ASOCIACION ARGENTINA
DE ECONOMIA POLITICA

ANALES | ASOCIACION ARGENTINA DE ECONOMIA POLITICA

LIII Reunión Anual

Noviembre de 2018

ISSN 1852-0022
ISBN 978-987-28590-6-0

Una evaluación empírica de los recientes regímenes nacionales de promoción autopartista en Argentina

Pérez Artica Rodrigo

Una evaluación empírica de los recientes regímenes nacionales de promoción autopartista en Argentina

Rodrigo Pérez Artica[1]

Resumen
Las importaciones autopartistas tendieron a crecer en forma sostenida a lo largo de las últimas tres décadas, llevando a que el sector automotriz como un todo se transformara en una de las fuentes principales de déficit cambiario en los últimos años. En ese marco, varias políticas se diseñaron para frenar o revertir este resultado. En este artículo procuramos evaluar los últimos regímenes de promoción del sector autopartista, aprobados en los años 2008 y 2016. Una primera etapa exploratoria muestra escasos impactos sobre las elasticidades producción y tipo de cambio de las importaciones, para diferentes partidas de comercio consideradas. Estos resultados son confirmados por un análisis de descomposición de Oaxaca-Blinder.
Palabras Clave: industria automotriz, comercio exterior, política industrial
JEL CODES: F13 L52, L62

Abstract
Autoparts imports tended to grow steadily over the last three decades, leading the automotive sector as a whole to become one of the main sources of balance of payments deficits in the recent years. Within this framework, several policies were designed to halt or reverse this result. In this article we try to evaluate the last regimes industrial policy for the autoparts segment, approved in the years 2008 and 2016. A first exploratory step shows little impact on the production and exchange rate elasticities of imports, for different trade items considered. These results are confirmed by a decomposition analysis of Oaxaca-Blinder.
Keywords: automotive industry, trade, industrial policy
JEL CODES: F13 L52, L62

I. Introducción

El automotriz constituye un sector de importancia central en la estructura industrial argentina desde la década de 1950, tanto por su contribución al empleo y producto industrial, como en términos de demanda de otras actividades industriales ubicadas aguas arriba. Por otro lado, a lo largo de los años que siguieron a la devaluación de 2002, el sector exhibió un extraordinario dinamismo en términos productivos y de creación de empleo. En efecto, en el período 2002-2011, la producción automotriz aumentó un 540%, y el empleo lo hizo en un 130% (según datos de Adefa, y el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, respectivamente).

Pese a ello, hace ya algunos años el estudio del sector en Argentina se ha vuelto prioritario por otro motivo: su deplorable desempeño cambiario y su dilatada contribución a un déficit externo de cuenta corriente creciente. El déficit agregado de comercio correspondiente a 2017 para el sector *Material de Transporte* resulta equivalente a U$S 7500 millones, superior en un 40% al déficit de la balanza comercial de bienes del total de la economía. Hasta el momento, algunos estudios se han enfocado en este intercambio comercial del sector, mostrando una tendencia al agravamiento de dicho déficit (Muller, 2015). O bien se ha evaluado la efectividad del proceso de integración regional (Garriz & Panigo, 2015) así como la posibilidad de los distintos subsectores para contribuir a revertirlo (Schorr & Castells, 2013) (Manzanelli y Gonzalez, 2012).

Pérez Artica (2018) muestra que el resultado cambiario del sector también es deficitario debido a otros motivos además del comercio de bienes. Contribuyen a la

*Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur (IIESS) – Conicet/UNS. Departamento de Economía, Universidad Nacional del Sur.

salida de divisas el pago de rentas financieras (intereses y dividendos), y los pagos de servicios reales como *royalties* y patentes. Con todo, el principal responsable del resultado externo del sector lo constituyen sus transacciones comerciales, en particular aquellas del segmento autopartista.

Desde luego, este resultado no ha pasado desapercibido para los sucesivos gobiernos que, mediante una variedad de instrumentos de política, al menos en el plano formal han intentado incidir sobre la evolución del resultado comercial del sector. Pero el conjunto de la política pública destinada al sector ha estado condicionado desde fines de la década del ´80 por el proceso de integración económica regional en el Mercosur. Éste originó una serie de limitaciones normativas que han tendido a acentuar la tendencia al déficit comercial en el sector, de acuerdo con una parte importante de la literatura.

En este marco, el propósito de este trabajo consiste en evaluar la efectividad de las políticas nacionales recientes destinadas a reducir la tendencia importadora del sector, y elevar el grado de integración de autopartes locales en la fabricación de vehículos terminados. Puntualmente, examinamos dos instrumentos destinados a la promoción de la integración local de autopartes por medio de la utilización de reintegros fiscales que datan de los años 2008 y 2016.

La pregunta fundamental que se intenta contestar es cuán efectivas han resultado estas políticas en el logro de sus objetivos. Realizamos esta evaluación utilizando datos de comercio para un conjunto de partidas de autopartes construido por Garriz, Panigo y Gallo (2014). Se procura examinar si la tendencia descripta por las importaciones de autopartes, así como la relación que estas entablan con sus determinantes más estructurales, se ven alterados por la introducción de los estímulos fiscales que resultan de la política pública.

Con este propósito, un primer paso consiste en construir un indicador de la evolución de los requerimientos de autopartes importadas. Construimos un indicador de requerimientos importados basado en la relación entre los valores y cantidades de autopartes importadas, por un lado, y la cantidad de vehículos finales producidos en el ámbito nacional. Además de describir su evolución, identificamos cuáles han sido las partidas en las cuáles el mismo creció más y aquellas en las que creció menos o incluso disminuyó.

Luego de presentar el contexto general de transformaciones experimentadas por el sector y el marco normativo que define la Política Automotriz Común, se describen en forma específica los regímenes de fortalecimiento del sector autopartista establecidos en 2008 y 2016. A continuación, se estima una ecuación de importaciones autopartistas como función del número de vehículos terminados fabricados en Argentina y el tipo de cambio real multilateral. Observamos cuáles son las autopartes cuyas importaciones resultan más elásticas a incrementos de la fabricación de terminados, y aquellas con mayor elasticidad tipo de cambio.

El análisis empírico del impacto de los regímenes se realiza tomando como referencia el de 2008, dado que la ley de 2016 cuenta con un período de aplicación todavía muy breve. Intentamos captar el impacto del régimen observando los cambios de comportamiento que durante sus años de vigencia tuvieron el nivel de importaciones y las elasticidades producción y tipo de cambio. En un nivel exploratorio, mostramos cómo se modificaron las elasticidades producción y tipo de cambio durante estos años para las partidas de autopartes tomadas en su conjunto, como para cada una de ellas tomadas en forma aislada. Dadas las dificultades que se erigen para un análisis de regresión, se intenta una aproximación al problema a través de una descomposición de Oaxaca-Blinder para analizar el cambio de las funciones de importación en el período de vigencia de la ley.

II. La evolución de las importaciones autopartistas

Como es conocido, las importaciones Argentinas de autopartes crecieron sostenidamente a lo largo de las últimas dos décadas. Este hecho ha sido extensamente documentado en la literatura. Arza & Lopez (2005), Pinazo(2015), Schorr & Castells (2013), Manzanelli y Gonzalez (2012). Otros trabajos han subrayado que las importaciones de autopartes rseultan muy sensibles a variaciones en el nivel de producción local de vehículos terminados (Cantarella, Katz y Monzón, 2017). Estos últimos muestran que la producción de vehículos terminados constituye el principal determinante de las importaciones autopartistas. Sin embargo, se ha puesto relativamente menos interés en observar la evolución de los requerimientos de importaciones de autopartes por unidad producida de vehículos terminados[2], y en analizar la configuración interna de este proceso procurando identificar los sistemas/autopartes que experimentaron los mayores incrementos en cuanto a su "coeficiente de importación".

Dado que en la actualidad no existen estadísticas oficiales sobre el coeficiente de importaciones del segmento autopartista[3], en lo que sigue buscamos elaborar un indicador de la evolución de este coeficiente. Lo hacemos a partir del cociente entre un índice de importaciones totales de autopartes y un índice de producción de vehículos terminados (ambos iguales a 100 en 1994). Los datos de producción de vehículos terminados son provistos por ADEFA, mientras que la suma de importaciones de autopartes surge de COMTRADE, utilizando el conjunto de partidas a 6 dígitos construida por Garriz, Panigo y Gallo (2014). En total se consideran 70 partidas, que se describen en el Anexo A.

Ciertamente este indicador no puede suplir la falta de una estimación específica del coeficiente de importación, dado que toma como única referencia de demanda de autopartes a aquellarealizada por el segmento terminal del sector, prescindiendo de la evolución de la demanda en el mercado de reposición. De todas maneras, estimaciones realizadas en la literatura muestran que una proporción importante de las importaciones de autopartes realizadas en Argentina corresponden a la demanda de empresas terminales (Cantarella, Katz y Monzón, 2017).

