



**Instituto de Desarrollo Económico y Social
Programa de Estudios Socio-Económicos Internacionales**

Serie

Documentos para Discusión

**La productividad del trabajo
en la industria del neumático (1993-2011)**

FEDERICO WAHLBERG

N° 10/2013

La productividad del trabajo en la industria del neumático (1993-2011)¹

Federico Wahlberg²

¹ Este trabajo forma parte de la investigación sobre Productividad del Trabajo, Empleo y Salarios en la Industria Argentina, que se desarrolla con el apoyo de la ANPCyT. Una versión preliminar se presentó en el 11° Congreso Nacional de Estudios del Trabajo, ASET, Buenos Aires, 7-9 agosto 2013.

² Becario FONCyT - IDES (federicowa@hotmail.com).

I Introducción

Los análisis realizados sobre la industria argentina en el período de la post-convertibilidad suelen señalar los límites que el desarrollo de la misma presenta frente a la competencia externa. El bajo nivel de productividad es señalado como el problema fundamental. Resulta entonces de interés el estudio de lo sucedido en materia de productividad industrial por lo menos en las últimas dos décadas.

En una investigación realizada por Marshall (2011) se ha indagado sobre las fuentes de incremento de la productividad. Si analizamos la evolución de la productividad industrial, se puede observar que la misma creció un 6% en promedio en el período 1993-1998 y un 4% en 2003-2008. Si focalizamos en la década del 90, otros estudios realizados sobre las causas del incremento productivo en el conjunto de la industria enfatizan la influencia que tuvo la reorganización del trabajo y la reestructuración productiva tendiente a tercerizar procesos mediante la importación de partes, relativizando la incorporación de nuevas tecnologías. Otros en cambio centran las causas del crecimiento de la productividad en el abaratamiento relativo de los bienes de capital importados en relación al costo laboral en dólares, lo cual alentó una renovación tecnológica (Marshall, 2011).

Durante la postconvertibilidad, distintos indicadores examinados a nivel agregado para el sector industrial sugieren que aunque la inversión creció, ésta no fue acompañada por un proceso de modernización tecnológica ni por un crecimiento en el empleo de personal altamente calificado (Marshall, 2011).

Si pretendemos ir más allá de los datos agregados para el conjunto de la industria, tenemos que considerar que el desempeño a su interior es heterogéneo. Regresiones realizadas sobre diferenciales inter-industriales indican que en el período 1992-2000, las actividades industriales en las que predominaban las grandes empresas tienden a coincidir con aquellas cuyos niveles de productividad eran más elevados. En dichas actividades, además, la productividad del trabajo aumentó más rápidamente, así como en aquellas en

las que la tasa de crecimiento del producto fue más rápida. Para el período 2003-2008, las regresiones sugieren que el aumento de la productividad es mayor en los sectores en que más aumenta la demanda, pero estas diferencias no están asociadas con los recursos financieros o las capacidades tecnológicas. (Marshall, 2011). Ante la imposibilidad de obtener información estadística sobre otras variables potencialmente relevantes para explicar la dinámica de la productividad, no nos es posible identificar qué otros factores han incidido en las diferencias de crecimiento de la productividad. Un estudio en profundidad requiere entonces focalizar en algunos sectores en particular para tratar de encontrar elementos que puedan dar cuenta del comportamiento de la productividad, que escapen al estudio de variables agregadas.

Entre esos elementos se incluye la reorganización del trabajo. Existe un debate en torno a la influencia de la reorganización del trabajo sobre la productividad. Algunos autores señalan que el proceso de difusión del método toyotista en los países periféricos como Argentina presenta características particulares, con dinámicas diferentes a las que se pueden haber dado en los países desarrollados. Si dirigimos la mirada a la instauración de círculos de calidad, el trabajo en equipo y la polivalencia, diversos análisis sectoriales señalaron que la aplicación de estas técnicas al interior de las empresas no fue homogénea, sin seguir necesariamente los modelos teóricos, y que su aplicación en los distintos sectores productivos difiere entre sí, o entre países periféricos y países desarrollados (Novick, 2008).

Si bien con respecto al período que transcurre entre mediados de los 80's y principios de los 90's podríamos pensar en experiencias parciales de aplicación del denominado "modelo japonés", con tentativas de adopción de algunas técnicas o sistemas, posteriormente podríamos hablar de una situación en la cual se dieron cambios más integrales y sistémicos que combinaron aspectos tecnológicos, organizacionales y sociales. En los años de la postconvertibilidad ya estaríamos en presencia de verdaderas "islas de modernidad" en simultáneo con ejemplos de polivalencia improvisada o procesos de

modernización parcial o limitada a algunos sectores o prácticas. (Novick, 2008).

Tomando como punto de partida estos debates, hemos decidido abordar el estudio de los causantes de las variaciones en la productividad para el caso de la industria del neumático, como un aporte a un objetivo más general, el de la búsqueda de explicaciones sobre la evolución de la productividad en algunas ramas de la industria.

Seleccionamos dicho sector porque experimentó un crecimiento de la productividad en los 90's y un estancamiento durante la post-convertibilidad, permitiendo un análisis comparativo de dinámicas distintas entre dos períodos. A su vez, es un sector que se encuentra altamente concentrado en unas pocas empresas, con preponderancia de capital extranjero, lo cual facilita un estudio en mayor profundidad.

Para este estudio de caso nos preguntaremos cuáles fueron los causantes del incremento de la productividad en la década de 1990 y qué explica el estancamiento de la productividad en el período 2003-2008. El análisis lo hemos realizado hasta dicho año debido las limitaciones de los datos necesarios para el cálculo de productividad. Aún así, contamos con información sobre factores que inciden en la productividad que se extienden hasta 2011, permitiéndonos hacer algunas conjeturas para los años posteriores a 2008.

El presente trabajo se ordena de la siguiente forma. En primer lugar realizaremos una breve descripción del proceso de producción de neumáticos y de la estructura económica del sector. En segundo lugar, presentaremos información estadística sobre productividad, producción, y empleo para los años 1995-2008. A continuación, indagaremos en cada uno de los posibles causantes de variaciones en la productividad, señalando en qué momentos de este período pudieron haber incidido. En la medida de lo posible, nos detendremos a analizar más en detalle las trayectorias de las principales empresas por separado, a partir de diversas fuentes. Por último, a modo de conclusión, situaremos el análisis de la dinámica de la productividad del sector dentro de los debates presentados sobre el

comportamiento del conjunto de la industria.

1 Caracterización general de la industria del neumático

En esta industria se fabrican neumáticos de distintos tamaños y resistencia para los más diversos medios de transporte, como ser automóviles, camionetas, camiones, maquinaria agrícola, construcción y minería, motos y bicicletas. Este sector guarda una estrecha relación con la producción del complejo automotriz, viéndose afectada por los vaivenes de la producción de automóviles.

La industria del neumático ingresó a la década del 90 con una transformación tecnológica. Se pasó a producir neumáticos radiales, que implicó que los mismos ya no requieran la utilización de cámaras en su interior, entre otras mejoras. La tecnología radial se aplicó junto con la introducción de una mayor cantidad de procesos automáticos. En el caso de los neumáticos para camiones, dicho proceso de reconversión fue más lento.

Existen diferencias en los procesos de producción de los distintos tipos de neumáticos, como ser los radiales de automóvil y los radiales de camión. Estos últimos requieren una tecnología más exigente que los primeros. A su vez, los productos finales difieren sustancialmente en su peso (8kg los neumáticos para automóvil frente a 60Kg los neumáticos para camión, aproximadamente).

La industria del neumático utiliza al caucho para la fabricación de neumáticos y cámaras para vehículos, constituyendo en la actualidad más de la mitad de su costo total. El mismo se importa natural de Malasia, y sintético de Brasil o Europa, aunque también hay algunas variedades de caucho sintético que se producen en Argentina

A nivel internacional, la industria del neumático se encuentra fuertemente concentrada en 5 empresas. En 2012 Bridgestone lideró el ranking de la producción mundial, seguido por Michelin, Goodyear, Continental y Pirelli.

Dentro de esta industria también se incluye una actividad menor, la de reconstrucción de neumáticos, también conocida como recapado, recauchutaje o vulcanizado, que prolonga la vida útil de la cubierta reemplazando su banda de rodamiento por una nueva.

2 Estructura de la industria del neumático en Argentina

La industria del neumático se encuentra fuertemente concentrada en unas pocas grandes empresas. Hasta 1998 eran 4 empresas las que producían neumáticos para automóviles: Fate, Pirelli, Firestone-Bridgestone y Goodyear. Según Azpiazu, Basualdo y Schorr (2000), las 4 empresas estaban dentro de las 100 empresas industriales más grandes del país. Para el Censo Nacional Económico (CNE) de 2003, si consideramos los 4 principales establecimientos productivos de la industria³, éstos concentran el 68% de los ocupados del sector y el 86,6% del Valor Agregado.

