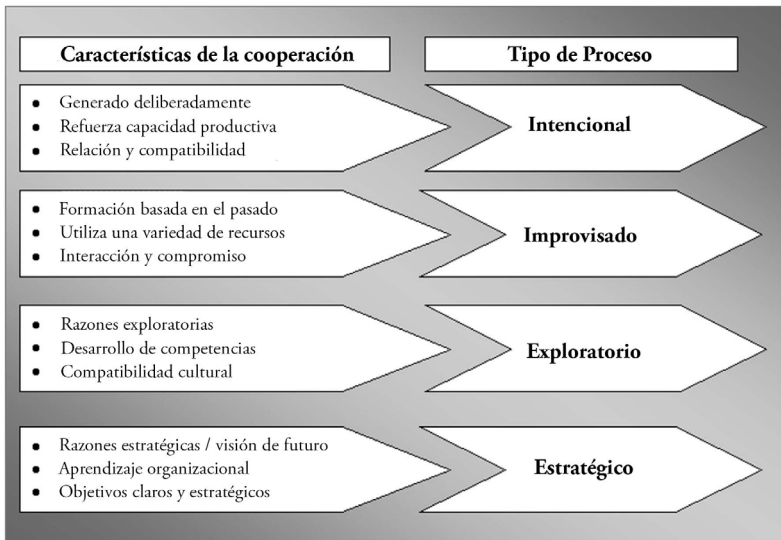
De acuerdo a Volpato (2003), más allá de la racionalización de la producción o de los procesos de producción de componentes, el entorno competitivo de la industria automotriz en los últimos años ha requerido racionalización en el modo de interacción entre las firmas dentro de la cadena de proveedores. El autor destaca la reestructuración de las cadenas de abastecimiento y en particular de los autopartistas del primer anillo, los cuales han asumido roles más estratégicos en el desempeño tecnológico, financiero y organizacional de las cadenas automotrices.

Franco (2007) llevó a cabo una encuesta sobre 114 compañías portuguesas con el propósito de descubrir cuál de ellas había entablado acuerdos de colaboración, y realizar una caracterización completa de este tipo de instrumento de negocios, en otras palabras, detectar el tipo de cooperación.

Basándose en distintas variables y dimensiones consideradas en el estudio del fenómeno de la cooperación empresarial, el autor estableció una clasificación sobre el tipo de procesos de cooperación entre empresas, esto es, intencional, mejorado, exploratorio y estratégico. El gráfico 2 muestra algunos de los principales aspectos que caracterizan cada uno de los cuatro tipos de procesos de cooperación mencionados.

Para este autor, los cuatro tipos de procesos de cooperación adoptados por las compañías portuguesas no son únicos y no siempre presentan los mismos patrones de comportamiento. En cada caso, los responsables de las firmas y los promotores de la cooperación empresarial deberían tomar en consideración otros aspectos como la combinación de diversas características correspondientes a los cuatro procesos identificados.

Gráfico 2.- Características de cooperación vs. Tipo de proceso (Franco, 2007)



Hald *et al.* (2008) utilizan la teoría de los cambios sociales para estudiar la formación y el desarrollo de las relaciones cliente-proveedor en el sector automotriz. Los autores proponen un modelo conceptual de atracción entre dichos actores.

En el presente modelo, el foco de atracción es dividido en tres áreas: valor, confianza y dependencia, es decir, discuten cómo la percepción de estos tres elementos afecta las dinámicas de la relación.

Para Montoro Sánchez (2005), las razones de la cooperación entre empresas pueden ser explicadas por la existencia de economías de escala, aprendizaje,

costo y riesgo compartido, complementación de recursos (especialmente en la transferencia tecnológica), acceso a innovaciones y conocimientos, penetración en nuevos mercados, complementación de competencias, y factores políticos. La competencia a nivel internacional y el progreso tecnológico son los principales motivos que llevan a las compañías a decidir participar en acuerdos de colaboración, esto es, convenios basados en la búsqueda de eficiencia y razones estratégicas. Por otra parte, los acuerdos cooperativos reducen la independencia de cada organización e implican pérdida de autonomía y control sobre los recursos estratégicos en las actividades en las cuales participan.

La coordinación de las cadenas de proveedores se ha vuelto por tanto una actividad estratégica y altamente compleja debido a que, a pesar que algunas tendencias globales son evidentes- plataformas globales, tercerización, estrategias de tipo "global sourcing" o "follow sourcing", condominios industriales, concentraciones, especialización e internacionalización del sector autopartista, jerarquización de los proveedores de componentes automotrices, etc.-, las cadenas de proveedores del sector pueden presentar diferentes características entre países e incluso dentro de cada país.

El objetivo del presente capítulo consiste en analizar las relaciones autopartista-terminal a los fines de comparar los cambios descriptos por la teoría con los resultados obtenidos del estudio de casos realizado sobre los proveedores autopartistas de la industria automotriz brasilera.

4. ESTUDIO DE CASOS Y ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN DESARROLLADA

Basada en sus objetivos, esta investigación puede ser calificada como exploratoria y explicativa. El análisis empírico busca describir la situación prevaliente en las firmas (sobre la base del cuerpo de referencias teóricas desarrollado) y contribuir al conocimiento del problema a analizar para obtener información que sirva para investigaciones futuras más exhaustivas. Respecto al enfoque del problema, este análisis es calificado como predominantemente cualitativo. Las principales etapas del proceso se describen a continuación.

Primera etapa: Revisión de la literatura sobre modelos de relaciones entre terminales y autopartistas, y consulta de datos secundarios con el mismo propósito.

Segunda etapa: Estudio de casos recurriendo a visitas técnicas, utilización de cuestionarios y entrevistas.

Se efectuaron visitas a catorce autopartistas del primer anillo proveedores de las terminales instaladas en Brasil, con el propósito de recopilar información acerca de algunas características estructurales y de las relaciones entre ambos actores. Como expresa Yin (2001), esta metodología es la indicada para temas de actualidad y situaciones en donde el investigador simplemente observa los

hechos, atendiendo a entenderlos y sistematizarlos. Las técnicas utilizadas en el presente análisis para obtener información consistieron en la recopilación de datos en las empresas y la realización de entrevistas, utilizando un cuestionario con preguntas cerradas y un guión semi-estructurado con preguntas abiertas (utilizando como base la metodología desarrollada por Miranda y Parra, 2000), para otorgarle al entrevistador la libertad de llevar a cabo su tarea en la dirección más conveniente. Las entrevistas fueron realizadas a personal gerencial y de mandos intermedios en las áreas de producción, logística y suministro, desarrollo de procesos y productos, compras y recursos humanos. Cada entrevista fue acompañada con una visita técnica. Esta etapa fue llevada a cabo en el 2007. La investigación fue efectuada sobre catorce autopartistas del primer anillo del sector automotriz brasileiro, los cuales estuvieron dispuestos a cooperar con el proceso.

En síntesis, es una investigación esencialmente cualitativa, con una estrategia relativamente compleja de obtención de información, basada en el análisis de datos secundarios, análisis in loco, y entrevistas con profesionales de cada compañía.

5. ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE DATOS

Este punto cubre algunas de las características de las empresas involucradas, así como el análisis de la información obtenida concerniente a las relaciones con las terminales.

5.1. INFORMACIÓN GENERAL DE LAS EMPRESAS

Las firmas analizadas en el presente trabajo son autopartistas del primer anillo de las terminales que operan en Brasil. Tienen diferentes tamaños, empleando desde 50 a 11.500 personas. Las catorce compañías suministran un kit de partes (módulos, subconjuntos, sistemas), y seis de ellas incluso ofrecen componentes de motores individuales. Estos conjuntos de partes son utilizados en el motor, chasis o carrocería y en el interior del vehículo.

5.2. PARTICIPACIÓN DE LOS AUTOPARTISTAS EN EL DISEÑO Y DESARROLLO DEL PRODUCTO

Se les solicitó a los entrevistados que manifestaran si la responsabilidad por la definición del diseño, tecnología, calidad y sistema de entrega recaía sobre los proveedores, las terminales o si era compartida. La tabla 1 presenta la información mencionada.

Tabla 1.- Participación del autopartista en el diseño y desarrollo del producto

Asignación de responsabilidad	Diseño	Tecnología	Calidad	Sistema de entrega	Total
La Empresa proveedora (autopartista)	4	7	0	1	12
El Cliente (terminal)	3	2	7	7	19
Colaboración mutua	5	5	4	4	18
El Cliente define/ la Empresa opina	2	0	3	2	7
TOTAL	14	14	14	14	56

Como se esperaba, el Sistema de Calidad es tradicionalmente definido por las terminales. Prácticamente lo mismo sucede con el Sistema de Entrega de componentes, dado que el esquema maestro de producción de los proveedores debe adherirse estrictamente a las órdenes de la terminal, con entregas del tipo justo- a- tiempo. Sin embargo, una vez que la entrega y calidad del componente se ha garantizado, los autopartistas tienen mayor injerencia para decidir acerca de cuál es la tecnología más apropiada que satisface las demandas al precio establecido.

Por otra parte, la decisión del diseño muestra mayor variabilidad en el grado de participación de los actores, por ejemplo, puede ser definido por el proveedor, el cliente o ambos. Estos resultados indican que, en relación al diseño del producto, a pesar de que es principalmente definido por la terminal, existe una tendencia a la mayor cooperación y asociación entre ésta y sus proveedores.

5.3. LA IMPORTANCIA OTORGADA A LAS PRIORIDADES COMPETITIVAS EN LA ELECCIÓN DE PROVEEDORES POR PARTE DE LAS TERMINALES

Los entrevistados fueron consultados acerca del grado de importancia atribuido por las terminales a la preferencia por costos, calidad, flexibilidad y desempeño de los servicios y entregas a la hora de elegir sus proveedores, donde el número 1 indicó la prioridad más importante, y al entrevistado se le permitió otorgarle la misma importancia a varias propiedades. Los resultados obtenidos se demuestran en la Tabla 2. A pesar de que todos los aspectos se consideran importantes, la puntuación más alta (el ítem con el mayor número de empresas que lo identifican como relevante) corresponde al costo del producto (9), seguido de la calidad (6), el desempeño de los servicios (3), el funcionamiento de las entregas (2) y la flexibilidad.

Tabla 2.- Importancia de las prioridades competitivas en la selección del proveedor

Prioridad competitiva	*Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4	Grado 5	Grado 6	Grado 7	**N.R.
Costo	9	1	0	0	0	0	0	4
Calidad	6	3	1	0	0	0	0	4
Servicios	3	1	2	4	3	1	0	4
Entregas	2	3	5	0	0	0	0	4
Flexibilidad del volumen	2	1	2	4	1	0	0	4
Flexibilidad del mix de producción	2	0	2	1	0	2	3	4
Flexibilidad del proceso	1	0	2	1	2	2	1	4

Nota: *Grado: grado de importancia, donde 1 es el más importante / **N.R. = sin respuesta

5.4. SISTEMAS DE ENTREGA Y COMUNICACIÓN

Una de las consecuencias de aplicar las políticas de entrega justo-a-tiempo y trabajar con sistemas de producción sin desperdicios es la reducción de los stocks tanto de las terminales como de los autopartistas. Disminuir las existencias reduce los tiempos muertos entre los procesos productivos de ambas firmas, contribuyendo a estabilizar las previsiones de ventas y los planes de producción. El análisis llevado a cabo en las empresas proveedoras de auto partes en Brasil reveló que seis de las catorce compañías encuestadas utilizan un medio de transporte que realiza un recorrido a través las instalaciones de los diferentes proveedores y entrega el contenido recolectado en las terminales (milk run), mientras que cinco de ellas mantienen existencias en las terminales, dos entregan directamente en la línea de ensamblaje de las terminales, y una posee un stock en sus instalaciones, como indica la Tabla 3.

Tabla 3.- Sistemas de entrega de los proveedores (autopartistas)

Sistema de entrega	No. de empresas
Milk run	6
Mantener stock en las terminales	5
Entregar en la línea de ensamblaje de la terminal	2
Mantener stock en las instalaciones de los proveedores	1
Stock compartido con la terminal o con otros proveedores	0

La mayoría de las empresas realizan al menos una entrega por día, contribuyendo significativamente a minimizar las inversiones de las terminales en stocks, como indica la Tabla 4.

Tabla 4.- Frecuencia de entregas por parte de los proveedores

Frecuencia de entregas	No. de empresas
Más de una vez al día	7
Una vez al día	2
Cada dos días	3
Desde dos días a una semana	1
Cada dos semanas	1
Tiempos más prolongados de entrega	0

La mayor parte de las compañías realizan sus pedidos utilizando sistemas de intercambio electrónico de datos como sistema de comunicación. Los proveedores que trabajan con entregas justo-a-tiempo reciben especificaciones casi al instante. El intercambio más rápido de información entre clientes y proveedores permite una forma de respuesta más rápida a los cambios en la demanda.

5.5. SOPORTE PROVISTO POR LAS TERMINALES A LOS PROVEEDORES

Una de las formas en que las terminales automotrices proveen soporte a sus proveedores es a través de visitas y el intercambio de información. Las Tablas 5 y 6 describen la frecuencia de las visitas realizadas por las terminales a los autopartistas y el contenido de las comunicaciones que tienen lugar entre ambas partes.

Tabla 5.- Visitas de las terminales a sus proveedores

Frecuencia de las visitas	No. de empresas
No / nunca	1
Ocasionalmente, pero no habitualmente	3
Contactos regulares	3
Los contactos son parte de la relación cotidiana	7

Nótese que sólo una empresa manifestó no recibir visitas a sus instalaciones por parte de la terminal. A pesar que las visitas a tres de los proveedores de autopartes son solo esporádicas, puede ser considerado que, para la mayor parte de ellas (diez de catorce) las visitas son habituales. Estos datos confirman la evolución del sistema de relaciones con proveedores desde uno competitivo tradicional hacia uno más asociativo.

Tabla 6.- Tipo de información intercambiada entre terminales y autopartistas

Tipo de información	*No. de empresas
Sistemas de Control de Calidad	9
Sistemas de Control y Administración de stocks	9
Sistemas de Distribución Logísticos	8
Capacidad Productiva	8
Capacidad de Diseño	6
Mejora de los Sistemas Productivos	5
Datos Económicos (facturación, compras,...)	5
Información Tecnológica	5
Capacidad de I&D	4
Sistemas de Control de herramientas	2
Estructura de Costos	1
Cursos de formación de empleados	1

Nota: * Está permitida más de una respuesta por empresa

Únicamente una de las compañías consultadas reportó que no posee intercambio de información con la terminal. Esto puede deberse a la baja complejidad del producto suministrado, así como al hecho de que la empresa mantenga un stock del producto en su propia unidad de fabricación, por lo que su plan de producción no está sincronizado con el de la terminal.

De este modo, el nivel de comunicación para el intercambio de información puede ser considerado alto, dado que trece de las catorce empresas autopartistas confirmaron los intercambios mutuos de información, principalmente vinculados a aspectos de los Sistemas de Control de Calidad, Sistemas de Control y Administración de stocks, Sistemas de Distribución Logísticos, y Capacidad Productiva. Para alcanzar este grado de comunicación se requiere un mínimo nivel de confianza entre las partes. Las formas más usuales de colaboración se presentan en la Tabla 7.

