

La industria autopartista argentina en la posconvertibilidad: dinámicas de competitividad internacional y el rol de Tierra del Fuego

The Argentine Auto Parts Industry in the Post-Convertibility Era: Dynamics of International Competitiveness and the Role of Tierra del Fuego

Federico Dulcich

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Departamento de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de La Matanza (UNLaM). Buenos Aires, Argentina.

fdulcich@unlam.edu.ar

<https://orcid.org/0000-0002-3375-1906>

Matías Comito

Universidad Nacional de La Matanza (UNLaM). Buenos Aires, Argentina.

comito714@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-9766-8205>

Resumen

La industria autopartista ha adquirido un rol creciente al interior de la cadena de valor automotriz en las últimas décadas, y presenta una larga trayectoria productiva en la Argentina. En ese contexto, el objetivo del presente trabajo es analizar la trayectoria de la competitividad de dicha industria en el país, desde la salida de la convertibilidad hasta años recientes. Se realizarán consideraciones generales y se estudiará, en particular, la integración de la industria de autopartes electrónicas localizada en Tierra del Fuego en la producción automotriz nacional. La metodología de la investigación se centrará en el análisis descriptivo de variables económicas relevantes al objeto de estudio, que será complementado con el estudio de bibliografía especializada en la temática. Los principales resultados demuestran que la posconvertibilidad se caracteriza por una tendencial caída de la integración nacional de la producción automotriz local, lo que se aprecia también con la integración de las autopartes electrónicas de Tierra del Fuego en la producción nacional de vehículos. Complementariamente, las exportaciones de la industria autopartista de la Argentina presentaron una dinámica muy estancada. En suma, esta baja competitividad de la industria autopartista en la Argentina, que se refleja en ambos fenómenos, puede asociarse a diversos factores. Entre ellos, se pueden destacar la diferencia de escala e incentivos con respecto a Brasil, los amplios márgenes para las importaciones de autopartes desde Brasil que deja la regulación regional del comercio automotriz y la incapacidad de los regímenes nacionales de incentivos a la industria autopartista de compensar dichas desventajas.

Palabras clave: Industria Autopartista; Competitividad; Comercio Internacional; Política Industrial

Abstract

The auto parts industry has acquired an increasingly important role within the automotive value chain over the last decades and has a long-standing production history in Argentina. In this context, the objective of this paper is to analyse the competitiveness trajectory of Argentina's auto parts industry from the post-convertibility period to recent years. The analysis includes general considerations and focuses specifically on the integration of the electronic auto parts industry in Tierra del Fuego into national automotive production. The research methodology is based on a descriptive analysis of economic variables relevant to the study's subject matter, complemented by a review of specialised literature on the topic. The main findings show that the post-convertibility period has been characterised by a steady decline in the national integration of local automotive production, an issue also reflected in the integration of electronic auto parts from Tierra del Fuego into national vehicle manufacturing. In parallel, Argentina's auto parts exports have shown a stagnant performance. In sum, the weak competitiveness of Argentina's auto parts industry –evident in both phenomena– can be attributed to several factors. Among others, the most significant are differences in scale and incentive structures compared to Brazil; the broad margins for importing auto parts from Brazil allowed under the region's automotive trade regulations; and the inability of national incentive schemes for the auto parts sector to offset these disadvantages.

Keywords: Auto Parts Industry; Competitiveness; International Trade; Industrial Policy

Recibido: 07/08/2025; Aceptado: 03/10/2025

Introducción

La industria autopartista ha adquirido un rol creciente al interior de la cadena de valor automotriz a nivel global en las últimas décadas, impulsada por transformaciones tecnológicas y reconfiguraciones geográficas de su producción que han tornado a sus empresas, en especial a los proveedores directos de las automotrices, en actores cada vez más importantes del entramado automotriz.

En ese contexto, el objetivo del presente trabajo es analizar la trayectoria de la competitividad de la industria autopartista en la Argentina, desde la salida de la convertibilidad hasta años recientes (período 2002-2023), haciendo consideraciones generales y estudiando la integración de la industria de autopartes localizada en Tierra del Fuego en la producción automotriz de la Argentina. Esta industria, en particular, se destaca por especializarse en un segmento de elevado cambio tecnológico, como son las autopartes electrónicas, y enmarcarse en un régimen de incentivos que es el que promueve la industrialización de Tierra del Fuego.

La metodología de la investigación se centrará en el análisis descriptivo de variables económicas relevantes al objeto de estudio, como exportaciones, importaciones y saldo comercial de autopartes a nivel global y bilateral con Brasil, así como las importaciones de autopartes por vehículo producido en la Argentina. Complementariamente, se analizarán variables como la producción de autopartes electrónicas en Tierra del Fuego y su relación con el volumen de producción automotriz a nivel nacional. Las principales fuentes de información son las siguientes: Naciones Unidas, Harvard University, Banco Mundial, Asociación de Fábricas de Automotores de la Argentina (ADEFA), Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de la República Argentina (INDEC) e Instituto Provincial de Análisis e Investigación, Estadísticas y Censos (IPIEC) de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur (TDF-AelIAS). Este análisis descriptivo de las variables económicas relevantes se complementó con el estudio de bibliografía especializada en la temática, especialmente para la identificación y análisis de las regulaciones e incentivos de política económica orientados a la industria autopartista en la Argentina.

El presente trabajo se estructura de la siguiente forma. La sección N.º 2 presenta el marco teórico de la investigación, mientras que la sección N.º 3 identifica las principales regulaciones e incentivos de política económica para la industria autopartista en la Argentina, tanto a nivel general (sección N.º 3.1) como para la industria localizada en Tierra del Fuego en particular (sección N.º 3.2). La sección N.º 4 estudia la trayectoria reciente de la competitividad de la industria autopartista argentina, mientras que la sección N.º 5 analiza la integración de la industria de autopartes de Tierra del Fuego en la producción automotriz nacional. El trabajo se cierra con una discusión sobre los resultados obtenidos y las conclusiones en la sección N.º 6.

Marco teórico

Desde mediados del siglo XX, la escuela estructuralista va a plantear la necesidad de transformar la especialización internacional de las economías periféricas (centrada en la exportación de productos primarios) para impulsar su desarrollo económico (Prebisch, 1996), a través del surgimiento y consolidación de un sector industrial competitivo. En un contexto de caída del comercio internacional por las guerras mundiales y el proteccionismo (difundido por la crisis de 1929), se va a propiciar una Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI), que favorezca el aprendizaje de las empresas industriales que experimentan diversas tecnologías de procesos y productos en el mercado doméstico protegido (Bruton, 1998). Al respecto, entre finales del siglo XIX y mediados del siglo XX, la protección del mercado interno había sido clave para el impulso del sector industrial en la trayectoria de desarrollo de los países centrales (Chang, 2003).

Complementariamente, considerando la relación entre competencia y dinámica del cambio tecnológico (Aghion *et al.*, 2005), en dichos contextos de mercado interno protegido de la competencia externa, la literatura va a destacar la importancia de la competencia interna u otros mecanismos de selectividad implementados por parte del Estado (Cimoli *et al.*, 2009).

A partir de la década del sesenta, con el comercio internacional en crecimiento, las economías asiáticas de acelerada industrialización van a orientar más rápidamente su producción hacia los mercados externos, con una competitividad industrial centrada en el cambio tecnológico y el consecuente aumento de productividad (Amsden, 1994).

Dentro del entramado industrial, la producción automotriz se ha destacado por haber sido cuna de importantes transformaciones tecnológicas y económicas, como el *fordismo* y el *toyotismo*, que tuvieron un rol relevante en el desarrollo económico de Estados Unidos y Japón, respectivamente (Von Tunzelmann, 1997; Coriat, 2000).

La industria autopartista es parte integrante de la cadena de valor automotriz. En términos teóricos, la relación entre las firmas al interior de las cadenas globales y regionales de valor ha sido estudiada por diversos autores. La literatura sobre cadenas globales de valor (CGV) ha identificado distintas formas de gobernanza de dichas cadenas por parte de las empresas que las lideran en función de la complejidad de las transacciones, la codificabilidad del conocimiento y las capacidades productivas y tecnológicas de los proveedores. Gereffi *et al.* (2005) proponen una tipología con cinco categorías o tipo de relaciones: relaciones de mercado, modulares, relacionales, cautivas e integración jerárquica. Las relaciones de mercado se basan en interacciones simples y simétricas. Las relaciones modulares se apoyan en la existencia de estándares que permiten desagregar la producción en subsistemas interoperables, mientras que las relacionales exigen cooperación estrecha entre la empresa líder y el proveedor, dada la baja codificabilidad del conocimiento (con una arquitectura de producto que tiende a ser integral, no fraccionable en módulos independientes). Las relaciones cautivas reflejan una fuerte asimetría de capacidades entre la empresa líder y el proveedor, pero en un contexto de conocimiento codificable; por último, la relación jerárquica implica integración vertical por parte de la firma líder ante la dificultad de transmitir el conocimiento y la baja capacidad del proveedor.

A diferencia de cadenas de valor de alcance global, como las de los productos electrónicos de consumo masivo, la cadena de valor automotriz tiende a generar estructuras regionales de producción y comercio. Dichas cadenas regionales de valor están comandadas por las empresas líderes de la industria automotriz que, en general, son originarias de países desarrollados (Sturgeon *et al.*, 2009).