Las empresas de capital extranjero son algunas de los principales capitales del sector a nivel internacional. La firma norteamericana Firestone, que comenzó a producir neumáticos en Argentina en 1931, fue adquirida en su totalidad a nivel internacional por la empresa Japonesa Bridgestone, en el año 1988. Bridgestone figura en el año 2012 como el primer productor mundial de neumáticos.

Pirelli, una empresa radicada en Argentina en 1969, es un capital multinacional con sede en Italia. Posee diversas unidades de negocio, entre la que se encuentra la fabricación de neumáticos. Actualmente produce en Argentina neumáticos para autos, camionetas y vehículos industriales, y produjo neumáticos para bicicletas y motos hasta 1998, año en el que decide trasladar esta producción a Gravataí, Brasil. En 2012 se ubicó como el quinto productor mundial.

La empresa Goodyear, con sede en Estados Unidos, inició su producción local de neumáticos en 1931. Pero en 1999 se retira del país, pasando a importar la totalidad de

³ En rigor, son 3 los establecimientos más importantes, los de las 3 empresas que quedaron produciendo en el país. Tomamos 4 porque es la cantidad mínima que se encuentra desagregada en el CNE

sus neumáticos, fundamentalmente desde su planta en Brasil. En 2012 fue el tercer productor mundial de neumáticos.

El caso de FATE merece un análisis más detallado por tratarse de una empresa nacional de un país en desarrollo que alcanzó un nivel de productividad similar al de empresas transnacionales. Constituida con capitales argentinos, FATE (Fábrica Argentina de Telas Engomadas) inicia sus actividades en 1940 y en 1945 produce los primeros neumáticos. FATE es parte de los grupos económicos que nacieron en la región al calor de la Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI). Un aspecto característico de estos grupos económicos es su alto grado de diversificación, que se explica por un comportamiento de persecución de rentas. Casos como el de FATE crecieron, además, gracias a la percepción de transferencias de recursos del Estado (Kosacoff, 2001). Fue así que la Familia Madanes, dueña de FATE, accedió a la instalación de una planta de fabricación de aluminio, ALUAR, con la promoción del Estado Nacional, el cual les proveyó de un puerto y de una empresa hidroeléctrica para el exclusivo abastecimiento de la planta.

El grupo FATE-ALUAR se encuentra dentro de un subconjunto de empresas al que Kosacoff (2001) denomina “conglomerados económicos nacionales”, integrado por unas 30 organizaciones. Estos conglomerados operan bajo la forma de centralización del capital con una estructura única en áreas funcionales claves (finanzas, recursos humanos, apertura de nuevos negocios, etc.) y una alta descentralización operativa (organizada, generalmente, bajo la figura de centros de negocios por actividad). En el caso de FATE-ALUAR existe una fuerte concentración del capital en manos familiares, mientras que sus principales actividades (neumáticos y siderurgia) no están relacionadas entre sí. Actualmente el grupo empresario FATE-ALUAR controla, además, una empresa de transporte de energía y una de materiales para la construcción.

En 2011 FATE se ubicó en el puesto 55 en ventas mundiales. La empresa Continental, con quien FATE ha establecido importantes acuerdos de transferencia tecnológica y adquisición

de maquinaria lo largo de su historia, es el cuarto productor mundial de neumáticos. El último acuerdo duró unos 10 años aproximadamente, y finalizó en 2008.

Para completar una presentación de la estructura de la industria del neumático, resta mencionar que en los 90's también existían 3 empresas pequeñas y medianas que producían cámaras y neumáticos para bicicletas: Imperial Cord, Gomytel y Keops. Imperial Cord y Gomytel quebraron en 1999 al no poder competir con las importaciones del sudeste asiático (Taiwán, China, India, Indonesia, Sri Lanka). En 2003 el grupo que controla Keops reabre Imperial Cord en la planta de la ex-gomytel, quedando así una única fábrica de neumáticos para bicicletas y motos.

Por último, el resto de las empresas del sector pertenecen a la actividad de la reconstrucción de neumáticos. La Cámara Empresaria de Reconstructores de Neumáticos reúne a unas 20 empresas, PyMEs en su mayoría.

II Evolución de la producción, el empleo y la productividad

En términos teóricos, la productividad de una determinada industria debería medirse a partir de la relación entre el valor que se agrega y las horas trabajadas. En términos prácticos, utilizaremos el Índice del Volumen Físico de producción y la cantidad de trabajadores como aproximación a partir de los datos disponibles, para estimar la evolución de la productividad en la industria del neumático.

Si analizamos el período 1993-2011 podemos subdividirlo en un período que abarcó el ciclo de crecimiento y crisis del modelo de convertibilidad, hasta el año 2002, y el período de la postconvertibilidad, hasta el año 2011. Dentro de los mismos, podemos distinguir entre las fases de crecimiento de la economía y los períodos de crisis e incipiente recuperación. Tomando los períodos de crecimiento económico general, podemos observar que la productividad por obrero ocupado en el conjunto de la industria creció un

6% promedio anual entre 1993 y 1998, mientras que en el período 2003-2008 creció un 5%. Si observamos, en cambio, lo ocurrido en la industria del caucho (que contiene a la fabricación de neumáticos), observamos que la misma creció un 2% y un 1% promedio anual, respectivamente, por debajo del crecimiento del total industrial (cuadro N°1).

Sin embargo, si observamos también el período de crisis que abarca el período 1999-2002 podemos observar que, mientras la productividad del conjunto de la industria se estancó, la productividad de la industria del caucho creció un 7% por año, empujada por la industria del neumático, que creció un 8% promedio anual⁴.

Si comparamos la dinámica del conjunto de la industria con el sector productor de neumáticos, a partir de la información disponible⁵, podemos observar que entre 1996 y 2002 la productividad industrial creció un 3% en promedio anual, mientras que la industria del neumático creció un 7%. Esta relación se invierte para el periodo 2003-2008 ya que, mientras el conjunto de la industria crece al 5% anual, la industria del neumático cae, viendo reducida su productividad en un 5% promedio anual.

Cuadro N°1

Variación interanual promedio de la productividad por obrero ocupado. Sectores Seleccionados. 1993-2011
En porcentajes

Rama	1993-1998	1999-2002	1996-2002	2003-2008	2009-2011	2003-2011
Total Industria	6%	0%	3%	5%	7%	6%
Caucho	2%	7%	3%	1%	6%	3%
Neumatico	—	6%	7%	-5%	—	—

Fuente: INDEC, SIPA y CIN

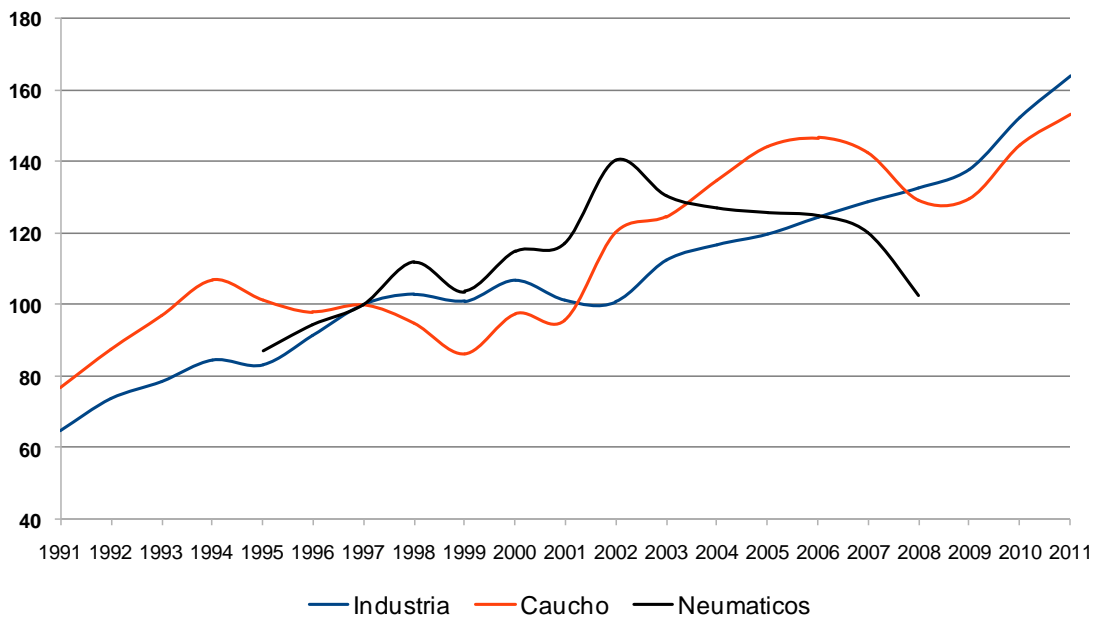
⁴ En Argentina, según el Censo Nacional Económico (CNE) de 2003, la industria del neumático representó el 63% del Valor Agregado de la industria del caucho.

⁵ Solo contamos con estadísticas de empleo registrado en la industria del neumático a partir del año 1995 (SIPA), y con datos sobre la cantidad de neumáticos producidos por el sector hasta el año 2008, año en el que la Cámara de la Industria del Neumático (CIN) dejó de publicar esa información debido a que la empresa FATE se retiró de dicha cámara. Los detalles que justifican la metodología utilizada se desarrollarán en una versión más extendida del presente trabajo.