Tabla 7.- Tipo de colaboración entre terminales y autopartistas

Tipo de colaboración	*No. de empresas
Documentación informativa sobre aspectos a ser mejorados	7
Propuestas para mejorar	6
Reuniones conjuntas para evaluar posibles mejoras	6
El cliente facilita asistencia técnica con sus empleados	6
Otras formas de colaboración	1

Nota: * Está permitida más de una respuesta por empresa

Los presentes datos confirman la existencia de colaboración entre firmas, con contactos regulares entre los clientes y proveedores apuntando a proponer, asistir y facilitar mejoras, incluyendo ayuda técnica con empleados en la planta de éste último.

Los autopartistas fueron consultados respecto a cómo evaluaban el interés de sus clientes sobre su gestión empresarial (Tabla 8). Los niveles de interés/importancia variaron desde 1 (muy alto) a 5 (muy bajo).

Tabla 8.- Nivel de interés de las terminales respecto a la gestión empresarial del proveedor

Interés:	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	*NR
Nivel tecnológico	4	1	3	0	2	4
Capacidad de I&D	2	2	4	2	1	3
Competencia de los empleados	1	3	5	1	0	4
Formación de empleados en materia de Calidad	1	5	1	2	1	4
Suministro sin defectos	5	1	2	0	2	4
Capacidad financiera	2	1	4	2	1	4
Agilidad de los canales de comunicación	0	4	3	2	2	4
Interés en mejorar como proveedores	3	1	3	2	1	4
Estructura de costos	3	1	4	2	0	4
Capacidad de diseño	1	1	5	2	1	4
Adhesión al Estándar ISO 9000	3	3	2	2	0	4
Estandarización de Procesos y Diseño	0	4	4	0	2	4
Sistemas de Control de Calidad de sus productos	3	3	1	1	2	4
Controles efectuados en las instalaciones de los proveedores	1	0	7	2	0	4

Nota: *NR identifica a los casos de no respuesta.

Considerando el grado de interés 1 y 2 de la Tabla 8 se puede observar que las empresas se describieron a sí mismas como profundamente interesadas en diversos aspectos de la actividad empresarial de los proveedores, tales como la formación de empleados en materia de Calidad, el suministro sin defectos, la adhesión al Estándar ISO 9000, los Sistema de Control de Calidad de sus productos y el nivel tecnológico.

Estas inquietudes han llevado a los proveedores a adoptar medidas como mejoras en la calidad (reduciendo productos defectuosos, controlando calidad), mejoras tecnológicas, reducción de costos, e inversiones en maquinaria, herramientas y formación de personal.

La gran mayoría mantienen un vínculo prolongado o indefinido contractualmente, confirmando así la predominancia de la relación de colaboración, como se indica en la Tabla 9.

Tabla 9.- Duración de la relación contractual

Duración de la relación	No. de empresas
Prolongada o indefinida	11
Mayor a 1 año y menor a 2 años	2
De corto plazo (menos de un año)	1

Sin embargo, trece de las catorce compañías relevadas se sienten exigidas frente a los requerimientos de sus clientes. Cuando se les consultó acerca de su percepción sobre el tipo de vínculo que mantenían con las terminales (con las que poseen relación), el modelo de relación cliente-proveedor fue definido como el de socios por nueve empresas y como el de colaboradores por las restantes cinco.

6. CONSIDERACIONES FINALES

Basándose en la suposición que la competencia tiene lugar entre cadenas de proveedores y ya no entre empresas, la búsqueda de relaciones más estrechas entre compañías que forman parte de la misma cadena de suministros queda justificada.

A pesar de que, anteriormente, una firma era capaz de alcanzar un ventaja competitiva sostenible dominando diversas capacidades, actualmente la búsqueda de innovaciones ha llevado a las empresas a especializarse. Y una opción para continuar siendo competitivas recae en el vínculo con sus socios, lo que les permite combinar sus diferentes capacidades con recursos complementarios de otras firmas.

La cooperación puede así mismo permitirles el acceso a nuevos mercados, el establecimiento de estrategias de expansión para mejorar la eficiencia y competitividad y asegurarles la supervivencia.

No pueden realizarse generalizaciones, pero los resultados del estudio de casos sobre las relaciones autopartista-terminal en Brasil demuestran que las empresas bajo análisis han modificado la forma de relacionarse, alejándose del modelo tradicional (intercambio de mercado, relaciones de compra y venta) y desplazándose hacia uno de naturaleza más asociativa y de largo plazo.

Se puede inferir que los vínculos en las empresas analizadas están más cerca de las características del modelo asociativo (cooperativo), que se caracteriza por relaciones más prolongadas y fuerte dependencia mutua, pero donde el costo todavía se utiliza como el principal criterio a la hora de escoger al proveedor.

En la tabla 10 se presenta una síntesis comparativa de los hallazgos obtenidos en relación al cuerpo teórico de referencia (elaborado en base al conjunto de características exhibidas en modelos de diversos autores expuestos en Sánchez y Pérez (2004)).

Tabla 10.- Características de los modelos tradicional y asociativo, y hallazgos de los casos bajo estudio

Características	Modelo Tradicional	Nuevo Modelo (asociativo)	Empresas encuestadas (respuestas mayoritarias)
Duración de la relación y el contrato	Corto-plazo	Largo-plazo	Largo-plazo
Estructura de la cadena de proveedores (autopartistas)	Muchos proveedores por cadena. Muchos proveedores directos	Uno/unos pocos proveedores por cadena. Muchos proveedores indirectos	Reducción del número de proveedores directos
Ubicación de los proveedores	Distante	Cerca	Cerca
Criterio de Selección	Precio/costo	Calidad, entrega, tecnología, precio	Costo, calidad, servicios, entrega y flexibilidad
Desarrollo de componentes	Separados	Juntos	Separados y Juntos
Controles de calidad	Terminal(cliente)	Autopartista	Terminal y autopartista
Volumen de pedidos	Grande	Pequeño	Pequeño
Frecuencia de pedidos	Baja	Alta (diaria), justo a tiempo	Alta (diaria), justo a tiempo
Comunicación	Formal y esporádica	Informal y continua	Informal y regular
Mejora dinámica	Responsabilidad del proveedor	El cliente ofrece asistencia	El cliente ofrece asistencia
Beneficios	disputados	compartidos	compartidos
Sistema de entrega	Stocks en el proveedor y/o cliente	Entregas diarias	<i>Milk run</i> , stock en terminal
Frecuencia de entregas	Baja	Alta	Alta
Relación	Confrontativa (comercial)	Asociativa (cooperativa)	Asociativa (cooperativa)

En esta síntesis, los resultados son comparados con el modelo tradicional basado en la confrontación y con el asociativo, apoyado en una cooperación más intensa entre firmas.

Las relaciones analizadas en el presente trabajo no puede ser calificadas como estrictamente de "socios" o "adversarios" debido a que no todos los vínculos serán del primer tipo ni tampoco se mantendrán todos bajo una atmósfera de confrontación. Por lo tanto, podría ser considerada la existencia de posiciones intermedias entre ambos extremos. Esta relación dependerá del volumen, la importancia estratégica de los componentes suministrados, la capacidad tecnológica, y la competencia en materia de diseño por parte de los proveedores, etc.

Estos hallazgos empíricos se encuentran en la misma línea que aquellos obtenidos en estudios realizados en otros países, donde: (1) los contratos se extienden al menos durante el ciclo de vida del modelo; (2) existe una reducción en el número de proveedores por componente; y (3) la competencia está basada esencialmente en la reducción de costos, calidad y garantía sobre los tiempos de entrega.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, C. C. R; Carlo, S. A. F; Mercês, R; Guerra, O. F. Indústria automobilística brasileira: conjuntura recente e estratégias de desenvolvimento. Indicadores Econômicos. FEE, Porto Alegre, v. 34, n. 1, p. 135-152, jul. 2006.
- Alves Filho, A. G.; Rachid, A.; Donadone, J. C.; Martins, M. F.; Truzzi, O. S.; Bento, P. B. E Vanalle, R. M. Automaker-supplier Relationships and Production Organization Forms: Case Study of a Brazilian Engine Supply Chain. *International Journal of Automotive Technology Management*, v. 3, n. 1/2, 2003.
- Barneto, M. Las actuales relaciones ensamblador-proveedor en la industria española del automóvil: análisis comparativo con el modelo japonés”, *Comunicación del III Encuentro de Economía Aplicada*, Valencia, 1-3 Junio, 2000.
- Barros, F.e.; Arkader, R. "Supplier relations in the car industry: characteristics in new greenfield plants in Brazil", *Actas del 13º Congreso IPSESA International Purchasing e Supply Education e Research Association– Catania (Italia)*, 4-7 April, 2004.
- Bensaou, M. Portfolios of buyer-supplier relationships. *Sloan Management Review*, p. 35-44, summer 1999.
- Carvalho, E. G. Inovação tecnológica na indústria automobilística: características e evolução recente. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 17, n. 3 (34), p. 429, dez. 2008.

- Costa, I.; Queiroz, S. Autopeças no Brasil: mudanças e competitividade na década de 90. *Revista de Administração*, v.35, n.º 3, p. 27-37, jul/set 2000.
- Dyer, J.; Cho, D. Y.; Chu, W. Strategic supplier segmentation: the next 'best practice' in supply chain management. *California Management Review*, v. 40 n. 2, p. 57-77, 1998.
- Franco, M. J. B. Tipologia de processos de cooperação empresarial: uma investigação empírica sobre o caso português. *Revista de Administração Contemporânea*, Curitiba, v.11 n.3, jul/set. 2007.
- Hald, K. S.; Cordon, C.; Vollman, T.e. Towards an understanding of attraction in buyer-supplier relationships, *Industrial Marketing Management* (2008), doi:10.1016/j.indmarman.2008.04.015
- Helper, S. How much has really changed between U.S.automakers and their suppliers? *Sloan Management Review*, vol. 32, n. 4, p.15-28, 1991.
- Helper, S.; Sako, M. Supplier relations in Japan and the United States: Are they converging? *Sloan Management Review*, vol. 36 n.3, p.77-84, 1995.
- Humphrey, J.; Salerno, M. S. Globalisation and assembler-supplier relations: Brazil and India. In: Humphrey, J.; Lecler, Y.; Salerno, M. S. *Global strategies and local realities – the auto industry in emerging markets*. London: Macmillan, 2000.
- Lung, Y. The challenges of the European automotive industry at the beginning of the 21st century. Summary of the main findings of the CoCKEAS project. *Actes du GERPISA*, n.35, p. 5-18, Dec. 2003.
- Macbeth, D. The role of purchasing in a partnering relationship, *European Journal of Purchasing & Supply Management*, vol. 1 n. 1, p. 19-25, 1994.
- Mair, A. *New types of partnership for automotive buyer-supplier relations*. London: University of London, 2000.
- Mirada, M.c.t.; Parra, J.l.m. Modelos de relación cliente-proveedor en el sector del automovil. *Economía Industrial*, n. 334, 2000.
- Montoro Sánchez, M. A. Algunas Razones para la Cooperación en el Sector de Automoción. *Economía Industrial*, n. 358, pp. 27-36, 2005.
- Posthuma, A. C. Competitividade da indústria de autopeças – nota técnica setorial do complexo metal mecânico. Campinas, UNICAMP, 1993.
- Prochnik, V. Cadeias produtivas e complexos industriais. In: Hasenclever, L.; Kluper, D. *Organização Industrial*, Rio de Janeiro, Campus, 2002.
- Sako, M.; Lamming, R.; Helper, S. Supplier relations in the UK car industry: good news, bad news. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, v. 1 n. 4, p. 237- 248, 1995.
- Salerno, M. S. *et al.* Mapeamento da nova configuração da cadeia automotiva

- brasileira: relatório final de pesquisa. São Paulo, EPUSP-PRO, novembro 2002.
- Sánchez, A.m.; Pérez, M.p. Evidencias de la relación proveedor-fabricante de automóvil. Seminario Nueva configuración de la empresa industrial: implicaciones para el sector de componentes del automóvil. Universidad de Zaragoza, 2004.
- Volpato, G. The OEM-FTS relationship. Actes du GERPISA, n.35, p. 19-43, dec. 2003.
- Wells, P.; Rawlinson, M. The New European Automobile Industry. Houndmills, Macmillan, 1994.
- Womack, J.; Jones, D.; Roos, D. A Máquina que mudou o mundo. Rio de Janeiro, Campus, 1992.
- Womack, J. P.; Jones, D. T. From Lean Production to the Lean Enterprise. Harvard Business Review, v. 72, n. 2, p. 93-103, mar./abr. 1994.
- Yin, R. Estudo de caso – planejamento e métodos. Porto Alegre, Bookman, 2001.
- Zirpoli, F.; Caputo, M. The nature of buyer-supplier relationships in co-design activities. The Italian auto industry case. International Journal of Operations & Production Management, vol. 22, n. 12, p. 1389-1410, 2002.

CAPÍTULO 11

La industria autopartista argentina: estudio de caso para el análisis de sus desafíos de inserción comercial

Demian Panigo,* Ana Gárriz, Pablo Lavarello,*** Nicolás Monzón,****
Matías Mancini***** y Federico Langard*******

* APEL, CITRA-CONICET/UMET, UNLP, UNM, UNDAV

** APEL, UNLP

*** CEUR-CONICET, UNLP, UNSAM

**** UNLP

***** CEUR-CONICET

***** UNLP

1. INTRODUCCIÓN

Como se discutió en el capítulo introductorio de este libro, los cambios en la forma de organización de las grandes empresas multinacionales, centradas en la modularización de la producción, se tradujeron en una reducción en el número de proveedores directos. Este proceso fue acompañado por una externalización de la producción en distintos anillos de proveedores que según su cercanía a las terminales de las empresas multinacionales manufacturan (y participan en el diseño) de sistemas completos para las terminales (primer anillo), producen subsistemas para el primer anillo (segundo anillo), o bien, simplemente limitan su producción a la provisión de partes estandarizadas e insumos para los sistemas y subsistemas.

Con la difusión de nuevas tecnologías electrónicas en distintos sistemas sólo un reducido conjunto de proveedores globales logra alcanzar los umbrales tecnológicos para competir en el primer anillo. De esta manera las grandes empresas multinacionales del sector automotriz reducen su inmovilización de capital trasladando la manufactura y parcialmente el diseño a grandes proveedores globales que compiten entre sí en cada anillo trasladando los costos a sus respectivos proveedores.

El proceso de externalización (“outsourcing”) que desde los años ‘90 fue acompañado por la deslocalización de proveedores (que dio lugar al término “offshoring”) determinó el despliegue de las cadenas globales de valor fundamentalmente hacia los países de Asia.

Con la crisis internacional del 2008 las cadenas globales de valor asisten a cambios en su configuración en el marco del recrudescimiento de la competencia y la mayor selectividad del proceso de globalización.

La caída en la tasa de crecimiento en la economía mundial y el reforzamiento de las políticas proteccionistas en los países desarrollados vuelve a poner en el centro del debate la problemática del subsector autopartista para la Argentina. Como consecuencia de la forma en que Argentina se insertó en la industria global desde los años '90, el subsector autopartista asumió un carácter crecientemente deficitario.

Existen varios trabajos que señalaron que esta modalidad de inserción se explica por problemas de diseño e implementación de un régimen automotriz que respondió a las necesidades de reestructuración de las terminales sin tener en cuenta la necesidad de reconversión del subsector autopartista (por ejemplo Cantarella *et al*, 2008). Como consecuencia de ello, no sólo la Argentina no logró un umbral mínimo de empresas que hayan logrado insertarse como proveedores globales sino que, como consecuencia de la reestructuración regresiva del sector desde los años '90, el complejo automotriz argentino es deficitario en todos los conjuntos (o sistemas) de autopartes.