Las automotrices globales, comúnmente, localizan la producción de vehículos cerca de los grandes mercados automotores. Esta localización tiene como objetivo sortear el proteccionismo comercial y aprovechar incentivos fiscales. En dicho proceso, las automotrices también adaptan el diseño de los vehículos ofrecidos a nivel nacional y regional a las preferencias y al nivel de ingreso de los consumidores, a las regulaciones ambientales y de seguridad, y a la infraestructura vial, entre otras (Pavlínek, 2012; Cantarella *et al.*, 2017).

Estas empresas automotrices son las que coordinan, directa e indirectamente, los distintos anillos de proveedores de la cadena de valor automotriz. Los proveedores autopartistas del primer anillo (*tier 1*) son productores de sistemas completos que abastecen directamente a las automotrices, mientras que las del segundo anillo (*tier 2*) producen partes completas (y venden, en general, a las autopartistas del primer anillo) y las del tercer anillo (*tier 3*) elaboran componentes e insumos para las partes (Cantarella *et al.*, 2017; Sturgeon, 2022).

La relación entre las automotrices y sus proveedores autopartistas tiende a ser relacional o cautiva (Gereffi *et al.*, 2005; Sturgeon *et al.*, 2008; Sturgeon *et al.*, 2009), dependiendo de la capacidad de codificar el conocimiento y las capacidades del proveedor, esta última determinante del grado de asimetría entre dichas empresas. La baja modularidad de las autopartes aumenta la necesidad de transferencia tecnológica y de cooperación en la investigación y desarrollo (I+D) entre automotrices y autopartistas del primer anillo de proveedores. Además, la existencia de conocimiento no codificable y la necesidad de interacción para armonizar los distintos sistemas y autopartes en la integralidad del producto impulsan la localización conjunta de las automotrices y sus proveedores del primer anillo. Esta localización conjunta permite también evitar los altos costos logísticos de las autopartes de elevado peso y volumen, y lograr una provisión *just in time* de las autopartes (Sturgeon *et al.*, 2009; Pavlínek, 2012; MacDuffie, 2013; Cabigiosu *et al.*, 2013).

En este contexto, diversos autopartistas *tier 1* se transformaron en “proveedores globales” de las automotrices, adoptando un rol creciente en términos productivos y tecnológicos, y acompañando la localización de inversiones en capacidad instalada de las firmas automotrices en distintas regiones del mundo, en la estrategia denominada “*follow sourcing*” (Humphrey y Memedovic, 2003; Sturgeon *et al.*, 2009; Sturgeon, 2022). Esto provocó una reducción en el número de proveedores seleccionados por las automotrices para la provisión de autopartes (Motta, 2006; Sturgeon, 2022). Asimismo, este aumento de la concentración de la producción autopartista global en unas pocas empresas transnacionales –capaces de responder a las cada vez mayores exigencias tecnológicas de la producción automotriz– desplazó a los autopartistas locales de países periféricos, o los relegó al segundo o tercer anillo de proveedores (Motta, 2006).

Este mayor rol de los autopartistas *tier 1* en el desarrollo tecnológico automotriz se fundamenta, en parte, en el aumento de la intensidad tecnológica de los vehículos, que ha sido impulsada por la incorporación de nuevas funcionalidades y la necesidad de cumplir con estándares ambientales y de seguridad cada vez más exigentes. Este proceso redundó en el creciente rol de la electrónica automotriz y sus desarrollos derivados, desde la década del sesenta hasta la actualidad (inyección electrónica, sistema de frenos antibloqueo, control de estabilidad electrónico, unidades de control de airbags, *infotainment*, conectividad, tecnologías de asistencia a la conducción, etc.). Esto generó que fueran necesarias nuevas capacidades para el desarrollo de producto (Rivero, 2014; CEPAL, 2017), por lo que los autopartistas *tier 1* fueron adquiriendo un creciente rol en el desarrollo conjunto y producción de estos módulos y sistemas. Estas transformaciones se reflejaron en una creciente participación de la industria autopartista en el valor agregado de la producción automotriz en las últimas décadas, llegando incluso a acaparar más del 90 % del valor agregado en la producción de sistemas eléctricos y electrónicos en años recientes (CEPAL, 2017). A la par, es importante destacar que en las últimas dos décadas fueron las empresas autopartistas del primer anillo de proveedores las que realizaron los mayores esfuerzos de innovación al interior de la cadena de valor, aproximando dicha variable a través de los gastos en I+D en relación a sus ventas (CEPAL, 2017; Dulcich, 2022).

La industria autopartista en la Argentina: marco regulatorio e incentivos de política económica

Análisis general

La cadena de valor automotriz tiende a generar estructuras regionales de producción y comercio exterior, significativamente influidas por regulaciones regionales y nacionales (Sturgeon *et al.*, 2009). En ese contexto, en el caso de la industria autopartista de la Argentina, la regulación regional relevante es el Acuerdo de Complementación Económica (ACE) N.º 14, fir-

mado entre Brasil y la Argentina en el marco de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI). Allí, las principales regulaciones que afectan a la industria de autopartes son dos: el contenido regional de la producción automotriz nacional y la regulación de los flujos de comercio automotriz bilaterales a través del coeficiente denominado "flex".

Por un lado, en términos del contenido regional de la producción automotriz, mediante el Protocolo 31 del ACE 14 –en vigencia desde el año 2001– se fijó un contenido regional mínimo de autopartes de un 60 % para que los vehículos sean considerados originarios de los países firmantes; con un coeficiente excepcional del 40 % y 50 % para modelos nuevos en el primer y segundo año de su producción en la región, respectivamente. También se agregó un contenido local mínimo argentino del 20 % hasta el 2003, reduciéndose a 10 % en 2004 y luego a 5 % en 2005, año en el que este contenido local mínimo argentino perdió vigencia al no extenderse en sucesivos protocolos adicionales del ACE 14 (Cantarella *et al.*, 2017; Dulcich *et al.*, 2020).

Sin embargo, el índice de contenido regional mínimo del 60 % se mantuvo en el Protocolo Adicional N.º 38 del año 2008. Posteriormente, en el Protocolo Adicional N.º 44 del ACE del 14 de diciembre de 2019 se determina un índice de contenido regional de autopartes mínimo del 50 % en los vehículos (Dulcich, 2022). En general, el índice de contenido regional se calcula como el complemento del ratio, determinado por el valor de los insumos no originarios (autopartes importadas extrazona) sobre el valor del vehículo producido (Dulcich, 2022). De esta forma, no es un índice que capte únicamente las compras de autopartes de las automotrices, sino que considera dentro del contenido regional al valor agregado generado por estas empresas, por lo que deja un mayor margen para la importación de autopartes de extrazona sobre el total de autopartes que lo que señala el índice (AFAC, 2025a).

Por otro lado, el coeficiente flex que regula las condiciones de libre comercio bilateral de productos automotrices está incorporado en el ACE 14 hace más de dos décadas y ha sufrido diversas modificaciones. El coeficiente relaciona importaciones y exportaciones bilaterales de vehículos y autopartes, y se calcula a nivel nacional para un período anual. Tuvo distintos valores, mayoritariamente entre 1,5 y 2,5, que se fueron renegociando en diversas ocasiones, en las que se aplazó la convergencia al libre comercio automotriz incondicionado (Cepeda *et al.*, 2017; Dulcich *et al.*, 2020). Dado que el libre comercio bilateral automotriz se efectiviza condicionado al cumplimiento de este coeficiente flex, esta regulación limita el desequilibrio comercial automotriz para un volumen dado de comercio bilateral. En este contexto regulatorio, una de las estrategias posibles de las terminales para moverse dentro de los márgenes del flex fue comenzar a producir en Argentina modelos que ya se estaban produciendo en Brasil (Dulcich y Comito, 2024), por lo que la red de proveedores autopartistas regionales ya estaba consolidada en el país vecino, lo que habría incentivado las importaciones de autopartes desde Brasil (Dulcich, 2022; MECON, 2023). Por otro lado, es importante destacar que en 2019 se firmó el Protocolo Adicional 43 del ACE 14, por el cual se acordó un aumento tendencial del flex, hasta converger al libre comercio en 2029 (Dulcich, 2022).

A nivel nacional, en la posconvertibilidad, una regulación del comercio exterior de la industria automotriz para destacar es el Régimen de Aduana en Factoría (RAF), implementado por el Decreto 688/2002 del Poder Ejecutivo Nacional. Este régimen tiene como objetivo reducir uno de los canales de transmisión del sesgo antiexportador de la protección comercial: la pérdida de competitividad exportadora generada por los aranceles a la importación de los insumos de un proceso productivo (Sirlin, 1999). Bajo este régimen, los insumos y partes pueden ser importados sin pagar aranceles temporariamente, con el objetivo de que sean transformados y exportados. Si posteriormente el destino del bien fabricado con los insumos importados es el mercado interno, estos insumos deben pagar el arancel a la importación correspondiente (Dulcich, 2022). A pesar de que es un régimen general, el RAF ha sido reglamentado únicamente para la industria automotriz, por lo que la industria autopartista no pudo aprovecharlo

para incentivar sus propias exportaciones (Cantarella *et al.*, 2017; Dulcich, 2022). Asimismo, es importante destacar que originalmente el RAF determinaba que los beneficiarios se debían comprometer a metas de contenido local, pero este compromiso se habría eliminado o dejado sin efecto años después (Cantarella *et al.*, 2008; Cantarella *et al.*, 2017).

Por otro lado, también a nivel nacional y durante la posconvertibilidad, se implementaron dos programas de promoción de la industria autopartista en particular: el Régimen de Desarrollo y Consolidación del Sector Autopartista Nacional (Ley 26.393/2008) y el Régimen de Desarrollo y Fortalecimiento del Autopartismo Argentino (Ley 27.263/2016).