Si observamos la dinámica de la productividad en la industria del neumático (haciendo abstracción de un salto coyuntural en 2002) podríamos decir que entre el año 2003 y el 2007 la industria atravesó un período de estancamiento, o de ligera caída de la productividad que se acentuó en el año 2008 (gráfico N°1). Si bien para los años posteriores a la crisis la industria del caucho (que contiene a neumáticos) y el conjunto de la industria retomaron un sendero de crecimiento, no contamos con información del sector neumáticos para afirmar que haya experimentado un camino similar.

Gráfico N°1

Productividad del total industrial, de las industrias del caucho y del neumático. Años 1991-2011



Fuente: CEP, CIPA, CIN

Si analizamos por separado los factores que inciden en la productividad en la industria del

neumático, encontramos que la producción local de neumáticos presenta un crecimiento del producto desde la década del 90, levemente interrumpido durante la crisis económica de 1999-2002 y durante la crisis de 2008 (gráfico N°2). Por su parte, el empleo registrado cayó de forma continua entre 1998 y 2002 para luego crecer de forma ininterrumpida, con mayor intensidad en el período 2002-2005.

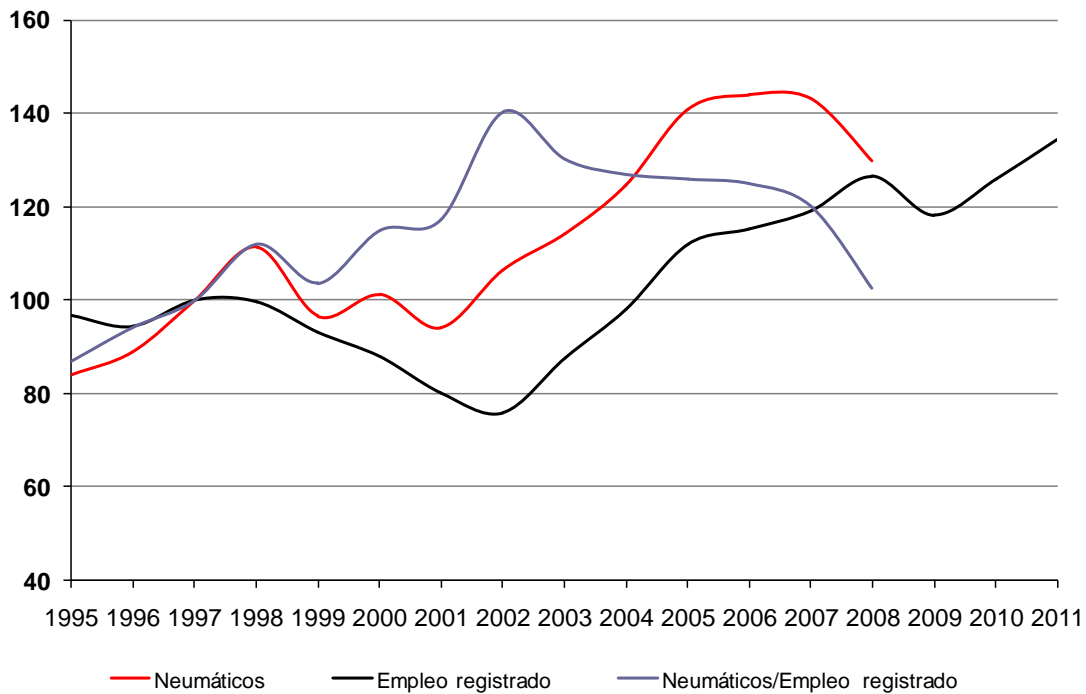
Estos movimientos dieron como resultado un incremento de la productividad hasta 1998, impulsado por el crecimiento del producto. Entre 1999 y 2002 también se da un crecimiento (irregular), debido a una tendencia al estancamiento del producto junto con una caída del empleo.

El crecimiento de la productividad se estanca en los años 2003-2007 debido a que el producto y el empleo crecen en igual proporción. Finalmente, en 2008 la productividad vuelve a caer, por una caída del producto que se da conjuntamente con un leve crecimiento del empleo.

En síntesis, podríamos afirmar que durante los 90's el sector experimentó un crecimiento de la productividad mientras que durante la postconvertibilidad la productividad se estancó, o presentó una leve caída.

Gráfico N° 2

Producción, empleo y productividad de la industria del Neumático. Años 1995-2008



Fuente: Cámara de la Industria del Neumático y SIPA.

¿Cuáles fueron las causas de estos movimientos? A continuación analizaremos el comportamiento de distintas variables para interpretar si jugaron algún rol en las variaciones de la productividad, y en qué momento lo hicieron.

III Factores que inciden de forma directa en el comportamiento de la productividad

1 Evolución de la demanda y utilización de la capacidad instalada

Un aumento de la demanda que redunde en un aumento del producto podría a su vez

augmentar el grado de utilización de la capacidad instalada, permitiendo que la industria pueda aprovechar economías de escala y así, incrementar su productividad. En el caso de la industria del neumático, podríamos señalar dos momentos en los cuales estaríamos ante un incremento de la productividad alentado por dicho factor. El primero sería en el período 1995-1998, que se da en paralelo con un crecimiento de la producción de automóviles, que alcanzó un máximo de producción en 1997.

Un segundo momento sería el año 2002, en el cual el producto vuelve rápidamente al nivel máximo alcanzado en 1998. En parte, este último incremento de la demanda se puede explicar por una conjunción de factores. Por un lado, Firestone-Bridgestone Argentina comenzó la exportación a Estados Unidos de neumáticos marca Firestone en 1999 y marca Bridgestone los años siguientes. Además, en 1999 la automotriz japonesa Toyota se instala en Argentina y comienza a producir la pick-up Hilux, para la cual elige a Firestone-Bridgestone Argentina como único proveedor. Por su parte FATE, desde el año 2000, continúa incrementando la exportación de neumáticos de la marca Continental, gracias al acuerdo de transferencia de tecnología que les permite perfeccionar el proceso productivo y el diseño de los productos, que también incluyó acuerdos respecto a la exportación de neumáticos⁶.

2 Incorporación de avances tecnológicos

Uno de los principales causantes del incremento de la productividad es la introducción de mejoras tecnológicas en el proceso productivo. Esto se puede llevar adelante a través del gasto en actividades de innovación en general, incluyendo la inversión en bienes de capital con tecnología más moderna y el empleo en ocupaciones altamente calificadas.

Recolectando información de prensa y la proporcionada por las mismas empresas, encontramos algunos datos que indican momentos en los que las mismas invirtieron. Durante los 90's, Bridgestone declara haber realizado inversiones en 1992, luego de la

⁶ <http://www.firestone.com.ar/>, <http://www.fate.com.ar>

adquisición de Firestone, y también en 1999, después de ingresar como proveedor de Toyota. Fate tuvo expansión importante entre 1992 y 1998, y declara haber aplicado un programa de expansión y modernización de su planta fabril entre 1993 y 1998. Pirelli, por su parte, anunció la ampliación de su capacidad productiva en 1998. También afirma haber realizado inversiones por más de 150 millones de dólares entre 1997 y 1999.

Durante la postconvertibilidad, Bridgestone anunció en el año 2003 un plan de inversión a 4 años de 50 millones u\$s para expandir en un 25% su capacidad de producción. Esto coincide con el hecho de que Toyota había planificado lanzar en 2005 un vehículo global para ser exportado a numerosos mercados, y Bridgestone Argentina fue uno de las pocas filiales consideradas en el proyecto. Por su parte, FATE realizó en 2002 una inversión de 30 millones u\$s, adquiriendo equipamiento y tecnología de Continental AG de Alemania, para fabricar neumáticos radiales de acero para camiones y ómnibus.

Si incorporamos a este análisis el comportamiento de las empresas transnacionales a nivel global, se puede señalar que la inversión no fue mayoritariamente orientada ni hacia Argentina, ni hacia la América Latina en general, ya que las dos terceras partes de los actuales proyectos de inversión en el sector se orientaron a Asia-Pacífico (Manzanelli, 2012).

A partir de esta información no resulta del todo claro de qué modo las inversiones que se realizaron tuvieron o no impacto en la productividad del sector. Por eso consideramos necesario analizar más en detalle el proceso inversor de estas empresas a partir de otras fuentes.

2.1 Inversión en bienes de capital

Las empresas pueden mantener un flujo más o menos constante de inversión que implique la renovación y mantenimiento de maquinaria, pero no necesariamente un cambio tecnológico. Esto se puede ver reflejado en que la inversión neta (adquisiciones de nueva

maquinaria menos el desgaste de las ya adquiridas) resulte nula. Pero hay momentos en los cuales la empresa decide realizar una ampliación importante, abrir una nueva planta, o modificar un proceso productivo, que se ven reflejados en un incremento de la inversión neta. De esta forma, podríamos encontrar indicios de inversiones que hayan implicado un cambio tecnológico a partir del análisis de estas alteraciones. En un sentido contrario, la ausencia de las mismas podría ser un factor explicativo de un estancamiento en la productividad del sector.