[Gráfico 1]

El Gráfico 1 muestra la evolución de este indicador de requerimientos de importación tanto para las importaciones tomadas en valores (Panel A, arriba) como en cantidades (Panel B, abajo). Asimismo, dado que es posible construir este indicador para cada una de las 70 posiciones consideradas, se muestran tres series: una correspondiente al percentil 25 de la distribución de indicadores de requerimientos de importación para cada año, una correspondiente a la mediana, y una correspondiente al percentil 75.

Se puede apreciar un crecimiento sostenido de la mediana de los requerimientos de importación en valores, que se triplica a lo largo de todo el período 1994-2017. Cuando las importaciones son consideradas en cantidades, la mediana del indicador de requerimientos sube a lo largo del mismo período, pero lo hace en menor medida (en un 50%) y durante un período más acotado (a comienzos del período), para luego estabilizarse.

Sin embargo, hay sistemas/autopartes cuyos requerimientos de importación aumentaron a un ritmo sensiblemente mayor. Esto se comprueba al observar la evolución del percentil 75 de la distribución en ambas versiones del indicador, lo que señala que para el 25% de las partidas de autopartes con mayor crecimiento de los requerimientos, éstos se quintuplicaron en valor y cuadruplicaron en cantidad.

---

[2] Con todo, existen trabajos que se han concentrado en la estimación de los requerimientos de importación de la producción automotriz y autopartista a partir de datos de la Matriz Insumo-Producto de Argentina de 1986, 1997 y actualizaciones (Pinazo, 2015), o que incluso han mostrado la evolución de la elasticidad producción de las importaciones de autopartes en América Latina (Panigo, Lavarello, Gárriz y Castillo, 2017).

[3] Hasta 2014, la evolución del coeficiente de importaciones de ambos segmentos podía ser seguida mediante las estimaciones del Centro de Estudios de la Producción (CEP) del Ministerio de Economía.

Al mismo tiempo, también hubo partidas que, consideradas en cantidad, redujeron sus requerimientos de importación por vehículo fabricado. Lo cual puede observarse en la evolución del percentil 25, en el Panel B.

Aun en un nivel descriptivo del fenómeno de crecimiento de las importaciones autopartistas, la disponibilidad de datos a nivel de partida permite formular preguntas más detalladas acerca de la anatomía interna de este proceso. Por ejemplo, ¿cuáles fueron las autopartes cuyas importaciones aumentaron más? ¿Las importaciones tendieron a penetrar más en aquellas partes/sistemas con relativamente mayor valor agregado? ¿O, antes bien, tendió a haber un mayor avance importador en productos menor complejidad y valor agregado? Para ello contestar estas preguntas, y siguiendo una periodización usual en la literatura, dividimos el período considerado en el Gráfico 1 en dos grandes etapas: convertibilidad (1993-2001) y post-convertibilidad (2002-2017). Al mismo tiempo, dividimos al conjunto de partidas en quintiles de variación porcentual a lo largo de cada sub-período. Finalmente, como criterio para distinguir a las partidas recurrimos al precio promedio, que con sus limitaciones, puede ofrecer un primer indicio del grado de valor agregado en cada producto.

Si se evalúa el precio promedio[4] de las partidas que se ubican en cada quintil para cada período, resulta un patrón razonablemente definido en términos de los productos que protagonizaron el avance de los requerimientos importados en ambas etapas. En efecto, el Gráfico 2 muestra que durante la convertibilidad el mayor avance de las importaciones parece haberse producido en productos con precios relativamente bajos, mientras que se mantuvieron o incluso retrocedieron en autopartes o sistemas con precios relativamente más altos. Lo contrario parece haber ocurrido en la postconvertibilidad, donde penetraron más rápidamente las importaciones de productos con precios más elevados.

[Gráfico 2]

Una mirada al conjunto de autopartes que integran los respectivos grupos puede ayudar a ilustrar y dar sentido a este patrón hallado. Entre las autopartes para las que los requerimientos de importación crecieron más en la convertibilidad se encuentran los rodamientos a bola y a rodillo, engranajes y elementos similares para el sistema de transmisión, bujías y cables de bujía, filtros. Esto es, elementos con un relativamente bajo precio unitario y complejidad tecnológica. Por otro lado, los productos donde más crecieron los requerimientos de importación en la post-convertibilidad están encabezados por el sistema suspensión, ejes con diferencial, cajas de cambio, aire acondicionado, carrocerías de buses y camiones, y vidrios de seguridad templados y contraplacados. Es decir, bienes con un grado de complejidad y valor agregado superiores.

En suma, las importaciones de autopartes no sólo tendieron a crecer en volumen sino también aumentaron los requerimientos de autopartes importadas por unidad de vehículo terminado fabricada en el país, tanto en valor como en cantidad. Este proceso estuvo liderado en los años de la convertibilidad por un conjunto de partidas de relativamente menor valor agregado, y por autopartes o sistemas más complejos en los años de la post-convertibilidad.

III. El marco estructural/institucional del comercio autopartista

El avance de las importaciones autopartistas en Argentina se da en un marco de transformaciones experimentadas por el sector a nivel mundial desde mediados de los años ´80, que entre otras cosas originó una tendencia al déficit autopartista en todos los países de América Latina, que supera por sí sólo al superávit comercial obtenido por los productos restantes comerciados en la región, y ha tendido a agravarse desde

[4] El precio promedio de cada partida se estima a partir del cociente entre el valor en dólares corrientes y la cantidad importada, ambos reportados por COMTRADE. Para cada sub-período calculamos la media del precio promedio anual de cada partida.

el inicio de la crisis internacional de 2008. Más aún, en el mundo el conjunto de países superavitarios en materia de comercio autopartista se reduce a un pequeño grupo de naciones de Asia y Europa del este, mientras en el resto del mundo se extienden situaciones de déficit (Panigo, Lavarello, Garriz y Castillo, 2017).

Un pequeño grupo de grandes firmas terminales se avocan principalmente a las funciones de diseño de producto y ensamblado final de autopartes y subsistemas, la distribución, comercialización, y el financiamiento de las ventas[5]. Bajo su conducción, en las últimas tres décadas se configuró un patrón predominantemente regional de articulación de la producción y el comercio[6]. Sobre la base de dicho esquema, las terminales se localizan en cada región para abastecer su mercado de vehículos terminados. Éstos, a su vez, se elaboran a partir del ensamblado de autopartes provistas por proveedores también localizados principalmente en la región (Sturgeon, Memedovic, Van Biesebroeck, & Gereffi, 2009).

La dinámica impuesta por la competencia monopolística, que lleva a las terminales a competir a partir de una rotación cada vez mayor de modelos en el mercado y vía reducción de precios, ha moldeado la evolución de sus tecnologías y articulaciones con el entramado productivo en todo el mundo. Puntualmente, la adopción de la tecnología de plataformas de producción permite a las plantas más modernas un esquema de fabricación flexible de diversos modelos, demandando una canasta cambiante de sistemas y subsistemas a sus proveedores. El poder oligopsónico de las grandes automotrices ha llevado incluso a imponer como requisito a los proveedores de subsistemas la localización de plantas allí donde se instalan las terminales (*follow sourcing*). Ello incitó un proceso de concentración vía fusiones y adquisiciones a partir del cual se consolidó un pequeño grupo de grandes `proveedores globales[7] involucrados en operaciones de inversión extranjera directa (IED) y comercio internacional (Sturgeon et al, 2009). Actualmente, incluso, estos proveedores colaboran en forma estrecha con las terminales en el diseño de subsistemas específicos para cada modelo.

De este modo, una oleada de operaciones de IED protagonizada por las grandes ensambladoras mundiales en la década de 1990 produjo una significativa ampliación y modernización de la capacidad productiva de dicho segmento en América Latina. Como consecuencia de estas inversiones y las realizadas en la primera década de los años 2000, las plantas de terminales instaladas en Argentina, Brasil y México han incorporado las tecnologías más modernas y flexibles disponibles en los países centrales (Pinazo, Córdoba, & Dinerstein, 2017). Es en este marco de transformaciones estructurales de la industria que se produce el fenómeno protagonizado por las importaciones autopartistas descrito más arriba.

a. La evolución de la Política Automotriz Común del Mercosur

Por su parte, el proceso institucional de integración comercial y productiva con Brasil data de fines de los ´80 y ha atravesado varias etapas. Panigo y Garriz (2015) lo ordenan en tres fases sucesivas. La primera se inicia con la firma del Protocolo 21 del Programa de Integración y Cooperación Económica (PICE) con Brasil, en 1988. Es apenas un paso preliminar en la conformación de un mercado común, puesto que admite la preservación de los regímenes nacionales de promoción del sector en cada país, y no se acuerdan aranceles extra-zona. Sin embargo, se establece la eliminación

[5] En la terminología del análisis de las cadenas globales de valor, se trata de una cadena liderada por el productor (Gereffi, 2005)

[6] En contraste, otras ramas de altos volúmenes y orientadas al consumidor como textil y electrónica, desarrollaron patrones globales de integración.