El Régimen de Consolidación Autopartista del año 2008 consistía en un reintegro de un porcentaje del valor (sin impuestos) de la compra de autopartes locales (con un contenido máximo importado del 30 %) para la producción de plataformas exclusivas en producción en la Argentina a nivel MERCOSUR. Este reintegro sería del 8 % del valor en el primer año de producción, un 7 % en el segundo y un 6 % en el tercero. Para las plataformas no exclusivas a nivel MERCOSUR, dicho reintegro se reduce a un 7 % en el primer año de producción, y un 6 % en el segundo (Cantarella *et al.*, 2017; Dulcich *et al.*, 2020).¹ Esta diferencia en el incentivo, a favor de la producción de vehículos en base a plataformas exclusivas al interior del MERCOSUR, está diseñada para desincentivar la producción de vehículos que se producen simultáneamente en Brasil (MECON, 2023); estrategia llevada a cabo por diversas automotrices en el marco de la regulación del comercio bilateral implementada a través del coeficiente flex (Dulcich y Comito, 2024).

Posteriormente, el Régimen de Fortalecimiento Autopartista del año 2016 implementó incentivos para que los productores de vehículos y sistemas de autopartes (motores, etc.) demandaran partes y piezas de origen nacional. Este régimen determinó un crédito fiscal sobre el valor de las compras de autopartes nacionales, con una alícuota creciente en relación con el contenido nacional de autopartes y piezas del bien fabricado, con una alícuota mínima del 4 % y una máxima del 15 % (Cantarella *et al.*, 2017). Es importante destacar que este régimen está orientado a la compra de autopartes nacionales para la producción de vehículos en base a plataformas de radicación exclusiva en la Argentina dentro del MERCOSUR, para desincentivar la mencionada duplicación de modelos en producción simultánea con Brasil (MECON, 2023; Dulcich y Comito, 2024).

A su vez, el Programa Nacional de Desarrollo de Proveedores (PRODEPRO), de carácter más transversal, fue creado en el año 2016 con el objetivo de desarrollar empresas proveedoras de sectores estratégicos, de manera que estos aumenten su integración nacional. Para lograrlo, se implementan incentivos como créditos con tasa subsidiada y Aportes No Reembolsables (ANR) para proyectos de inversión, entre otros. A pesar de que en sus orígenes la industria autopartista no estaba contemplada en el PRODEPRO, luego fue incorporada y fue creciendo en la asignación relativa de financiamiento, para llegar a ser uno de los sectores con más financiamiento disponible en la convocatoria de marzo del 2022 (Dulcich, 2022).

Más recientemente, la Ley de Promoción de Inversiones en la Industria Automotriz-Autopartista y su Cadena de Valor de septiembre de 2022 (Ley N.º 27.686) fue diseñada e implementada para promover las inversiones y el valor agregado de la cadena de valor automotriz. Esto se promovía mediante incentivos como la amortización acelerada de los bienes de capital y de las obras de infraestructura en el impuesto a las ganancias, la eliminación de los derechos de exportación para los proyectos de inversión bajo el régimen, la eliminación de dichos derechos a las exportaciones incrementales del sector con respecto al año anterior, entre otras medidas.

1 Para el caso de los productores de motores y cajas de transmisión, por la compra de autopartes, matrices y moldes locales recibirían un reintegro del 10 % en el primer año de producción, 9 % en el segundo, 8 % en el tercero, 7 % en el cuarto y 6 % en el quinto año (Dulcich *et al.*, 2020).

Las particularidades regulatorias de la industria autopartista en Tierra del Fuego

Originalmente, los incentivos implementados para la región de Tierra del Fuego en la década del setenta tenían dos objetivos: una medida de promoción industrial a la zona más austral del país y un aumento poblacional en dicha zona (Deluca y Kataishi, 2023). Con la Ley 19.640 de 1972, comienza a regir un régimen de promoción industrial para el Área Aduanera Especial (AAE) de Tierra del Fuego,² que introducía medidas que exceptuaban de impuestos y derechos para importaciones y exportaciones. Además, los impuestos internos también quedaban sin efecto y el Estado ofrecería créditos blandos y financiaría la construcción de infraestructura para empresas que buscaban instalarse en la región. Estos beneficios se obtendrían si se demostraba que el origen de los bienes era del AAE, a través del cumplimiento de las reglas de origen.³ Complementariamente, existían beneficios para la importación de bienes de capital, más ventajosos para las actividades consideradas prioritarias (Bekerman y Dulcich, 2017; Deluca y Kataishi, 2023). En años subsiguientes, los efectos del régimen se comenzaron a apreciar en el traslado de diversas actividades de la industria electrónica que estaban localizadas en el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) hacia el AAE, consolidándose como la primera etapa de la promoción industrial fueguina (Deluca y Kaitashi, 2023).

En 1989, con la sanción de la Ley 23.696 de Reforma del Estado y de la Ley 23.697 de Emergencia Económica, los beneficios de la promoción industrial y la presentación de nuevos proyectos quedaron parcialmente suspendidos (Bekerman y Dulcich, 2017; Rabinovich, 2018). En 1995, mediante el Decreto 479, se inició un régimen de sustitución de productos; estos nuevos productos debían pertenecer a la misma Clasificación Industrial Internacional Uniforme o ser elaborados mediante procesos de fabricación similares a los originales. A la par, se buscaba evitar la competencia con la producción del Territorio Nacional Continental (TNC) (Bekerman y Dulcich, 2017).

Ya para el 2003, el Decreto 490 permitió que nuevas empresas se puedan radicar en el AAE, siempre que sus productos se encuentren en otros regímenes promocionales del MERCOSUR y que no compitan con la producción del TNC. Estos requisitos no eran obligatorios si la producción era exportada a terceros países.

Un hecho importante sería la promulgación de la Ley 26.539 en diciembre de 2009, la cual aumentó los impuestos internos de los productos electrónicos. Este aumento llevaba el Impuesto al Valor Agregado (IVA) al 21 % para determinados productos electrónicos, al mismo tiempo que mantenía la exención impositiva para los productos electrónicos producidos en el AAE (Bekerman y Dulcich, 2017).

Ya en 2021, mediante el Decreto 727/2021 y el Decreto de Necesidad y Urgencia 725/2021, se sentaron nuevas bases para la continuidad de este régimen de promoción. Adicionalmente, se creó el Fondo para la Ampliación de la Matriz Productiva Fueguina (FAMP), fondeado con el 15 % del beneficio del IVA obtenido por las empresas promocionadas. Parte de este fondo se destinaba al financiamiento promocional de inversiones en infraestructura, con eje en la

2 Comprende exclusivamente a la Isla Grande de Tierra del Fuego. Para más detalles sobre la Ley 19.640, véase <https://prodyambiente.tierradelfuego.gob.ar/conociendo-la-19-640/> (último acceso 11/07/25).

3 El objetivo de las reglas de origen es determinar los criterios para identificar los productos como originarios de una zona, país o región, para que puedan acceder a las preferencias de los acuerdos comerciales o a los beneficios de los programas de promoción industrial. De esta forma, en el caso de desarrollo local, se busca evitar que los productores de bienes de escasa elaboración en la zona se beneficien de los programas de promoción industrial. En la práctica, hay tres formas principales de definir las reglas de origen. La primera se centra en los requisitos de contenido doméstico, cuyos requerimientos pueden ser definidos en términos de costo o precio. La segunda se basa en determinar origen cuando el proceso productivo genera un cambio de partida arancelaria entre insumos y productos. La tercera es el requisito de que se cumplan procesos productivos específicos, que se definen para cada caso en particular (Krishna, 2005).

reducción de costos logísticos y el aumento de la competitividad (Deluca y Kaitashi, 2023).

Desde la perspectiva de la industria autopartista, este breve resumen regulatorio nos permite identificar uno de los atributos particulares que adoptará dicha industria en el AAE. Los incentivos y capacidades acumuladas en la industria electrónica en el AAE determinaron que las actividades autopartistas se concentren en dichos productos, como en el caso de autorradios, *infotainment*, equipos de climatización (que poseen diversos componentes electrónicos, como chips, sensores, *display*, etc.) y módulos electrónicos para vehículos (ver Sección N.º 5). Esto, sumado a los criterios de no competencia con la producción del TNC que tradicionalmente tuvo el régimen, generó que la industria de autopartes electrónicas en la Argentina presente una elevada concentración en el AAE (Cepeda *et al.*, 2017).