Como hemos señalado al comienzo de este trabajo, la productividad ha descendido levemente en los años de la postconvertibilidad. Esto podría tener alguna explicación si analizamos en forma comparativa el comportamiento de estas inversiones con las realizadas en el período anterior.

Por ejemplo, para el caso de Bridgestone⁷ el promedio de inversiones en maquinaria y equipo fue mayor entre los años 1997-2001 que entre los años 2003-2011. El cuadro N°3 muestra que para el período 1997-2002 la inversión en maquinaria y equipo fue de 1 millón de dólares por año en promedio, mientras que para el período 2003-2008 fue prácticamente nula en términos netos. Es decir, durante los últimos años de la convertibilidad el valor neto de la maquinaria de Bridgestone se fue incrementando, mientras que durante la postconvertibilidad se mantuvo estable⁸. Este hecho que podría indicar que la empresa incrementó su stock de capital fijo durante los últimos años de la convertibilidad, en años en los que la productividad de la industria del neumático creció. Por lo tanto, podría estimarse que dicho incremento vino acompañado de mejoras tecnológicas. Por el contrario, en los años de la postconvertibilidad la empresa no ha

⁷ En este caso no analizamos las inversiones de las otras empresas ya que no disponemos de suficiente información disponible para los 90's.

⁸ Excluimos el año 2002 por ser el año en que se produjo una drástica devaluación del peso. Algunos autores estiman que los valores de la economía se encontraban sobrevaluados, y que dicha devaluación fue un "sinceramiento" de los valores reales. Por tal motivo optamos por analizar las variaciones en la inversión neta, una vez ocurrido dicho "sinceramiento", para observar la evolución de la inversión sin que se vea afectada por dicha distorsión, que ocasionaría un cambio en la comparación entre períodos, según se la compute en uno o en otro.

invertido para incrementar su stock de capital fijo, a la vez que la productividad del sector se vio reducida. Podríamos inferir que el mantenimiento del stock de capital se realizó a partir de la renovación de maquinaria con tecnología similar a la existente.

Cuadro N°2

Bridgestone

Inversión neta total y en Maquinaria y Equipo. Años 1996-2011

En millones de dólares

Año	Maquinaria y equipo	
	Valor	Var. interanual
1996	44	
1997	47	3
1998	52	4
1999	55	3
2000	56	1
2001	50	-6
2002	33	-17
2003	34	1
2004	40	6
2005	46	6
2006	43	-3
2007	34	-8
2008	39	4
2009	31	-7
2010	33	1
2011	35	3
Prom. 1997-2001	52	1
Prom. 2003-2011	37	0

Fuente: Balances anuales

Si analizamos los balances de las empresas en el período 2003-2010, encontramos que en mayor o menor medida, las empresas del sector han aumentado sus inversiones en maquinaria y equipo para los años 2004 y 2005 (cuadro N°2). En 2006 solamente FATE aumentó sus inversiones, mientras que las otras empresas muestran una caída en términos netos. En los años siguientes la tendencia resulta negativa para todas las empresas (con excepción de Bridgestone en 2008).

Si analizamos el crecimiento promedio anual, podemos observar que para el conjunto del

período analizado (2003-2010) el crecimiento de Bridgestone y Pirelli es nulo, mientras que FATE creció a un ritmo de 0,8 millones de dólares al año.

Cuadro N°3

Inversión neta en Maquinaria y Equipo. Años 2003-2010
Variación absoluta interanual. En millones de dólares

Año	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Prom. 2003-2008	Prom. 2009-2010	Prom. 2003-2010
Bridgestone	1	6	6	-3	-8	4	-7	1	1	-3	0,0
Fate	-2	21	6	15	-6	-9	-13	-4	4	-9	0,8
Pirelli	1	4	4	-3	-1	-1	-4	-1	1	-3	0,0
Total	1	30	16	9	-15	-6	-24	-5	6	-14	0,7

Fuente: Balances anuales de las empresas

Otra forma de inferir las características del proceso inversor de las empresas del sector es a través del estudio de las importaciones de bienes de capital que han realizado. Durante la década del 90 se acentuó una tendencia en la industria argentina a abastecerse crecientemente de fuentes externas de mejoras tecnológicas en contraposición a su generación interna. A su vez, hay que considerar que dicha provisión exógena no se realiza en el mercado local, sino que se hace a través de la importación de bienes de capital, con nuevas tecnologías de producto y/o proceso, licencias, etc. (Kosacoff, 2001)

Este fenómeno es válido para el caso de la industria del neumático, ya que las filiales locales de las empresas multinacionales no desarrollan localmente nuevas tecnologías, sino que reciben tecnología de sus casas matrices en sus diversas formas. FATE, por su parte, si bien desarrolla parte de la tecnología que utiliza, ya que, entre otras cosas, cuenta con un centro de ensayos para evaluación y experimentación de neumáticos, también incorpora tecnología a partir del convenio que estableció en 1999 con la multinacional Continental para la producción de neumáticos con su marca, y para la producción de neumáticos radiales para camiones.

Si analizamos las importaciones de bienes de capital de las empresas del sector, encontramos que en el período 2003-2008 la única empresa que ha experimentado una

variación sustancial de sus importaciones de bienes de capital fue FATE (cuadro N°4). Este incremento de sus compras en el exterior guarda correspondencia con los anuncios sobre la instalación de una nueva planta para la fabricación de neumáticos radiales para camiones que la empresa había realizado.

Por su parte, tanto Bridgestone como Pirelli han mantenido un flujo constante de importaciones en el período 2003-2008, por lo que no habría indicios de que hayan realizado inversiones sustanciales que puedan haber implicado alguna mejora tecnológica.

En el período 2009-2012, en cambio, Pirelli experimentó un importante crecimiento de sus importaciones de bienes de capital, manifestando así un posible indicio de renovación tecnológica. Fate también mantiene un elevado nivel de importaciones de bienes de capital. Esto puede haber implicado un incremento de la productividad sectorial para estos últimos años.

Cuadro N°4

Importaciones de Bienes de capital reproductivo. Años 1998-2012

En millones de dólares. Promedio anual

Empresa	1998-2002	2003-2008	2009-2012
Bridgestone	5	6	5
FATE	4	12	11
Pirelli	2	2	8
Total	11	20	24

Fuente: Nosis

Queda una incógnita a resolver. Las inversiones netas positivas de FATE (y de Bridgestone y Pirelli en menor medida) en los años posteriores a 2002 no implicaron un impacto positivo en la productividad sectorial.

A priori, se pueden pensar en algunas hipótesis. Una posibilidad sería que dichas las inversiones no implicaron incorporar tecnología que incremente la productividad, pero si un incremento de capacidad instalada en una ecuación que implicara mayor incorporación

de trabajadores, o mejoras en la calidad del producto final que no implicaron un aumento de la relación producto por trabajador ocupado.

Un análisis más preciso requiere de de información que puedan proporcionarnos las mismas empresas de forma directa.

2.2 Estudio de caso: Nuevo producto con nueva tecnología

En los últimos 20 años la producción de neumáticos para camiones experimentó una reconversión productiva, al pasar de producir neumáticos con tecnología diagonal a producirlos con tecnología radial. Tal es el caso de FATE, que a fines de los 90 discontinuó la producción del neumático con tecnología diagonal para camiones y en 2003, luego de un proceso inversor, puso en marcha la producción de neumáticos radiales.

En el año 99 se dejaron de producir neumáticos de tecnología diagonal para camión por efecto de la devaluación de la moneda brasileña, que implicó una menor demanda de dicho tipo de neumático, y se incrementó la producción de neumáticos de automóvil para exportar a Europa. Luego de un tiempo sin producirlos, FATE culminó, en el año 2003, el proceso de instalación y puesta en marcha de una nueva línea de producción de neumáticos para camiones de tecnología radial. En una entrevista con representantes de la empresa, se ha indicado que en una primera instancia se utilizó maquinaria usada proveniente de una planta que la empresa Continental estaba cerrando en Bélgica. En los años siguientes FATE fue incorporando equipos con tecnología nueva, a la par que fueron reduciendo la producción desperdiciada durante el proceso de adaptación.

Al preguntar por la evolución de la productividad de esta planta en particular, nos han mencionado que la producción de este tipo de neumáticos presenta una relación entre unidades producidas y trabajadores que implica un valor de productividad menor que en la producción de neumáticos para automóviles. Es decir, si contabilizamos las unidades totales de neumáticos que produjo la empresa, la nueva planta no generó un incremento

en la relación entre unidades producidas y obreros ocupados⁹. Si además tenemos en cuenta que el incremento de la demanda de radial camión llevó a FATE a expandir sucesivas veces esa planta para aumentar su producción, se puede afirmar que el incremento de trabajadores de dicha empresa en los últimos años se explica fundamentalmente por el crecimiento de un tipo de producción que significa una menor productividad en términos de unidades. Esto podría estar generando una distorsión en el cálculo de productividad agregada del sector, mostrando un crecimiento de la productividad con menor dinamismo del que en verdad estaría teniendo lugar, al menos, en la producción específica de este tipo de neumático. Es decir, la planta de neumáticos radial camión fue incrementando su productividad, pero en el agregado de la empresa, el crecimiento del peso de dicha planta podría haber afectado el cálculo de la productividad en un sentido contrario, si medimos la productividad tomando la evolución de la producción medida en unidades producidas.