A pesar de la inserción deficitaria del subsector autopartista, es posible plantear como primera hipótesis que existen diferencias en el patrón de inserción en la industria global en función de las capacidades tecno-productivos previas. Mientras que en algunos conjuntos el subsector se inserta como simple importador, en otros, aún si son deficitarios, se evidencian patrones de comercio intra-industrial en el que los fabricantes locales exportan ciertos conjuntos o partes al mismo tiempo que importan otros. En este marco, en este capítulo se discutirá la existencia de distintas formas de inserción en las cadenas globales de valor dependiendo de la importancia del comercio intra-industrial y en qué medida esto responde a distintos factores asociados tanto a los costos de los insumos o mano de obra, pero también a determinantes no costo asociados al rezago tecnológico o el grado de competencia de proveedores globales.

En este capítulo se buscan presentar algunos rasgos específicos de la trayectoria histórica del sector autopartista que explican la actual inserción comercial deficitaria del sector para luego identificar los patrones de inserción internacional heterogéneos para los distintos subconjuntos así como cuáles son los principales determinantes costo y no costo que pueden explicar dichas diferencias. A fin de avanzar en este objetivo, la primera sección presentará en forma estilizada un análisis de la trayectoria histórica del subsector autopartista buscando identificar cómo la forma en la que Argentina modificó su marco de incentivos hacia el sector a partir de los años 90 dio lugar a un proceso de reestructuración regresiva del subsector autopartista.

En la sección 3, se buscará identificar las diferencias en los patrones de inserción en la industria automotriz a nivel mundial para los distintos conjuntos de autopartistas para luego establecer en forma apreciativa las dificultades que enfrentan los fabricantes locales a partir de los datos de una encuesta realizada a 43 empresas del sector en Argentina entre los años 2014 y 2015.

2. RECORRIDO HISTÓRICO DE LA INDUSTRIA AUTOPARTISTA ARGENTINA

La industria automotriz argentina y, en particular, la rama autopartista han sido muy relevantes a la hora de analizar el crecimiento y el desarrollo del sector manufacturero nacional a lo largo de la historia.

La experiencia internacional muestra que esta rama industrial representa la punta de lanza del proceso de desarrollo interno debido a las externalidades positivas que genera: encadenamientos productivos, creación de empleo y derrames de conocimiento hacia otros sectores. El caso argentino no es la excepción a esta regla. En esta sección se presenta en forma estilizada la trayectoria histórica de la industria autopartista nacional buscando identificar aquellos cambios en el marco de incentivos y de política que fueron moldeando la forma concreta en la que este sector se insertó en la industria global desde los años '90.

2.1. ANTECEDENTES DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ Y AUTOPARTISTA ARGENTINA (1920-1950)

Desde mediados del siglo XIX se fue construyendo, acorde a las necesidades de la producción local, una red de transporte ferroviaria que se convirtió en el eje del sistema de transporte terrestre. Sin embargo, gracias a los avances en materia energética y tecnológica, el automóvil como medio de transporte masivo comenzó a expandirse: primero en Estados Unidos, donde aparecieron las primeras industrias automotrices, y luego en Europa.

Según Lewis (2002) el parque automotor argentino en 1910 era de 4.700 unidades¹ y 20 años después contaba con 454.000 unidades. Para ese entonces la demanda interna se cubrió directamente con importaciones, tanto de productos armados como de autopartes provenientes de empresas multinacionales.

Las primeras empresas extranjeras que se instalaron en el territorio adoptaron una estrategia de montaje, ya que los costos de importación, de transporte y el tamaño de la demanda interna favorecían este tipo de actividad (Morero, 2013). Estas empresas eran, en su mayoría, de origen estadounidense: Ford y General Motors, arribaron al país en la década del 20' y luego Chrysler en la década del 30'.

¹ Incluyendo automóviles, camiones y ómnibus.

Entre 1930 y 1950 el comercio internacional de vehículos y partes sufrió reiteradas fluctuaciones. Las importaciones y exportaciones variaban según se resolvían los conflictos bélicos entre las grandes potencias mundiales. Los períodos de caída en las importaciones estimulaban la producción de partes y repuestos necesarios para mantener en funcionamiento los vehículos en circulación. Al mismo tiempo se desarrollaban las actividades complementarias como producción de neumáticos, carburantes, lubricantes, carrocerías y pinturas (Harari, 2014).

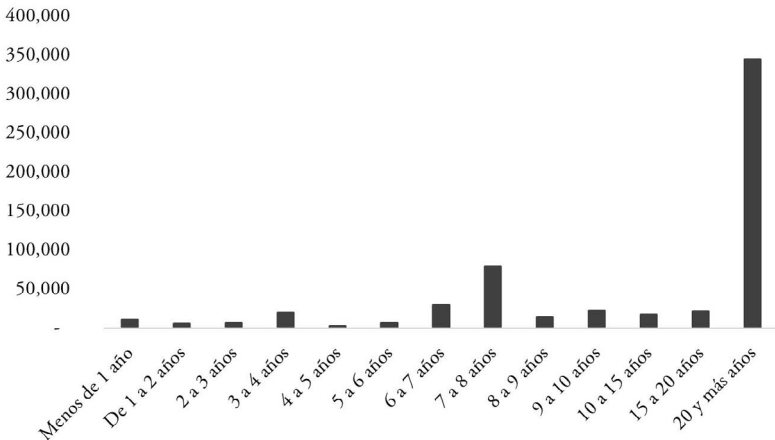
El fin de la Segunda Guerra Mundial condujo a la interrupción de los intercambios comerciales de productos terminados y autopartes, por lo que el parque automotor sufrió un proceso de envejecimiento y desgaste.

Esto da lugar a la industria autopartista para reposición, es decir, destinada principalmente a la fabricación de repuestos, accesorios y talleres de reparación, con el objetivo de mantener en funcionamiento los automóviles existentes.

De esta manera, además este segmento de la industria era dominado por las empresas multinacionales instaladas, que configuraron el perfil de las empresas existentes: se establecieron armadurías en lugar de plantas de producción.

Sin embargo, la fabricación local de piezas se encontró con un problema característico de toda la industria nacional, la dificultad de abastecimiento de materias primas, en especial el acero.²

Gráfico 1.- Antigüedad de los vehículos en circulación en Argentina a fines del 1954



Fuente: Harari (2014)

² Revista de la UIA, n° 919, año LVIII, julio de 1945. p. 82. En Harari (2014).

2.2. PUNTO DE PARTIDA PARA LA PRODUCCIÓN NACIONAL Y PRIMEROS PROBLEMAS (1951-1959)

El estrangulamiento de divisas provocado por la crisis de la balanza de pagos de principios de los 50', impulsó al gobierno peronista a incentivar la producción del sector agropecuario (para recuperar los saldos exportables) y manufacturero (impulsar la integración del sector), como también a modificar su política de hostilidad con el capital extranjero. En 1953 se modificó la legislación sobre inversiones extranjeras³ con el fin de motorizar las ramas industriales capitales intensivas y de alta complejidad técnica. A esta legislación se le sumaba una combinación de subsidios, exenciones y tipo de cambio para compensar el problema de competitividad de la industria. El plan estratégico del gobierno consistía entonces en utilizar la renta diferencial generada por el sector agropecuario competitivo y, combinado con un paquete de medidas que favorecerían la inversión extranjera y nacional, impulsar el sector industrial. Sin embargo, los inicios de la industria estuvieron atravesados por problemas coyunturales que condicionaban el margen de maniobra del plan de gobierno. En este sentido, Harari apunta:

"[...] la actividad se enfrentó con ciertas dificultades cuya solución excedía la capacidad de acción estatal. Uno de ellos estaba relacionado con el abastecimiento de materias primas en el exterior. El estancamiento del comercio mundial impuesto en parte por las contiendas bélicas y la insuficiente producción, o la inexistencia de ciertas materias primas en el mercado local, impedían regularizar el abastecimiento de los materiales necesarios para sostener la actividad. Asimismo, la importación de maquinaria se veía obstaculizada también por los desequilibrios de la balanza de pagos que dificultaban la obtención de divisas. Parecía existir un freno adicional a la incorporación de nueva tecnología determinado por la estrechez del mercado local, que volvía inconveniente una inversión semejante."

Harari (2014, pp. 188)

En un intento por lograr abaratar costos de producción para poder competir en el mercado internacional en la producción automotriz y hacer frente a las problemáticas enunciadas, ya en el año 1946, se sancionó la ley 12.987/47 con el objetivo de impulsar la industria siderúrgica para la instalación de plantas de transformación y de terminación de elementos de acero que respondan a

³ Ley 14.222. Se establecía un tratamiento similar al de los capitales nacionales, pero las empresas debían satisfacer requisitos en cuanto al tipo de actividad, métodos de producción, equipos y otros rubros. También se autorizaba la transferencia de utilidades al exterior y la repatriación de capitales. (Barbero y Motta, 2007).

las exigencias del más alto grado de perfección técnica y, a su vez, lograr precios que se aproximaran lo más posible a los que regían en los centros de producción extranjeros más importantes. Con esta iniciativa se pretendía abastecer la demanda de esta materia prima para la producción de vehículos.

La industria automotriz ocupaba un lugar protagónico en este plan de desarrollo: En primer lugar debido a que la fabricación de maquinaria para el sector agropecuario era fundamental para su avance en términos productivos, y en segundo lugar la fabricación de automóviles de consumo masivo para una demanda reprimida que necesitaba satisfacerse. Es por esto que, en 1952, el Estado a través de la empresa estatal IAME (Industrias Aeronáuticas y Mecánicas del Estado) comenzó la producción de tractores y otros utilitarios (Barbero y Motta, 2007). Además el IAME promovió la industria nacional de autopartes, impulsando el desarrollo de una cadena de proveedores locales a través de contratos con establecimientos metalúrgicos. Sólo en 1953, IAME había firmado 1.030 contratos con empresas privadas y su cadena de proveedores abarcaba cerca de 280 establecimientos (Morero, 2013).

Al mismo tiempo se produce la radicación de dos empresas extranjeras bajo el amparo de la ley 14.222: Mercedes Benz y Kaiser Motors. Estas empresas comenzaron sus actividades normalmente construyendo plantas e incrementando sus actividades de producción y ensamblado, pero en 1955 con el derrocamiento de Perón, de la mano de la revolución libertadora, fueron intervenidas o bien vieron reducidos sus beneficios en términos de subsidios y créditos. A su vez la relajación de las importaciones que introdujo el nuevo régimen redujo la participación de las empresas locales y las perjudicó directamente. No obstante, este incremento en la oferta vía importación no logró satisfacer una demanda de automóviles que continuaba siendo elevada, ya que los volúmenes de producción hasta ese entonces permanecían en valores bajos y las restricciones de divisas eran claras. Es en este punto histórico donde se abrió un primer debate sobre cómo llevar adelante la producción de automóviles en nuestro país: logrando desarrollar eslabones productivos que involucren componentes nacionales o bien abriendo de manera indiscriminada las importaciones de autopartes para llevar adelante solo el ensamblaje.

2.3. DESARROLLISMO E INDUSTRIA AUTOPARTISTA (1960-1973)

Luego de este proceso de inestabilidad y con la llegada del Desarrollismo de Frondizi se intenta reimpulsar el proceso de Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI), dándole un lugar predominante a la industria automotriz. El plan de este gobierno consistió en solucionar los problemas que el peronismo no logró superar. Se le otorgó un rol protagónico al capital extranjero dada las limitaciones de ahorro local y la complejidad técnica de algunas actividades que se buscaban incentivar. Es así como entre los años

1958 y 1959 se aprueban las leyes de inversiones extranjeras directas⁴ (ley 14.780) y de Promoción Industrial⁵ (ley 14.781) con el objetivo de coordinar la iniciativa público-privada y otorgar ventajas a las empresas radicadas en el territorio nacional. Como resultado, se produce un desembarco masivo de empresas transnacionales en el entramado productivo y de nuevas terminales nacionales: empresas multinacionales ya instaladas (Ford, GM, Chrysler, Mercedes Benz, IKA) y aquellas que arribaron luego (como Renault, Citroën y Peugeot) quienes recibieron directamente los beneficios de esta legislación. Ante esta situación, las empresas debían decidir entre invertir en producción local o abandonar la industria, ya que las ventajas eran muy grandes en términos de protección.

Las empresas multinacionales superaban de manera cualitativa y cuantitativa a las empresas de capital local, lo que representaba a estas últimas un desafío importante. Si bien algunas firmas nacionales comenzaron sus actividades y las autopartistas pudieron acceder a algunos de los beneficios que poseía el sector terminal, no se establecieron mecanismos de apoyo a las últimas y el actor privilegiado fue la empresa extranjera (Morero, 2013). En este periodo se produce un crecimiento sostenido de la industria automotriz argentina que podemos corroborar en el gráfico 2.

En lo que respecta a la industria autopartista, su desarrollo fue dándose en simultáneo a la industria en su conjunto.

El sector autopartista nacional era el más débil, dada su subordinación a las empresas terminales (vía contratos de corto plazo) y a las bajas barreras a la entrada que existían. La industria autopartista se expandió, en buena medida, gracias al régimen de promoción que imponía la obligación de integración nacional.⁶ El sector autopartista se modernizó con la llegada de firmas internacionales que, o bien se instalaron con filiales o bien otorgaron licencias a capitales locales para fabricar productos con su marca (Bil y Bellot, 2014). Barbero y Motta señalan al respecto:

“Junto a las grandes empresas terminales fue desarrollándose una industria de autopartes a cargo de firmas extranjeras y nacionales, estimulada por disposiciones destinadas a ampliar

4 Se les concedía a las empresas extranjeras un trato preferencial frente a sus similares nacionales garantizándoles la igualdad jurídica y asegurando, además, que la repatriación del capital no estaría sujeta a otros límites que los impuestos por el contrato de radicación y que el giro de utilidades solo estaría condicionado al hecho de que fueran líquidas y realizadas. La ley consideraba como aportes de capital la entrada de divisas, maquinarias, equipos e instalaciones y materias primas, repuestos y "otras formas de aportes" (Sourrouille, 1980).

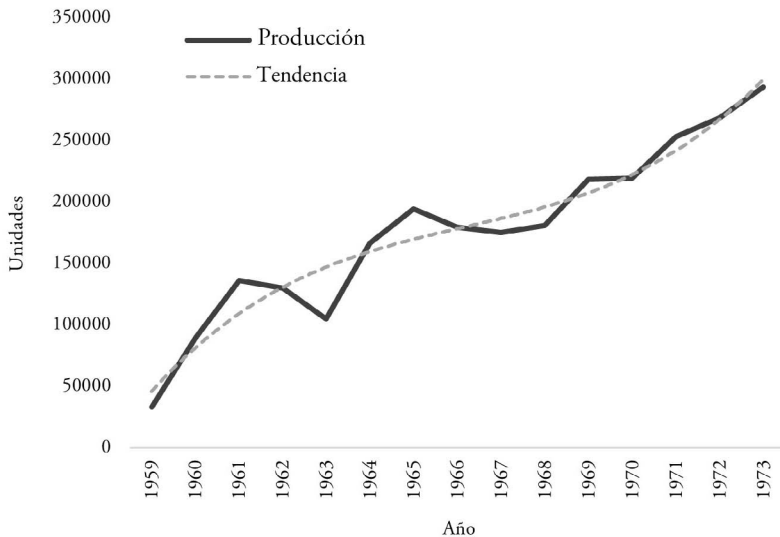
5 Por un lado, se elevaban los aranceles para vehículos desarmados y prácticamente prohibiendo los vehículos terminados; y por otro las plantas que utilizaran partes nacionales recibirían ventajas cambiarias y arancelarias, además de garantizarles la provisión de divisas.

