

ESPECIALIZACIÓN SECTORIAL EN ARGENTINA. UN ANÁLISIS REGIONAL PARA EL PERÍODO 1996-2014

Keogan, Lucía; Calá, Carla Daniela; Belmartino, Andrea¹⁶

1. Introducción

En el análisis de la estructura productiva del país resulta fundamental identificar la localización espacial y la distribución intersectorial del empleo. En este sentido, la definición del perfil de especialización de cada provincia favorece la adopción de políticas económicas diferenciadas que respondan a las prioridades definidas de acuerdo al cambio estructural deseado. Por este motivo, conocer las desigualdades regionales en términos de empleo permite enfocar los esfuerzos estatales en ciertas actividades que generen mayores puestos de trabajo, que tiendan a una mejor distribución de los ingresos, que dinamicen la producción, que impliquen procesos productivos más complejos y con mayor valor agregado, es decir, en aquellas actividades que propicien un desarrollo regional armónico y competitivo.

Porta (2005) identifica, dentro del análisis de las tendencias desde la década del '90, que las ventajas de la especialización regional han sido aprovechadas mayormente por empresas transnacionales en detrimento de las PyMEs. Asimismo, los regímenes especiales del período condujeron a que los beneficios se distribuyeran de manera desigual y regresiva (Azpiazu y Schorr 2011). Por lo tanto, resulta necesario contar con información sobre los perfiles de especialización que permita delinear las estrategias de complementación productiva, con ventajas potenciales en términos de desarrollo tecnológico, calificación de recursos y elevación de los ingresos reales, que incluyan a las PyMEs.

A partir de este trabajo se genera información relevante acerca de cuáles son los patrones de especialización productiva regional en Argentina, así como su evolución a lo largo del período 1996-2014, que podrá ser utilizada en el diseño de políticas de desarrollo productivo regional. En particular, se describen los patrones de especialización en las provincias argentinas, se identifican procesos incipientes de cambio estructural regional y se elabora una taxonomía de provincias de acuerdo al tipo de especialización y su evolución reciente.

¹⁶Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, UNMDP. keoganlucia@gmail.com; dacala@mdp.edu.ar; belmartino@mdp.edu.ar

El artículo se estructura de la siguiente manera. En la sección siguiente se desarrolla el marco teórico de referencia en el que se mencionan los principales aportes conceptuales sobre especialización productiva y se describen los antecedentes empíricos a este trabajo en Argentina. A continuación, se expone la metodología y la base de datos utilizada. La sección 4 corresponde a los resultados, y en ella se incluye un análisis de la especialización provincial en términos estáticos y dinámicos con diferentes grados de desagregación sectorial. En la última sección se incluyen algunas reflexiones finales.

2. Marco teórico de referencia

Entre las teorías tradicionales sobre esta temática, se encuentran los modelos ricardianos ampliados, que retoman la idea de que la especialización está determinada por las ventajas comparativas aunque ésta se encuentra condicionada, también, por la abundancia e intensidad relativa con la que los factores productivos son utilizados (Heckscher y Ohlin, 1933). No obstante, frente a las limitaciones teóricas -relacionadas con un mercado de competencia perfecta- y a los cambios producidos por la globalización, otros autores presentan variantes o alternativas.

La denominada Nueva Teoría del Comercio Internacional (Krugman, 1979) ubica como causa de la especialización a la presencia de rendimientos crecientes de escala internos, lo que deriva en una tendencia a la concentración de la producción en escasos lugares. De esta forma, se deduce que el empleo se reunirá en grandes empresas capaces de producir a gran escala. Este aporte impulsa nuevos planteamientos por parte de Krugman (1991) y otros autores que conducen a la formulación de una teoría más integral denominada Nueva Geografía Económica (NGE). Bajo este enfoque conceptual, a partir de modelos de equilibrio general, se analiza cómo la población y la actividad económica se distribuyen en el país. Estos modelos plantean la existencia de “centros” urbanos altamente desarrollados y regiones de la “periferia” agrícolas menos desarrolladas (Fujita y Krugman, 2004). Este concepto de centro-periferia explica que las empresas tienen incentivos para localizarse en regiones que poseen mercados de gran tamaño, ya que esto les permite beneficiarse de las economías internas y externas a escala y minimizar los costos de transporte. Por su parte, los trabajadores tienen incentivos para trasladarse hacia regiones de mayor tamaño porque las mismas ofrecen salarios reales más elevados y brindan la posibilidad de acceder a una gran variedad de productos. Sin embargo, la producción manufacturera no se encuentra concentrada en una zona específica porque el sector agrícola es inmóvil y disperso (Fujita y Krugman, 2004).

Es por eso que Krugman afirma que la concentración geográfica está afectada por dos

fuerzas opuestas. En primer lugar, “fuerzas centrípetas” que permiten que los agentes se localicen en una región determinada y generen la atracción de más agentes. Estas fuerzas son las economías de escala internas y las tres fuentes marshallianas de economías externas: los efectos del tamaño del mercado (con encadenamientos hacia atrás y hacia adelante); un amplio y especializado mercado laboral y las economías externas puras como, por ejemplo, los “derrames tecnológicos”. Por otro lado, las “fuerzas centrífugas” generan costos asociados a la proximidad, que restringen la localización de nuevas firmas y conllevan la expulsión de las existentes. Entre éstas se incluyen los factores inmóviles - como los recursos naturales-, la competencia entre empresas, las rentas de la tierra y las diseconomías externas, como los efectos congestión. La NGE utiliza modelos de equilibrio general que también pueden explicar las desigualdades regionales al considerar como factores móviles al capital y al trabajo calificado y al suponer que el trabajo no calificado es un factor relativamente inmóvil (Krugman, 1991). Además, las redes de transporte constituyen una fuente adicional de desigualdades, ya que éstas proveen ventajas que refuerzan el acceso al mercado.