[7] Es el caso de firmas como Robert Bosch, Lear, Valeo, Delphi, Gestamp, Dana.

de barreras paraarancelarias y la posibilidad de comerciar con 100% de preferencia arancelaria.

La segunda etapa, que comienza en 1996 con la firma del Protocolo 28 de PICE, continúa dando prioridad a los regímenes nacionales, pero introduce la posibilidad de considerar como autopartes nacionales a las importadas de intra-zona, a los efectos de computar los requerimientos de contenido mínimo local. Además, efectiviza el 100% de preferencia arancelaria para el comercio intra-zona de vehículos terminados.

La tercera etapa, por último, comienza en 2002 con la firma del Protocolo 31 del PICE. En lo referido al comercio *extra-zona*, se estableció un arancel externo común (AEC), fijado en 35% para automóviles terminados, en 14% para maquinaria agrícola y en 2% para autopartes no producidas al interior de la región. Para las autopartes producidas en la región se implementó un esquema de armonización gradual de las alícuotas. Además, en materia de comercio intra-zona, se establecieron: (i) el comercio con 100% de preferencia arancelaria siempre que se respete un coeficiente de desvío de comercio (relación máxima entre importaciones y exportaciones de productos automotrices, o coeficiente *flex*) cuyo período de vigencia sería en principio breve, para luego dar lugar a un período de libre comercio, y (ii) una regla de origen, con un requisito de contenido mínimo regional de autopartes equivalente al 60% del valor final de los vehículos producidos domésticamente[8].

Si bien estas etapas resumen los acuerdos entorno a los principales parámetros del proceso de integración, a modo de evaluación general puede afirmarse que el mismo tropezó con diversos obstáculos atribuibles al desbalance de comercio intra-regional en favor de Brasil. Ello generó una sucesión de renegociaciones y cambios en los parámetros del acuerdo, en particular referidos a la regulación del comercio intra-zona. Esto ocurrió en las sucesivas renegociaciones en las que se procuró poner un límite al desequilibrio (renegociando los coeficientes *flex* o admitiendo mínimos de contenido local en Argentina) y se postergó el inicio de una fase de libre comercio. Por ejemplo, mientras en un comienzo en el Protocolo 28 se esperaba iniciar la etapa de libre comercio en el año 2000, actualmente se espera que éste se concrete desde junio del 2020.

Por otro lado, las evidencias muestran que los parámetros acordados resultaron o bien redundantes y sujetos a errores de diseño, o bien incapaces de ser implementados en la práctica. Por caso, Garriz y Panigo (2015) muestran que los requisitos de contenido local establecidos por el Protocolo 31 resultaron redundantes, puesto que éstos ya eran cumplidos por la industria local. Más aún, Cantarella, Katz y Monzón (2017) sostienen que siempre resultó imposible verificar fehacientemente el grado de integración local a nivel individual.

Por otro lado, por errores de diseño el coeficiente *flex* resultaba en ocasiones ineficaz para contener el crecimiento del déficit comercial del sector como un todo (Garriz y Panigo, 2015). Incluso los plazos para el control del cumplimiento del coeficiente *flex* han permitido períodos prolongados de incumplimiento del mismo sin que ello conlleve grandes consecuencias. Por ejemplo, el Protocolo 42 establece que durante el período junio-2015 a junio-2020 las partes deberán observar un coeficiente flex de 1,5. Sin embargo, en el plazo que ha transcurrido desde el inicio de dicho período de dicho período, el desequilibrio en desmedro de Argentina ha sido significativamente mayor, y aún peor en el caso se las autopartes (Adimra, 2018). En suma, ni las disposiciones formalmente acordadas ni su implementación parecen haber colaborado para revertir el desbalance comercial del sector.

---

[8] Adicionalmente, se estableció un requisito de contenido mínimo nacional decreciente para los automóviles producidos en Argentina, destinado a corregir el desbalance en el comercio de autopartes que por entonces ya emergía como un problema central del proceso de integración regional del sector. Para una discusión de las implicancias de los cambios en las definiciones de contenido mínimo local o contenido máximo importado, ver Cantarella, Katz y Monzón (2017).

IV. Los regímenes recientes de incentivo vía reintegro

En este contexto de fuertes resultados deficitarios para el comercio autopartista, y de grandes condicionamientos de la política automotriz común del Mercosur, es que en el año 2008 se dicta la Ley 26393, llamada "Ley de desarrollo y consolidación del sector autopartista nacional". La misma tenía por propósito el estímulo de la integración local de autopartes en la fabricación de automóviles y utilitarios, camiones, chasis con y sin cabina, ómnibus y ejes con diferencial. A su vez, el principal mecanismo de incentivo estaba constituido por un reintegro en efectivo sobre el valor total de las compras de autopartes, matrices y moldes locales.

Este reintegro se produciría por el término de tres años y su tasa iría decreciendo en el tiempo, siendo de 8% del valor ex fábrica de las autopartes locales el primer año de producción, el 7% en el segundo año y el 6% en el tercero[9]. El período de vigencia de la ley, durante el cual las empresas podrían solicitar su adhesión al régimen, sería de 5 años a contar desde la reglamentación de la misma

Para ser beneficiarios de la ley, las autopartes adquiridas en el ámbito local debían destinarse a la fabricación de vehículos o ejes con diferencial en una plataforma nueva y exclusiva en el ámbito del Mercosur. Asimismo, el vehículo o eje con diferencial deberá tener un contenido máximo importado de 30%, calculado sobre el valor ex fábrica del mismo.

Éste régimen fue implementado durante los años 2009-2014. Durante ese período de vigencia tuvieron lugar cambios institucionales muy relevantes, en tanto afectaron el acceso al mercado cambiario (las restricciones cambiarias iniciadas en 2012) y alteraron los parámetros de la PAC del Mercosur (se negoció la reducción del coeficiente *flex* a un 1,5).

Una vez terminado el plazo de vigencia, se discutió y diseñó un nuevo régimen aprobado recién en Junio de 2016 bajo la Ley 27263, denominada "*Régimen de Desarrollo y Fortalecimiento del Autopartismo Argentino*".

Con respecto al régimen implementado en 2008, el más reciente incorpora una serie de ajustes que se pueden resumir en:

1. Se incluye un conjunto más amplio de fabricantes como posibles beneficiarios, agregando a la lista de la ley anterior a los fabricantes de maquinaria agrícola y vial, los de motores, los de cajas de transmisión y sus componentes, y otros sistemas de autopartes definidas por la autoridad de aplicación.
2. Para ser beneficiarios, los bienes producidos deberán pertenecer a plataformas nuevas y exclusivas del Mercosur. Además, los beneficiarios deben comprometerse a no disminuir el personal por debajo de su nivel promedio en julio-2015/junio-2016.
3. Los bienes fabricados deberán tener un contenido nacional mínimo de 30% en autos y utilitarios, o de 25% en vehículos livianos, camiones, ómnibus y chasis. Este CNM se calculará como el cociente entre el valor ex fábrica de las autopartes locales por unidad producida, por un lado, y la suma del valor CIF de las autopartes importadas y el valor exfabrica de las autopartes nacionales por unidad producidaEl cambio hacia el requisito de contenido nacional mínimo representa una modificación significativa en el universo de potenciales beneficiarios, que podría ampliar en forma importante el alcance del régimen.
4. El beneficio sería un reintegro bajo la forma de crédito fiscal, a diferencia del régimen anterior en el cual el reintegro era en efectivo. Además, la alícuota del reintegro sería creciente en función del contenido nacional de autopartes.

[9] Los beneficios variaban ligeramente según se tratara de una plataforma nueva exclusiva dentro del Mercosur o nueva únicamente, o si se trataba de la producción de ejes con diferencial. Para ver la definición técnica de plataforma, plataforma nueva y plataforma exclusiva ver Ley 26393, artículo 5.

V. Explorando el impacto de la política de reintegros en las importaciones autopartistas

En esta sección buscamos explorar los efectos de la política de reintegros, concentrándonos en particular en el programa del 2008, ya que por el escaso tiempo transcurrido es difícil contar con una medida razonable de los efectos de la ley de 2016.