6 En 1964, la integración exigida era de 90% para autos y 80% para camiones.

el componente de piezas fabricadas localmente. Durante esta etapa la demanda fue cubierta casi totalmente por la oferta doméstica y el complejo automotor pasó a tener una posición de liderazgo dentro de la actividad industrial.”

Barbero y Motta (2007, pp.190)

Gráfico 2.- Evolución en la producción de vehículos terminados en Argentina (1959-1975)



Fuente: Morero (2013)

Las filiales de empresas extranjeras que condujeron a un proceso de modernización del sector. Sin embargo y como consecuencia de lo anterior, se produjo un proceso de concentración y extranjerización de la producción. Para Bil (2015a) el crecimiento fue “segmentando”: las firmas de mayor tamaño (más de cincuenta trabajadores) se dedicaron a proveer a las empresas terminales mientras que las de menor tamaño se dedicaron al abastecimiento del mercado de repuestos.

No obstante, los autopartistas continuaron reproduciendo problemas que atravesaron y que los dejaban varios escalones detrás de la competencia internacional. En primer lugar, los altos precios de los productos nacionales en relación a los internacionales debido a los elevados costos de producción interna. Según Sourrouille (1980) un automóvil fabricado en la Argentina costaba, en 1969, entre 1,7 y 2,1 veces el precio del mismo vehículo en el país de origen de las empresas que lo fabricaban, superando además los valores de México y

Brasil. Uno de los componentes de la producción más problemáticos eran las materias primas: en Buenos Aires costaban entre un 25 y un 200% más caras de lo que salían en el mercado mundial. Por ejemplo, el plomo antimoniado para baterías o los materiales para neumáticos (rayón y caucho) doblaban el precio internacional. Similar situación ocurría con los plásticos y con los derivados del acero. (Bil, 2015b). En segundo lugar, la escala del mercado argentino era muy limitada en relación a los niveles de los países centrales, lo cual elevó los costos de producción.

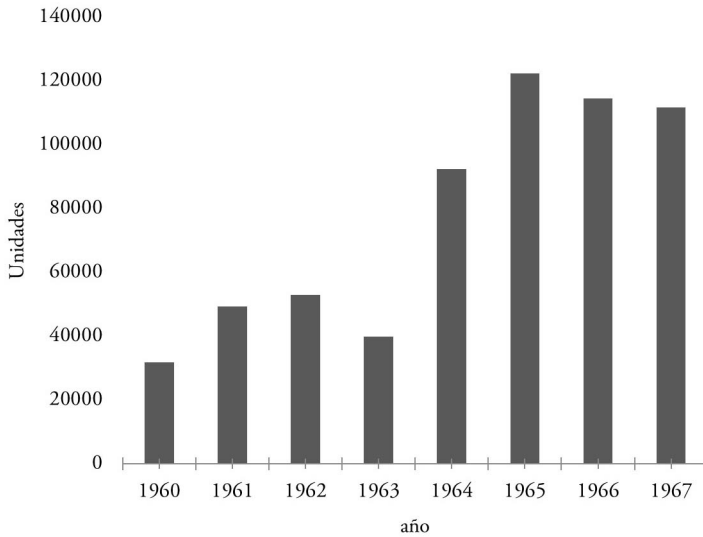
El mercado interno no llegaba a los mínimos considerados necesarios para incorporar nuevas técnicas de producción y adelantos tecnológicos. Por mencionar un ejemplo, en 1965 la producción de vehículos no alcanzó siquiera el 2% de la producción de Estados Unidos. El promedio producción de automóviles para la Argentina era de 28.000 unidades anuales, mientras que el de los países desarrollados oscilaba entre 100.000 y 1.500.000.

Los informes realizados en el periodo (sobre todos aquellos realizados por ADEFA que aglutinaba a las terminales) hacían hincapié en los déficits de la industria auxiliar como uno de los factores que explicaba el elevado costo de producción de los vehículos nacionales. Con este argumento incitaban a las autoridades a liberar los cupos de importación de piezas del exterior que resultaban más económicas y confiables (Bil, 2015b).

Para 1967, la Secretaría de Industria registraba casi 1.400 establecimientos de autopartes, con poco menos de la mitad de ellos fabricando de forma exclusiva equipo original, mientras que el resto se dedicaba al mercado de reposición o producía para ambos usos. (Bil y Bellot, 2014).

Podemos ver en el gráfico 3 la evolución de compras de autopartes por parte de las terminales entre el 1960 y el 1967. En lo que respecta a las filiales, a principios de 1970 sobrevivían nueve filiales de empresas multi-nacionales (FIAT, Ford, GM, Chrysler, Mercedes Benz, Renault, Citroën, Safran-Peugeot, Deutz) y la empresa estatal IME, heredera de IAME. Así se da el proceso de concentración del mercado y de configuración primordialmente alrededor de empresas extranjeras (Morero, 2013).

Al final de este periodo se comienza a consolidar una tendencia que acompañará de manera estructural a la industria automotriz: la fuerte dependencia y subordinación productiva de la industria autopartista con las terminales. En este aspecto, Bil y Bellot (2014) son contundentes al afirmar que la tasa de ganancia promedio de las autopartistas más grandes es inferior a las de las terminales más pequeñas, evidenciando así que el eslabón más importante de la cadena productiva, las terminales, tienen la capacidad de realizar ganancias que el sector subordinado, autopartistas, no pueden.

Gráfico 3.- Compras de la terminal a la autopartista de 1960-1967

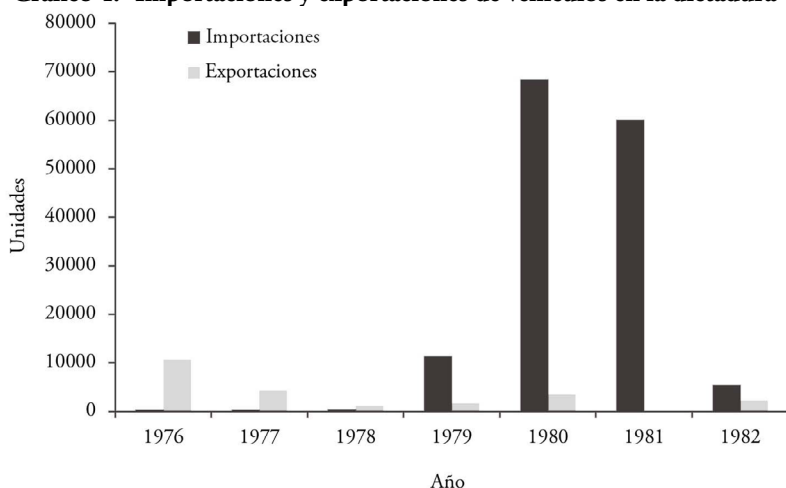
Fuente: Bil y Bellot (2014)

2.4. CRISIS DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ Y AUTOPARTISTA NACIONAL. INICIOS DEL TOYOTISMO (1973-1993)

Durante la última dictadura militar (1976-1982) en Argentina, el país asistió a un proceso de desmantelamiento de las fuerzas productivas en todas sus áreas, producto de las políticas implementadas por el gobierno de facto. La ley de inversiones foráneas 21.608 es un ejemplo que cristaliza la orientación económica de este proyecto político. En el artículo 4 inciso “f” se plantea la apertura gradual de las importaciones en aquellas mercaderías similares a los bienes de fabricación nacional con el objetivo de fomentar la competitividad y la eficiencia de los sectores industriales correspondientes. En el caso de la industria automotriz este gradualismo no fue tal.

El gráfico 4, que muestra las importaciones y exportaciones de vehículos en la dictadura, indica que las importaciones de vehículos en estos años crecen de manera exponencial durante los años 79 y 80, pasando en el año 78 de un número de 458 unidades a 11.279 en 1979 y 68.361 en el año 1980. El año posterior permanece en un nivel similar con 60.126 vehículos importados.

Para el caso de las exportaciones la situación es igual de delicada. Luego del año 76, las exportaciones de vehículos quedan por el resto del periodo por debajo de las 10.000 unidades y no recupera niveles similares hasta el año 1992 (Barbero y Motta; 2007).

Gráfico 4.- Importaciones y exportaciones de vehículos en la dictadura

Fuente: Barbero y Motta (2007)

Como venimos observando desde el inicio de la instalación de la industria autopartista, existe una fuerte dependencia de la producción de la misma con la producción de las terminales automotrices, lo cual, con los datos previamente dados nos da un estado de situación alarmante para esta industria.

A esta problemática en torno a la liberalización de la economía, con resultados deficitarios en volumen de exportaciones-importaciones, se le suman las políticas de represión salarial que generaron una baja considerable en el consumo interno pulverizando los niveles de empleo en el sector autopartista, cayendo en un 17% -alrededor de 9250 puestos de trabajo- para el periodo 1974-1985. Para paliar esta crisis, se desvía la producción al mercado de reposición que cumplió una función de colchón anticíclico pasando de representar el 30% del mercado de las autopartistas a inicio de los años 70 a ser entre el 50% y 60% para mediados de los años 80 (Morero; 2013).

Por último, un elemento fundamental para explicar la crisis en el sector autopartista es la modificación-en el año 1979- del régimen automotriz que amplió la proporción de contenidos importados y eliminó toda restricción a la integración vertical de las empresas terminales (Kosakoff *et al.*; 1991). Este proceso de integración, según Biggart y Guillén (1999) no fue óptimo para las empresas terminales, ya que debían integrarse con una industria autopartista atrasada.

Durante el retorno a la democracia poco se pudo avanzar en desandar el camino iniciado por el anterior gobierno de facto. Primeramente, el mercado internacional se estaba reconfigurando tanto en la producción de vehículos

como en el sector autopartista. Esto relegó aún más la participación de la producción argentina en el mercado mundial.

Como plantea Womack (1990) con la decadencia de la industria automotriz estadounidense y el surgimiento de la industria japonesa comienza un nuevo modelo de negocios marcado por el just in time, signado por un manejo de inventarios que prioriza reducir al mínimo los stocks de insumos pero también que traslada los costos de almacenamiento a las autopartistas y les exige altos estándares de calidad.

Para hacer frente a estas demandas de las grandes terminales, el sector autopartista comienza a concentrarse en términos de capital, desconcentrarse en términos geográficos y, principalmente, profundizar su subordinación a las terminales permitiendo incluso un control estricto de estas últimas en sus procesos productivos. Como señalan Novick y Yoguel:

“Hacia mediados de la década de los ochentas se vislumbra una tendencia en los proyectos de la inversión de las terminales a controlar filiales autopartistas. Esta tendencia desplaza el eje de la actividad automotriz de las terminales a la producción de autopartes. [...] La relación terminales-autopartes queda restringida a un escaso grupo de firmas: a las vinculadas por control de capital y a un muy reducido número de plantas, que habían tenido un sendero evolutivo virtuoso y que lograron adaptarse a este nuevo proceso de restructuración. Los planes de inversión apuntaban a consolidar un nuevo patrón productivo que, centrado en la manufacturación de autopartes, le permitiría ocupar un espacio definido dentro de los esquemas de especialización productiva que se estaban consolidando a nivel mundial.”

Novick y Yoguel (2001, pp. 120)

En consecuencia, surge otro problema de creciente gravedad para la industria nacional: el aumento exponencial de la brecha tecnológica de nuestro país con el resto del mundo, condenando a la producción autopartista argentina a una posición marginal en el ámbito global de la industria automotriz. Tomando en cuenta todo el periodo comprendido por los años 1976-1989 las importaciones de autopartes y motores casi lograron duplicarse.⁷

Es recién a finales de este periodo-año 1988- donde se firma, dentro del “Programa de cooperación e integración económica” celebrado con Brasil, el Protocolo 21° referido a la regulación del intercambio bilateral de vehículos entre ambos países y a la integración regional para aumentar la participación en el mercado mundial automotriz, buscando elevar el grado de componentes

7 Kosacoff *et al.*. (1991) en base a estadísticas de la CEPAL.

insertos en los vehículos a exportar a países del resto del mundo; y suavizando las restricciones de comercio bilateral (Garriz y Panigo; 2016).

2.5. INICIOS DEL MERCOSUR, CRISIS DEL NEO-LIBERALISMO Y RECOMPOSICIÓN (1993-2008)

En los inicios de la década de los 90' la industria automotriz y, sobre todo, la industria autopartista nacional, atravesó un profundo proceso de reestructuración debido a la conjugación de factores coyunturales, normativos y propios del sector. En Abril de 1991, el gobierno menemista sancionó la ley de Convertibilidad (que establecía la paridad, uno a uno, entre el peso argentino y el dólar estadounidense), redujo el déficit fiscal del estado y logró controlar hiperinflación heredada de la década anterior.

Respecto a los términos normativos del sector, en 1992 se firma el nuevo régimen de producción industrial automotriz, el decreto 2677/91⁸, se redujeron fuertemente los requisitos de componentes nacionales y se autorizó a las terminales radicadas previamente a importar automóviles de su propia marca pagando solamente un arancel del 2%.⁹ A todo esto, en 1994 se consolida finalmente el MERCOSUR, lo que incremento el tamaño del mercado de automóviles y autopartes, impulsando un proceso de complementación productiva entre las terminales y plantas ubicadas en Brasil y Argentina. Dicho proceso se completó a la perfección con la firma del decreto 2278/94¹⁰, el cual modificaba parte de la normativa establecida en el decreto anterior.

En lo referido al subsector autopartista, en la década de los 80' y a principios de los 90', la industria ha transitado un proceso de transformación debido fundamentalmente a los cambios en la industria automotriz. La necesidad de adoptar un modelo de producción flexible a escala mundial, la introducción del esquema just in time (vinculado al toyotismo) y la creciente competencia imperante en los mercados tradicionales, han derivado en la necesidad de adoptar un nuevo tipo de relaciones entre proveedores y terminales. Al respecto, Cantarella *et al.* señalan:

8 Este decreto establecía la necesidad de modernizar la industria automotriz local para volver a insertarse en los mercados internacionales. Exigía a las terminales la producción de vehículos de última generación tecnológica, reducir el número de modelos que eran fabricados y generar exportaciones por un monto no menor a las exportaciones (Barbero y Motta, 2007).

9 Siempre y cuando el intercambio, a nivel de las empresas, sea compensado.

10 Mientras sea alcanzaba la política común, los dos países establecieron: a) libre intercambio de vehículos y autopartes, pero sujeto a los requisitos de desempeño establecidos por los respectivos regímenes nacionales (i.e. las importaciones provenientes del país socio debían ser compensadas con exportaciones a cualquier destino); b) las autopartes importadas desde países del MERCOSUR, en la medida en que fueran compensadas con exportaciones, eran consideradas como nacionales a los efectos del cumplimiento de las normas de contenido máximo importado ; c) se acordaron reglas específicas de cupos de comercio -establecidos por empresa- hasta el 31/12/1999, que no requerían compensación (Zabala, 2010).

“El proceso de aceleración en la renovación de los modelos ha dado lugar a la necesidad de una escala global de producción para poder distribuir los costos, a la vez que se le da cada vez más responsabilidades a los proveedores en el desarrollo e investigación de los nuevos componentes, dando lugar a una descentralización de la industria.”