Aun así, no deja de ser menos cierto que la orientación de la inversión hacia el aumento de capacidad de producción de neumáticos radial camión, en forma sucesiva, implicó un amesetamiento de la inversión en la planta de neumáticos para automóviles, donde no se han observado cambios significativos.

Estos son los motivos por los cuales las inversiones de FATE en la postconvertibilidad no tuvieron un impacto en los valores estimados sobre la evolución de la productividad del sector, al menos de la forma en que la hemos calculado, ya que un eventual incremento de la productividad en la planta de neumáticos para camiones se ve contrarrestado por una caída de la productividad general debido a la distorsión que hemos explicado.

⁹ Sin embargo, si se considerase a la producción en kilogramos en vez de en unidades, tal como lo realiza la propia empresa, la producción de radial camión reflejaría una mayor productividad, ya que estos últimos pesan 60Kg aproximadamente, frente a unos 8kg del radial para automóvil. Queda abierto el debate sobre la pertinencia de este enfoque.

3 La reorganización del trabajo

La reestructuración productiva impulsada por la reorganización del trabajo a partir de la difusión del paradigma toyotista tiene impacto sobre la productividad. La “vía japonesa” consiste en la búsqueda de productividad hacia el interior de la empresa a través de la aplicación de la polivalencia y movilización de la fuerza de trabajo. Se busca reducir la ociosidad de las máquinas, los stocks y los desperdicios. Implica el paso de los tiempos asignados, fijos, a los tiempos compartidos, porque no hay estándares ni asignación de tareas definitivas al trabajador (Coriat, 1995). Estas transformaciones hablan de un cambio de paradigma respecto de la búsqueda de mayor productividad, que pasa a colocar a las relaciones sociales que se establecen dentro de las firmas y de las firmas con su entorno como uno de sus ejes.

En teoría, la consecuencia de los cambios organizativos que siguen las pautas del modelo toyotista debería ser un incremento en la productividad del trabajo. Sin embargo, el impacto en países periféricos como Argentina es materia de discusión entre distintos investigadores. Novick (2008), por ejemplo, se pregunta si esto efectivamente ocurre, es decir, si se está en presencia de nuevas fuentes de productividad o si sólo se trata de mecanismos de intensificación del trabajo.

A su vez, hay que tener en consideración que la introducción de estas nuevas formas de organización del trabajo exige una redefinición de las formas que adquiere la negociación colectiva, y también de los temas y las formas de lucha que esta negociación implica para los trabajadores, ya que todos estos elementos estaban adecuados un modelo de organización anterior, de tipo fordista.

Es en este marco que realizamos el análisis particular del caso de la industria del neumático, a partir del estudio de las modificaciones que fueron sufriendo los sucesivos convenios colectivos de trabajo y acuerdos que se alcanzaron entre el Sindicato Único de Trabajadores del Neumático Argentino (SUTNA) y las empresas del sector, con el objetivo

de analizar los cambios en la organización del trabajo que pudieron implicar mejoras de productividad.

El siguiente análisis lo realizamos tomando como fuente la base de convenios colectivos del Ministerio de trabajo¹⁰. En ella encontramos 3 Convenios Colectivos de Trabajo (CCT) y 4 Acuerdos que hicieran referencia a alguna modificación de la situación laboral vinculada a la organización del trabajo. Cabe aclarar que si bien los CCT contienen una sección donde se fijan condiciones laborales generales para el conjunto de la actividad, también contienen apartados especiales con acuerdos específicos por empresa. Los Acuerdos, a diferencia de los CCT, solo se dan directamente con cada empresa por separado.

Para detectar las modificaciones, tomamos como base el CCT que estuvo vigente desde 1975 para contrastarlo con los convenios y acuerdos posteriores. Durante el período analizado se dieron acuerdos por empresa que modificaron la organización del trabajo. En 1996 Pirelli incorpora el trabajo en equipo, la jornada semanal flexible y el fraccionamiento de vacaciones. En 1998 Bridgestone comienza a producir los 7 días de la semana, con la introducción del sistema conocido como “6x2” (6 días de trabajo, 2 de descanso). En 1998 FATE fue introduciendo turnos continuos. En 2001 FATE incorpora, para un nuevo establecimiento, el trabajo en equipo, la capacitación y la polivalencia (en el acuerdo aparecen como “gestión autónoma” y “funciones de programación, administración de personal, mantenimiento, abastecimiento, técnicas de calidad, de seguridad”). También hace referencia explícita a la aplicación de penalizaciones en caso de incumplimiento de estándares de producción. A su vez, introduce el trabajo continuo por equipos, con turnos individuales rotativos de días de trabajo por días de descanso (esquema de 7x2,7x2,7x3), las vacaciones fraccionadas y la posibilidad de convocar al personal en algunos feriados. En 2002 FATE firma un acuerdo en el que extiende estas modalidades al conjunto de la empresa. También incorpora bonificaciones y penalizaciones por equipo e individuales.

¹⁰ <http://www.trabajo.gov.ar/>

Por último, con la firma del Convenio Colectivo de 2007, se incorporan ya en forma generalizada transformaciones en la organización del trabajo de tipo toyotista: trabajo en equipo, jornadas de trabajo rotativas, fraccionamiento de vacaciones, etc. Se trata de un CCT que incorpora cambios que ya se habían realizado y estaban reflejados en acuerdos por empresa que tuvieron lugar en los años precedentes, a la vez que presenta algunas modificaciones menores. En el caso de Bridgestone, se hace referencia explícita a conceptos del modelo toyotista de producción. FATE incorpora un premio anual por productividad.

En síntesis, podemos afirmar que por lo menos desde mediados de la década del 90 encontramos evidencias de que se empezaron a introducir modificaciones en la organización del trabajo en la industria del neumático que fueron en línea con la búsqueda de nuevas fuentes de incremento de la productividad del trabajo, inspirados en el modelo toyotista. Es probable que el incremento de la productividad que experimentó el sector en ese período tenga como una de sus causas esta reorganización del trabajo. Durante los años de la postconvertibilidad, en cambio, no encontramos grandes modificaciones en la organización del trabajo. Podríamos inferir que el estancamiento de la productividad en este período podría relacionarse en parte con el hecho de que las empresas ya no contaban con la posibilidad de incorporar cambios sustanciales en la organización del trabajo que implicaran incrementos productivos, ya que los habían realizado en el período anterior.

4 Aumento ficticio de productividad

Si las empresas externalizan procesos productivos, reducen su planta de trabajadores y aun así pueden mantener el mismo nivel de producción. Este hecho tiene un impacto sobre el cálculo de productividad, generando un incremento al que podríamos llamar “ficticio”, ya que no es generado por la incorporación de nuevas tecnologías, ni por una reorganización o intensificación del trabajo, sino por la reducción del número de trabajadores por el cierre de procesos productivos al interior de las empresas.

Uno de los motivos centrales por los cuales las empresas externalizan procesos es por la competencia externa. Si la entendemos como un posible incentivo a ganar competitividad, la externalización aparece como una forma de afrontar la competencia externa, a las que podemos llamar espurias, ya que implica una ganancia de competitividad que se obtiene fácil y rápidamente, pero genera un impacto regresivo sobre el empleo, o en el nivel de ingresos y su distribución. La reducción de los costos de aprovisionamiento de las empresas se consigue reemplazando procesos productivos internos por la adquisición de insumos importados de menor valor.

La existencia de empresas articuladas con el exterior y el abaratamiento de insumos importados por la sobrevaluación del peso en la década del 90 condujeron a que la desverticalización de la estructura productiva en Argentina se realizara a través de la provisión externa (Kosacoff, 2001)

Sobre este aspecto, en la década del 90 la industria del neumático sufrió un proceso de incremento en la utilización de componentes importados, generando una caída del valor agregado sectorial y pérdida del empleo (Azpiazu et al., 2000). En algunas empresas se han dejado de producir insumos como las telas especiales que se utilizan en la producción del neumático, o procesos como el de engomado de dichas telas, para pasar a adquirirlas a un costo menor desde el exterior. También se han dejado de producir cámaras, hecho que está asociado en mayor medida a que los neumáticos radiales no utilizan cámaras y la demanda de las mismas se ha reducido sustancialmente.

Cabe señalar que la devaluación del peso en 2002 no alentó la reincorporación de procesos productivos al interior de las empresas, aun a pesar del encarecimiento de los insumos importados que se dio junto con el abaratamiento del costo salarial.