Trayectoria reciente de la competitividad de la industria autopartista argentina

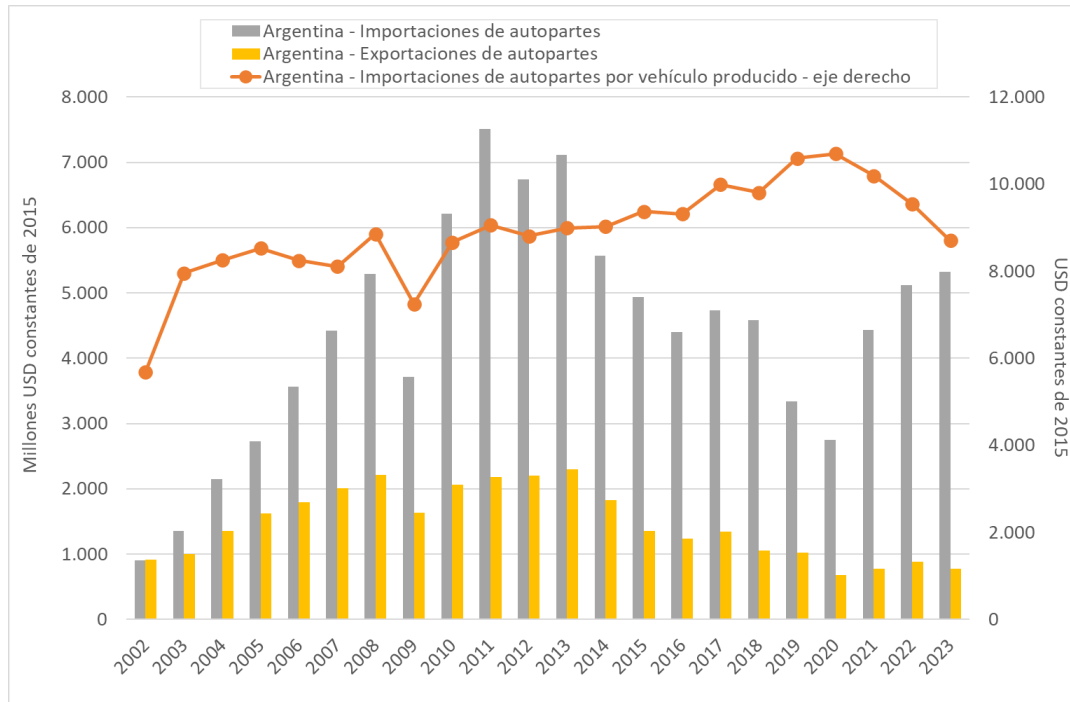
La Argentina presenta una larga tradición de producción de vehículos y autopartes, con una industria surgida y consolidada en el marco de la ISI a mediados del siglo pasado. Bajo dicho esquema, uno de los objetivos era consolidar un entramado de proveedores autopartistas de la creciente industria automotriz en el país, que se logró a través del proteccionismo comercial y los requisitos de contenido local de la producción, entre otros incentivos. Posteriormente, la industria autopartista fue el segmento más castigado de la cadena de valor automotriz ante procesos de apertura y desregulación económica, como los acaecidos a finales de los setenta o en la década del noventa (Morero, 2013; Dulcich *et al.*, 2020).

A diferencia de la industria automotriz, dominada por empresas globales, la industria autopartista en la Argentina sufre muchas de las limitaciones que afectan a las pequeñas y medianas empresas del país, como las restricciones de financiamiento y diversos obstáculos que limitan la acumulación de capacidades tecnológicas (Motta y Morero, 2017; Dossi *et al.*, 2019). En cuanto a su estructura, para el año 2010, cerca del 30 % de los autopartistas en la Argentina eran proveedores de equipo original a las automotrices, y el resto se orientaba al mercado de reposición. Del total de empresas autopartistas proveedoras de equipo original, solo el 16 % eran proveedores globales (Barletta *et al.*, 2013). En años recientes, la industria autopartista en la Argentina registraba 442 empresas (entre proveedores de equipo original y del mercado de reposición), generaba cerca del 3 % del valor bruto de producción industrial, y empleaba de forma directa a 43.429 personas (AFAC, 2025b), lo que representaba el 62 % del empleo directo de la cadena de valor automotriz en el país. Sin embargo, la industria autopartista pagaba un salario promedio sensiblemente menor al de la industria automotriz en la Argentina (Canosa, 2020).

Una primera aproximación al análisis de la competitividad de la industria autopartista en la Argentina en la posconvertibilidad se puede apreciar en la Figura 1. Allí podemos observar un fuerte incremento de las importaciones de autopartes en el período 2001-2013, de la mano de un fuerte incremento del volumen de producción automotriz (Cantarella *et al.*, 2017), como se puede apreciar en la Figura A.1 del Anexo Estadístico. Esto impactó en un tendencial aumento de las importaciones de autopartes por vehículo producido, que aproxima la pérdida de integración nacional de la producción automotriz (suponiendo relativamente estable el valor bruto de producción unitario de esta industria).

Figura 1

Evolución de las exportaciones e importaciones de autopartes en la Argentina, e importaciones de autopartes por vehículo producido



Fuente: Elaboración propia en base a Naciones Unidas, Harvard University y Banco Mundial.

Con la crisis iniciada en Brasil en 2014, conjugada con el cambio de gobierno en la Argentina en 2015, comienza una retracción de la producción automotriz nacional ante la caída de exportaciones de vehículos y la canalización de parte del exceso de oferta generado en Brasil hacia el mercado automotor argentino, en un contexto de menor uso de políticas de administración del comercio exterior (Dulcich *et al.*, 2020). Este aumento de las importaciones de vehículos (combinado con la caída de la producción nacional) hace descender fuertemente la incidencia de los vehículos de origen nacional en el mercado automotor doméstico (ver la Figura A.1 del Anexo Estadístico). Este contexto de retracción de la producción automotriz impactó hacia la baja de las importaciones de autopartes, fuertemente correlacionadas con el volumen de producción de vehículos (Cantarella *et al.*, 2017).

Sin embargo, en dicho contexto, la producción automotriz tendió hacia una desintegración nacional, lo que se refleja en el tendencial aumento de las importaciones de autopartes por vehículo producido entre 2015 y 2019 (Figura 1), luego de que dicha variable se hubiera estabilizado en el período 2011-2014. Uno de los posibles factores explicativos de este fenómeno es que las políticas de administración del comercio exterior –que perdieron intensidad con el cambio de gobierno en 2015 en la Argentina, como las licencias no automáticas a las importaciones– se enfocaban en mayor medida en las autopartes, por lo que la mitigación de su uso podría haber incentivado un mayor contenido importado en la producción automotriz (Castaño y Piñero, 2016; Dulcich, 2022).

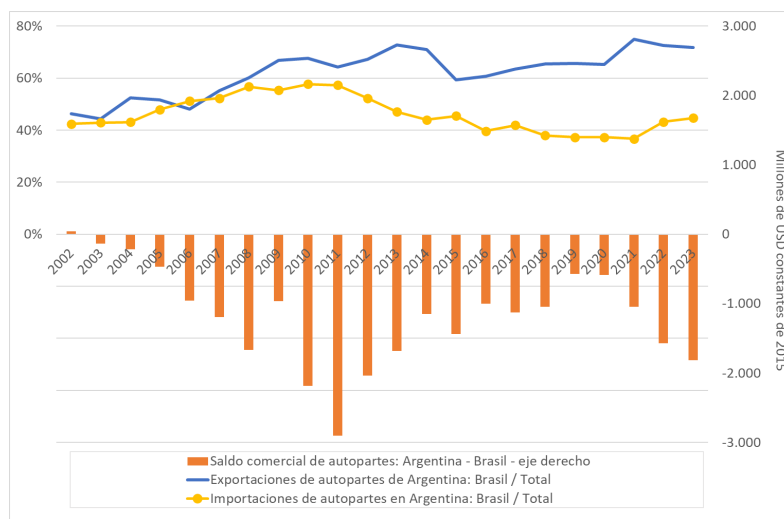
Posteriormente, e incluso en el contexto de pandemia, la producción automotriz en la Argentina comenzó a recuperarse con fuerza a partir del año 2021, ganando incidencia en el mercado automotor doméstico (véase la Figura A.1 del Anexo Estadístico). La recuperación productiva impulsó un aumento de las importaciones de autopartes. En contraste con lo acontecido en la salida de la convertibilidad, esta recuperación de la producción automotriz se logró

en conjunto con una reducción de las importaciones de autopartes por vehículo producido, que retomó niveles previos al aumento del contenido importado acontecido a partir del 2015 (Figura 1).

A diferencia de las importaciones de autopartes, fuertemente correlacionadas al nivel de producción de vehículos en la Argentina, las exportaciones de autopartes en el país presentan una trayectoria mucho menos dinámica (Figura 1). Después de la crisis de la convertibilidad y en un contexto de tipo de cambio real competitivo (Neffa, 2017; Bekerman *et al.*, 2018), estas exportaciones crecieron hasta alrededor del año 2008, para luego estancarse en el contexto de la crisis internacional. Asimismo, el esquema macroeconómico comienza a reducir la competitividad cambiaria de las exportaciones. Entre el 2009 y el 2015, aproximadamente, un proceso de tendencial apreciación del tipo de cambio real multilateral en la Argentina va a perjudicar la orientación exportadora de la producción de la industria en general y de la cadena de valor automotriz en particular (Bekerman *et al.*, 2018). Con la crisis macroeconómica iniciada en Brasil en el año 2014, las exportaciones de autopartes de la Argentina se reducen de manera significativa, para luego prácticamente estancarse en los últimos años. Al respecto, es importante destacar que dichas exportaciones, en relación con su volumen de producción automotriz, son estructuralmente bajas, comparándolas, por ejemplo, con las de México o Canadá (Dulcich, 2022). Esto es particularmente importante, ya que la Argentina, al igual que dichos países, no es el principal polo productivo automotriz de su región (que es Brasil), por lo que debería presentar una mayor integración en las cadenas regionales de producción automotriz. Esta escasa integración de la industria autopartista de la Argentina en la producción automotriz de Brasil se refleja también en que este último país presenta un bajo nivel de importaciones de autopartes por vehículo producido en comparaciones internacionales con otros países de la región, como México o la propia Argentina (Dulcich, 2022).

Sin embargo, que la industria autopartista en la Argentina presente un relativamente bajo volumen exportador no quiere decir que igualmente Brasil no sea un destino preponderante de dichas relativamente bajas exportaciones. Como podemos apreciar en la Figura 2, Brasil acaparó estructuralmente más de la mitad de las exportaciones de autopartes de la Argentina, con una tendencia creciente hasta el año 2014. Luego de una retracción en esos años, dicho ratio retomó su senda creciente, llegando Brasil a acaparar cerca del 70 % de las exportaciones de autopartes de la Argentina en los últimos años.