En la actualidad, gran parte de las investigaciones relacionadas a este tema se llevan a cabo en los países desarrollados. En particular, Kim (1995) analiza las fuentes de especialización regional y localización industrial en Estados Unidos entre 1860 y 1987 y encuentra que la especialización regional está asociada al uso intensivo de recursos y al tamaño de planta de las industrias. Ellison y Glaeser (1999) también explican el patrón de especialización regional en las industrias de Estados Unidos y señalan que los determinantes principales de la especialización son la presencia de recursos naturales y un mercado de trabajo especializado. Por su parte, Amiti (1999) encuentra que las teorías de comercio explican la evolución de los patrones de especialización de los países europeos.

En su mayoría, los trabajos que describen los patrones de especialización regional han enfocado su análisis en las industrias manufactureras. No obstante, en los últimos años, el notable crecimiento del sector servicios lo convierte en un objeto de estudio relevante en términos de creación de empleo y crecimiento económico. En particular, los servicios intensivos en conocimiento constituyen el objeto de investigaciones recientes para Europa que encuentran, dentro de los factores principales que determinan su localización, a la formación de trabajadores especializados e innovadores y a la presencia de economías de aglomeración (Martínez Alcocer y Sánchez, 2008). Asimismo, otros autores demuestran que la cercanía a la industria que abastecen constituye un factor secundario en la localización de estos servicios y esto se fundamenta por la mayor incorporación y manejo

de las tecnologías de la información y la comunicación (Coffey y Pòlese, 1987).

La evidencia con relación al grado y la evolución de la especialización regional en Argentina es escasa. El Observatorio Permanente de las PyMIs Argentinas (1999; 2001) calcula y analiza el perfil de especialización sectorial a nivel de departamentos, a partir de datos censales de PyMEs industriales. Por su parte, Mazorra y Beccaria (2005) estudian las áreas económicas locales de la región pampeana, mientras que Rojo y Rotondo (2006) se enfocan en los municipios del Gran Buenos Aires.

Asimismo, Jaramillo, Belmartino y Calá (2017) calculan y analizan la especialización productiva en la industria manufacturera desde 1996 a 2014. De acuerdo a estos resultados, las provincias más desarrolladas se especializan en ramas industriales con mayor complejidad tecnológica y con alto contenido de diseño. En estos casos, la especialización parece relacionarse con el aprovechamiento de economías internas y externas, mientras que la dotación de recursos naturales, la localización geográfica y la presencia de economías de escala externas explican el patrón de especialización de la industria en las provincias menos desarrolladas. Sin embargo, la industria manufacturera representa un modesto porcentaje en el empleo total de las provincias¹⁷, por lo cual resulta relevante describir el patrón de especialización tomando en consideración a todos los sectores económicos (agricultura, ganadería, pesca, minería, petróleo, industria, comercio y servicios). Finalmente, Calá, Rotondo y Llorente (2016) vinculan el tipo de especialización existente en 1996 con la trayectoria de diversificación en 85 Áreas Económicas Locales de Argentina, utilizando datos para todas las actividades económicas, pero con un elevado nivel de agregación sectorial y sin analizar la evolución del perfil de especialización regional.

Este trabajo complementa los citados anteriormente, al mismo tiempo que propone avanzar en el estudio de la especialización regional y su evolución reciente utilizando datos desagregados para la totalidad de los sectores económicos. En este sentido, se calcula y describe el tipo de especialización productiva de las provincias (utilizando diferentes niveles de agregación) y su evolución a lo largo del período 1996-2014. Asimismo, se vinculan las trayectorias observadas con las características de las provincias, como su grado de desarrollo, la existencia de recursos naturales, existencia de regímenes de promoción industrial, entre otros.

¹⁷ De acuerdo a datos de la BADE para el año 2012 el empleo asalariado en la industria representa alrededor del 35% del total de empleo asalariado en provincias como Tierra del Fuego o San Luis, mientras que no supera el 15% en Salta, Ciudad de Buenos Aires, Chaco, Chubut, La Pampa, Santiago del Estero, Río Negro o Neuquén.