Otro factor que podría alterar en forma similar el cálculo de productividad es la tercerización de la contratación de trabajadores de una planta. Esto se dio en empresas del sector en algunas áreas de mantenimiento, limpieza o de logística interna, durante la

década del 90, alentadas por los altos costos laborales en términos internacionales, sumado al fomento de la flexibilización laboral desde el estado. Sin embargo, en la postconvertibilidad, la reducción del costo laboral, sumado al incremento de la conflictividad sindical, condujeron a una reversión parcial de este proceso (al menos en el caso de FATE). Según dirigentes del sindicato (SUTNA), en la actualidad prácticamente no se cuenta con trabajadores tercerizados en las plantas de producción. Este hecho podría estar explicando en parte del incremento de la productividad en los 90s, y en parte la caída de la productividad experimentada en el sector en los años de la postconvertibilidad.

IV Factores que inciden de forma indirecta en el comportamiento de la productividad

1 Costo salarial y competitividad

Para un productor, el nivel de los salarios que tiene que pagar puede incentivar la adquisición de maquinaria para automatizar procesos si el costo salarial resulta elevado, es decir, si implica un aumento de los precios de venta que pone en riesgo sus ventas frente a la competencia externa. En un sentido inverso, el productor se puede ver alentado a incorporar más trabajadores para elevar su producción si el costo salarial es bajo. Teniendo en cuenta este fenómeno, el análisis del costo salarial podría ser un factor explicativo de mejoras de productividad, en tanto incentivo (o desincentivo) a la adopción de medidas que potencien o reemplacen fuerza de trabajo.

En nuestro caso, podemos señalar que hasta el año 2001 el peso se encontraba sobrevaluado y esto generaba que el costo salarial fuera elevado en términos internacionales. Es probable que este haya sido un incentivo a que la industria del neumático (al igual que otras) realizara mejoras tecnológicas y de reorganización del trabajo como forma de reducir el costo salarial total.

Por el contrario, con la devaluación del año 2002, el costo salarial del sector se redujo en

un 54% (Cuadro N°6), lo cual implicó una clara mejora de la competitividad externa del sector. En los años posteriores, el costo laboral se fue incrementando lentamente, pero siempre por debajo de los niveles alcanzados durante la década de 1990. En 2007 el costo salarial continuó estando 20 puntos porcentuales por debajo de los valores de 1997. Este puede ser uno de los factores explicativos de que la productividad se haya estancado durante la postconvertibilidad, ya que el incremento del producto se estaría dando en mayor medida a partir de la incorporación de nuevos trabajadores.

Cuadro N°6

Empleo y costo salarial de la industria del neumático. Años 1995-2008

En valores y en porcentajes

Año	Empleo	Var. % Empleo	Indice Costo salarial real (*)	Var. % costo salarial	Productividad
1995	3.263		104		87
1996	3.186	-2%	102	-2%	94
1997	3.373	6%	100	-2%	100
1998	3.361	0%	107	7%	112
1999	3.144	-6%	110	3%	104
2000	2.968	-6%	123	11%	115
2001	2.709	-9%	136	11%	117
2002	2.561	-5%	62	-54%	140
2003	2.961	16%	59	-5%	130
2004	3.313	12%	62	5%	127
2005	3.778	14%	66	6%	126
2006	3.886	3%	70	6%	125
2007	4.018	3%	77	9%	120
2008	4.270	6%	71	-7%	103

Fuente: SIPA y CIN

(*) El costo salarial real está deflactado por el Índice de Precios del Productor (IPP)

2 Grado de competencia externa

La relación que una industria tenga con el mercado internacional puede impulsar un incremento productivo por dos vías. En primer lugar, aquellas industrias que se ven obligadas a competir con las importaciones tienen un incentivo a mejorar su productividad si pretenden subsistir en el mercado. En segundo lugar, una mayor productividad les permitiría exportar su producción y, por lo tanto, potenciar su productividad al poder aprovechar economías de escala. Tomando estos elementos, la competencia externa se presenta como un posible incentivo a mejorar la productividad vía mejoras tecnológicas y/o del incremento de la escala de producción.

Según Azpiazu, Basualdo y Schorr (2000) las exportaciones de neumáticos crecieron notablemente en los 90's, mostrando el dinamismo del sector en materia de competitividad internacional.

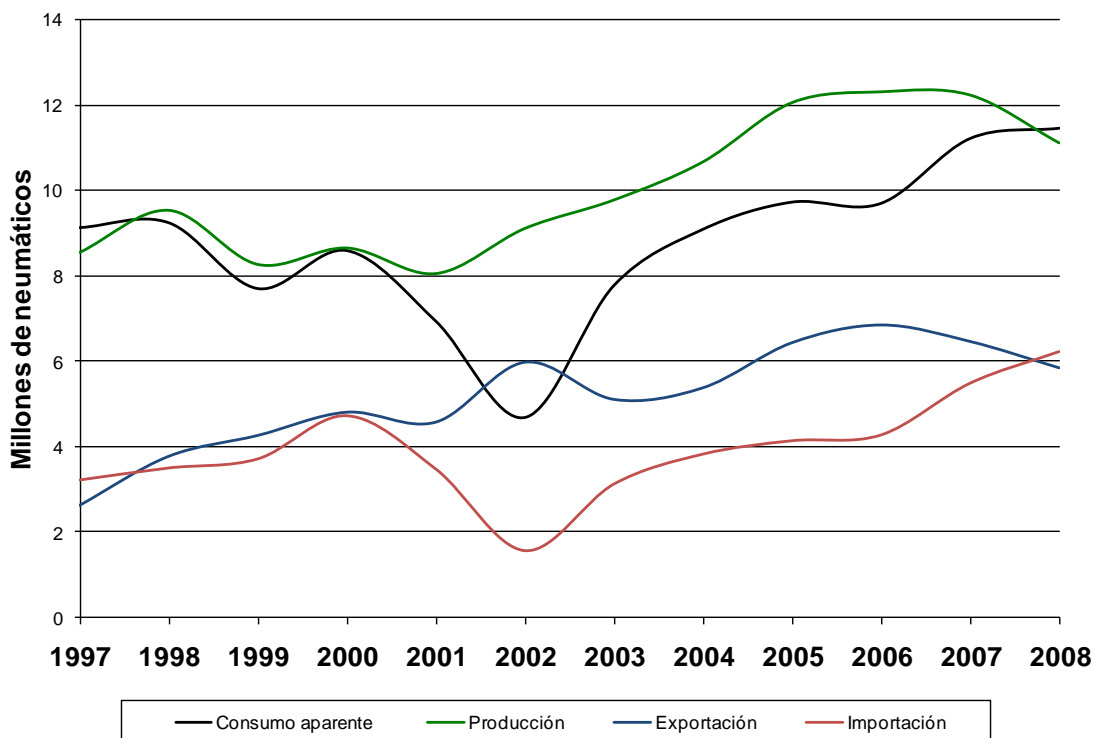
Si analizamos el intercambio en unidades físicas, los datos del Gráfico N°3 muestran que el crecimiento de las exportaciones se extendió por lo menos desde 1997 y hasta el año 2006. Esto da cuenta de que el nivel de productividad alcanzado ya era elevado y competitivo a nivel internacional en un contexto de sobrevaluación de la moneda. También da cuenta de las posibilidades de colocar producción en el exterior frente a caídas del consumo interno, tal como ocurrió en 2002, permitiéndole al sector seguir aprovechando economías de escala, aportando así al crecimiento de la productividad. En segundo lugar, la salida exportadora explica el hecho de que esta industria, a diferencia de otras, no vio caer tanto su producción durante la crisis de 1999-2002, que implicó una caída del consumo local.

Ya en 2007 los volúmenes exportados comienzan a caer. Esto se podría explicar por una pérdida de competitividad externa, que redundó en menores ventas en el exterior (ya hemos observado que el costo laboral había aumentado, por ejemplo). En el caso de FATE se explicaría por un fuerte conflicto sindical que paralizó la producción de la empresa en

reiteradas ocasiones. Al menos en 2007 no podríamos hablar de caída en las exportaciones producto de la crisis económica internacional, que estalló recién en 2008. Ya para este último año, la caída de las exportaciones se explican en parte por la crisis, y la caída de la producción condujo a una caída de la productividad sectorial.

Grafico N° 3

Comercio exterior, producción y consumo aparente de neumáticos. Años 1997-2008



Fuente: CIN

Respecto de las importaciones, podemos señalar que son realizadas tanto por las mismas productoras, para complementar su producción, como por las otras firmas que sólo

importan. Entre las principales empresas que no producen localmente y solamente son importadoras podemos mencionar a las transnacionales Michelin y Goodyear, que cuentan con plantas de producción en Brasil, desde donde abastecen a parte del mercado interno.