Cantarella *et al.*. (2008, pp. 9)

Esta tendencia ha generado cambios en la morfología del sector autopartista y en las estrategias de las empresas: concentración de la producción en un número cada vez más reducido de firmas y creciente especialización e internacionalización de la producción de componentes (Motta, 2006). De acuerdo al grado de vinculación (proveedor-terminal) y complejidad de los vehículos, las empresas del eslabón autopartista pueden dividirse en tres¹¹ “anillos” de producción: En el primer anillo se encuentran los proveedores directos de las terminales, aquellos que poseen procesos de ingeniería y fabricación global, con capacidad de producción modular y de diseño; el segundo anillo está integrado por empresas que proveen a las firmas del primer anillo de partes y componentes especializados para la conformación de módulos y sistemas más avanzados; y en el tercer anillo se encuentran las firmas que tienen por función la elaboración de partes, piezas y componentes más estandarizados y de menor grado de complejidad tecnológica (Motta *et al.*, 2000).

Este proceso de cambio estructural de los 90’ dio lugar a un cambio en la composición interna de la industria autopartista. La participación relativa de firmas extranjeras en el sector aumentó considerablemente como resultado de los beneficios que otorgaba la nueva legislación y de la estrategia de proveedores globales. Hacia 1992 el sector estaba compuesto por aproximadamente 500 empresas, de las cuales un número reducido se encontraba en condiciones económicas y tecnológicas de afrontar el nuevo escenario instalado por el régimen automotriz (Porta, 2000). Como consecuencia la oferta del mercado de autopartes aumentó sus niveles de concentración, conformando una estructura de mercado en la que las firmas de menor magnitud (en general de capital local) pasaron a formar parte del tercer y cuarto anillo de abastecimiento, mientras que las firmas autopartistas internacionales (las global sourcing) ubicadas en territorio nacional ocupaban el primer y segundo anillo (Maceira, 2003).

La reducción de los requisitos de componente nacional y las autorizaciones concedidas a ciertas terminales automotrices para importar componentes, combinada con un tipo de cambio apreciado y apertura comercial, colocó a

11 Algunos autores, como Veloso y Kumar (2002), consideran la existencia de un anillo aún más cercado a las terminales, el anillo 0.5, integrado por proveedores capaz de diseñar e integrar componentes, subconjuntos y sistemas en módulos que son enviados o colocados directamente por el proveedor en las plantas de ensamblaje.

las terminales en una posición inmejorable respecto a la industria autopartista. En primer lugar, debido a que la invasión de productos importados golpeó fuertemente la producción de partes y componentes locales. Según Morero (2013), las importaciones de componentes se multiplicaron por 7 entre 1991 y 2000, mientras que la producción de automóviles se duplicó para ese mismo periodo.¹² En segundo lugar, las terminales pasaron a exigirle a los proveedores locales que cumplieran con determinadas condiciones de calidad, precios, plazos de entrega, etc, bajo la amenaza de excluirlos de su lista de proveedores en caso de incumplimiento (Barbero y Motta, 2007). El sector, explica Motta (2005) se encontró con una brecha difícil de cerrar en el corto plazo, de hecho, muchos proveedores debieron abandonar su rutina anterior para encarar procesos de actualización productiva, desechando capacidades técnicas desarrolladas a lo largo de toda su historia productiva y re-comenzar desde cero.

Una de las pérdidas más importantes de esa década fue la producción de motores. Las empresas los armaban en el país con componentes de origen brasileño para luego exportarlos a ese país, compensando las partes importadas. Amparados por la nueva legislación que consideraba “componente nacional” las partes y componentes importadas desde el país vecino, muchas empresas mudaron su producción a Brasil. De esta manera lograban reducir el costo de la materia prima e importar un producto más barato. La pérdida es importante debido al impacto tecnológico sobre la cadena de producción de la industria automotriz. Sierra y Katz se referían al respecto:

“Cuando se analiza el nivel de integración de los modelos que se producen en la Argentina en los diferentes rubros autopartistas, se nota los principales huecos de la cadena en motores, cajas y carrocería que son justamente los sistemas de mayor impacto multiplicador y tecnológico. Incluso en aquellos productos con alto costo de logística y flete como es el caso de los tableros, asientos, tapicería y cristales, existen importantes volúmenes de importación.”

Sierra y Katz (2002, pp. 53)

En definitiva, una política de apertura comercial intra-mercosur sin una política automotriz pensada para el bloque en su conjunto, no hizo más que perjudicar la industria local y trasladar los beneficios hacia Brasil. De hecho, entre 1990 y 1997 la industria brasileña experimentó un rápido crecimiento en producción y ventas, además de renovar sus modelos e instalaciones, construcción de nuevas plantas y el arribo de nuevos competidores (Laplane y Sarti, 2000).

12 El volumen de importaciones de partes y accesorios por vehículo casi se duplica, pasando de 1.870 dólares en 1991 a 3.400 dólares en 2001 (Morero 2013).

En 1997, la producción de vehículos era dos veces y medio más grande que a principios de la década.

Entre los años 1998 y 2002 nuestro país vivió un proceso de fuerte estancamiento en primera instancia y una aguda crisis política-económica, lo cual trajo aparejado una fuerte caída de la actividad y una enorme retracción de la industria automotriz.

Como mencionamos a lo largo del recorrido histórico que hemos llevado adelante, los movimientos de la producción autopartista están fuertemente influenciados por la producción nacional de automóviles y estos últimos por el ciclo económico. En esta oportunidad no se dio una excepción, la producción de vehículos 0km cayó de 460 mil a menos de 160 mil unidades para comenzar a crecer, recién, a partir del 2003; condenando a la producción de autopartes a niveles muy por debajo de su capacidad instalada (Zavaleta, *et al.*, 2007).

Respecto al comercio exterior de autopartes se observa una profunda merma en los volúmenes comerciados, disminuyendo los flujos de manera sostenida entre los años mencionados. Como muestran los datos de Comtrade, en el caso de las exportaciones se observa una caída del 14% en el año 2002 con respecto al año 1998; en el caso de las importaciones la contracción es mucho mayor pasando a ser un 72% menos para los mismos años. Este fenómeno en el último rubro puede ser explicado por la tendencia creciente de importaciones en la producción local de vehículos.

En el caso de las exportaciones la caída no es tan significativa, ya que al estar monopolizadas por las empresas autopartistas vinculadas con las terminales automotrices que operaban a escala regional y que se orientaban a la búsqueda de partes homogéneas para la producción, no dependen estrictamente del ciclo económico local.

En términos de empleo, Arza y López son contundentes al afirmar que:

“(...) en lo que hace al volumen total de empleo, en 2002-2003 se llega a un mínimo histórico de 12.000 personas ocupadas en forma directa. Si bien luego las cifras de ocupación vuelven a subir, en 2005 el sector empleaba 16.500 personas para producir 320.000 vehículos, mientras que en 1996, para fabricar una cantidad algo menor, estaban ocupadas casi 23.000 personas. Esto es muestra de la continuidad de los procesos de reorganización de la producción y automatización de los procesos de trabajo.”

Arza y López (2008, pp.79)

A pesar del panorama político y económico con problemáticas múltiples, y habiendo terminado definitivamente con el régimen de convertibilidad, a partir del año 2003 comienza una nueva etapa signada por el mayor protagonismo al consumo interno, a la producción y al empleo a través del fomento a

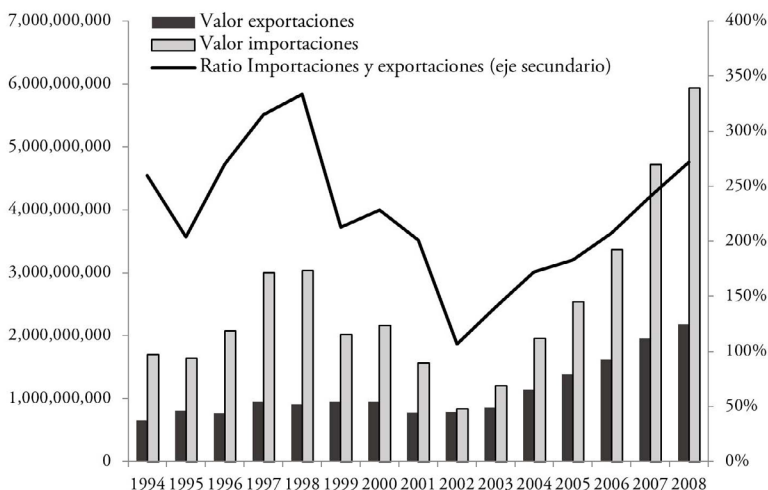
la demanda agregada y en donde el sector automotriz cumple una posición de mayor centralidad a la que tuvo en las décadas previas.

En esta etapa, uno de los ejes centrales fue desarrollar una política de ingresos que permitiera robustecer los niveles de consumo para darle dinamismo y crecimiento a la actividad, que venía en niveles históricamente bajos. A su vez, se suman las políticas activas de empleo y, en una primera etapa, se apuntó a la generación de superávits gemelos - superávits fiscal y externo- que con el correr de los años fue inviable poder mantenerlo (Novick, *et al.*, 2009).

Debido a este dinamismo en el mercado interno, un aspecto a resaltar de este periodo que se abrió es Argentina comienza a producir automóviles de gama internacional y que nuevas terminales se comienzan a radicar en el país, junto con autopartistas “globales”. Sin embargo, la contracara de este proceso es el déficit comercial crónico y estructural del país con el sector externo (Cantarella *et al.*, 2008).

Para mostrar con mayor claridad esta cuestión, en el gráfico 5 se visualiza en el eje izquierdo las importaciones y exportaciones medidas en dólares, y en el eje derecho el ratio entre importaciones y exportaciones.

Gráfico 5.- Exportaciones e importaciones de autopartes y ratio entre importaciones y exportaciones



Fuente: Comtrade

Como se puede observar, las importaciones de autopartes crecen de forma exponencial a partir del año 2003, en primer lugar por el crecimiento de la producción de automóviles; y en segunda lugar por la posibilidad de incorporar mayor contenido importado a la producción interna, pasando de un 30%

del valor de las ventas de las terminales en el año 1999, a un 59% en 2005 (Arza y Lopez; 2008).

También es destacable el hecho de que desde el año 2002 en adelante, el ratio entre importaciones y exportaciones de autopartes ha crecido de manera sostenida, fenómeno que se da según Yoguel y Erbes (2007) por el hecho de que las sucesivas crisis económicas que tuvo el país a lo largo de las últimas décadas fueron mermando el número de productores autopartistas en condiciones de poder abastecer los nuevos requerimientos de las terminales y de proveedores globales y a su vez, hacer frente a los crecimientos en la escala de producción, mostrando que las importaciones se adaptan de una manera mucho más rápida y flexible al ciclo, que la producción local.

En este sentido, merece una mención aparte la relación comercial con Brasil. Desde los '90 el intercambio con el mayor socio comercial se intensifica de manera creciente a partir de la búsqueda de una política automotriz común que garantice una relación simétrica en el comercio de ambos países, en donde hasta ese momento existían requerimientos mínimos de producción local en la fabricación de vehículos (Garriz y Panigo, 2016).

A fines del siglo pasado, por presiones ejercidas por las terminales autopartistas globales a la OMC, se expidieron distintas normativas por las cuales se intimaban a los países productores de vehículos a derogar los requisitos mínimos locales y converger al libre comercio de autopartes.¹³

Argentina, luego de obtener distintas prorrogas a esta nueva reglamentación, en el año 2003 (Martinelli, 2016), debe pasar de un régimen de requisitos locales a un esquema de requisitos regionales mínimos, con una actualización del coeficiente flex que establece los límites del comercio compensado (en un contexto de fuerte liberalización del comercio de autopartes a nivel global), logrando mantener con los países extra zona las condiciones preexistentes.

El coeficiente flex marcaba un ratio entre importaciones y exportaciones sobre el cual se practicaba el libre comercio de autopartes para dicho nivel tope. Una vez excedido, se pasaba a multar a las importaciones con un arancel equivalente al 75% de los que pagaban los productos extra-zona.

En 2002 el flex tenía un valor de 2 y en años posteriores llegó hasta su punto máximo en 2005 teniendo un valor de 2,6. A partir de este momento, el flex comienza a bajar de manera sistemática- pasa a 1,50 en 2014- buscando restringir la entrada libre de arancel a las importaciones de la región, como ya fue mencionado en capítulos previos.

Esta fue la forma que encontró el gobierno nacional de buscar proteger la producción nacional en un contexto adverso para la protección de las auto-

13 Según Martinelli (2016) en el año 1995 Sudafrica ya había abandonado los requisitos mínimos locales, seguida por Chile y Brasil (1998 y 1999, respectivamente), Indonesia y China en 2000; y Mexico en 2003 al igual que Argentina.

partistas argentinas, objetivo que no pudo ser cumplido por los datos que ya enumeramos anteriormente.

Sumado a esta situación, se agrega otra problemática: la tendencia de las terminales de exigir insumos y partes de creciente complejidad tecnológica, con altos requerimientos de estándares de calidad y costos compatibles con los internacionales pone en aprietos a una débil y poco desarrollada industria autopartista local que ve ensanchar la brecha tecnológica con otros polos de producción de manera casi irreversible (Motta; 2006).

Para finalizar, es importante destacar que se consolida un modo de producción anclado en la relación entre las terminales y los proveedores del primer anillo de origen transnacional que operan en el país, destinando a los proveedores de capital nacional y con menor desarrollo en términos de escala productiva a formar parte de los segundos y terceros anillos de proveedores, los cuales en Argentina, van perdiendo peso en manos de las importaciones, debido a la fuerte estandarización global de autopartes para la producción de automóviles requerida por las grandes terminales- fenómeno que se reproduce a escala global generando un fuerte proceso de concentración autopartista en un pequeño grupo de nodos centrales (Barletta, *et al.*, 2013).

Si bien es destacable la recuperación de las variables macroeconómicas y el fuerte crecimiento de la producción de la industria automotriz, aumentando la escala y recomponiendo miles de puestos de trabajo perdidos durante los años previos, es imposible pasar por alto la inviabilidad e insostenibilidad de un modelo de producción basado en un alto contenido importado, superior a los niveles de los años '90.

Esta dinámica pone en peligro la disponibilidad de divisas a medida que crece la producción y representa el problema estructural de mayor gravedad del período (en términos de restricción externa, en conjunto con el déficit en términos energéticos), destacándose la posición marginal que sigue ocupando el país en una cadena global de valor que concentra la industria autopartista en términos de propiedad del capital y la desconcentra en materia de distribución geográfica de la producción (Cantarella, *et al.*, 2008).

El gráfico 6 resume la historización realizada en dos planos: el Contexto y la normativa de cada período en particular y las problemáticas relevantes que atravesaron la historia del subsector.

Como resultado de esta trayectoria histórica hacia fines de los años 90 se consolida un complejo automotriz caracterizado por una creciente especialización e internacionalización de la producción autopartes en el marco de una reestructuración de la industria global en anillos.

En términos generales la industria evidenció un aumento de su déficit comercial, y en particular es de esperarse que ciertos componentes (o sistemas) de mayor complejidad en el marco del paradigma metal-mecánico fueron par-

ticularmente afectados por estos cambios, en particular el caso de motores. Como esto el complejo adoptó una posición estructuralmente deficitaria (y procíclica) que se agudizará durante los años 2000 con la ampliación de la brecha tecnológica y el carácter más selectivo de las estrategias de las empresas multinacionales.

Gráfico 6.- Historia de la industria autopartista Argentina: contexto, normativa y problemáticas relevantes.