En particular, nos interesa medir los impactos de la política pública en la relación existente entre las importaciones autopartistas y sus determinantes más estructurales: la producción de vehículos terminados y el tipo de cambio real multilateral. Esto es, por ejemplo, ¿cuánto se modifica dicha elasticidad ante la entrada en vigencia de la ley?

En primer lugar, obtenemos una medida preliminar de las elasticidades producción y tipo de cambio de las importaciones. Realizamos una estimación global, utilizando el panel de datos para el conjunto de 70 partidas consideradas, que dan cuenta de las elasticidades promedio. Pero también buscamos obtener una medida para cada partida considerada, a fin de dar cuenta de la diversidad de relaciones que se establecen entre las importaciones y aquellos tres determinantes básicos.

Segundo, evaluamos el impacto de la ley de reintegro introduciendo una variable dicotómica igual a 1 para los años de vigencia de la misma (2009-2014), y 0 para el periodo muestral restante. Más puntualmente, nos interesa examinar el impacto de esta política sobre la relación que las importaciones establecen con la producción y los tipos de cambio reales (multilateral y con Brasil). Así, incluimos términos de interacción entre la mencionada variable dicotómica y esos determinantes básicos. Nos interesa evaluar en qué medida la ley modifica esas relaciones en todo el espectro de autopartes consideradas, de manera que el análisis se repite a nivel de cada una de las partidas.

Para captar el comportamiento promedio estimamos el siguiente modelo de panel, con efectos fijos por partida:

$$\log_impo_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \log_prod_t + \alpha_2 \log_tcrm_t + + e_i + u_{it} \qquad \textit{Ecuación 2}$$

Donde $\log_impo_{it}$ representa el logaritmo natural del valor corriente de las importaciones de la partida i en el año t $\log_tcrm_t$ representa el logaritmo natural de la producción de vehículos terminados en el año t, $\log_tcrm_t$ es el logaritmo natural del tipo de cambio real multilateral, y $\log_tcr_brasil_t$ el logaritmo del tipo de cambio real con Brasil. El término e_i representa el efecto fijo por partida, y u_{it} un error aleatorio. Los coeficientes α_1 y α_2 representan la elasticidades de las importaciones de autopartes ante variaciones de la producción (*elasticidad producción*) y el tipo de cambio (*elasticidad tipo de cambio*).

El Cuadro 1 resume los resultados de esta regresión para el conjunto de partidas consideradas. Se observa que la elasticidad producción es mayor a la unidad y muy significativa, mientras que la elasticidad tipo de cambio es estadísticamente no significativa (con un p-value prácticamente igual a 1) aunque su signo es negativo. Vale la pena recordar que tanto la evidencia discutida en las secciones previas como la presentada por la literatura (Panigo, Lavarello, Garriz y Castillo, 2017) sugiere que no sólo existe una elasticidad mayor a la unidad, sino que ésta inclusive ha crecido progresivamente.

[Cuadro 1]

Podemos también analizar cómo se comportan estas elasticidades en las diferentes partidas consideradas en la muestra, y extraer una idea de la diversidad de comportamientos . Para ello estimamos un modelo equivalente para cada una de las 70 partidas de autopartes, y evaluamos cómo se distribuyen estas elasticidades entre

las diferentes partidas utilizando un gráfico de función de densidad probabilística de Kernel. El Gráfico 3, muestra en cada uno de sus paneles la función de densidad de Kernel para la elasticidad producción (Panel A) y la elasticidad tipo de cambio (Panel B) tomando como insumo los coeficientes obtenidos en cada una de las 70 regresiones realizadas.

Para el caso de la elasticidad producción puede observarse que esta resulta siempre positiva, es estadísticamente significativa en 59 casos y tiende a ser superior a 1 (en 44 de las 70 partidas). Mientras que para el caso de la elasticidad tipo de cambio ésta tiende a distribuirse alrededor de cero, con 9 casos en que la elasticidad es negativa y estadísticamente significativa, y 16 partidas en las que resulta positiva y significativa.

[Gráfico 3]

Pasamos ahora a realizar una exploración preliminar del impacto del programa de reintegros implementados en la ley de 2008. Como fue planteado más arriba, nos interesa particularmente describir el impacto de la misma sobre la relación que las importaciones establecen con sus determinantes teóricos más básicos (producción de vehículos terminados y tipo de cambio real). En particular, buscamos contestar la siguiente pregunta ¿cambiaron la elasticidad producción y la elasticidad tipo de cambio como consecuencia de la ley?

Contamos con pocos elementos para identificar empíricamente los impactos de la ley. Por ello, siguiendo a Cantarella, Katz y Monzón (2017) nos limitamos registrar los años durante los cuales la misma estuvo en aplicación, y comparar el comportamiento de las importaciones y elasticidades en dicho lapso y el restante período incluido en la muestra. Ciertamente, éste resulta un procedimiento limitado para medir los impactos de la política dado que muchos otros factores pueden haber ocurrido en simultáneo a la vigencia de la ley, de tal forma que los cambios percibidos con esta aproximación no reflejarían su verdadero impacto.

De hecho, otras modificaciones normativas relevantes tuvieron lugar en paralelo o en años cercanos a la implementación de la ley desde 2009: primero, tres años antes se acordó en el marco de la política automotriz común del Mercosur una reducción del coeficiente flex de 2.6 a 1.95; segundo, desde 2011 tuvo lugar una fuerte política pública de restricciones cambiarias tendiente al ahorro de divisas, y se agregaron presiones adicionales para la sustitución de importaciones realizadas por las terminales en el marco de las llamadas mesas de negociación sectoriales, y de la implementación de Licencias No Automáticas hasta fines del año 2015. Estas medidas también pueden haber tenido un impacto formal sobre las importaciones y las elasticidades consideradas. Sin embargo, podría decirse que si algún impacto tuvieron estas medidas adicionales, éste debería haber sido en el sentido de contraer las importaciones. Con lo cual, de encontrar una reducción de las importaciones y las elasticidades no sería del todo correcto atribuirlas completamente a los efectos de la ley en evaluación. Sin embargo, si en lugar de encontrar una reducción, se encontrara un efecto nulo o positivo, se contaría con una base más clara para afirmar que la misma no ha resultado efectiva.

En este sentido, si tomamos el criterio de evaluar lo sucedido en los años de vigencia de la ley como aceptable, resultaría deseable estimar un modelo de la siguiente forma

$$\log_impo_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \log_prod_t + \alpha_2 \log_tcrm_t + \alpha_3 ley2008 + \alpha_4 ley2008 * \log_prod_t + \alpha_5 ley2008 * \log_tcrm_t + e_i + u_{it} \quad \textit{Ecuación 2}$$

Donde, en comparación con la Ecuación 1, se agregan tres términos: $ley2008$, que es una variable dicotómica igual a 1 para los años 2009 a 2014 (período de vigencia de la Ley 26393) e igual a cero en el resto del período muestral. $ley2008 * \log_prod_t$, por su

parte, representa un término de interacción entre el logaritmo natural de la producción de vehículos terminados y la variable dicotómica; y $ley2008 * \log_tcrm_t$ constituye un término de interacción entre el logaritmo del tipo de cambio real y la variable dicotómica. El coeficiente α_3 indicaría el cambio de nivel (de la ordenada al origen) en el valor de las importaciones de la partida *i* en el período de vigencia de la ley, y los coeficientes α_4 y α_5 representan los cambios en las elasticidades producción y tipo de cambio durante ese período.
Pero la alta correlación entre los regresores de la Ecuación 2 nos impide estimarla en su forma original, dado que los resultados estarían muy afectados por problemas de multicolinealidad. El Cuadro 2 resume las correlaciones entre las variables dando cuenta de este problema.

[Cuadro 2]

De manera que, a los efectos de obtener una idea tentativa del impacto de la ley sobre las importaciones autopartistas, estimaremos tres modelos por separado incluyendo secuencialmente el impacto de la

$$\log_impo_{it} = \alpha_1 \log_prod_t + \alpha_2 \log_tcrm_t + \alpha_3 ley2008 + e_i + u_{it} \qquad \textit{Ecuación 3}$$

$$\log_impo_{it} = \alpha_1 \log_prod_t + \alpha_2 \log_tcrm_t + \alpha_4 ley2008 * \log_prod_t + e_i + u_{it} \qquad \textit{Ecuación 4}$$

$$\log_impo_{it} = \alpha_1 \log_prod_t + \alpha_2 \log_tcrm_t + \alpha_5 ley2008 * \log_tcrm_t + e_i + u_{it} \qquad \textit{Ecuación 5}$$

Siguiendo el camino iniciado al presentar la distribución de las elasticidades entre las diferentes partidas, también estimaremos la versión individual de estos modelos para cada una de las partidas consideradas, para luego comparar las elasticidades dentro y fuera del período de vigencia de la ley.
El Cuadro 3 muestra los resultados de los modelos que se describen en las ecuaciones 3 a 5. Vemos que, para el conjunto de partidas consideradas, el impacto de la ley resulta poco significativo en términos del nivel, del cambio en la elasticidad producción y en la elasticidad tipo de cambio.