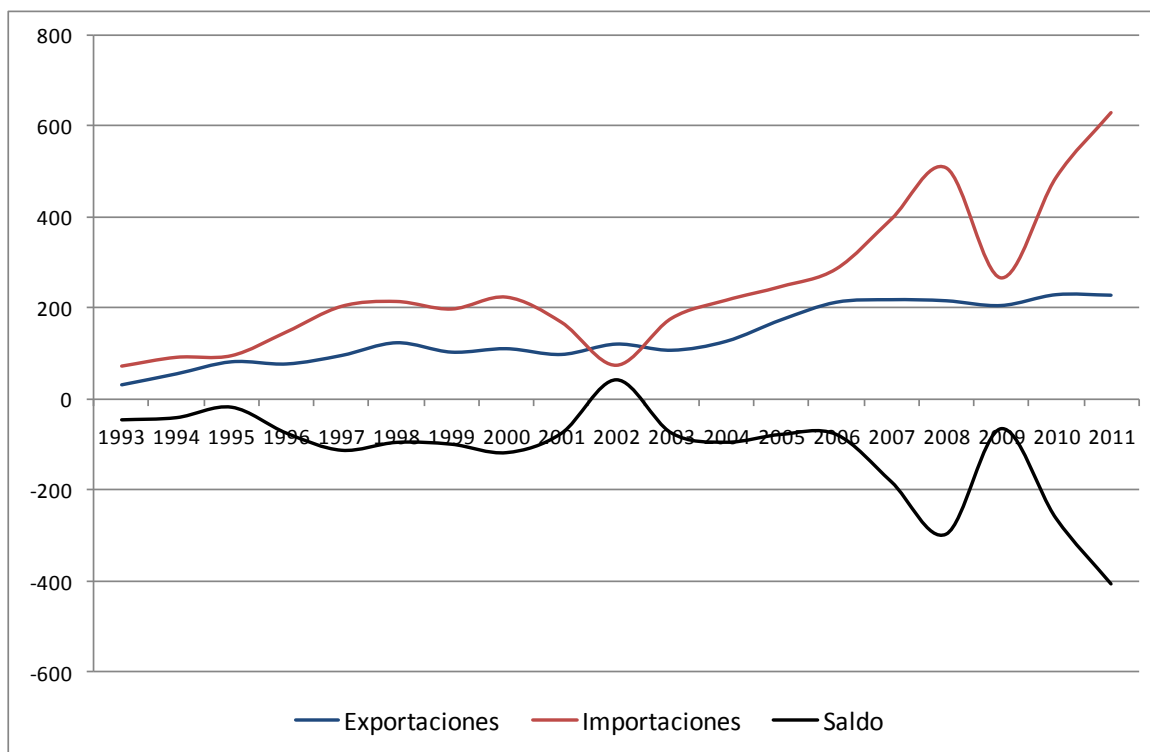
Durante los 90's las empresas productoras tendieron a reemplazar procesos productivos por insumos importados, o directamente cubriendo una parte creciente de la demanda local con bienes finales importados aprovechando sus canales locales de comercialización y la producción de las mismas firmas en el exterior. (Azpiazu, Basualdo y Schorr, 2000). Los volúmenes importados fueron incrementándose durante la década de 1990. Las importaciones crecieron a un ritmo de un 25% promedio anual en el período 1993-1998. El crecimiento de las importaciones tuvo impactos negativos en el grado de integración local, provocando la reducción de puestos de trabajo.

En 1999 la devaluación de la moneda brasilera terminó de empujar a las empresas radicadas en el país a trasladar parte o la totalidad de su producción al país vecino. Bridgestone y Pirelli trasladaron algunos procesos y Goodyear directamente cerró su planta en Argentina. Esto se vio reflejado, por ejemplo, en el porcentaje que representaron las importaciones en el consumo aparente. De un 26% promedio para los años 1993-1998, se pasó a un 46% promedio para los años 1999-2002.

Si comparamos la evolución del comercio exterior en valores, podemos observar que el mismo ha sido crecientemente deficitario, a diferencia de lo que se podría afirmar si se analiza el comercio en términos de unidades. En el gráfico N°4 podemos observar que las importaciones de neumáticos han experimentado una tendencia creciente en los períodos analizados, que se sólo se ha visto interrumpida por los períodos de crisis, y que ha experimentado un salto importante de 2007 en adelante.

Grafico N°4**Importaciones y exportaciones de Neumáticos. Años 1993-2011**

En millones de dólares



Fuente: Comtrade

Esta diferencia entre el comercio en cantidades y el comercio en dólares se debe a que 2 de las 3 empresas en Argentina se especializaron en la fabricación de neumáticos para automóviles, los cuales son de bajo valor en relación a los neumáticos que se importan. Estos últimos son en su mayoría aquellos que se utilizan para camiones, y en segundo lugar para maquinaria agrícola, es decir, neumáticos de mayor tamaño y por tanto de mayor valor agregado que los neumáticos para automóviles.

Como podemos observar en el cuadro N° 7, el comercio de neumáticos para automóviles ha sido superavitario en la mayor parte de los años, mientras que el comercio del resto de

neumáticos ha sido persistentemente deficitario, particularmente en lo que se refiere a neumáticos para camiones. Como mencionábamos, esto se explica por el hecho de que la industria local se ha especializado en un solo tipo de neumáticos, relegando la producción de otras variedades del producto.

Cuadro N°7

Balance comercial de Neumáticos. Años 1993-2011

En millones de dólares

Año	Automoviles	Camiones	Motos	Bicicletas	Maq. Agrícola
1993	-9	-24	-4	-3	-3
1994	0	-27	-4	-4	-3
1995	23	-23	-3	-6	-3
1996	4	-48	-4	-9	-10
1997	-12	-70	-5	-11	-11
1998	0	-68	-4	-11	-14
1999	-1	-69	-3	-8	-12
2000	-7	-74	-4	-8	-20
2001	16	-59	-3	-6	-16
2002	74	-16	-1	-2	-5
2003	37	-76	-3	-5	-18
2004	30	-82	-4	-7	-19
2005	49	-84	-5	-5	-18
2006	54	-81	-6	-5	-19
2007	22	-134	-10	-5	-23
2008	-36	-179	-13	-7	-31
2009	41	-54	-13	-5	-9
2010	-56	-127	-16	-8	-27
2011	-94	-212	-25	-8	-28

Fuente: Comtrade

En el caso de FATE, por ejemplo, en los 90s se dejaron de producir neumáticos de camión con tecnología diagonal, y se incrementaron las exportaciones a Europa de neumáticos para automóviles. Sin embargo, como ya se ha mencionado, desde 2003 comenzaron a fabricar neumáticos radiales, hecho que de todos modos no ha compensado la necesidad de importar crecientes cantidades de dichos neumáticos. En 2011 el déficit en neumáticos para camiones explicó la mayor parte del total (212 millones), seguido por neumáticos para automóviles (94 millones) y maquinaria agrícola (28 millones).

Si analizamos en conjunto los movimientos del comercio exterior podemos observar que las importaciones crecieron pero también lo hicieron las exportaciones. ¿Cómo se explica este fenómeno? Por un lado, empresas multinacionales como Bridgestone y Pirelli tienen un esquema de producción complementaria a nivel regional, por lo que exportan neumáticos de algunos tipos, al mismo tiempo que importan de otros. El impacto de la devaluación en Brasil en 1999 hizo caer la participación de dicho país en las exportaciones totales. Pero luego de la devaluación en Argentina las exportaciones fueron recuperando terreno (Cuadro N° 8)

En el caso de FATE, parte del acuerdo estructural que tenía con Continental hasta 2008 le permitió exportar a través de dicha empresa, emulando parcialmente el esquema que tienen las transnacionales, llegando a exportar hasta dos tercios de la producción a fines de los 90s. En los últimos años la salida exportadora a Europa se redujo drásticamente, tanto por el fin de dicho convenio, como por la crisis económica de dicha región. (Cuadro N° 8)

Cuadro N° 8

Exportaciones de neumáticos por destino. Años 1993-2011

En porcentajes del total

País	1993-1998	1999-2002	2003-2008	2009-2011
Brasil	57%	41%	50%	71%
EEUU	9%	19%	18%	14%
Paraguay	18%	6%	4%	3%
Uruguay	2%	2%	2%	2%
Chile	1%	2%	1%	2%
Bolivia	3%	1%	1%	1%
Alemania	0%	5%	2%	0,5%
Países Bajos	5%	1%	2%	0,5%
Italia	0%	2%	2%	0,1%
Reino Unido	2%	8%	8%	0,0%
Europa	7%	16%	14%	1%
Total	100%	100%	100%	100%

Fuente: Comtrade

V Conclusiones

Como mencionábamos, en los estudios realizados sobre las causas del incremento productivo en el conjunto de la industria durante los 90's hay quienes enfatizan la influencia que tuvo la reorganización del trabajo y la reestructuración productiva tendiente a tercerizar procesos mediante la importación de partes, relativizando la incorporación de nuevas tecnologías. Otros en cambio centran las causas del crecimiento de la productividad en el abaratamiento relativo de los bienes de capital importados en relación al costo laboral en dólares. En lo que refiere a la industria del neumático, hemos encontrado indicios de ambos fenómenos.

Por un lado, observamos que empresas como Bridgestone han destinado mayores volúmenes de capital para inversión en maquinaria y equipo en los años 1996-2002, en comparación con el período 2003-2008. En el primer período, hay factores macroeconómicos que marcaron una orientación industrial general, como la desregulación y apertura económica, el proceso de integración regional a través de la creación del Mercosur, y nuevas reglamentaciones para las inversiones extranjeras, que podrían haber alentado la inversión extranjera directa, entre las que se pueden ubicar las inversiones realizadas por Bridgestone y Pirelli.