Figura 2
Saldo comercial de autopartes de Argentina con Brasil, e incidencia de Brasil en las exportaciones e importaciones de autopartes de la Argentina



Fuente: Elaboración propia en base a Naciones Unidas, Harvard University y Banco Mundial.

En las importaciones de autopartes de la Argentina, la incidencia de Brasil como origen de estos productos ha seguido una senda convergente a su rol como destino de exportaciones hasta el año 2008 aproximadamente, cuando empiezan a divergir. A partir de allí, empieza un tendencial decrecimiento de la incidencia de Brasil como origen de las autopartes importadas en la Argentina, y crece fuertemente la incidencia de las importaciones desde Tailandia, y en menor medida, también, desde México y China (Dulcich, 2022). Un posible factor explicativo para ese cambio de composición puede ser la menor incidencia en la producción automotriz en la Argentina de modelos que simultáneamente se producían en Brasil (Dulcich y Comito, 2024), ya que en ellos los proveedores regionales de autopartes se desarrollan principalmente en Brasil (MECON, 2023), donde se radican los modelos en primer lugar al comenzar a producirse en la región. A la par, en dicho período aumenta la incidencia de las *pick-ups* en la producción automotriz en la Argentina (Dulcich y Benchimol, 2023), como la Ford Ranger y la Toyota Hilux, que no se producen en Brasil, pero sí en Tailandia, lo que puede haber incentivado las importaciones de autopartes desde dicho origen.

El comportamiento del saldo comercial de autopartes con Brasil tiene atributos similares al balance comercial sectorial global que se puede apreciar en la diferencia entre exportaciones e importaciones en la Figura 1. Al igual que en el balance global, la Figura 2 muestra que la Argentina es estructuralmente deficitaria en su comercio de autopartes con Brasil. En términos de dinámica, el mayor déficit comercial de autopartes con Brasil se da en los años de mayor volumen de producción automotriz (ver Figura A.1 del Anexo Estadístico), en torno al año 2011, lo que también sucede con el déficit global de autopartes (ver Figura 1). Sin embargo, este déficit bilateral de autopartes empieza a menguar a partir del 2012, de la mano de la caída de la incidencia de Brasil como origen de importaciones, mientras que el déficit global comienza a reducirse con fuerza a partir del 2014, cuando comienza una fuerte retracción de la producción automotriz en la Argentina (CEI, 2023). Luego, al igual que en el saldo comercial global, el crecimiento de la producción automotriz en años recientes impactó hacia un incremento del déficit comercial de autopartes con Brasil (Figura 2).

Al analizar el comercio exterior por segmentos de la industria autopartista de Argentina, en las últimas décadas se destacaron las exportaciones de motores diésel y partes de motores (especialmente válvulas), cajas de cambios, ejes de transmisión y amortiguadores. Es importante destacar que los motores y cajas de cambios son exportados por las automotrices, que las producen *in-house*. Sin embargo, cabe remarcar que para 2018-2019 la totalidad de los segmentos fueron deficitarios comercialmente a nivel global, y solo los motores diésel y las cajas de cambios lograron un superávit comercial con Brasil (Bil, 2022; Dulcich, 2022). Al respecto, el actual contexto de transición a la movilidad eléctrica representa un desafío para varios de los principales segmentos de la industria autopartista en la Argentina, ya que los vehículos eléctricos en general no utilizan cajas de cambios, y los motores eléctricos son sensiblemente distintos a los motores de combustión interna (Iyer *et al.*, 2015; Ding *et al.*, 2017; Dulcich, 2021).

Integración de la industria de autopartes de Tierra del Fuego en la producción automotriz nacional

Al analizar el subconjunto de la industria autopartista que se localiza en Tierra del Fuego, es importante destacar que, siguiendo el perfil productivo de la isla centrado en el ensamblado y manufactura final de bienes electrónicos, esta industria local se especializa en componentes y sistemas electrónicos para la producción automotriz (Cepeda *et al.*, 2017; Bekerman y Dulcich, 2017; Kataishi y Brixner, 2024).

En la Argentina, dentro de la industria de autopartes electrónicas, una de las principales empresas es Mirgor, proveedor de equipo original que tiene sus plantas productivas de autopartes electrónicas en la provincia de Tierra del Fuego, aprovechando el régimen promocional que presenta dicha región. Mirgor está especializada en la producción de sistemas de climatización y sistemas de *infotainment*, así como en la producción de autorradios, alarmas y computadoras de a bordo (estos últimos a través de la adquisición de la empresa Famar Fueguina por parte de Mirgor en el año 2019).⁴ Por fuera de Tierra del Fuego, a mediados del 2021 Mirgor anunció inversiones para instalar una planta industrial en la localidad bonaerense de Baradero, con el objetivo de producir piezas plásticas destinadas principalmente a la industria automotriz local (Dulcich, 2022).⁵ Es importante destacar que, a pesar de haber surgido especializada en la provisión de sistemas de climatización para vehículos en la década de los ochenta, Mirgor ha ido diversificando sus actividades productivas; especialmente hacia la electrónica de consumo, en la década de los dos mil, de forma convergente con el perfil industrial que fue adquiriendo en general el régimen de Tierra del Fuego (Bekerman y Dulcich, 2017; Rabinovich, 2018).

En la Figura 3 podemos apreciar el volumen de producción en Tierra del Fuego de autorradios, acondicionadores de aire para vehículos y módulos electrónicos para automotores. Sobre estos últimos, es importante destacar que los módulos electrónicos que se incorporan en los vehículos, denominados genéricamente *Electronic Control Units (ECU)*, son controladores electrónicos que miden parámetros y controlan diversos sistemas del vehículo (motor, transmisión, frenos ABS, control de estabilidad, *infotainment*, etc.). Cabe remarcar que en años recientes los vehículos llegaron a contener entre 30 y 45 ECU, y más de 70 en los casos de vehículos intensivos en tecnología (Rivero, 2014).

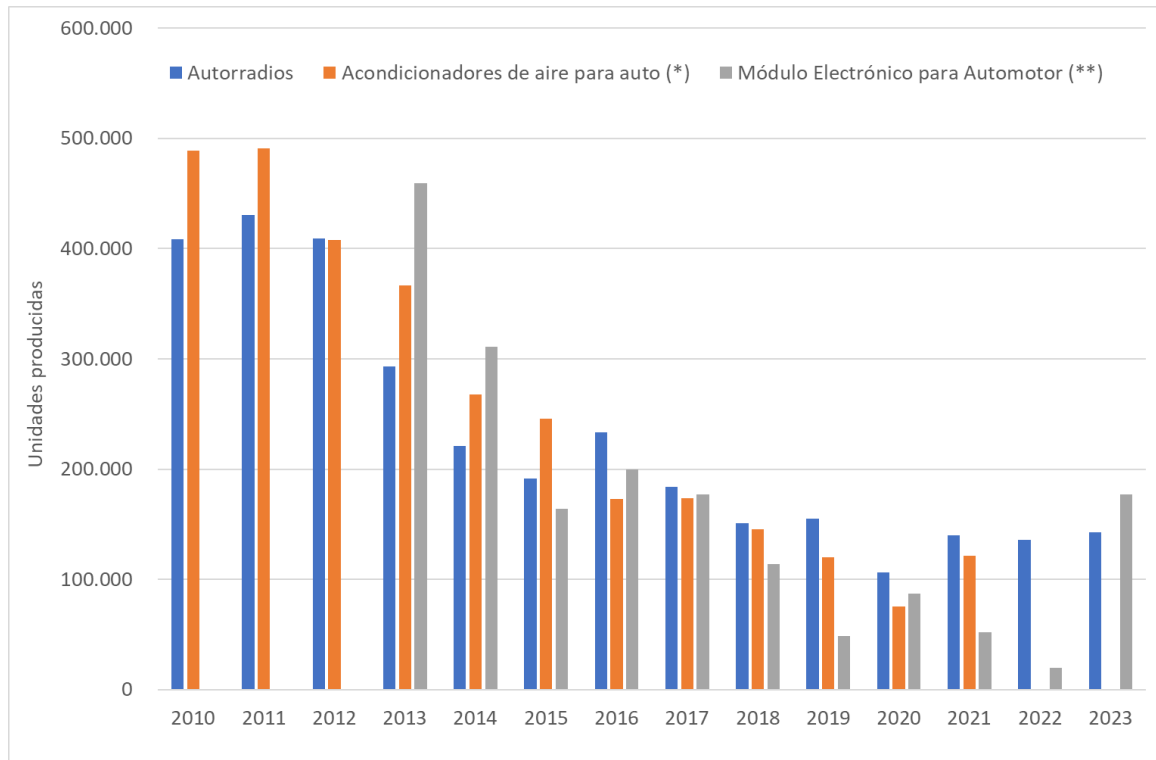
La Figura 3 muestra una caída del volumen de producción de la industria de autopartes electrónicas localizada en Tierra del Fuego desde el año 2012 en adelante, que recién se estabiliza a partir del 2021. No se aprecian grandes diferencias entre los tres productos considerados, excepto por una dinámica más estable en la producción de autorradios en los últimos años, y una recuperación mayor de la producción de módulos electrónicos en el año 2023.