[Cuadro 3]

Veamos ahora el impacto en las diferentes elasticidades individuales. Si el impacto de la ley resultara importante y ocurriera en el sentido correcto deberíamos ver un desplazamiento de las campanas descriptas por la función de densidad probabilística (FDP) de Kernel, preferentemente a la izquierda. Esto es, el conjunto de elasticidades producción a nivel de cada partida debería ser menor, y las elasticidades tipo de cambio deberían desplazarse hacia valores negativos, reflejando una mayor contracción de las importaciones ante aumentos en el tipo de cambio real.
Por el contrario, lo que observamos en el gráfico es que las FDP de las elasticidades resultan prácticamente iguales dentro y fuera del período de vigencia de la ley, no registrándose impactos significativos de la ley sobre las elasticidades en casi ninguna de las partidas consideradas.

VI. Un análisis de Oaxaca-Blinder para captar el impacto de la política de reintegros

Como hemos señalado, los cambios de conducta de las importaciones autopartistas y sus elasticidades producción y tipo de cambio ocurridos durante los años de vigencia de la ley son difíciles de captar mediante un análisis de regresión. Puntualmente, esto obedece a las dificultades introducidas por la multicolinealidad de los regresores que es preciso incluir en un modelo general, lo que impide en la práctica estimar una

ecuación como la 2. En efecto, los resultados resumidos en la sección V apenas pueden considerarse como parciales y exploratorios, en la medida que surgen de estimaciones sin la totalidad de las variables necesarias.

En esta sección procuramos ir un paso más allá en esta identificación del impacto de la ley. Lo hacemos a través de la aplicación de la metodología de descomposición de Oaxaca (1973)-Blinder (1973). Este método de descomposición es utilizado para explicar la brecha entre las medias de una variable resultado (por ejemplo, el nivel de importaciones) entre dos grupos (en nuestro caso, años de vigencia de la ley, y años donde la misma no ha estado vigente). Esa diferencia es descompuesta en una parte atribuida a diferencias entre grupos en el valor asumido por los regresores (***efecto dotación***), por un lado, y diferencias entre grupos en los efectos de estos regresores (***efecto coeficientes***), por otro. Por ejemplo, las diferencias en la importación de ejes con diferencial que se observen entre los años de vigencia de la ley, y los años restantes de la muestra considerada, pueden deberse a cambios en la cantidad de vehículos terminados producidos y en el *tcrm* (***efecto dotación***), o bien a cambios en la elasticidad producción o tipo de cambio (***efecto coeficiente***s).

La técnica de descomposición de Oaxaca-Blinder fue utilizada originalmente en economía laboral para descomponer las brechas de ingreso entre géneros y estimar el nivel de discriminación. Desde entonces, ha sido utilizada en varias otras áreas de las ciencias sociales. Incluso, en Barrera-Osorio y otros (2011) este método es utilizado para descomponer cambios temporales en una variable resultado, tal como utilizaremos aquí.

Existen diversos métodos de descomposición que, siguiendo a Jann (2008), podemos describir del siguiente modo. Supongamos la existencia de dos grupos A y B, una variable resultado Y, y un conjunto de regresores X. La pregunta que el método permite contestar es qué parte de la diferencia entre grupos de la media de la variable resultado

$$D = E(Y_A) - E(Y_B) \qquad \textit{Ecuación 6}$$

donde $E(Y)$ representa el valor esperado de la variable resultado, es explicado por las diferencias entre grupos en la magnitud de los regresores. Tomando un modelo lineal

$$Y_l = X`_l\beta_l + e_l,\ \mathrm{E}(e_l) = 0\ l\ \in (A,B) \qquad \textit{Ecuación 7}$$

Donde X es un vector de regresores incluyendo la constante, β contiene los parámetros estimados y el intercepto, y e es el error, la diferencia de medias de la variable resultado puede expresarse como la diferencia en la predicción lineal en las medias de cada grupo.

$$D = E(Y_A) - E(Y_B) = E(X_A)`\beta_A - E(X_B)`\beta_B \qquad \textit{Ecuación 8}$$

Para identificar la contribución de las diferencias de regresores entre grupos a la diferencia total de la variable resultado, la Ecuación 9 puede ser reagrupada de la siguiente manera:

$$D = \{E(X_A) - E(X_B)\}`\beta_B + E(X_B)`(\beta_A - \beta_B) + \{E(X_A) - E(X_B)\}`(\beta_A - \beta_B) \qquad \textit{Ecuación 9}$$

En esta descomposición pueden identificarse tres componentes:

$$D = E + C + I$$

El primer componente, E, representa la parte de la diferencia que se debe a las diferencias entre grupos de los regresores (efecto dotación, o *endowment*). El componente C muestra el aporte de la diferencia entre grupos de los parámetros estimados (efecto coeficientes, o *coefficients*) y el término I, representa el aporte de la interacción entre ambos.
La ecuación 10 expresa la descomposición desde la perspectiva del grupo B. Por ejemplo, para determinar el efecto dotación, las diferencias de regresores se encuentran ponderadas por los parámetros correspondientes al grupo B, y en el efecto coeficientes, la diferencia de coeficientes se encuentra ponderada por los valores de los regresores de B. Pero la descomposición podría haberse realizado de igual modo utilizando el punto de vista del grupo A.

Por otro lado, existen otro conjunto de descomposiciones alternativas que parte de asumir la existencia de un vector de coeficientes no-discriminatorio, β^*que puede utilizarse como referencia para determinar la contribución de las diferencias en los regresores.
La diferencia resultante en este marco podría expresarse como una descomposición en dos componentes, de la siguiente manera:

$$D = \{E(X_A) - E(X_B)\}`\beta^* + \{E(X_A)`(\beta_A - \beta^*) + E(X_B)`(\beta^{*-}\beta_B)\} \qquad \textit{Ecuación 10}$$

En esta descomposición en dos partes, el primer término de la ecuación 11 representa la parte de la diferencia explicada por las diferencias en la magnitud de los regresores (componente explicado), y el segundo término representa la parte inexplicada.

Para establecer la descomposición en dos partes se necesita estimar el vector de coeficientes no discriminatorios β^*, y para ello distintos autores han planteado un número de alternativas. Primero, podría considerarse que β^* es igual a los coeficientes correspondientes a uno de los dos grupos, por ejemplo $\beta^* = \beta_A$, en cuyo caso la ecuación 11 pasa a reexpresarse como
$\widehat{D} = (\bar{X}_A - \bar{X}_B)`\hat{\beta}_A + \bar{X}`_B(\hat{\beta}_A - \hat{\beta}_B)$

O si, al contario, asumimos que $\beta^* = \beta_B$
$\widehat{D} = (\bar{X}_A - \bar{X}_B)`\hat{\beta}_B + \bar{X}`_A(\hat{\beta}_A - \hat{\beta}_B)$

Donde $\hat{\beta}_A$ y $\hat{\beta}_B$ representan los parámetros estimados para cada grupo, y $\bar{X}_A$ y $\bar{X}_B$ representan las medias muestrales de los regresores en cada grupo. Otra alternativa, propuesta por Reimers (1983) consiste en asumir que β^* representa el promedio simple de los coeficientes de ambos grupos, o que surge de un promedio ponderado por el tamaño muestral de cada grupo (Cotton, 1988).
Neumark (1988) sugiere estimar β^* a partir de una regresión conjunta basada en las observaciones conjuntas de A y B.

En cualquier caso, el método de descomposición permite identificar qué parte de los cambios en los niveles de importación de una partida dada, entre el período donde la ley no se encontró vigente, y el período de vigencia, obedeció a cambios en los niveles de producción y tipo de cambio real multilateral, y qué parte del cambio obedeció a modificaciones de las elasticidades producción y tipo de cambio.
Para computar la descomposición correspondiente a cada partida estudiada utilizamos el paquete Oaxaca disponible en el software Stata 14.
El método computa las predicciones medias para cada grupo y la diferencia entre ellas. Para el caso de una descomposición en tres componentes, la diferencia de la variable resultado predicha para cada grupo se descompone en tres partes: aquella

explicada por el efecto dotación, aquella explicada por el efecto coeficientes y aquella explicada por la interacción de ambos cambios. Para el caso de una descomposición en dos componentes, la diferencia se divide en una parte explicada y una no explicada.
De este modo es posible aplicar una descomposición de las diferencias de importaciones por partida entre el grupo de observaciones del período de vigencia de la ley, por un lado, y las observaciones del período en el que la ley no estuvo vigente, por otro. Y evaluar si la parte explicada por cambios en los coeficientes resulta estadísticamente significativa.
A continuación, el Cuadro 4 resume los resultados correspondientes a la descomposición en tres etapas, y cuatro variantes de la descomposición en dos etapas: (1) considerando β^* como un promedio simple de los $\hat{\beta}_A$ y $\hat{\beta}_B$ (Reimers, 1983); (2) considerando $\beta^* = \hat{\beta}_A$; (3) considerando $\beta^* = \hat{\beta}_B$, y (4) estimando β^* a partir del conjunto de datos de ambos grupos en una misma regresión.