3. Metodología

Existen diversas medidas de especialización regional. Dewhurst y McCann (2002) sintetizan algunas de ellas, partiendo de las siguientes definiciones: $E_{i,r}$ como el empleo de la industria i en la región r , $E_{i,N}$ el empleo de la industria i en la nación N y sus

respectivas participaciones relativas: $S_{i,r} = \frac{E_{i,r}}{\sum_{i=1}^n E_{i,r}}$ y $S_{i,N} = \frac{E_{i,N}}{\sum_{i=1}^n E_{i,N}}$

Por otro lado, el índice de especialización relativa permite identificar en qué ramas de actividad se encuentran especializadas las distintas regiones. Si el mismo resulta mayor a la unidad, la región está especializada en esa actividad económica. El mismo se define

como: $ESP_{ir} = \frac{S_{i,r}}{S_{i,N}}$ [1]

En este trabajo se calculan las medidas de especialización mencionadas, utilizando los datos de empleo asalariado registrado de las empresas privadas para los años 1996, 2002, 2008 y 2014, para todas las provincias y para los principales cinco sectores de actividad: Agricultura, ganadería y pesca, Minería y petróleo, Industria manufacturera, Comercio y Servicios¹⁸. Los datos provienen de la Base de Datos para el Análisis Dinámico del Empleo (BADE), elaborada por el Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE), que depende del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación (MTEySS).

Dado que una provincia puede estar especializada en numerosas actividades, a los fines de clarificar la exposición de resultados se toman sólo las dos o cuatro especializaciones con índices de mayor valor para cada provincia. Además, se considera el criterio de seleccionar sólo aquellas ramas productivas que sean relevantes para la región (cuyo empleo represente al menos el 1% del empleo total de la provincia) y para el sector (cuyo empleo represente más del 5% del empleo total de la rama a nivel nacional).

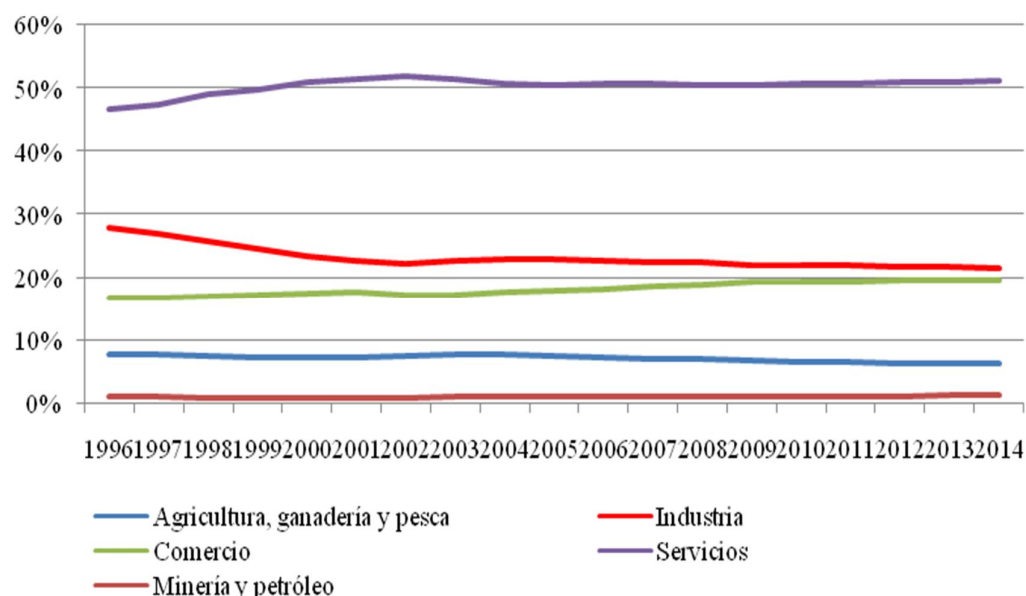
4. Resultados

A nivel nacional, el sector de actividad que concentra los mayores niveles de empleo asalariado registrado es el de Servicios, seguido por la Industria Manufacturera, el Comercio, las actividades agrícola-ganaderas y Minería y Petróleo (Gráfico 1). La participación de Servicios presenta una tendencia creciente en los primeros años de la serie, como consecuencia de las estrategias de tercerización de las empresas, los precios relativos favorables a los sectores no transables, el surgimiento de nuevos tipos de

¹⁸ El sector "Construcción" no se incluye en este análisis debido a su carácter pro-cíclico y volátil que afecta de manera significativa las series del empleo, especialmente las de ciertas provincias de menor tamaño.

servicios relacionados con la industria, entre otros factores (Lara, Velázquez, Rodríguez, 2007). La participación del empleo en comercio crece persistentemente desde el 16,7% en 1996 al 19,6% en 2014, en detrimento del empleo industrial que decrece a lo largo del período. Por otra parte, la participación de Agricultura, ganadería y pesca en el empleo nacional aumenta a partir del año 2003 y se estabiliza en 2008, mientras que la de Minería y Petróleo, si bien es muy pequeña, se incrementa continuamente desde 1999.

Gráfico 1: Participación en el empleo asalariado registrado en el sector privado por sector. 1996-2014. En %.



Fuente: elaboración propia en base a BADE

En la Tabla 1 se muestra la especialización por provincia de acuerdo al sector de actividad. El primer rasgo destacable es el cambio en el perfil de especialización de muchas provincias en 2008, año en el cual pasan a especializarse en Comercio, en consonancia con el aumento de la importancia relativa de dicho sector en el agregado nacional. En segundo lugar, sobresale el patrón atípico de CABA -única región especializada en Servicios-, excepto para el año 2008 que cambia su especialización a Comercio. Asimismo, resulta interesante la trayectoria hacia la industrialización que se observa en Tierra del Fuego.