4 Famar Fueguina fue subsidiaria de la autopartista global Delphi durante los dos mil, que vendió su participación accionaria en Famar en el año 2015 (Dulcich, 2022). Famar Fueguina demuestra, en el contexto de las empresas de la industria electrónica presentes en Tierra del Fuego, ciertas capacidades productivas y tecnológicas diferenciales, como equipos de ingeniería para el desarrollo de producto. Estas actividades se realizan en articulación con una planta de la empresa localizada en Buenos Aires (donde cerca de la mitad de sus empleados se dedican a actividades de ingeniería y diseño), y en colaboración con las terminales automotrices (García y Lavarello, 2022).

5 Para más detalles, véase <https://mirgor.com/innovacion-y-precision-en-ontec-nuestra-planta-automotriz-en-baradero/> (último acceso 25/07/2025).

Figura 3

Evolución de la producción de las principales autopartes producidas en Tierra del Fuego



Fuente: Elaboración propia en base a INDEC y al Instituto Provincial de Análisis e Investigación, Estadística y Censos de Tierra del Fuego, AelAS.

(*) Nota: Información disponible hasta el año 2021 inclusive.

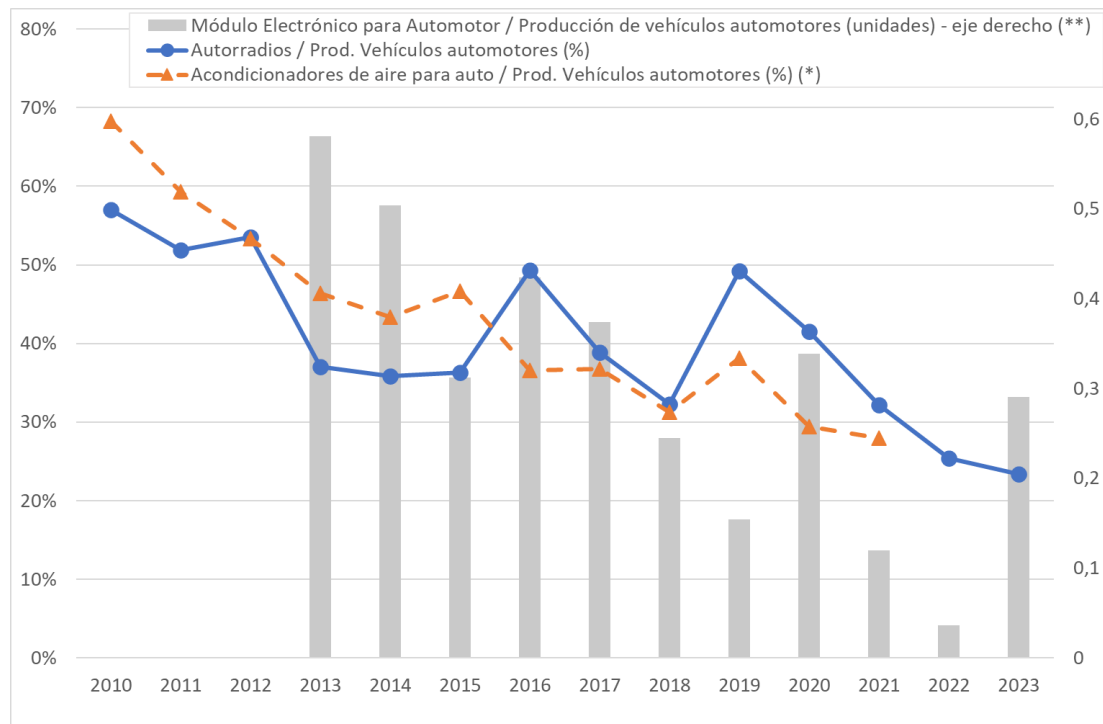
(**) Nota: Información disponible a partir del año 2013.

Sin embargo, aunque la caída de la producción de autopartes en Tierra del Fuego –al iniciarse en 2012– parece convergente con la retracción de la producción automotriz en la Argentina, al analizar la integración de dichas autopartes en la producción automotriz nacional nos encontramos con una tendencial caída de la incidencia de dichas autopartes en la producción de vehículos en el país. La Figura 4 muestra una tendencial caída de la integración estimada de los autorradios y acondicionadores de aire producidos en Tierra del Fuego en la producción automotriz nacional, así como de la relación entre la producción de módulos electrónicos y vehículos.⁶ Esta última tiene un leve repunte en el año 2023, de la mano del aumento de la producción de módulos electrónicos en Tierra del Fuego. Sin embargo, a diferencia de lo que sucede con la industria en general, donde caen las importaciones de autopartes por vehículo producido en la Argentina a partir del 2021 (ver Figura 1), en la industria de autopartes de Tierra del Fuego, en particular, no parece apreciarse un aumento de su integración con la producción automotriz nacional en los últimos años, excepto en el mencionado caso de los módulos electrónicos en 2023.

6 A diferencia de los autorradios y los acondicionadores de aire, como los vehículos incorporan una gran cantidad de módulos electrónicos, no se puede considerar que dicho ratio estima la integración de la producción, ya que ese indicador se ve afectado no solo por dicha integración, sino también por la cantidad misma de módulos electrónicos que incorporan los diversos modelos en producción en la Argentina. Para más detalles, véase el Anexo Metodológico.

Figura 4

Evolución de la integración estimada de las autopartes producidas en Tierra del Fuego en la producción nacional de vehículos automotores



Fuente: Elaboración propia en base a INDEC, ADEFA y al Instituto Provincial de Análisis e Investigación, Estadística y Censos de Tierra del Fuego, AelAS.

Nota: Para más detalles, véase el Anexo Metodológico.

(*) Nota: Información disponible hasta el año 2021 inclusive.

(**) Nota: Información disponible a partir del año 2013.

Discusión y conclusiones

Como hemos podido apreciar en la presente investigación, la posconvertibilidad se caracteriza por un tendencial aumento de las importaciones de autopartes por vehículo producido en la Argentina, lo que refleja la caída de la integración nacional de la producción automotriz local. Complementariamente, las exportaciones de la industria autopartista argentina presentaron una dinámica muy estancada, por lo que la dinámica de importaciones de autopartes (correlacionada con los niveles de producción automotriz) fue determinante del saldo comercial sectorial. Dicho bajo volumen de exportaciones, considerando el carácter regionalizado de la cadena de valor automotriz, refleja la falta de competitividad relativa de la industria autopartista de la Argentina respecto a la de Brasil, con quien la Argentina presenta un estructural déficit en el comercio de autopartes. Sin embargo, la incidencia de Brasil como origen de importaciones se ha reducido levemente en años recientes, de la mano de la producción de modelos en la Argentina (especialmente las *pick-ups*) que no se producen simultáneamente en Brasil y poseen una importante base de proveedores en países asiáticos.

Esta baja competitividad de la industria autopartista en la Argentina puede asociarse a diversos factores.

En primer lugar, dado el carácter regionalizado de la cadena de valor automotriz, las diferencias de escala a favor de Brasil constituyen un factor que determina una desventaja relativa para la industria autopartista en la Argentina.

En segundo lugar, Brasil ha impulsado la cadena de valor automotriz con programas y planes de alcance nacional y subnacional desde hace décadas. En el período bajo estudio implementó programas como el Inovar-Auto en 2013 y el Rota 2030 en 2018 (Sturgeon, 2022), de mayor envergadura que los existentes en la Argentina.

En tercer lugar, en este contexto, la regulación regional del comercio automotriz no compensó dichas diferencias de escala y políticas públicas, sino que incluso podría haberlas reforzado para el caso de la industria autopartista. Dejar de implementar el índice de contenido local argentino hacia mediados de los dos mil –en un contexto de un índice de contenido regional y una regulación de los flujos bilaterales de comercio (a través del coeficiente flex) que se asoció a la producción duplicada de modelos en Brasil y la Argentina– propició la consolidación de la base de proveedores autopartistas regionales en Brasil. Respecto de las importaciones de autopartes de extrazona, que aumentaron su incidencia en años recientes, la metodología de cálculo del índice de contenido regional dio margen para una amplia importación de autopartes de extrazona sin que los productos perdieran las preferencias del acuerdo regional de comercio.

Los regímenes locales de incentivos a la industria autopartista en la Argentina, implementados en los años 2008 y 2016, no lograron compensar estas desventajas. De hecho, el régimen del año 2008 poseía incentivos marginales para los vehículos que se producían en base a una plataforma exclusiva a nivel MERCOSUR (esto es, que no se producían simultáneamente en Brasil). Respecto al incentivo exportador, mientras la industria automotriz podía no pagar aranceles a las autopartes destinadas a la producción de vehículos orientados a la exportación en el marco del RAF, la industria autopartista no era beneficiaria de este incentivo de insumos libres de arancel utilizados para producir autopartes para la exportación. En años recientes se destaca el PRODEPRO, que, junto con la mayor utilización de herramientas de administración del comercio exterior, podría haber impulsado la caída en las importaciones de autopartes por vehículos producido entre 2021 y 2023. Esto requiere un análisis específico que excede los objetivos del presente trabajo, y es una línea de investigación que se abre a partir de los resultados obtenidos.

En este contexto, la industria de autopartes electrónicas radicada en Tierra del Fuego no fue la excepción, y fue perdiendo volumen de producción –e incluso integración– con la producción automotriz nacional desde el año 2010 en adelante. Además de las consideraciones generales realizadas, en esta industria se suman particularidades asociadas a factores económicos y tecnológicos propios de la industria electrónica global. Las dificultades para el *upgrading* en la producción de componentes electrónicos no son exclusivas de la Argentina en general ni de su industria autopartista en particular. Los componentes electrónicos para la industria automotriz constituyen un subsector de la industria electrónica global, de elevada internacionalización de la producción y con cadenas globales de valor lideradas generalmente por firmas originarias de países desarrollados, donde se concentran las actividades de I+D del sector. Este liderazgo está anclado en capacidades tecnológicas, organizacionales y comerciales diferenciales, y la trayectoria de las cadenas globales de valor de la industria electrónica ha demostrado la existencia de dificultades significativas para el *upgrading* por parte de las empresas de los países en desarrollo, donde se localizan actividades menos intensivas en conocimiento (Ernst, 2000; Sturgeon y Kawakami, 2011).