3. MODALIDADES DE INSERCIÓN INTERNACIONAL

DE LA INDUSTRIA AUTOPARTISTA ARGENTINA Y SUS DETERMINANTES

Como se discutió en la sección 2, a partir de los años 90 cambia la estructura de la industria autopartista con la creciente globalización de sus cadenas de valor.

Las filiales de grandes proveedores globales operan en el primer anillo importando gran parte de los sistemas y subsistemas, la industria local se inserta mayormente en el segundo anillo o como proveedores de piezas de reposición.

En esta sección se discutirá cuáles son los conjuntos de autopartes en los que las empresas locales muestran un mayor grado de inserción en cadenas

globales de valor y cuáles son las principales barreras u obstáculos que enfrentan a la hora de ser proveedores de esta industria crecientemente globalizada.

3.1. MODALIDAD DE INSERCIÓN INTERNACIONAL DE LOS DISTINTOS

CONJUNTOS DE AUTOPARTES: UN ANÁLISIS A PARTIR DE DATOS DE COMERCIO

Lejos de existir una dinámica homogénea en esta industria, se evidencian distintos desempeños en el balance comercial y en los patrones de comercio según el tipo de conjunto autopartista considerado. En aquellos conjuntos en los que la industria local vio desmanteladas sus capacidades productivas y tecnológicas, es de esperarse que no solo se manifieste un déficit comercial sino que el patrón de comercio del rubro sea predominantemente inter-sectorial importando conjuntos completos, mientras que en aquellos casos en los que, pese a la existencia de un déficit comercial, aún persiste algún nivel de capacidades productivas y tecnológicas acumuladas en períodos previos, es posible que exista algún grado de comercio intra-industrial en el que los fabricantes locales exportan alguna parte o conjunto del rubro.

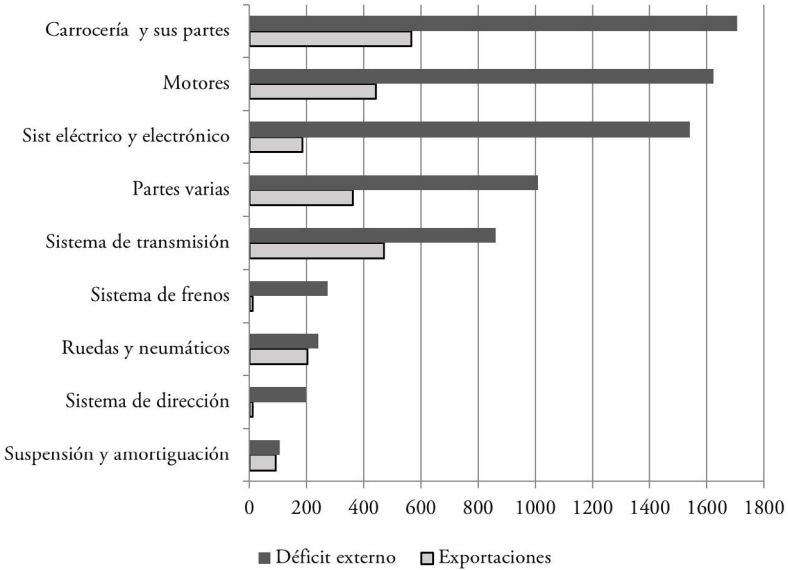
El gráfico 7 muestra las exportaciones y el déficit comercial externo medido en dólares de los conjuntos de autopartes seleccionados para el año 2012. El primer dato que se desprende de la gráfica es el carácter deficitario de todos los conjuntos, rasgo estructural de esta industria luego de los cambios producidos durante periodos pasados mencionados en la sección 2. En este sentido, se destacan por su déficit carrocería y sus partes, motores, sistema eléctrico y electrónico, partes varias y sistemas de transmisión. Todos estos conjuntos de autopartes explican el 90% del déficit total de esta industria.

Asimismo, el gráfico nos permite visualizar que los conjuntos con mayores déficits externos son también algunos de los que más exportan. En el caso particular de sistemas de transmisión se puede apreciar que la relación entre exportaciones y déficit es la más elevada evidenciando que en estos conjuntos el sector autopartista argentino ha podido mantener capacidades para insertarse en cadenas globales de valor.

En contraste, el conjunto de sistemas eléctricos y electrónicos dan muestra de un muy elevado déficit con un deficiente desempeño exportador. El comportamiento de este conjunto de autopartes se explica por la incapacidad de la industria local de incorporar las capacidades tecno-productivas en este tipo de componentes en momentos en que la micro-electrónica aceleraba el ritmo de progreso técnico a nivel mundial.

El rezago tecnológico impidió que Argentina incorporara capacidades en estos componentes lo que derivó no solo que sea el tercer rubro en importancia para explicar el déficit total, sino que los productores locales tampoco lograron incorporarse como exportadores en cadenas globales de valor.

Gráfico 7.- Industria autopartista argentina: déficit comercial externo y exportaciones, año 2012 para conjuntos seleccionados (en millones de dólares)



Fuente: elaboración propia en base a datos de NOSIS

Los cuatro conjuntos restantes (carrocería y sus partes, motores, partes varias y sistemas de transmisión) tienen ventas al exterior que superan en todos los casos los 300 millones de dólares. No obstante, de los cuatro conjuntos destacados, carrocería y sus partes y partes varias tienen una muy alta dispersión de productos hacia su interior (25 rubros en carrocerías y 37 rubros en partes varias) lo que nos dificulta hacer un análisis concluyente de los mismos de manera agregada.

Por su parte, las posiciones arancelarias de motores y sistema de transmisión, mucho más homogéneas en su composición, dan cuenta del 40% del total exportado por la industria autopartista argentina. Situación que expresa ciertos niveles de competitividad externa, que se sustentan en la trayectoria productiva histórica del país. Estos dos conjuntos (sistemas de transmisión y motores), a su vez, explican en parte el fuerte y estructural déficit de la industria autopartista. Déficit que es resultado de la desarticulación y desestructuración productiva sufrida por la industria durante el período de “ajuste regresivo” (1976 - 2002).

Para profundizar el estudio en el modo de inserción internacional de estos productos, se utiliza el índice Grubel-Lloyd (IGL) que nos permite analizar los

grados de comercio intra-industrial que existen para cada conjunto de autopartes seleccionado. El mencionado índice utiliza las exportaciones e importaciones y arroja resultados que van entre 0 y 1. La fórmula utilizada es la siguiente:

$$IGL = I - \frac{|x-m|}{(x+m)} \quad (1)$$

en donde x representa a las exportaciones, m a las importaciones y $||$ al operador valor absoluto.

Este cálculo es realizado para cada posición de la industria autopartista a un nivel de 11 dígitos sólo para el universo de posiciones que presentan déficit comercial.

La importancia del comercio intra-industrial se encuentra en que este tipo de patrón de comercio está asociado a la existencia de economías de escala y diferenciación de productos (Lima y Alvarez, 2011). De acuerdo a la literatura de comercio internacional, mientras un bajo índice de comercio intra-industrial refleja el predominio de una especialización inter-sectorial explicada por las (des) ventajas comparativas, la presencia de economías de especialización y la diferenciación de productos explica un alto índice de comercio intra-industrial (Krugman, 1984). Por su parte ciertos trabajos han utilizado este indicador como un proxy de la probabilidad de sustitución de importaciones, en la medida que permite identificar aquellos rubros en los que si bien la industria es deficitaria el hecho que exporten indica que tienen capacidades latentes para reducir su desbalance comercial (Castell, *et al*, 2014).

A fin de identificar aquellos conjuntos en los que existen mayores posibilidades de comercio intra-industrial estimamos a nivel de posiciones el coeficiente IGL a fin de identificar aquellos conjuntos en las cuales existen mayor número de posiciones con posibilidades de especialización. En la Tabla 1 es posible apreciar el número de posiciones en cada conjunto en el que existe superávit, y aquellas en las que existe déficit comercial, distinguiendo en este último caso aquellas en las que los coeficientes IGL entre altos y moderados, aquellos en los que al existir algún nivel de exportaciones existe potencial de comercio intra-industrial y aquellos en donde el mismo es bajo.

Tabla 1.- Patrón de Inserción comercial del subsector autopartista: grado de comercio intra-industrial según conjunto (% de posiciones y exportaciones por conjunto).

Conjunto de autopartes	Participación % en el total de posiciones de cada conjunto						Exportaciones (en millones de US\$)
	Superávit comercial	Déficit comercial			Expo. nulas	Total	
		IGL Alto - Moderado	IGL Potencial	IGL Bajo			
Carrocería	22%	13%	14%	29%	22%	100%	566

Sistema de transmisión	21%	26%	18%	34%	0%	100%	470
Motores	15%	19%	22%	37%	7%	100%	443
Partes varias	18%	18%	18%	34%	12%	100%	361
Ruedas y neumáticos	25%	9%	10%	18%	39%	100%	203
Sist. eléctrico y electrónico	5%	17%	17%	43%	18%	100%	186
Suspensión y amortiguación	22%	22%	11%	44%	0%	100%	93
Sistema de dirección	0%	38%	23%	38%	0%	100%	11
Sistema de frenos	6%	6%	24%	65%	0%	100%	11

Fuente: elaboración propia en base a datos de NOSIS

Se destaca que los tres conjuntos con mayor peso en las exportaciones son carrocerías, motores y transmisiones. De estos tres, la fabricación de carrocerías y de sistemas de transmisión son los que presentan el mayor porcentaje de posiciones con superávit. Considerando solo el universo de posiciones que presentan déficits, los sistemas de transmisión muestran un mayor porcentaje de posiciones con IGL altos-moderados reflejando su mayor inserción en cadenas globales de valor a partir de una especialización intra-industrial. Esto indica que es el tipo de conjunto en el que dada la presencia de economías de escala en su producción y posibilidades de diferenciación a partir de capacidades locales existen posibilidades de una mayor inserción en la cadena global de valor. Por su parte, motores es un caso en los que es menor el porcentaje de posiciones superavitarias y aquellas en las que presentan déficit, se evidencia un menor comercio intra-industrial mostrando que la inserción en las cadenas globales de valor es débil dada su menor posibilidad de insertarse con componentes y piezas diferenciadas y de desarrollar economías de especialización a escala global. Este es un caso relevante de cómo la reestructuración de la industria a nivel global impactó negativamente en la industria en un conjunto en el que tradicionalmente existieron capacidades locales. En forma similar, aunque por distintos determinantes, en el conjunto de componentes electrónicos predominan posiciones con IGL bajos. En este caso, las bajas capacidades electrónicas locales frente a la difusión de los nuevos paradigmas de la micro-electrónica explicarían esta baja inserción en CGV.

Estas razones refuerzan la visión que es en la producción de sistemas de transmisión en la que existe una mayor inserción en cadenas globales de valor. Una importante proporción de posiciones de estos conjuntos con un IGL alto

a moderado, nos indica que existe un fuerte comercio intra-industrial y nos permite afirmar, a su vez, que los casos de motores, sistemas electrónicos y transmisión revelan conjuntos con dinámicas diferenciadas cuyos obstáculos conviene analizar más en detalle.

PRINCIPALES OBSTÁCULOS PARA LA INSERCIÓN COMERCIAL DE LA INDUSTRIA AUTOPARTISTA

Con la finalidad de identificar los principales factores que condicionan la inserción de la industria autopartista argentina en las cadenas globales de valor, se recurre a una encuesta realizada a 43 empresas del sector en Argentina durante los años 2014 y 2015. Las empresas de la muestra fueron consultadas sobre los tres problemas principales de competitividad, a partir de una lista de opciones que incluye aquellos factores asociados al costo de producción (como precio de los insumos y salarios) y otros determinantes no costo (tecnología, calidad, provisión global por las terminales, entre otros).

Las 43 empresas de la muestra abarcan la fabricación de productos de distintos conjuntos de autopartes.¹⁴ En la Tabla 2 se presentan las principales características de las empresas según los diferentes conjuntos. Como puede verse en la misma, la muestra incluye empresas de dispares tamaños de acuerdo al número medio de trabajadores por empresas de cada conjunto. Las empresas más grandes se encuentran en la producción de ruedas y neumáticos y partes varias y, en menor medida, en sistema de transmisión. Por su parte, las empresas más pequeñas se hallan en los sistemas de dirección y de suspensión y amortiguación y en la fabricación de moldes y matrices. Cuando se consideran las ventas totales de las empresas, en general se replican los resultados encontrados a partir del empleo con dos excepciones: sistema de dirección, y carrocería y sus partes. Estos dos conjuntos muestran un mayor tamaño relativo medido en base a las ventas.

14 En las 43 empresas autopartistas analizadas el porcentaje de ventas de productos fabricados localmente supera el 50% de sus ventas totales. De esta manera, se busca contemplar sólo autopartistas que producen localmente. Asimismo, la clasificación de las firmas según los conjuntos se basa en el principal producto fabricado por la empresa.

Tabla 2.- Principales características de las empresas de la muestra. Según conjunto

Conjunto	Cantidad de firmas	Empleo (índice total =100)	Ventas 2012 (índice total =100)	Coef. de insumos importados sobre insumos totales (%)	Coef. de exportación (%)	Proporción de fabricantes originales (%)	Proporción de filiales de EMN (%)
	Numero	Promedio entre firmas					
Carrocería y equipamiento interno	9	99	129	52%	1%	78%	11%
Motores, periféricos y piezas de motor	10	110	91	37%	29%	70%	10%
Sistema de dirección	1	40	116	23%	4%	100%	0%
Sistema de frenos	3	66	46	48%	3%	67%	33%
Sistema de transmisión	3	142	117	56%	54%	100%	33%
Suspensión y amortiguación	4	44	48	28%	9%	50%	0%
Ruedas, llantas y neumáticos	1	192	235	9%	0%	100%	0%
Sistema eléctrico y electrónico	7	79	61	30%	14%	57%	0%
Moldes y matrices	2	40	42	52%	9%	100%	0%
Partes varias	3	217	229	14%	29%	100%	33%
Total	43	100	100	38%	17%	74%	12%

Fuente: elaboración propia en base a encuesta autopartista.

El coeficiente de insumos importados sobre el total del gasto en insumos alcanza un 37% promedio para las 43 empresas, manifestando el alto nivel de partes y piezas importadas. El mayor grado de provisión externa se observa en la producción de carrocerías, en los sistemas de frenos y de transmisión, y en moldes y matrices. Contrariamente, la producción de ruedas y neumáticos utiliza mayormente materias primas nacionales. En coincidencia con los datos de comercio analizados en la sección previa, el conjunto que se destaca por su inserción exportadora es el sistema de transmisión, revelando su mayor grado de competitividad relativa en la industria autopartista nacional.

El peso de empresas que logran producir equipos y piezas originales es alta en la muestra (74%) – el 26% restante produce exclusivamente partes de reposición-, sugiriendo que la muestra de empresas del sector se encuentra sesgada hacia proveedores que proveen de manera directa o indirecta a las terminales. La mayor proporción de empresas que fabrican exclusivamente repuestos se encuentran en motores, suspensión y amortiguación, y sistema eléctrico y electrónico. Finalmente, cabe destacar que la muestra incluye 5 empresas filiales de transnacionales (12% del total). Estas se encuentran repartidas en carrocerías y equipamiento interno, motores, sistema de frenos, sistema de transmisión y partes varias.