Por otra parte, tanto Catamarca y las provincias patagónicas (Neuquén, Chubut, Santa Cruz), especializadas en Minería y Petróleo, como Río Negro y Salta, especializadas en la actividad agropecuaria, presentan un perfil estable a lo largo del período, asociado a la presencia de recursos naturales. La especialización de Córdoba, orientada al Comercio, tampoco muestra variaciones, mientras que GBA se mantiene especializado en la producción manufacturera, situación esperable de acuerdo a su historia industrial (Azpiazu

y Schorr, 2011). Algunas provincias han cambiado su especialización en los últimos años. Tal es el caso de San Juan, que a partir del año 2008 constituye un ejemplo de la especialización en “nuevas” ventajas naturales descripta por Porta (2005). Esta reorientación hacia la producción de petróleo y minería metalífera se explica, principalmente, por las políticas de incentivos y flexibilización regulatoria. Por otro lado, la evolución del patrón de especialización de La Rioja refleja un proceso de reprimarización que se condice con la falta de sustentabilidad de la industria, que ha sido fomentada por políticas específicas (Aspiazu y Schorr, 2011). Por el contrario, San Luis y Tierra del Fuego, también favorecidas por estos regímenes especiales, sí muestran un proceso de especialización en Industria.

Tabla 1: Especialización productiva a nivel provincia por grandes sectores de actividad

	1996	2002	2008	2014
CABA	Servicios			Servicios
Córdoba		Comercio		
Santa Fe				
GBA	Industria			
La Rioja				Agricultura
San Luis				Industria
Tierra del Fuego	Minería y petróleo			
Buenos Aires				
Misiones				
Corrientes				Agricultura
Chaco				
Entre Ríos	Agricultura, ganadería y pesca		Comercio	
Formosa				
Santiago del Estero				
Tucumán				
La Pampa				
Mendoza	Minería y petróleo			
Río Negro				
Salta	Agricultura, ganadería y pesca			
San Juan			Minería y petróleo	
Catamarca			Minería y petróleo	
Neuquén			Minería y petróleo	
Chubut			Minería y petróleo	
Santa Cruz			Minería y petróleo	
Jujuy			Minería y petróleo	

Fuente: elaboración propia en base a BADE

En la Tabla 2 se presenta el análisis con un mayor nivel de desagregación. Cabe destacar que, por la forma de cálculo del indicador, los resultados a cuatro dígitos¹⁹ pueden diferir de los obtenidos para los grandes sectores de actividad²⁰. En primer lugar, se observa que ninguna de las provincias se especializa en actividades incluidas en el sector Comercio y son muy pocas las especializadas en Servicios. Esto se relaciona con el hecho de que los servicios al consumidor suelen estar menos concentrados que los servicios vinculados a la industria, como lo indica la NGE. En esta línea, sobresale el patrón de CABA, región especializada en servicios intensivos en tecnología y conocimiento, como el procesamiento de datos, los servicios de publicidad y la producción de *software*. Estas actividades implican la presencia de economías de aglomeración, es decir, aquellas ventajas propiciadas por una ciudad de gran tamaño, como el acceso a un mercado laboral capacitado y a infraestructura de transporte y comunicación, que resultan importantes para las primeras etapas de desarrollo de este sector (Martínez Alcocer *et. al*, 2010). En segundo lugar, las provincias centrales (Grupo A), con una historia industrial relevante, se especializan en actividades industriales para las cuales los mercados de mayor tamaño y los encadenamientos hacia atrás y adelante -es decir, las fuerzas centrípetas- son significativos (Productos de caucho y vidrio, Maquinaria agrícola, Agroquímicos, Terminales automotrices y Carroceras, Industria alimenticia, etc.). Asimismo, la presencia de economías de escala interna asociadas a algunas de estas actividades refuerzan las especializaciones. Cabe destacar que el valor del índice de especialización es bajo debido a que estas provincias presentan una gran cantidad de especializaciones productivas y poseen representación de casi todas las ramas de actividad, lo que demuestra la complejidad de sus entramados productivos (Rojo y Rotondo, 2006).

Las provincias beneficiadas anteriormente por políticas de promoción industrial (Grupo B) presentan comportamientos disímiles. Por un lado, este tipo de medidas parece haber propiciado un cambio en la estructura productiva de provincias como San Luis, La Rioja y Tierra del Fuego, ya que las primeras cuatro especializaciones pertenecen al sector industrial, y el valor del índice es muy elevado en todos los casos. Este tipo de industria se ha orientado a satisfacer el mercado interno con productos de consumo no durable (como Aparatos de Radio y Televisión, Equipamiento de oficina, Maquinaria doméstica y Motos y

¹⁹ Se trata de una clasificación a 4 dígitos ad hoc elaborada por el OEDE en base a la CIIU. A fin de mantener el secreto estadístico, algunas actividades poseen menor desagregación sectorial que la clasificación original.

²⁰ Por ejemplo, Tierra del Fuego se encuentra especializada en la industria de Radio y Tv ya que el empleo en esta rama es, en términos relativos, más importante en esta provincia que en el resto del país. Sin embargo, esto no implica que esté especializada en la industria manufacturera cuando se toman datos de empleo en su conjunto. De igual modo, Córdoba se encuentra especializada en Comercio en términos agregados, pero especializada en la Terminales automotrices en un análisis a 4 dígitos.

Bicicletas). Por otro lado, las provincias de San Juan y Catamarca se especializan actualmente en actividades relacionadas con la Minería y la Agricultura.