[Cuadro 4]

El resumen realizado en el cuadro muestra la cantidad de partidas para las cuales ha resultado significativa, a diferentes niveles de significatividad(1%, 5% y 10%) el componente respectivo. Por ejemplo, en la primera línea del primer panel, se puede observar que el efecto dotación ha resultado significativo al 1% para 37 partidas, mientras que la segunda línea muestra que el efecto coeficientes ha resultado significativo al 5% sólo para 5 partidas.
Lo mismo puede observarse en el Panel B, que indica que de acuerdo con el método de descomposición de Reimers (1983), apenas se encuentran 11 partidas donde el efecto dotación es significativo al 1%, y ninguna donde el efecto coeficientes haya sido significativo.
En general los resultados de la descomposición apuntan en un mismo sentido en lo que se refiere a la significatividad del efecto coeficientes, sugiriendo que durante los años de vigencia de la ley, las elasticidades producción y tipo de cambio no se han visto alteradas sustancialmente. Las descomposiciones de los paneles B, C y D, sencillamente no muestran ningún cambio significativo de las elasticidades. Los paneles A y E, por su parte, sugieren cambios significativos en una proporción menor de las partidas consideradas.
Por otro lado, con la excepción de los paneles B y C, los resultados de la descomposición tienen a mostrar un efecto dotación significativo para una proporción alta del conjunto de autopartes consideradas, que en general supera al 50% del total de partidas.
Por otro lado, en los casos en que el efecto coeficientes resulta significativo, en la mayor parte de las partidas el efecto coeficientes tiende a operar en el sentido de aumentar las importaciones durante el período de vigencia de la ley. Ello que sugiere para un conjunto de partidas, incluso aumentó la elasticidad producción y las importaciones tendieron a contraerse menos ante incrementos del tipo de cambio real.

VII. Síntesis y Discusión

El desempeño del sector automotriz en materia de comercio exterior se ha transformado en un problema acuciante para el balance cambiario argentino en los últimos años. En particular esto se explica por el desempeño del sector autopartista. Lejos de ser un problema particular de Argentina, esta tendencia al agravamiento del déficit comercial autopartista se replica en general en todo el mundo, con la excepción de un puñado de países de Europa Oriental y Asia, y es parte de un proceso de cambios estructurales experimentados por el sector.

Hemos visto que el requerimiento de importaciones autopartistas por unidad de vehículo terminado ha tendido a crecer, medido tanto en términos de valor como de cantidades. Este proceso estuvo protagonizado por ciertas partidas de autopartes que a lo largo de todo el período 1993-2017 quintuplicaron sus requerimientos importados por unidad de vehículo terminado, y los cuadruplicaron en cantidad. En particular, durante la década del ´90 el proceso parece haber sido liderado por productos de relativamente bajos precios y complejidad técnica, como lo son los rodamientos, engranajes y cables de bujía. Mientras que en la etapa post-convertibilidad, tendieron a liderarlo productos más complejos y de relativamente mayor precio como los ejes con diferencial, cajas de cambio, sistemas de suspensión, etc.

Una parte de la literatura muestra que estos resultados han tendido a verse agravados por los acuerdos de la Política Automotriz Común del Mercosur, que acentuaron los desbalances con Brasil. En este contexto, los sucesivos gobiernos nacionales han intentado dar una respuesta por medio de instrumentos de política de promoción local. Es el caso de los regímenes de consolidación del sector autopartista aprobados en 2008 y 2016, cuyas características describimos en la sección IV.

El propósito central de este trabajo consiste en evaluar el impacto de estos regímenes en términos de su objetivo de fortalecer la integración nacional de autopartes, sistemas y subsistemas en la fabricación de vehículos terminados en el país. En la sección V intentamos aproximar este impacto concentrándonos en la ley de 2008, y observando cómo se alteraron los niveles de importación y las elasticidades producción y tipo de cambio en sus años de vigencia.

Una primera aproximación exploratoria nos permite advertir que durante el período de vigencia de la ley no sólo no se han modificado los resultados agregados sino tampoco la distribución de las elasticidades entre el conjunto de partidas consideradas. Es decir, no parecen haber existido cambios en la relación que las importaciones entablan con la producción y el tipo de cambio.

Dadas las limitaciones para estimar una ecuación que permita captar integralmente los cambios de las elasticidades ocurridos a instancias de la ley de 2008, en una segunda etapa recurrimos a una descomposición de Oaxaca-Blinder. Ésta nos permite identificar qué parte de los cambios en las importaciones observados en el período de vigencia de la ley obedecen a cambios en el nivel de producción y tipo de cambio, y qué parte obedece por el contrario a cambios en las elasticidades. Los resultados sugieren que el régimen ha resultado muy poco efectivo a la hora de alterar las elasticidades de interés. Mientras en algunas versiones de la descomposición no parece haber ningún cambio de importancia en dichas elasticidades, otras versiones de la descomposición sugieren cambios significativos en algunas partidas. No obstante, estos cambios han resultado ser mayoritariamente en el sentido contrario al perseguido por la ley.

En suma, el comportamiento de las importaciones en el sector no se vio alterado en estos años pese a la vigencia del régimen aprobado en 2008. Más aún, este comportamiento persistió pese que durante ese mismo período también estuvieron en funcionamiento fuertes restricciones cambiarias y presiones para la sustitución de importaciones en el marco de mesas de negociación sectoriales y la aplicación de licencias no automáticas.

¿Qué implicancias tienen estos resultados para una evaluación más integral de la política automotriz? Podría decirse que los resultados brindan una medida del grado de dificultad que enfrenta la política industrial en el sector en general. La tendencia al abastecimiento desde el exterior por parte de las firmas terminales constituye un fenómeno estructural no sólo presente en Argentina, sino común a varias regiones del mundo. Y como muestra la literatura, es el resultado de un cambio en la modalidad de articulación productiva internacional puesta en práctica por las terminales desde hace varias décadas. Es difícil imaginar cambios sustanciales en estos resultados, sin una modificación importante de las estrategias productivas implementadas por sus firmas líderes.

Referencias Bibliográficas

Centro de Estudios de la Producción. (2015). *Fichas Sectoriales*.

Garriz, A. I., & Gallo, P. E. (2012). Sector automotriz : estructura de rentabilidad e importancia para explicar el desempeño de la balanza comercial Argentina . In *V Jornadas de Economía Crítica* (pp. 1–16). Buenos Aires.

Garriz, A. I., & Panigo, D. T. (2015). Prebisch y el principio de reciprocidad . Una aplicación para el caso de la Política Automotriz Común entre Argentina y Brasil. *Ensayos Económicos*, (73), 1–31.

Muller, A. (2015). *La industria automotriz y el sector externo: un análisis* (No. 46). Buenos Aires.

Organización Internacional del Trabajo. (2005). *Tendencias de la industria automotriz que afectan a los proveedores de componentes*. Ginebra.

Panigo, D., Gárriz, A., Lavarello, P., & Schorr, M. (2017). La encrucijada del autopartismo en América Latina. *Avellaneda: UNDAV ediciones*.

Pinazo, G. (2015). *El desarrollismo argentino: una mirada crítica desde la industria automotriz*. Los Polvorines: Ediciones UNGS - Universidad Nacional de General Sarmiento.

Pinazo, G., Córdoba, F., & Dinerstein, N. (2017). Un aporte a la discusión sobre la productividad laboral en la industria argentina, *6*, 101–125.

Price Watehouse Coopers. (2014). *Consolidation in the global automotive supply industry 2014*.