En la Tabla 3 se exhiben los obstáculos identificados por las firmas según el conjunto de la autoparte fabricada. Como puede apreciarse en la tabla, existen determinantes comunes a todos los conjuntos asociados a la competitividad costo. En primer lugar, el 60% de la totalidad de los autopartistas de la muestra señalan el costo de los insumos locales como uno de sus tres obstáculos principales. Esto es consistente con la problemática histórica de los elevados costos de producción interna para la competitividad internacional de las autopartes nacionales. Problemática cuya raíz se encuentra asociada al desarrollo de una industria de base siderúrgica¹⁵ y petroquímica, así como a la competitividad de los proveedores de fundición, forja y mecanizado asociados a problemas de escala. En segundo lugar, se destaca la importancia de los costos variables (53% del total de los autopartistas), explicado en mayor medida por el peso de los costos laborales en un sector en el que existe un peso significativo de empresas pymes, principalmente en el segmento de reposición.¹⁶ En tercer lugar, entre los factores vinculados a la competitividad costo, aparecen los insumos importados como otro factor relevante (35% del total de autopartistas), fenómeno consistente con la relativa de la importancia de la provisión externa a partir de la configuración que asume actualmente la industria global.

15 Históricamente, la fabricación local de piezas se enfrentó a la dificultad de abastecimiento de materias primas, especialmente el acero (ver sección 2).

16 Asimismo, en el capítulo introductorio del libro, se ha destacado cómo desde la irrupción de la crisis financiera internacional, la subordinación del sector autopartista a las necesidades de acumulación de los grandes terminales globales, derivó en una transferencia del costo de mano de obra de las últimas hacia las primeras.

Tabla 3.- Obstáculos a la inserción en cadenas globales de valor según conjunto. Porcentaje de empresas que señalan cada obstáculo sobre el total de empresas. Por conjunto autopartista.

Conjunto	Cantidad de firmas	Obstáculos												
		Costos					Financiamiento					No costo		
		Insumos locales	Insumos importados	Variables	Amort. del herramienta	Cap. de trabajo	Maq. y equipo	Tecnol.	Calidad	Competencia proveedores globales	Tiempo de entrega	Inexistencia de contrato		
Carrocería y equipamiento interno	9	89%	67%	44%	33%	33%	11%	11%	0%	11%	0%	0%	0%	
Motores, periféricos y piezas de motor	10	60%	20%	70%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	10%	60%	10%	
Sistema de dirección	1	100%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	
Sistema de frenos	3	33%	0%	67%	33%	33%	33%	33%	0%	33%	0%	67%	0%	
Sistema de transmisión	3	33%	67%	33%	33%	33%	33%	33%	0%	33%	0%	0%	33%	
Suspensión y amortiguación	4	25%	0%	0%	0%	0%	25%	25%	50%	50%	50%	50%	75%	
Ruedas, llantas y neumáticos	1	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	
Sistema eléctrico y electrónico	7	71%	29%	86%	0%	0%	0%	0%	14%	43%	14%	43%	43%	
Moldes y matrices	2	0%	50%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	100%	50%	50%	
Partes varias	3	100%	33%	33%	0%	0%	67%	67%	0%	33%	0%	33%	0%	
TOTAL	43	60%	35%	53%	16%	12%	12%	26%	12%	40%	12%	40%	23%	

Fuente: elaboración propia en base a encuesta autopartista.

Aun cuando los costos de insumos y mano de obra asoman como una barrera común para el grueso del sector, existen diferencias según el conjunto considerado. El precio de los insumos locales se revela como un limitante importante principalmente en el caso del sistema de dirección, la producción de carrocerías y de partes varias. En cambio, en términos comparativos, en el sistema de transmisión, los insumos locales no se muestran como un obstáculo importante. En el caso de motores, la importancia de los costos de los insumos nacionales se encuentra alrededor del promedio del total de la muestra. Como se verá a continuación, en estos conjuntos cobran relevancia determinantes no asociados a la competitividad costo.

El precio de los insumos importados parece afectar, particularmente, a los fabricantes de ruedas, llantas y neumáticos, a la producción de carrocería y equipamiento interno, de componentes del sistema de suspensión, y de moldes y matrices. Con excepción del caso de ruedas y neumáticos, el resto de los conjuntos poseen una mayor incidencia de insumos importados en la estructura de costos de las empresas.¹⁷ Por su parte, los costos variables como limitante para la competitividad son relevantes para el sistema de dirección y componentes del sistema eléctrico y electrónico, y también para la producción de motores.

A pesar de la relevancia del factor costo, los resultados expuestos en el cuadro demuestran la incidencia de determinantes no costo que actúan como barreras relevantes para la inserción de la trama autopartista local en el comercio intra-industrial. En particular, se destaca la competencia de proveedores globales para abastecer a las terminales. El 40% de la totalidad de fabricantes de autopartes de la muestra identifican el aprovisionamiento global de las terminales como uno de los principales obstáculos que enfrentan. Esto confirma uno de los rasgos de la nueva configuración modular de las cadenas globales de valor analizadas en el capítulo introductorio este libro. En segundo lugar, sobresalen problemas asociados al rezago tecnológico como una de las barreras limitantes para la inserción de la industria autopartista local en las cadenas globales de valor. Al respecto, el 26% de las empresas encuestadas señala que el rezago tecnológico constituye un factor que condiciona su competitividad frente a la producción importada. Las transformaciones de la industria automotriz global, no sólo ha provocado nuevas formas de relaciones entre las terminales y sus proveedores en cada región, sino que además ha generado mayores necesidades de capacidades de I+D e ingeniería del sector autopartista para alcanzar una mayor adaptación de las plataformas globales y hacer frente a la presencia de sistemistas globales.

Más allá de este patrón general, de forma análoga a la competitividad-costo, es posible constatar una incidencia heterogénea de los determinantes no costo

17 Para las empresas de estos tres conjuntos, del total del gasto en insumos más del 50% se debe a insumos importados.

según el conjunto de autopartes considerado. En primer lugar, debe destacarse que el rezago tecnológico afecta, tanto a aquellos componentes que muestran un bajo grado de inserción en cadenas globales de valor: motores, periféricos y sus partes (el 50% de las firmas señala la barrera tecnológica como de las dificultades más relevantes); como a aquellos que presentan una alta inserción en CGV como es el caso de sistema de transmisión (el 33% de las firmas).

Respecto a motores, la importancia conferida por los fabricantes nacionales a la brecha tecnológica manifiesta un cierto grado de capacidades que perduran aun tras el proceso de reestructuración sufrido por el sector ante las transformaciones en la industria global y el marco legislativo en la década de 1990.

Esto se refleja, a su vez, que si bien este sector presenta un bajo grado de comercio intra-sectorial, posee un cierto nivel de inserción exportadora en términos comparativos al total de la industria autopartista (ver Tabla 2). En tanto, en el caso de las firmas fabricantes de transmisiones, la importancia brindada al rezago tecnológico resulta paradójica en la medida que estos fabricantes son los que más capacidad tecnológica han acumulado en su trayectoria pasada aun cuando enfrentaron desafíos crecientes como consecuencia de los cambios normativos de protección y de la industria global en las últimas décadas.

Luego, la evidencia sobre los obstáculos señalados por las empresas sugiere que los fabricantes que han alcanzado el umbral mínimo de capacidades para insertarse en redes globales de producción enfrentan barreras de carácter tecnológico.

Contrariamente, existen productores de la industria autopartista doméstica que no alcanzan el nivel de capacidades suficiente para insertarse en el comercio intra-industrial son quienes manifiestan que las mayores barreras obedecen principalmente al nivel de los costos tradicionales.

Este caso, por ejemplo, del sistema eléctrico y electrónico, donde la desventaja tecnológica no se revela como una dificultad relevante (ninguna de las 7 empresas encuestadas señala la brecha tecnológica como obstáculo de competitividad).

Este conjunto es, sin duda, uno en de los que más ha sufrido la ampliación de la brecha tecnológica externa. No obstante ello, las empresas locales se insertan como ensambladoras de componentes eléctricos sin ninguna participación en actividad tecnológica. En este sistema, al igual que en ruedas y neumáticos, en el sistema de suspensión, y en moldes y matrices, presentan gran injerencia los problemas de negociación con las terminales o proveedores del primer anillo, factores propios de una inserción subordinada o del tipo cautiva. El bajo desarrollo local en estos subsectores deriva en que no se perciba la brecha tecnológica como un impedimento, sino que el acento se pone en el cumplimiento de plazos de entrega y/o en la ausencia de una estabilidad contractual.

En segundo lugar, aun cuando es esperable que la competencia de proveedores globales sea un factor condicionante para los productores de componentes con mayor integración en cadenas globales, en el sistema de transmisión no se observa esta dificultad. Este hecho puede estar revelando una baja presencia local de proveedores globales de transmisiones y/o un nivel de desarrollo de los fabricantes domésticos que los coloca en una posición de protección relativa frente a la competencia de importaciones. En cambio, en el caso de motores y periféricos la incidencia de proveedores globales se revela como una dificultad crucial para el desarrollo nacional del subsector, señalando una mayor presencia de competidores globales localizados en la región.

Hasta el momento, los principales obstáculos de la industria autopartista fueron analizados a nivel de los distintos conjuntos, prestando especial atención a los grados de inserción en cadenas globales de valor de acuerdo a los datos de comercio (sección 3.1). En base a la encuesta, este análisis puede ser profundizado atendiendo los patrones de inserción en el comercio global a nivel de las firmas. En la Tabla 4 puede verse cómo los obstáculos que enfrentan las empresas autopartistas difieren según logren acceder o no al mercado externo.

En términos generales, las empresas exportadoras tienden a otorgarle mayor incidencia a los costos que las empresas no exportadoras. De esto se deduce que los costos tradicionales constituyen, previsiblemente, un factor relevante para las empresas exportadoras en tanto condiciona su competitividad precio a escala internacional. Tanto en lo referente a los costos de insumos locales, arrastrando problemas de la industria aguas arriba, como los costos variables asociados principalmente al precio de la mano de obra. Entre los factores no costo, las autopartistas exportadoras señalan el rezago tecnológico (el 32% de las firmas que exportan) y el cumplimiento de requisitos de calidad (14%) como obstáculos que determinan su competitividad internacional. En cambio, estos obstáculos no aparecen como relevantes en las empresas orientadas exclusivamente al mercado interno, manifestando un escaso nivel de capacidades en consonancia con su imposibilidad de insertarse en cadenas globales. Para estas empresas, las mayores dificultades no costo se encuentran en la ausencia de esquemas contractuales de largo plazo (33%) y falta de acuerdos en los plazos de entrega (20%), evidenciando las tensiones propias de una inserción cautiva en la cadena doméstica de valor.

Tabla 4.- Obstáculos a la inserción en cadenas globales de valor según grado de exportación. Porcentaje de empresas que señalan cada obstáculo sobre el total de empresas.

Nivel de Exportación	Cantidad de firmas	Obstáculos														
		Costos					Financiamiento					No costo				
		Insumos locales	Insumos importados	Variables	Amort. del herramental	Cap. de trabajo	Maq. y equipo	Tecnología	Calidad	Competencia proveedores globales	Tiempo de entrega	Inexistencia de contrato				
No exportadora	15	53%	33%	47%	27%	13%	13%	13%	7%	40%	20%	33%				
Exportadora	28	64%	36%	57%	11%	11%	11%	32%	14%	39%	7%	18%				
Baja exportación ¹	15	73%	20%	67%	7%	13%	13%	33%	13%	40%	0%	20%				
Alta exportación ¹	13	54%	54%	46%	15%	8%	8%	31%	15%	38%	15%	15%				
Total	43	60%	35%	53%	16%	12%	12%	26%	12%	40%	12%	23%				

Fuente: elaboración propia en base a encuesta autopartista. Nota 1 Baja (alta) indica un coeficiente de exportación menor (mayor) al promedio de las exportadoras.

Cabe destacar que la presencia de proveedores globales es un factor de alta incidencia para la industria autopartista sin distinción del nivel de capacidades reveladas a partir de la exportación – es un factor señalado por el 40% de las empresas exportadoras y por el 39% de las no exportadoras-. Esto sugiere que la configuración internacional que asume actualmente la industria automotriz, caracterizada por la emergencia de proveedores con alcance global, implica una barrera de entrada difícil de sortear tanto para fabricantes autopartistas que logran insertarse en cadenas globales de valor como para los proveedores de partes en el mercado doméstico. En otros términos, el alto grado de internacionalización de la industria genera un marco de competencia global que conlleva la necesidad de enfrentar la presencia de proveedores sistemas globales para el conjunto de los autopartistas más allá de su grado de inserción en cadenas globales y su nivel de capacidades relativas.

No sólo la inserción exportadora determina la clase de obstáculos que enfrentan las empresas. En la Tabla 5 puede verse cómo el tipo de obstáculos difiere según el tamaño relativo de las empresas. Cuando se discriminan las empresas por su cantidad de ocupados, se ve que los factores asociados al costo son más relevantes entre las grandes empresas que las pequeñas o medianas. Contrariamente a lo que podría esperarse, no se verifica que la escala de producción se vincule con un mayor grado de poder de monopsonio (el 73% de las grandes firmas destaca el costo de los insumos locales como una dificultad relevante). Luego, esta evidencia sugiere que los problemas de costos internos obedecen a diseconomías de escala en la producción de insumos para la industria autopartista, fenómeno consistente con los problemas de sub-inversión en etapas aguas arriba antes mencionados. La gran importancia conferida a los costos variables por las grandes autopartistas (64% del total) frente a las medianas (56%) y principalmente las pequeñas empresas (43%) se encontraría asociado a un mayor grado de formalización del empleo en las primeras.

Entre las Pymes autopartistas, ganan preponderancia relativa los obstáculos no referidos al costo de producción. Por un lado, aparece el rezago tecnológico como una barrera destacada (aproximadamente un tercio de este estrato de empresas señala la tecnología como un factor relevante). De forma relacionada, sobresalen, principalmente en las pequeñas, los problemas derivados de su escaso cumplimiento de normas de calidad y no poder asegurar los tiempos y formas de entrega a sus clientes (21% en ambos casos) para competir con importaciones. Problemas acordes a una especialización de autopartes mayormente estandarizadas. Estas tres barreras (calidad, tecnología y tiempos de entrega) se encontrarían, de acuerdo a los datos de la muestra, se encontrarían fuera del foco competitivo las empresas de mayor tamaño en las que sus esfuerzos se orientarían a superar las desventajas de costo.

Finalmente, el tamaño de las empresas explica diferencias en el tipo de relaciones comerciales establecidas en la trama automotriz. Los problemas asociados a la falta de contratos de abastecimiento son una traba mayor para las pequeñas empresas (señalada por el 36%), fenómeno que implica un mayor riesgo de inversión ante la probabilidad de cambios de proveedores. Asimismo, la baja proporción de grandes empresas que señalan los problemas de contrato sugiere que las ventajas de mercado de este tipo de empresas no se encuentran asociadas a su poder de compra frente a sus proveedores, como se expuso previamente, sino en un mayor poder de negociación relativo con sus clientes, sean terminales o proveedores del primer anillo. Por último, es destacable que la presencia de proveedores globales es un factor que, aun cuando presenta un leve sesgo de preponderancia hacia las firmas pequeñas, nuevamente se muestra como un determinante extensivo al conjunto del sector autopartista sin grandes distinciones de acuerdo al tamaño de las empresas (la menor incidencia de este factor se encuentra entre las grandes con una proporción del 36%).