En la Patagonia (Grupo D) el empleo se concentra relativamente más en actividades del sector minero y petrolero, el cultivo de frutas y la pesca. Se observa, además, que algunas provincias se especializan en servicios relacionados con las actividades primarias e industriales típicas: Neuquén en servicios de ingeniería vinculados a la explotación del petróleo y gas; Chubut en el alquiler de equipos de transporte; y Río Negro en servicios de alojamiento y esparcimiento, vinculados con los recursos naturales y la actividad turística de la región. La especialización del resto de las provincias (Grupos C y E) se asocia a la disponibilidad de recursos naturales e industrias y servicios conexos (fuerzas centrífugas): Silvicultura y Aserraderos en las provincias del Noreste; Cultivos industriales en el Noroeste; Cría de ganado y Servicios veterinarios en La Pampa; Servicios veterinarios, Agroquímicos y Cultivo de frutas en Tucumán, etc.

Tabla 2. Principales ramas de especialización del empleo asalariado registrado por provincia. Año 2014

	Provincias	1º Esp	Coef	2º Esp	Coef	3º Esp	Coef	4º Esp	Coef
Grupo A	GBA	Caucho	3,39	Productos de vidrio	3,27	Pinturas y barnices	2,62	Productos de metal	2,58
	CABA	Edición	3,16	Procesamiento de datos	2,96	Servicios de publicidad	2,91	Software	2,9
	Resto de Bs As	Producción de semillas	4,01	Agroquímicos	2,88	Molienda	2,7	Cría de ganado	2,62
	Córdoba	Maq. agrícola	4,09	T. automotrices	3,05	Cereales	2,44	T. automotrices	2,36
	Santa Fe	Maq. agrícola	5,23	Aceites	4,01	Carroceras	3,61	Lácteos	2,96
Grupo B	La Rioja	Hilados y tejidos	17,1	Productos de cuero	13,86	Calzado y partes	7,77	Vinos	6,48
	San Luis	Edición	8,44	Maq. de uso doméstico	6,91	Pinturas y barnices	6,32	Motos y bicicletas	5,2
	Tierra del Fuego	Aparatos de radio y tv	99,2	Equipamiento de oficina	12,77	Maq. de uso doméstico	11,7	Tejidos de punto	5,86
	San Juan	Minales metalíferos	19,09	Cultivos industriales	8,2	Cemento, cal y yeso	6,16	Otras minas y canteras	6,01
	Catamarca	Minales metalíferos	25,01	Agroquímicos	9,34	Otras minas y canteras	8,62	Producción de semillas	6,05
Grupo C	Misiones	Aserrado	25,33	Silvicultura	20,23	Fabricación de papel	9,61	Tabaco	9,35
	Jujuy	Minales metalíferos	16,32	Cultivos industriales	16,23	Otros alimentos	10,29	Tabaco	9,47
	Salta	Tabaco	16,2	Cultivos industriales	10,16	Cultivo de hortalizas	8,19	Cultivo de frutas	4,77

	Entre Ríos	Producción de granja	10,27	Aserrado	7,06	Frigoríficos	5,2	Silvicultura	4,97	
	Tucumán	Servicios agropecuarios	11,14	Agroquímicos	3,95	Otros alimentos	3,57	Cultivo de frutas	2,83	
	La Pampa	Cría de ganado	7,15	Otras minas y canteras	4,82	Servicios culturales	3,68	Servicios veterinarios	3,67	
	Mendoza	Vinos	17,41	Cultivos industriales	8,81	Cultivo de hortalizas	5	Otros alimentos	2,85	
Grupo D	Chubut	Pesca	22,79	Petróleo y gas	14,69	Alq. de eq. de transporte	5,16	Tejidos de punto	4,97	
	Neuquén	Petróleo y gas	17,62	Cultivo de frutas	5,13	Alq. de equipo de transporte	4,25	Ss de arquitectura e ingeniería	2,9	
	Río Negro	Cultivo de frutas	27,15	Alq. de equipo de transporte	3,8	Servicios alojamiento de	3,42	Minerales metalíferos	2,95	
	Santa Cruz	Minerales metalíferos	42,57	Pesca	30,51	Petróleo y gas	17,17	Reciclado de desperdicios	6,38	
Grupo E	Corrientes	Silvicultura	13,58	Aserrado	12,39	Cría de ganado	6,15	Tabaco	5,77	
	Chaco	Silvicultura	13,29	Hilados y tejidos	6,27	Química básica	4,92	Ss empresariales	3,34	
	Santiago del Estero	Cemento, cal y yeso	5,98	Productos textiles	4,22	Cultivos de cereales	3,01	Estaciones de servicio	2,25	
	Formosa	Química básica	4,9	Ganadería	4,46	Bebidas sin alcohol	4,21	Ss de esparcimiento	2,99	
REFERENCIAS	Grupos de provincias						Sectores productivos			
A	Provincias centrales						Agricultura, Ganadería y Pesca			
B	Provincias de desarrollo intermedio con regímenes de promoción industrial						Minería y Petróleo			
C	Provincias de desarrollo intermedio sin regímenes de promoción industrial						Industria			
D	Provincias patagónicas						Servicios			
E	Provincias rezagadas									

Fuente: Elaboración propia en base a BADE. Clasificación provincial en base a PNUD (2002)

Ahora bien, ¿cómo evolucionó el perfil de especialización en los últimos años? En primer lugar, existe un grupo de provincias que no parece haber modificado sustancialmente su perfil de especialización entre 1996 y 2014, es decir, que mantienen en el mismo orden su primera y segunda especialización. Entre ellas se encuentran Córdoba, Chubut, Jujuy, Mendoza, Neuquén, Salta y Santa Cruz (Tabla 3).