Por otro lado, el contexto de transición global a la movilidad eléctrica genera importantes desafíos de mediano y largo plazo a la industria autopartista en la Argentina, ya que diversos componentes que se encuentran entre las autopartes de mayores niveles de exportaciones (motores, válvulas, cajas de cambios) se ven profundamente afectados o directamente dejan de

utilizarse en la motorización eléctrica. En contraposición, en los vehículos eléctricos aumenta la intensidad de componentes y funcionalidades electrónicas. En un escenario de una futura producción nacional de vehículos eléctricos, esto podría abrir ventanas de oportunidad para que algunos de estos componentes sean provistos desde Tierra del Fuego. En suma, la transición tecnológica hacia el nuevo paradigma de la motorización eléctrica por parte de diversos sectores de la industria autopartista en la Argentina requerirá de importantes esfuerzos y capacidades de adopción y adaptación tecnológica. Considerando que la movilidad eléctrica es incentivada desde el Estado por diversos países para solucionar fallas de mercado (emisiones de gases de efecto invernadero y contaminación local en las ciudades), y que las actividades orientadas al cambio tecnológico también presentan fallas de mercado (elevada incertidumbre y problemas de apropiabilidad), será fundamental la implementación de incentivos para lograr una efectiva reconversión de parte de la industria autopartista hacia componentes específicos de la motorización eléctrica.

Para finalizar, es importante destacar que la industria autopartista juega un rol cada vez más relevante a nivel productivo y tecnológico en las cadenas de valor automotrices de las distintas regiones. Por ende, la consolidación de la industria autopartista al interior de un país representa la diferencia entre un entramado automotriz con importantes encadenamientos productivos y tecnológicos, donde se multiplica la generación de empleo, y una industria que meramente se aboca al ensamble de vehículos en base a partes y piezas importadas.

En este contexto, el objetivo del presente trabajo fue analizar la trayectoria reciente de la industria autopartista en la Argentina, para aportar al debate sobre sus principales obstáculos y las posibles alternativas para solucionarlos, de manera que aumente su competitividad y esto impulse su participación en la cadena de valor automotriz en la Argentina y en la región.

Referencias

- Aghion, P., Bloom, N., Blundell, R., Griffith, R., y Howitt, P. (2005). Competition and innovation: An inverted-U relationship. *The Quarterly Journal of Economics*, 120(2), 701-728.
- Amsden, A. H. (1994). Why isn't the whole world experimenting with the East Asian model to develop?: Review of the East Asian miracle. *World Development*, 22(4), 627-633.
- Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes [AFAC] (2025a). *El ingenuo espejismo numérico de los vehículos "Made in Mercosur"*. Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes.
- Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes [AFAC] (2025b). *La industria automotriz argentina es parte de la solución para un país con mayor desarrollo económico y bienestar*. Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes.
- Barletta, F., Kataishi, R., y Yoguel, G. (2013). La trama automotriz argentina: dinámica reciente, capacidades tecnológicas y conducta innovativa. En G. Stumpo y D. Rivas (Comps.) *La industria argentina frente a los nuevos desafíos y oportunidades del siglo XXI* (pp. 159-190). CEPAL.
- Bekerman, M., y Dulcich, F. (2017). Análisis comparativo de la Zona Franca de Manaus y el área aduanera especial de Tierra del Fuego. *Economía e Sociedade*, 26(3), 751-791. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-3533.2017v26n3art8>
- Bekerman, M., Dulcich, F. M., y Gaité, P. (2018). La inserción comercial externa de la Argentina en la última década: su impacto sobre la estructura productiva. *H-Industri@*, (23), 115-142.
- Bil, D. A. (2022). Comercio exterior argentino del complejo automotriz (2002-2020). Límites y perspectivas de su inserción internacional. *Revista Contacto*, 2(2), 50-68.
- Bruton, H. J. (1998). A reconsideration of import substitution. *Journal of Economic Literature*, 36(2), 903-936.
- Cabigiosu, A., Zirpoli, F., y Camuffo, A. (2013). Modularity, interfaces definition and the integration of external sources of innovation in the automotive industry. *Research Policy*, 42(3), 662-675.
- Canosa, T. (2020). El futuro del empleo en la industria automotriz argentina. En *El futuro del trabajo en el mundo de la Industria 4.0*, (pp. 40-91.). UIA/OIT.
- Cantarella, J., Katz, L., y de Guzmán, G. (2008). La industria automotriz argentina: limitantes a la integración local de autocomponentes. *LITTEC Documento de Trabajo 01/2008*, Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Cantarella, J., Katz, L., y Monzón, N. (2017). Argentina: factores que debilitan la integración de autopartes locales. En Panigo et al. (Coords.). *La encrucijada del autopartismo en América Latina* (pp. 253-306). UNDAV.
- Castaño, F., y Piñero, F. J. (2016). La Política Automotriz del MERCOSUR (PAM): Evolución y actualidad: El eje Argentina-Brasil y su impacto sobre el bloque subregional [ponencia]. *VIII Congreso de Relaciones Internacionales*, La Plata, Argentina. https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/58043/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Centro de Economía Internacional [CEI]. (2023). *Actualidad y perspectivas del sector automotor*. Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto de la República Argentina. https://cancilleria.gob.ar/userfiles/ut/2023-05_sector_automotor_-_articulo.pdf
- Cepeda, H., Rozemberg, R., Hurtado, E. (2017). *Convergencia regulatoria del complejo automotor del MERCOSUR para impulsar la integración*. Inter-American Development Bank.
- Chang, H. (2003). *Kicking Away the Ladder – The “Real” History of Free Trade*. Foreign Policy in Focus (FPF) Special Report.
- Cimoli, M., Dosi, G., Nelson, R., y Stiglitz, J. (2009). Institutions and Policies Shaping Industrial Development: An Introductory Note. En M. Cimoli, G. Dosi, y J. Stiglitz (Eds.), *Industrial Policy and Development: The Political Economy of Capabilities Accumulation* (pp. 19-38), Oxford University Press.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2017). *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2017*. CEPAL, División de Desarrollo Productivo y Empresarial.
- Coriat, B. (2000). *El taller y el robot: ensayos sobre el fordismo y la producción en masa en la era de la electrónica*. Siglo XXI.
- Deluca, J. P. y Kataishi, R. E. (2023). La promoción industrial como instrumento central de la economía política y del ejercicio de soberanía en la provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. En J. A. Rattenbach (Comp.) *Ciudad de la Soberanía: Río Grande, Malvinas y la construcción de la Argentina Bicontinental* (pp. 187-207). Universidad Nacional de la Defensa.
- Ding, N., Prasad, K., y Lie, T. T. (2017). The electric vehicle: a review. *International Journal of Electric and Hybrid Vehicles*, 9(1), 49-66.
- Dossi, M., Grasso, G., y Balza, S. (2019). Política industrial, PyMEs y los dilemas del largo plazo. *H-Industri@*, 13(24), 91-114.
- Dulcich, F. (2021). Oportunidades y amenazas para la cadena automotriz en la Argentina en el marco de la transición a la electromovilidad. *H-Industria*, 15(28), 197-221.
- Dulcich, F. (2022). *La cadena automotriz en Argentina. Trayectoria reciente y perspectivas en un contexto global de reconfiguración tecnológica y geográfica*. Ministerio de Desarrollo Productivo (Documento N.º 32).
- Dulcich, F., y Benchimol, P. (2023). Innovaciones globales, especialización productiva y comercial: Las particularidades del caso Toyota en Argentina. *H- Industria*, 17(33), 75-97.
- Dulcich, F., y Comito, M. (2024). Efeitos sobre a indústria automobilística argentina da duplicação da produção de veículos com o Brasil. *Revista Tempo Do Mundo*, (36), 315-340. <https://doi.org/10.38116/rtm36art10>
- Dulcich, F., Otero, D., y Canzian, A. (2020). Trayectoria y situación actual de la cadena automotriz en la Argentina y el MERCOSUR. *Ciclos en la Historia, la Economía y la Sociedad*, (54), 93-130.
- Ernst, D. (2000). *The Economics of Electronics Industry: Competitive Dynamics and Industrial*