Además del tamaño, un aspecto singular para identificar la diversidad de obstáculos de competitividad al interior del segmento autopartistas nacional es el tipo de proveedor según su posicionamiento en la cadena de valor. Ya ha sido mencionado en la introducción de este libro, que los cambios en la industria automotriz a escala mundial generaron una subdivisión de la oferta en proveedores en diferentes segmentos o anillos. La parte inferior del Cuadro 5 muestra los pesos relativos de los principales obstáculos de acuerdo a esta estratificación. Por un lado, se encuentran las autopartistas de capital extranjero que producen componentes originales. Se trata de sistemistas globales del primer anillo. En este caso, los principales obstáculos se encuentran en los costos, mayormente de partes y piezas importadas (60%) como costos variables (60%), indicando el alto coeficiente de importación y el peso del empleo formal, respectivamente. Para este grupo de empresas, toma relevancia un factor que no se ha observado anteriormente: el tiempo previsto para amortizar el herramental involucrado en la producción (señalado por el 40% de estas empresas). Esto pone de manifiesto que la escala mínima de producción es un limitante para los proveedores que compiten a escala global y no necesariamente en el ámbito regional. Entre los factores no costo aparece la tecnología (40%), aspecto consistente teniendo en cuenta que estos proveedores globales, como consecuencia de las transformaciones acontecidas en la organización externa de la producción, poseen responsabilidades de diseño y desarrollo de los componentes que abastecen a las terminales ensambladoras. Por último, ninguna de estas empresas señala la competencia de otros proveedores globales evidenciando que poseen una estrecha relación del tipo modular y de dependencia mutua con las terminales. En este sentido, la evidencia es consistente con un fenómeno de selectividad de la red de proveedores por parte de las terminales.

Luego, se puede distinguir, por un lado, a los proveedores nacionales de equipos originales (no exclusivamente¹⁸) que se encuentran en el segundo anillo (o eventualmente primero) y abastecen de forma indirecta (o directa) a las terminales y, por otro lado, aquellas empresas que venden exclusivamente en el mercado de reposición.

Como puede verse en el Cuadro 5, se encuentran algunas diferencias en el peso relativo de los obstáculos de cada grupo. Entre los determinantes asociados a los costos, las empresas nacionales de partes y componentes originales tienden a destacar el precio de los insumos importados en mayor proporción que los autopartistas de reposición. Resultado acorde al mayor grado de utilización de bienes insumos importados en los primeros que en los segundos. Esto confirma que el abastecimiento (directo o indirecto) a las terminales exige mayores requisitos de partes importadas. Respecto a los determinantes no costo, la tendencia de las terminales a exigir partes de creciente complejidad tecnológica, se refleja en que la brecha tecnológica es señalada como obstáculo por el 30% de las empresas (y sólo un 9% en el caso de los fabricantes de repuestos). Si bien los productores de repuestos no encuentran la tecnología como barrera, sí señalan la necesidad de cumplir estándares mínimos de calidad (27% de las firmas). Asimismo, la presencia de proveedores globales se muestra como un factor altamente relevante tanto para los fabricantes de equipo original como los que se centran en el mercado de reposición (38% y 45%, respectivamente). Se reitera así que la competencia de proveedores globales parece ser un problema que cruza a toda la trama autopartista con sólo dos excepciones: las empresas que proveen componentes y partes del sistema de transmisión y las filiales de proveedores globales.

4. CONCLUSIÓN Y DISCUSIONES DE POLÍTICA

Después de haber alcanzado un alto grado de integración nacional hacia inicios de los años '70, la industria autopartista argentina evidenció un proceso de reestructuración regresiva que se profundiza a partir de mediados de los años '90 con la implementación asimétrica de un régimen automotriz que limitó la protección a las terminales y sometió a los partistas a una alta presión competitiva. En ese marco se evidenció la consolidación de un persistente (y procíclico) déficit sectorial que afecta a todo el sector y en particular a ciertos subconjuntos. No obstante, el carácter deficitario de todos los conjuntos ciertos conjuntos en los que, como consecuencia de alcanzar un umbral mínimo de capacidades tecnológicas, evidencian una gran proporción de productos

18 En este grupo de incluyen empresas que producen para ambos usos (originales y de reposición).

con un patrón de comercio intra-industrial lo que refleja una inserción selectiva en cadenas globales de valor.

Del análisis de los resultados de la encuesta a la industria autopartista se ha podido constatar que, si bien existen determinantes comunes para la competitividad del sector autopartista, existe una heterogeneidad en los obstáculos que enfrentan las empresas para alcanzar y/o profundizar su inserción en las cadenas globales de valor. Diversidad de obstáculos que requiere ser contemplada a la hora de evaluar lineamientos de políticas para el desarrollo de la industria autopartista nacional.

- Entre los determinantes comunes a todo el sector sobresalen, por un lado, los problemas de abastecimiento de insumos “aguas arriba”, ya sea por orientación exportadora de la industria siderúrgica que subsidia su expansión internacional a partir del excedente local o subinversión en las etapas de fundición que se reflejan en altos precios de insumos locales. Esta problemática, que abarca a todos los conjuntos (aunque afecta principalmente a la producción de carrocerías y de partes varias), se muestra especialmente relevante para las empresas autopartistas exportadoras, en tanto condiciona su competitividad internacional, y para las grandes empresas, fenómeno consistente con la existencia de diseconomías de escala aguas arriba.
- Previsiblemente, el alto contenido de partes y piezas importadas conlleva que el costo de los insumos importados sea un determinante generalizado para todo el sector con mayor incidencia en los autopartistas que poseen un mayor grado de integración en cadenas globales de valor, fundamentalmente en los proveedores globales del primer anillo.
- El acotado mercado interno para justificar la escala de producción doméstica no aparece con un tema prioritario a nivel de la de los autopartistas nacionales. Contrariamente, es un condicionante de competitividad señalado por las filiales de proveedores globales.
- A pesar de la importancia de los costos de insumos frecuentemente señalados, existen otros determinantes cruciales y que se explican por los rasgos de la industria automotriz ante los cambios en la forma de organización de las empresas multinacionales. El proceso de modularización de la producción y la selectividad de proveedores directos han generado que una de las mayores barreras que encuentran los autopartistas nacionales para insertarse como proveedores (directos o indirectos) de las terminales en la industria mundial, sea la presencia de grandes sistemistas globales. La relevancia de este obstáculo abarca al conjunto de la industria local, con la sola excepción de los autopar-

tistas del sistema de transmisión, lo cual manifiesta un alto nivel de desarrollo de los fabricantes domésticos.

- El otro determinante crucial para la competitividad de la industria doméstica se encuentra asociado al nivel de capacidades tecno-productivas nacionales. Aun cuando la brecha tecnológica es un limitante, su incidencia adquiere una renovada complejidad como consecuencia de los procesos e externalización de las terminales. Con el fin de adaptarse a las plataformas globales e insertarse en la red de proveedores de las terminales, el sector autopartista local necesita desarrollar capacidades de ingeniería y diseño para competir con autopartistas globales. Esto se constata en que el rezago tecnológico afecta paradójicamente a los componentes que presentan un mayor grado de integración en el comercio intra-sectorial, esto es, el sistema de transmisión, y aquellas empresas que ya han logrado insertarse en el comercio mundial. En cambio, en aquellos subsectores no revelan haber alcanzado un mínimo nivel de capacidades potenciales – sistema eléctrico y electrónico, ruedas y neumáticos, sistema de suspensión, y moldes y matrices-, los problemas de rezago tecnológico pierden injerencia frente a otros problemas propios de una inserción subordinada o del tipo cautiva: ausencia de una estabilidad contractual con las terminales o proveedores del primer anillo, e incumplimiento de plazos y condiciones de entrega.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarez, M., & Durán Lima, J. E. (2011). Manual de comercio exterior y política comercial. Nociones básicas, clasificaciones e indicadores de posición y dinamismo. CEPAL.
- Arza, V. y López, A. (2008), “El caso argentino”. En A. López, (coord.), V. Arza, M. Laplane, F. Sarti, G. Bittencourt, R. Domingo & N. ReigLorenzi. La industria automotriz en el MERCOSUR. Serie Red Mercosur N°10.
- Barbero, M. I., y Motta, J. (2007), “Trayectoria de la industria automotriz en la Argentina desde sus inicios hasta fines de la década de 1990”. En Delfini, M. *et al.*, Innovación y empleo en tramas productivas de Argentina. (pp. 189-230), Buenos Aires: Prometeo.
- Barletta, F., Kataishi, R., y Yoguel, G. (2013), “La trama automotriz argentina: dinámica reciente, capacidades tecnológicas y conducta innovativa”. En: La industria argentina frente a los nuevos desafíos y oportunidades del siglo XXI. Santiago: CEPAL, 2013. p. 159-190. LC/L. 3637.

- Biggart, N. W., y Guillén, M. F. (1999), "Developing difference: Social organization and the rise of the auto industries of South Korea, Taiwan, Spain, and Argentina". *American Sociological Review*, 64, 722-747.
- Bil, D. A. (2015a), "Un análisis en perspectiva histórica del comercio exterior de las autopartes argentinas". *Tiempo y economía*, 2(1), 111-135.
- Bil, D. A. (2015b), "La trayectoria de tres compañías autopartistas en Argentina en el período de formación del sector automotriz (1950-1967)". V Jornadas de la historia de la industria y los servicios, Manuscrito.
- Bil, D. A., y Bellot, J. B. (2016), "Midiendo la rentabilidad de la industria argentina. Un ejercicio con las tallas autopartistas y automotriz durante el período de la sustitución (1948-1967)". *Ciclos en la historia, la economía y la sociedad*, 22(44).
- Cantarella, J., Katz, L., y Guzmán, G. (2008), "La industria automotriz argentina: limitantes a la integración local de autocomponentes". LITTEC Documentos de Trabajo N°1, Los Polvorines: UNGS.
- Castells, M., Ferreira, E., Inchauspe, E., & Schorr, M. (2014). Bienes de capital en la posconvertibilidad: desempeño comercial externo y (des) aprovechamiento de la masa crítica existente. *Realidad Económica*, 283, 127-158.
- Gárriz, A. I., y Panigo, D. T. (2016), "Prebisch y el principio de reciprocidad. Una aplicación para el caso de la Política Automotriz Común entre Argentina y Brasil". *BCRA, Ensayos Económicos*, 73, 117.
- Harari, I. (2014), "Los problemas del desarrollo de la industria autopartista argentina durante el peronismo (1945-1955)". *Revista de Economía del Caribe*, (14), 164-191.
- Kosacoff, B., Todesca, J. y Vispo, A. (1991), "La transformación de la industria automotriz argentina. Su integración con Brasil". CEPAL, Documento de Trabajo N° 40, Buenos Aires.
- Krugman, P. (1980). Scale economies, product differentiation, and the pattern of trade. *The American Economic Review*, 70(5), 950-959.
- Laplane, M., & Sarti, F. (2000). "Profit strategies in Mercosur: adaptability to changing conditions as a key factor for competition in unstable markets". *Actes du GERPISA*, 29, 9-19.
- Lewis, C. (2002), "Transporte y Comunicaciones", en *Academia Nacional de la Historia, Nueva historia de la Nación Argentina, Tomo IX*, Buenos Aires, Planeta.
- Maceira, D. (2003), "Componente: industria de autopartes. Costos de transacción y competitividad en el sector autopartista argentino". *Estudio n.*

- 33.6. Serie Estudios sectoriales. Buenos Aires: CEPAL-Ministerio de Economía de la Nación.
- Martinelli, L. (2016), "Multilateral restrictions on industrial policy: the impact of eliminating local content requirements in the automotive sector". Doctoral dissertation, University of Bath.
- Morero, H. A. (2013), El proceso de internacionalización de la trama automotriz argentina. *H-Industri@*, 7(12), 3.
- Motta, J. (2006), "La reestructuración del sector autopartista a nivel internacional". *Actualidad Económica*, 16(58), 27-32.
- Motta, J. (2005), "Patrones de innovación en la industria autopartista argentina". Tesis de Doctorado, Departament d'Economia de l'Empresa, Universitat Autònoma de Barcelona, España.
- Motta, J., Cuttica, M., y Zavaleta, L. (2000). "Las relaciones proveedor-cliente en la industria automovilística argentina". *Comercio exterior*, 50(9), 820-829.
- Novick, M., Rotondo, S., y Yoguel, G. (2009), "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: Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial, Ministerio de Trabajo.
- Novick, M., y Yoguel, G. (1998), "La vulnerabilidad de una Trama productiva: la difícil relación cliente-proveedor en el complejo automotriz argentino". *Trabajo*, 2(4), 111-145.
- Porta F. (2000), "Estudio del Sector Autopartista en la Provincia de Buenos Aires". Consejo Federal de Inversiones.
- Sierra, P. y Katz, L. (2002), "La industria automotriz de cara a su futuro. Escenarios". LITTEC, Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Sierra, P. y Katz, L. (2002), "La industria automotriz de cara a su futuro. Escenarios". LITTEC, Universidad Nacional de General Sarmiento, 2002.
- Sourrouille, J. V. (1980), El complejo automotor en Argentina: transnacionales en América Latina. Instituto Latinoamericano de Estudios Transnacionales. (Vol. 3)
- Veloso y Kumar (2002), "The automotives supply chain: global trends and Asian perspective". Working papers serie N°30, Economics and Research Department, Asian Development Bank.
- Womack, J. P., Jones, D. T., y Roos, D. (1990), "Machine that changed the world". Simon and Schuster.
- Yoguel, G. y Erbes, A. (2007), "Competencias Tecnológicas y Desarrollo de Vinculaciones en la Trama Automotriz Argentina en el Período Post-De-

valuación”. Laboratorio de Investigación sobre Tecnología, Trabajo, Empresa y Competitividad (LITTEC), UNGS, Documento de Trabajo 02/2007.

Zabala, C. P. (2010), “La Inversión Extranjera en el Sector Autopartista Argentino: Un análisis desde 2004 a la fecha”. Tesis de Maestría, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO/Argentina)-Universidad de San Andrés en cooperación con la Universidad de Barcelona. Buenos Aires.

Zavaleta, L., Liniás, I., y Motta, J. (2007), “Estímulos y Obstáculos a la Modernización Productiva en el Sector Autopartista de Córdoba”. *Actualidad Económica*, 17(63), 13-25.

¿Qué es más conveniente para América Latina: llegar a ensamblar 10 millones de vehículos finales o duplicar su producción de autopartes? ¿Qué resulta más factible de implementar para el impulso de la producción autopartista en la región: una nueva etapa de industrialización por sustitución de importaciones o acuerdos globales de exportación con las principales terminales del complejo automotriz? ¿Hasta qué punto la nueva oleada proteccionista mundial limita las políticas regionales de promoción en el sector, y cómo podría afectar al autopartismo latinoamericano la disolución de los principales acuerdos regionales de comercio del sector (Anexo 300 del TLCAN y ACE-14 de la PAC)?

¿Qué factores explican que el déficit comercial de autopartes en los últimos años haya sido superior a la suma de las balanzas comerciales de todos los restantes bienes de América Latina?

Para abordar estas y otras preguntas cruciales para el desarrollo industrial latinoamericano, vinculadas a la dinámica del complejo automotriz –en general– y del sector autopartista –en particular–, presentamos esta obra colectiva intitulada *La encrucijada del autopartismo en América Latina*. A lo largo de sus 11 capítulos, una treintena de investigadores de tres continentes desarrollan un análisis en profundidad de la problemática autopartista combinando tres enfoques complementarios: 1) Caracterización sectorial; 2) Políticas y normativas regionales específicas; y 3) Estudio de casos específicos de la industria autopartista latinoamericana.