Estas empresas fueron parte de un fenómeno más generalizado de inversiones extranjeras directas que, según Kosacoff (2001), lideraron el proceso de reconversión industrial en lo que refiere a la incorporación de tecnología de nivel internacional, desarrollo de economías de escala y especialización, adopción de métodos de gestión ahorradores de tiempos y costos, control de calidad, capacitación y planificación. Contaron para ello con la ventaja del desarrollo tecnológico y con suficiente capital acumulado por sus casas matrices que les permitieron financiar la modernización de las plantas ya instaladas, así como también la instalación de plantas nuevas.

En este contexto ya hemos explicado el desempeño particular que tuvo la empresa de

capital nacional FATE que, al ser parte de un Conglomerado Económico Nacional, también pudo afrontar dicho proceso de modernización tecnológica, a partir de una conjunción de esfuerzos internos y acuerdos con la multinacional Continental, logrando ubicarse en niveles similares a los exhibidos por las principales empresas del sector.

Por otro lado, los acuerdos y convenios colectivos entre las empresas y los trabajadores indican que se han introducido nuevas formas de organización del trabajo. A partir de nuestro análisis de los convenios colectivos y acuerdos que tuvieron lugar en la industria del neumático, podríamos concluir que estamos en presencia de una de estas “islas de modernidad” (Novick 2000), en la cual la introducción del modelo toyotista ha sido generalizada, teniendo como ejemplo paradigmático a la filial argentina de la empresa japonesa Bridgestone. Por lo tanto, también podríamos inferir que la reorganización del trabajo en los 90's tiene un mayor peso explicativo en el incremento de la productividad en la industria del neumático en relación a otras industrias en las cuales no se dio de forma cabal dicha reorganización.

En la postconvertibilidad, el estancamiento de la productividad en la industria del neumático se explica por la ausencia de procesos que podrían haber generado mejoras en la relación producto-trabajo, como las escasas inversiones que implicaran renovación tecnológica, o la ausencia de procesos importantes de reorganización del trabajo. Esta ausencia, sin embargo, no se debió a que estamos en presencia de un sector poco dinámico. Estamos en presencia de un sector que en la década precedente ha llevado a cabo una modernización tanto tecnológica como en la organización del trabajo, que le ha permitido incrementar su productividad, con sus vaivenes, hasta el año 2002, aún a pesar de la crisis que atravesó la economía local en los años finales de la convertibilidad.

Aún así, la reducción de los costos laborales que siguió a la devaluación del peso en 2002 incentivó más la contratación de trabajadores en relación con la adquisición de bienes de capital que sustituyera mano de obra. Esto se puede haber visto reflejado en casos como el de Bridgestone, en menores niveles de inversión en comparación con el período anterior.

En el caso de FATE, en cambio, las inversiones realizadas para instalar una nueva línea de producción (neumáticos radiales para camiones), implicaron un incremento en sus importaciones de bienes de capital, con tecnologías modernas, pero estas inversiones parecieran no haber implicado un incremento en la relación entre unidades producidas y trabajadores ocupados, debido a que la producción de este tipo de neumáticos presenta una relación de productividad inferior a la producción de neumáticos para automóviles. Esta diferencia, de carácter técnico, no refleja el incremento de la productividad en la producción específica de dicho producto, y podría estar introduciendo una distorsión en el cálculo de la productividad sectorial.

Esta explicación que encontramos para el comportamiento de la productividad en la industria del neumático podría ser de utilidad para pensar los motivos por los cuales otros sectores industriales mostraron escaso dinamismo en la evolución de su productividad del trabajo durante los primeros años de la postconvertibilidad.

Bibliografía

Azpiazu, D.; Basualdo, E.; y Schorr, M. (2000). *La industria argentina de neumáticos en los años 90*. ATE-IDEP, Buenos Aires.

CENDA, (2010) *La anatomía del nuevo patrón de crecimiento y la encrucijada actual. La economía argentina en el período 2002-2010*. Ed. Cara o Ceca, Buenos Aires.

Coriat, B. (1982) *El taller y el cronómetro*, Ed. Siglo XXI, Madrid, España.

Kosacoff, Bernardo y Ramos, Adrián (2001). *Cambios contemporáneos en la estructura industrial argentina (1975-2000)*. Universidad Nacional de Quilmes Ediciones, Buenos Aires.

Marshall, Adriana (2011). *Fuentes de crecimiento de la productividad del trabajo en una etapa expansiva (2003-2008): ¿Qué sugiere el análisis inter industrial?* Cuadernos del IDES 22, Buenos Aires.

Manzanelli, Pablo (2012). La industria del neumático en la postconvertibilidad. CIFRA-FETIA. Buenos Aires (Mimeo)

Novick, Martha (2000). La transformación de la organización del trabajo, en De la Garza Toledo, E. (Coordinador), *Tratado Latinoamericano de Sociología del Trabajo*. FCE, México.

Anexo

Consideraciones metodológicas

Para el cálculo de la productividad en la industria del neumático fue necesario utilizar datos distintos a los proporcionados por la Encuesta Industrial del INDEC, ya que los mismos se encuentran disponibles para un nivel de agregación mayor al necesario para los fines del presente trabajo . El índice de producción fue elaborado a partir de datos de la cantidad de neumáticos producidos por año, suministrados por Cámara de Industriales del Neumático hasta el año 2008. En 2009 la cámara dejó de publicar esa información, debido a que FATE se desvinculó de la misma, producto de diferencias de intereses respecto al freno a las importaciones de neumáticos que aplicó el gobierno nacional, que perjudicaba a las otras 2 empresas. Para el índice de empleo contamos con el número de empleados registrados por el Sistema Integrado Previsional de Argentina (SIPA), que cuenta con datos desde el año 1995.

Sobre estos datos es necesario hacer dos aclaraciones. Como hemos mencionado, la industria del neumático incluye la actividad de reconstrucción de neumáticos. Sin embargo, hemos decidido utilizar la producción de neumáticos como representativa del

sector, por considerar que la incidencia de las empresas que se dedican a la reconstrucción es menor en el agregado del sector. En la misma situación se encontraría la única empresa que fabrica neumáticos para bicicletas, que reabrió en 2003, con la excepción de que quizás en el año de reapertura podría haber incidido con alguna significación en la variación interanual del total de trabajadores registrados del agregado del sector.

En segundo lugar, el dato de empleo registrado puede estar afectado por dos distorsiones. La primera se deriva de la aclaración anterior, ya que la evolución del empleo en las recapadoras podría seguir una trayectoria distinta a la del empleo en las fábricas de neumáticos, pudiendo darse situaciones de variaciones del empleo que no impliquen variaciones en el producto por el simple hecho de que no estamos registrando el producto de las recapadoras. En este caso, nuevamente, consideramos que la incidencia del empleo en las recapadoras en el agregado es menor. Ahora bien, los datos de empleo registrado también podrían estar aumentando por el fenómeno del blanqueo de personal que antes se encontraba en negro. Eso generaría una situación en la cual en términos reales no se estaría incrementando el empleo, contrarrestando en el cálculo de la productividad posibles aumentos, o incluso generando caídas en el valor de la productividad cuando en realidad no fue lo que estuvo ocurriendo. Respecto a este punto, en una entrevista realizada al secretario general del sindicato, el mismo sostiene que el empleo no registrado en esta industria es insignificante, lo cual nos habilitaría a considerar los datos de empleo registrado como un buen proxy del empleo total.

Un tercer factor a tener en cuenta es que el cálculo de productividad que se suele realizar a partir de los índices que proporciona la EI del INDEC se hace tomando el Índice de Obreros Ocupados (IOO), que excluye al personal administrativo y al que toma tareas vinculadas a la comercialización. Los datos de empleo registrado, en cambio, incluyen a todo el personal de la empresa. Para controlar las perturbaciones que esta diferencia pudiera ocasionar, utilizamos información de los balances de las empresas. En concreto, estimamos el porcentaje del gasto en sueldos y jornales destinado a la producción en

relación con el gasto total de sueldos y jornales. Entendemos que cuando crece este porcentaje es porque la empresa estaría incorporando en mayor proporción trabajadores del área de producción en relación con otras áreas, y por lo tanto, el Índice de Obreros Ocupados podría estar creciendo en mayor proporción que el índice que nosotros construimos a partir de los datos del SIPA. Si esto fuera así, nuestro cálculo reflejaría un incremento de productividad mayor el que se obtendría si contáramos con datos de obreros ocupados. Este tipo de distorsión puede ser válida para los años 2003 y 2004, en los cuales los obreros sobre el total de empleados pasan de un 82% a 84% y luego a 87% en el año 2005. Es decir, la variación interanual de obreros podría ser mayor que la variación de empleados totales. Sin embargo las variaciones no son sustanciales. Además, entre 2005 y 2008 esa proporción se mantiene en torno al 86-87%, frente a lo cual podemos considerar que nuestro índice de empleo registrado reflejaría el mismo comportamiento que un índice de obreros ocupados.