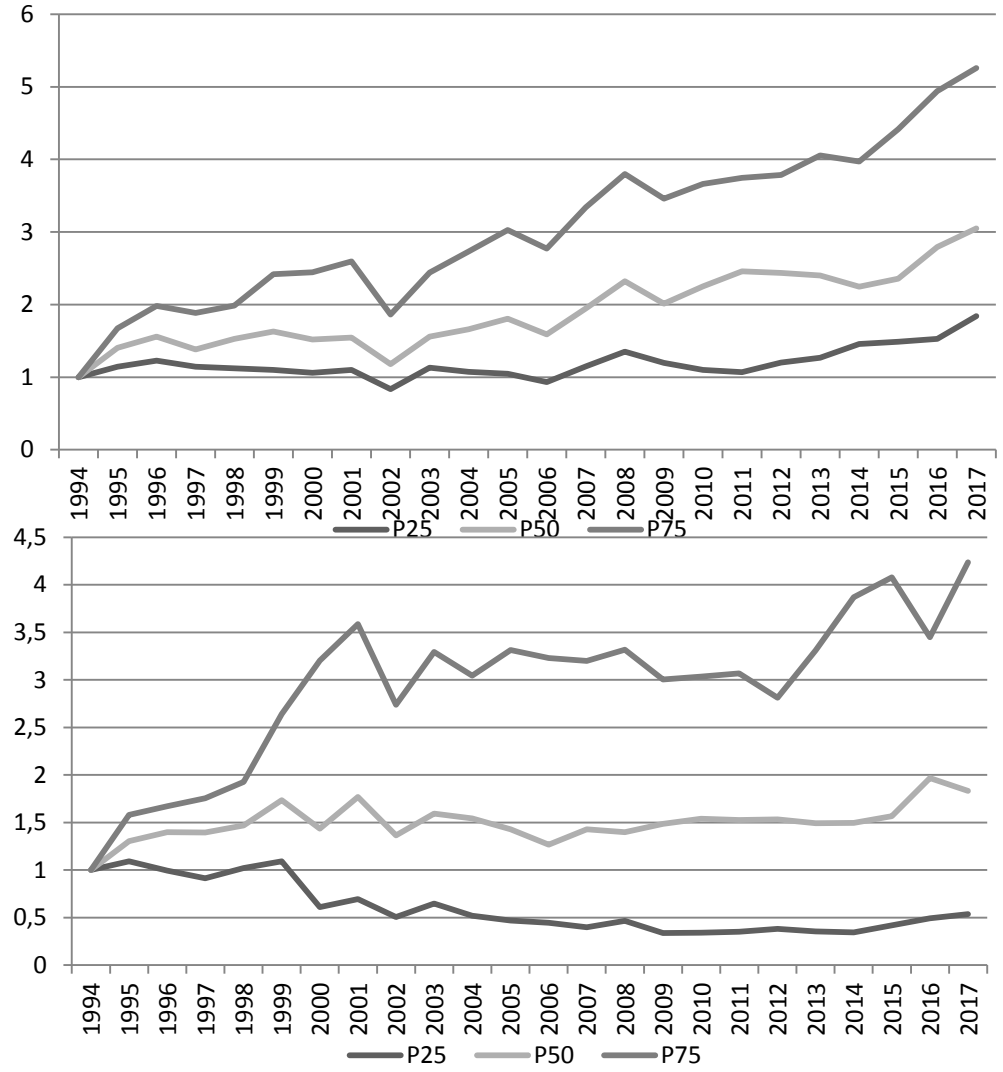
Santarcangelo, J., & Perrone, G. (2012). Transformaciones, rentabilidad y empleo en la cúpula industrial. Análisis de la cúpula automotriz en la post-Convertibilidad. *H-Industria*, *6*(10), 1–34.

Schorr, M., & Castells, M. (2013). ¿Sustitución de Importaciones en la Postconvertibilidad? Una mirada desde la industria automotriz y la de bienes de capital. In M. J. Castells, E. Ferreira, P. Manzanelli, M. Schorr, & A. Wainer (Eds.), *Argentina en la posconvertibilidad: ¿desarrollo o crecimiento industrial? Estudios de economía política* (pp. 145–185). Buenos Aires: Editores, Miño y Dávila.

Sturgeon, T. J., Memedovic, O., Van Biesebroeck, J., & Gereffi, G. (2009). Globalisation of the automotive industry : Main features and trends. *International Journal of Technological Learning, Innovation and Developement*, *2*(1/2), 7–24.

Gráfico 1

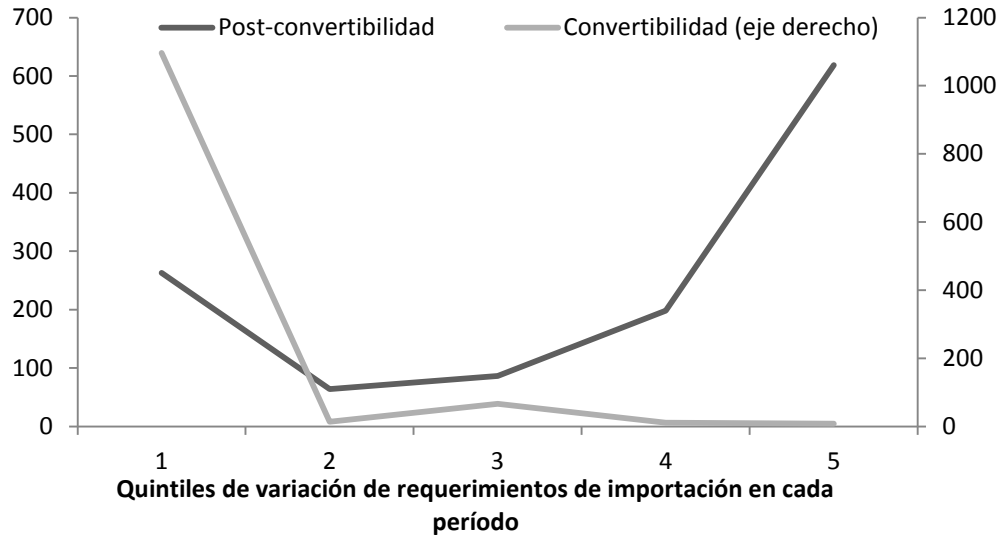
Indicador de Requerimientos Importados



El Panel A (arriba) del Gráfico 1 muestra la evolución del coeficiente de requerimientos de importaciones autopartistas, donde las importaciones se expresan en dólares corrientes. Se muestra la evolución del percentil 25, la mediana y el percentil 75 de la distribución para cada año. El Panel B (abajo) muestra la evolución del coeficiente de requerimientos importados, pero tomando las importaciones en cantidades.

Gráfico 2

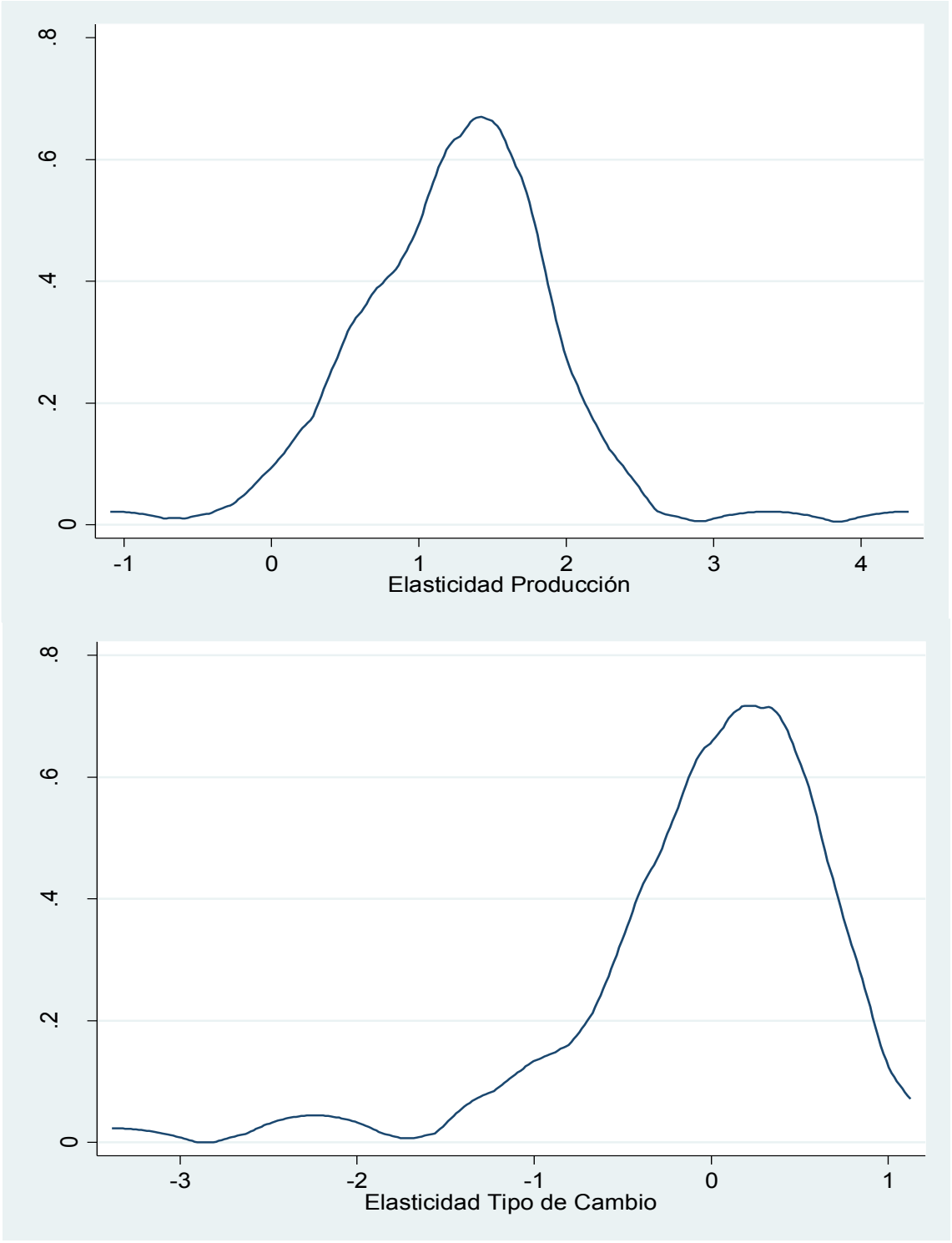
Precios promedio para distintos grupos de variación en de requerimientos importados