Tabla 3. Evolución de 1º y 2º especialización productiva por provincia. Años 1996 y 2014

Provincia	1996				2014			
	Esp 1	Coef	Esp 2	Coef	Esp 1	Coef	Esp 2	Coef
Perfil de especialización estable								
Córdoba	Maquinaria agrícola	4,77	Terminales automotrices	4,42	Maquinaria agrícola	4,09	Terminales automotrices	3,05
Chubut	Pesca	20,66	Petróleo y gas	15,26	Pesca	22,79	Petróleo y gas	14,69
Jujuy	Minerales metalíferos	29,62	Cultivos industriales	12,58	Minerales metalíferos	16,32	Cultivos industriales	16,23
Mendoza	Vinos	12,22	Cultivos industriales	6,49	Vinos	17,41	Cultivos industriales	8,81
Neuquén	Petróleo y gas	18,29	Cultivo de frutas	6,77	Petróleo y gas	17,62	Cultivo de frutas	5,13
Salta	Tabaco	11,13	Cultivos industriales	7,91	Tabaco	16,20	Cultivos industriales	10,16
Santa Cruz	Minerales metalíferos	77,39	Pesca	46,90	Minerales metalíferos	42,57	Pesca	30,51
Perfil de especialización con modificaciones leves								
GBA	Productos de vidrio	4,11	Caucho	3,69	Caucho	3,39	Productos de vidrio	3,27
Entre Ríos	Producción de granja	6,40	Cultivo de frutas	5,41	Producción de granja	10,27	Aserrado	7,06
Formosa	Química básica	6,44	Muebles y colchones	3,66	Química básica	4,90	Ganadería	4,46
La Rioja	Productos de cuero	16,71	Hilados tejidos y	11,50	Hilados tejidos y	17,10	Productos de cuero	13,86
Misiones	Silvicultura	29,42	Aserrado	25,31	Aserrado	25,33	Silvicultura	20,23
Río Negro	Cultivo de frutas	27,07	Ss de alojamiento	3,82	Cultivo de frutas	27,15	Alquiler de eq. de transporte	3,80
San Luis	Edición	8,76	Fabricación de motos	6,67	Edición	8,44	Maq. de uso doméstico	6,91
Santa Fe	Maquinaria agrícola	5,46	Carroceras	3,89	Maquinaria agrícola	5,23	Aceites	4,01
Tucumán	Servicios agropecuarios	6,32	Producción de semillas	6,19	Servicios agropecuarios	11,14	Agroquímicos	3,95
Tierra del Fuego	Aparatos de radio y tv	71,97	Pesca	17,98	Aparatos de radio y tv	99,20	Equipamiento de oficina	12,77
Perfil de especialización con modificaciones importantes								
CABA	Procesamiento de datos	2,88	Software	2,77	Edición	3,16	Procesamiento de datos	2,96
Resto de Bs As	Reciclado de desperdicios	3,43	Producción de semillas	2,93	Producción de semillas	4,01	Agroquímicos	2,88

Catamarca	Maq. de uso doméstico	8,15	Producción de semillas	7,39	Minerales metalíferos	25,01	Agroquímicos	9,34
Corrientes	Tabaco	8,50	Ganadería	5,94	Silvicultura	13,58	Aserrado	12,39
Chaco	Silvicultura	11,71	Cultivos industriales	10,18	Silvicultura	13,29	Hilados tejidos y	6,27
La Pampa	Ss veterinarios	8,51	Ganadería	7,51	Ganadería	7,15	Minas canteras y	4,82
San Juan	Cultivos industriales	9,45	Vinos	8,69	Minerales metalíferos	19,09	Cultivos industriales	8,20
Santiago del Estero	Silvicultura	11,79	Cemento, cal y yeso	6,17	Cemento, cal y yeso	5,98	Productos textiles	4,22

Fuente: Elaboración propia en base a BADE.

En segundo lugar, Gran Buenos Aires, Entre Ríos, Formosa, La Rioja, Misiones, Río Negro, San Luis, Santa Fe, Tucumán, Tierra del Fuego presentan cambios leves, es decir, intercambian la primera y segunda especialización o bien mantienen la primera y modifican la segunda. Asimismo, en algunas provincias crece de manera considerable el índice de especialización de la rama principal. En particular, la fabricación de Aparatos de Radio y Tv en Tierra del Fuego presenta un coeficiente mayor que se explica por la participación creciente de esta actividad tanto en el empleo total de la provincia (del 12% a 22%) como en el empleo total de la rama a nivel nacional (del 24,2% al 62,5%) durante el período analizado. Tucumán representa un caso similar, ya que los Servicios agropecuarios, en términos de empleo, cuadruplicaron su importancia para la región (del 2,2% al 8,8%) y la duplicaron dentro de la rama a nivel país (del 14% al 28%).