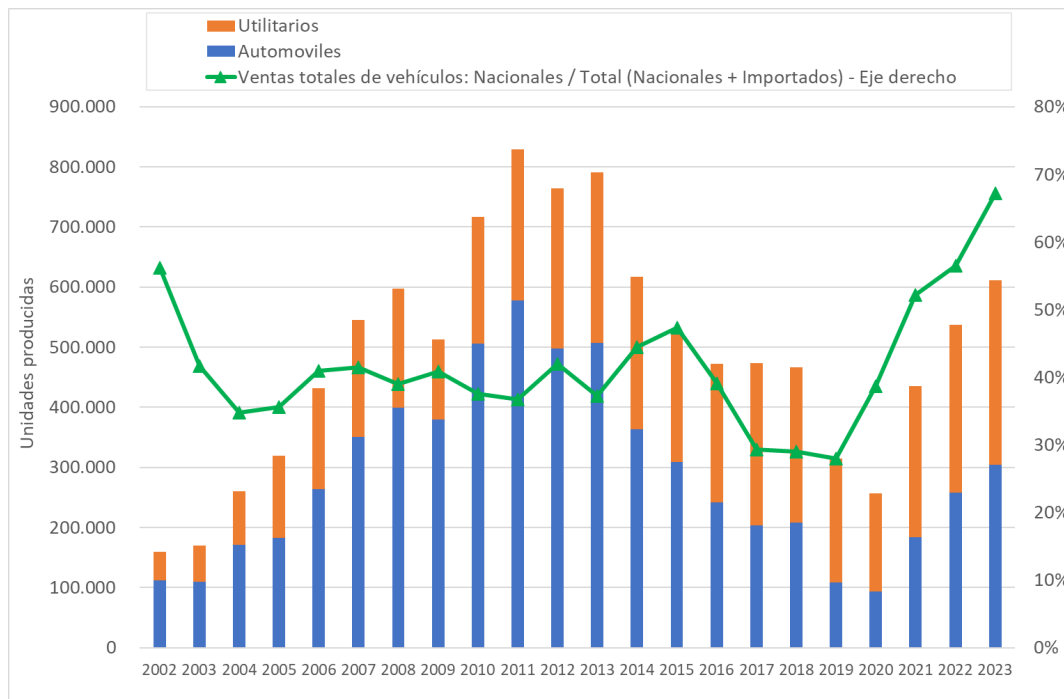
- Organization. *East-West Center Working Papers* (7).
- García, J. I., y Lavarello, P. (2022). Trayectoria y reposicionamientos de la industria electrónica en Tierra del Fuego. *H-Industria*, 16(30), 79-100.
- Gereffi, G; Humphrey, J. y Sturgeon, T. (2005). The governance of global value chains. *Review of International Political Economy*, 12(1), 78-104.
- Humphrey, J., y Memedovic, O. (2003). *The Global Automotive Industry Value Chain: What Prospects for Upgrading by Developing Countries*. UNIDO Sectorial Studies Series Working Paper.
- Iyer, K. L. V., Mukundan, S., Dhulipati, H., Mukherjee, K., Minaker, B., y Kar, N. C. (2015). *Design considerations for permanent magnet machine drives for direct-drive electric vehicles* [ponencia]. 2015 IEEE International Electric Machines & Drives Conference (IEMDC), Idaho, Estados Unidos.
- Kataishi, R. E., y Brixner, C. N. (2024). Importaciones y trayectorias de especialización productiva: un análisis del posicionamiento de Tierra del Fuego en las Cadenas Globales de Valor. *Cuadernos de Investigación Serie Administración*, (6), 116-142.
- Krishna, K. (2005). Understanding rules of origin. *National Bureau of Economic Research Working Paper* N.º 11150.
- 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(1), 8-40.
- Ministerio de Economía de la Nación [MECON] (2023). *Misión 4: impulsar la movilidad sustentable con productos y tecnologías nacionales*. Argentina Productiva 2030.
- Morero, H. (2013). El proceso de internacionalización de la trama automotriz argentina. *H-Industri@*, 7(12), 1-36.
- Motta, J. J. (2006). La restructuración del sector autopartista a nivel internacional. *Actualidad Económica*, 16(58), 27-32.
- Motta, J. J., y Morero, H. (2017). El conocimiento productivo aplicado en el sector autopartista: sus distintas dimensiones. *Revista Pymes, Innovación y Desarrollo*, 5(2), 3-30.
- Neffa, J. (2017). Modos de desarrollo, trabajo y empleo en la Argentina, 2002-2017. *Revista Estado y Políticas Públicas*, 9, 93-119.
- Pavlínek, P. (2012). The internationalization of corporate R&D and the automotive industry R&D of East-Central Europe. *Economic Geography*, 88(3), 279-310.
- Prebisch, R. (1996). El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas. *El Trimestre Económico*, 63(249), 175-245.
- Rabinovich, J. (2018). Grupos locales y acumulación de capital en el sector de electrónica de consumo en Argentina (2003-2014). *APUNTES DEL CENES*, 37. doi:10.19053/01203053.v37.n65.2018.5899

- Rivero, A. A. L. (2014). From complex mechanical system to complex electronic system: the case of automobiles. *International Journal of Automotive Technology and Management*, 14(1), 65-81.
- Sirlin, P. (1999). El régimen de especialización industrial argentino: ¿política industrial de nueva generación o mera transferencia de recursos? *Revista de la CEPAL*, (68), 101-114.
- Sturgeon, T. (2022). *The reconfiguration of Automotive Global Value Chain*. Inter-American Development Bank (IDB).
- Sturgeon, T. y Kawakami, M. (2011). Global value chains in the electronic industry: characteristics, crisis and upgrading opportunities for firms from developing countries. *International Journal of Technological Learning Innovation and Development*, 4(1/2/3).
- Sturgeon, T., Van Biesebroeck, J., y Gereffi, G. (2008). Value chains, networks and clusters: reframing the global automotive industry. *Journal of economic geography*, 8(3), 297-321.
- Sturgeon, T., Memedovic, O., Van Biesebroeck, J., y Gereffi, G. (2009). Globalisation of the automotive industry: main features and trends. *International Journal of Technological Learning, Innovation and Development*, 2(1/2), 7-24.
- Towill, D. R. (2007). Exploiting the DNA of the Toyota Production System. *International Journal of Production Research*, 45(16), 3619-3637. <https://doi.org/10.1080/00207540701223436>
- Von Tunzelmann, G. N. (1997). Innovation and industrialization: A long-term comparison. *Technological Forecasting and Social Change*, 56(1), 1-23.

ANEXO ESTADÍSTICO

Figura A.1

Evolución de la producción automotriz en la Argentina por segmento, y de la incidencia de los vehículos de producción nacional en el total de las ventas internas de vehículos automotores



Fuente: Elaboración propia en base a ADEFA.

ANEXO METODOLÓGICO

Clasificación de comercio exterior utilizada e identificación de productos autopartistas

La clasificación de comercio exterior utilizada en la presente investigación ha sido la *Standard International Trade Classification (SITC)* revisión 2. A continuación se detallan en la Tabla 1 los productos autopartistas identificados y considerados para los flujos comerciales:

Tabla 1

Productos autopartistas identificados y considerados para los flujos comerciales

SITC Rev. 2 - Código	Descripción
7783	Equipos eléctricos para automóviles (y sus partes)
7781	Baterías y sus partes
7842	Carrocerías para vehículos
7841	Chasis con motor para vehículos
7138	Otros motores de pistón de combustión interna.
7132	Motores de pistón para vehículos de las partidas 722, 78, 74411 y 95101
6289	Otros artículos de caucho
7849	Otras partes y accesorios para vehículos (cinturones de seguridad, frenos, cajas de cambios, ejes, amortiguadores, radiadores, embragues, etc.)
6259	Otros neumáticos, cubiertas, cámaras y aros para neumáticos, etc.
7139	Partes de motores de pistón
6252	Neumáticos nuevos para buses y camiones
6251	Neumáticos nuevos para automóviles

Fuente: Elaboración propia en base a Dulcich (2022), Harvard University y Naciones Unidas.

Supuestos utilizados para estimar la integración de la producción de Tierra del Fuego en la producción automotriz nacional

En la presente sección del Anexo Metodológico se detallan los supuestos para la estimación de la integración de la producción de Tierra del Fuego de acondicionadores de aire para autos y autorradios en la producción automotriz nacional para el período 2010-2023, que se detallan en la Figura 4.

En primer lugar, se supone que se incorpora un sistema (acondicionadores de aire para autos o autorradios) en cada vehículo producido. Como se ha mencionado, este supuesto no se puede realizar en el caso de los módulos electrónicos, ya que se incorporan en los vehículos en una cantidad mayor (Rivero, 2014).

En segundo lugar, se suponen nulas las exportaciones. Este supuesto se torna verosímil ante la baja orientación exportadora de la producción durante diversos años del período analizado, que muestra tanto Tierra del Fuego en general (Bekerman y Dulcich, 2017) como empresas de autopartes electrónicas de Tierra del Fuego –por ejemplo, Mirgor– en particular

(Rabinovich, 2018). Esto no desconoce la existencia de cierto nivel de competitividad en productos que se integran a la producción de vehículos que luego se exportan (como en el caso de Famar Fueguina, véase García y Lavarello, 2022).⁷

En tercer lugar, se suponen nulas las variaciones de *stocks*. Dado que estos representan un costo de oportunidad financiero y un costo de almacenamiento, es una hipótesis verosímil en el mediano plazo, luego del impacto del ciclo económico de corto plazo en la acumulación de *stocks*. Adicionalmente, es importante destacar que la industria automotriz se suele organizar bajo criterios de provisión *just in time* de autopartes y criterios de minimización de *stocks* (Towill, 2007), lo que refuerza la factibilidad de este supuesto.

En cuarto y último lugar, se suponen nulas las ventas al mercado de reposición. Al respecto, es importante destacar que las autopartes consideradas no son las más expuestas a reposición a causa de accidentes de tránsito (como son los paragolpes, parabrisas, airbags, etc.). Complementariamente, las empresas de Tierra del Fuego son proveedoras de equipo original para las automotrices, por lo que el mercado de reposición (más allá de las ventas para reposición a las propias automotrices) juega un rol secundario o nulo en sus ventas.

⁷ Analizar el aporte específico de la industria de autopartes de Tierra del Fuego a la competitividad de la cadena de valor automotriz en la Argentina amerita una investigación particular que excede los objetivos del presente trabajo.