El Gráfico 2 muestra el precio promedio para distintos grupos de partidas. Se trazan dos curvas, la primera corresponde a la etapa de la convertibilidad y en ella se muestra el precio promedio para cada uno de los quintiles de variación del indicador de requerimientos de importación durante los años 1993-2001. La segunda corresponde a la post-convertibilidad, y en ella se muestra el precio promedio para cada uno de los quintiles de variación del indicador de requerimientos de importación en el período 2002-2017.

Gráfico 3

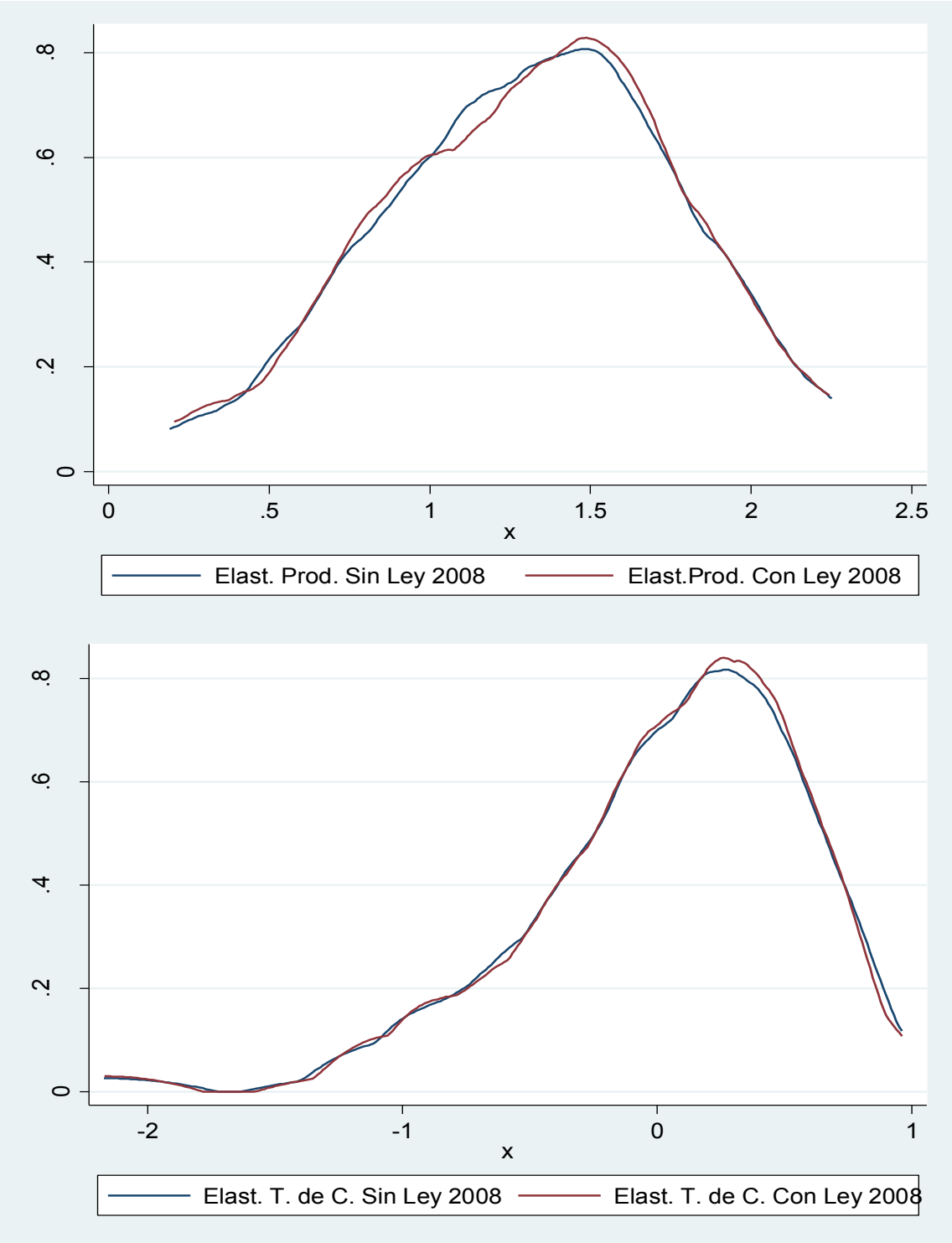
Funciones de Densidad Probabilística de Kernel - Elasticidades Producción y Tipo de cambio



El Gráfico 3 muestra las Funciones de Densidad Probabilística de las elasticidades producción y tipo de cambio que surgen de la estimación de una ecuación similar a la 2 (sin el efecto fijo por partida) para cada una de las partidas autopartistas consideradas.

Gráfico 4

Funciones de Densidad Probabilística de Kernel de las Elasticidades Producción y Tipo de Cambio durante y por fuera del período de vigencia de la Ley 26393



El Gráfico 4 muestra las Funciones de Densidad Probabilístia de Kernel de las elasticidades producción (Panel A, Arriba) y tipo de cambio (Panel B, abajo). En cada panel se muestra la distribución de la elasticidad durante el período de vigencia del régimen aprobado en 2008, y por fuera del mismo.

Cuadro 1

Estimación de la Ecuación 1

VARIABLES	Ln Impo
Ln producción	1.333***
	(0.0906)
Ln TCRM	-0.00868
	(0.0886)
Constante	-0.599
	(1.248)
Observaciones	1,601
Número de Partidas	70
R Cuadrado	0.447

Cuadro 3

Estimación de las Ecuaciones 2, 3 y 4

VARIABLES	(1) Ln impo	(2) Ln impo	(3) Ln impo
Ln Producción	1.373***	1.374***	1.374***
	(0.0782)	(0.0781)	(0.0787)
Ln TCRM	0.00143	0.00146	0.00238
	(0.0884)	(0.0884)	(0.0885)
Ley 2008	-0.0606		
	(0.0622)		
Ley 2008*Ln Producción		-0.00459	
		(0.00464)	
Ley 2008*Ln TCRM			-0.0131
			(0.0131)
Constante	-1.145	-1.156	-1.161
	(1.078)	(1.077)	(1.086)
Observaciones	1,601	1,601	1,601
R Cuadrado	0.448	0.448	0.448
Número de Partidas	70	70	70

El Cuadro 3 muestra los resultados de la estimación de la Ecuación 1, mediante un modelo de efectos fijos por partida. Los errores estándar se incluyen entre paréntesis

Cuadro 5

Resultados de la descomposición de Oaxaca-Blinders

	Significatividad		
	1%	5%	10%
A.Tres componentes: Años de vigencia como grupo de referencia			
Dotación	37	44	48
Coeficientes	5	11	12
Interacción	13	27	36
B.Dos componentes. Promedio simple Reimers(1983)			
Explicado	11	22	27
No explicado	0	0	0
C.Dos componentes. Beta * = Beta A			
Explicado	5	11	12
No explicado	0	0	0
D. Dos componentes. Beta * = Beta B			
Explicado	27	35	39
No explicado	0	0	0
E. Dos componentes. Beta * = Beta Pooled			
Explicado	58	63	63
No explicado	7	10	11

El Cuadro 5 muestra los resultados de los ejercicios de descomposición. Cada uno de los paneles A a E muestra los resultados de una variante de descomposición distinta. Los resultados se resumen en el cuadro contando la cantidad de partidas para las cuales los efectos resultan significativos a diferentes niveles de significatividad (1%,5% y 10%).