Por último, las provincias con modificaciones sustanciales son Catamarca y Corrientes, seguidas de CABA, Resto de Bs. As., Chaco, La Pampa, San Juan y Santiago del Estero. La evolución del patrón de especialización de la provincia de Catamarca refuerza la idea del proceso de reprimarización planteado por Azpiazu y Schorr (2011) con la explotación de minerales metalíferos como primera especialización, desplazando la producción de Máquinas de uso doméstico. Asimismo, las provincias de San Juan y La Pampa, constituyen casos análogos con una reorientación hacia la producción de minería metalífera que se explica, principalmente, por las políticas de incentivos y flexibilización regulatoria (Porta, 2005). En Corrientes gana importancia, transformándose en especialización, el complejo forestal durante el período bajo análisis, desplazando a la industria tabacalera y a la ganadería. Por el contrario, en las provincias de Chaco y Santiago del Estero, las actividades del sector primario son reemplazadas dentro de las principales especializaciones por producciones de la industria textil. Por otra parte, en CABA los servicios vinculados al procesamiento de datos concentran, en términos relativos, mayor empleo que al inicio de la serie, no

obstante, se ubican como segunda especialización, luego de la actividad industrial de Edición e impresión. En GBA, las ramas productivas relevantes resultan las mismas industrias "duras" en todo el período (Caucho y plástico y producción de vidrio), sin embargo, el empleo se muestra menos especializado respecto de 1996. En cuanto a las ramas de especialización con dinámica positiva, sobresalen la producción de semillas y de agroquímicos en el resto de la provincia de Buenos Aires.

Finalmente, es de interés indagar de qué forma se ha modificado el patrón de especialización regional como consecuencia de la crisis de 2001-2002. En los últimos años, una gran cantidad de literatura académica sobre resiliencia regional ha estudiado de qué forma reaccionan las regiones a los *shocks* externos²¹. En base a los indicadores calculados es posible detectar un interesante patrón: por un lado, las provincias especializadas²² en actividades del sector agropecuario, minero y de servicios aumentan su grado de especialización en la época de crisis (Tabla 4). Una posible interpretación es que, ante la existencia de shocks exógenos el empleo de cada región se repliega hacia las actividades más "típicas" de cada provincia (frutas en Río Negro, pesca en Chubut, silvicultura en Chaco). Esto puede ser resultado de la caída en el empleo del resto de los sectores en la provincia, como así también de la disminución del empleo de la misma rama en el resto del país. Lo mencionado anteriormente puede incentivar futuras investigaciones que indaguen sobre los motivos por los cuales dichas actividades mantienen su preponderancia en términos de especialización productiva. En este sentido, cabría analizar la existencia o no de políticas específicas o instituciones de apoyo a dichos sectores, la presencia de economías de aglomeración, las dificultades que presentan las estrategias de diversificación en períodos recesivos, entre otros factores.

²¹ Por ejemplo, el número especial de la revista *Regional Studies* (resiliencia revisada) de 2016, vol. 50 num. 4, o el número especial de *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society* de 2010 (la región resiliente), vol. 3).

²² En este apartado se considera la evolución de las primeras especializaciones del año 1996.

Tabla 4. Evolución del perfil de especialización en provincias cuyas actividades experimentaron un crecimiento en su índice de especialización durante el período recesivo. Años 1996 a 2014.

Provincias	1996	2002	2008	2014	1996	2002	2008	2014
CABA	Procesamiento de datos				Producción de software			
	2,88	3,12	3,05	2,96	2,77	2,94	2,86	2,90
Corrientes	Tabaco				Cria de ganado			
	8,50	6,96	5,54	5,77	5,94	6,19	6,05	6,15
Chaco	Silvicultura				Cultivos industriales			
	11,71	13,78	10,51	13,29	10,18	8,72	8,52	2,09
Chubut	Pesca				Petróleo y gas			
	20,66	29,94	25,54	22,79	15,26	13,88	15,37	14,69
Jujuy	Minerales metalíferos				Cultivos industriales			
	29,62	33,38	25,05	16,32	12,58	15,03	14,97	16,23
La Pampa	Servicios veterinarios				Cria de ganado			
	8,51	4,84	4,16	3,67	7,51	8,17	7,73	7,15
Mendoza	Vinos				Cultivos industriales			
	12,22	16,35	17,06	17,41	6,49	7,02	7,73	8,81
Misiones	Silvicultura				Aserrado			
	29,42	28,40	25,81	20,23	25,31	29,69	28,26	25,33
Neuquén	Petróleo y gas				Cultivo de frutas			
	18,29	19,06	17,24	17,62	6,77	7,06	5,48	5,13
Río Negro	Cultivo de frutas				Servicios de alojamiento			
	27,07	30,72	27,17	27,15	3,82	2,97	3,76	3,42
San Juan	Cultivos industriales				Vinos			
	9,45	10,74	9,83	8,20	8,69	5,50	5,81	4,63
San Luis	Otras actividades de edición				Motos y bicicletas			
	8,76	7,75	5,90	8,44	6,67	6,97	5,55	5,20
Santiago del Estero	Silvicultura				Cemento, cal y yeso			
	11,79	12,95	8,06	4,56	6,17	5,84	9,83	5,98
Tucumán	Servicios agropecuarios				Producción de semillas			
	6,32	13,37	12,25	11,14	6,19	2,27	1,20	0,70
Tierra del Fuego	Aparatos eléctricos y de tv				Pesca			
	72,0	89,18	88,8	99,2	17,98	11,51	10,07	5,62

Fuente: Elaboración propia en base a BADE.

Por el contrario, este patrón no se observa en la mayoría de las provincias especializadas en actividades industriales (Tabla 5). En particular, el índice correspondiente a las primeras especializaciones muestra una trayectoria decreciente o relativamente invariable. Este fenómeno se explica posiblemente porque el empleo industrial en este período disminuyó en dichas provincias en iguales o mayores niveles que en el agregado nacional. Resulta una excepción el caso de Santa Cruz, cuyos índices también presentan una dinámica negativa a lo largo de período, a pesar de encontrarse especializada en ramas productivas del sector primario, como Minería y Pesca.

Tabla 5. Evolución del perfil de especialización en provincias cuyas actividades experimentaron un decrecimiento o estabilidad en su índice de especialización durante el período recesivo. Años 1996 a 2014.

	1996	2002	2008	2014	1996	2002	2008	2014
GBA	Productos de vidrio				Caucho			
	4,11	3,62	3,24	3,27	3,69	3,57	3,28	3,39
Resto de Bs As	Reciclado de desperdicios				Producción de semillas			
	3,43	3,25	1,83	2,04	2,93	3,12	3,24	4,01
Catamarca	Maq. de uso doméstico				Producción de semillas			
	8,15	6,72	4,31	3,53	7,39	8,88	13,87	6,05
Córdoba	Maquinaria agrícola				Terminales automotrices			
	4,77	4,45	4,09	4,09	4,42	4,13	2,72	3,05
Entre Ríos	Producción de granja				Cultivo de frutas			
	6,40	8,54	9,10	10,27	5,41	3,45	4,61	3,74
Formosa	Química básica				Muebles y colchones			
	6,44	6,08	7,00	4,90	3,66	2,34	3,30	1,57
La Rioja	Productos de cuero				Hilados y tejidos			
	16,71	14,34	15,23	13,86	11,50	15,50	17,16	17,10
Salta	Tabaco				Cultivos industriales			
	11,13	12,49	13,58	16,20	7,91	8,10	8,72	10,16
Santa Fe	Maquinaria agrícola				Carroceras			
	5,46	5,41	5,38	5,23	3,89	3,46	3,79	3,61
Santa Cruz	Minerales metalíferos				Pesca			
	77,39	29,93	34,52	42,57	46,90	32,60	30,03	30,51

Fuente: Elaboración propia en base a BADE.

5. Conclusiones

En este trabajo se calculan los índices de especialización en diferentes niveles de desagregación sectorial, a fin de describir los perfiles y patrones de las ramas productivas relevantes de cada provincia con datos para el período 1996-2014. Asimismo, se pretende contraponer dichos resultados con los aportes teóricos sobre el tema e identificar posibles procesos de cambio estructural.

Respecto a los perfiles de cada provincia, los principales resultados indican que las regiones “centro” se encuentran especializadas en actividades industriales para las cuales resultan significativos los mercados de gran tamaño, las economías de aglomeración, los encadenamientos hacia atrás y adelante y la existencia de recursos humanos capacitados. Por otra parte, las regiones “periféricas”, en términos generales, configuran su perfil de especialización en torno a la explotación de los recursos naturales. No obstante, el análisis de la concentración espacial del empleo en dichas provincias permite considerar otros aspectos, como el impacto de las políticas de promoción industrial o las desregulaciones a las actividades mineras y petroleras. En particular, La Rioja, San Luis y Tierra del Fuego beneficiadas por medidas de industrialización muestran resultados en tal sentido, presentando especializaciones en industrias orientadas a satisfacer al mercado interno con productos de consumo no durable (como Aparatos de Radio y Televisión, Equipamiento de oficina, Maquinaria doméstica y Motos y Bicicletas). Sin embargo, esto no se observa de igual modo en Catamarca y San Juan, provincias también favorecidas por dichas políticas. Por el contrario, a partir del análisis dinámico, se advierte un proceso de reprimarización en dichas regiones.

En este sentido, entre las modificaciones de los perfiles de especialización durante el período bajo estudio, resultan destacables los casos anteriormente mencionados de Catamarca y San Juan, seguidos por La Pampa, en los que se detecta una reorientación hacia ramas del sector Minero y Petrolero, desplazando a ciertas actividades industriales. Por otro lado, en Chaco y Santiago del Estero, provincias históricamente rezagadas, se advierte que cobran importancia, convirtiéndose en especializaciones, actividades de la industria textil.

A partir del estudio de la evolución del índice de especialización de las ramas productivas relevantes para cada provincia, se observa que el mismo crece en períodos de crisis cuando se trata de una actividad del sector primario. Por el contrario, el patrón de especialización de las actividades industriales muestra una caída o se mantiene considerablemente estable en el período contractivo. Por consiguiente, el aporte importante que brinda el análisis dinámico es que el empleo de cada región ante la existencia de shocks exógenos tiende a concentrarse en las actividades tradicionales de cada provincia.

Finalmente, futuras investigaciones sobre el tema podrían indagar con mayor profundidad las causas de los cambios detectados en el perfil de especialización

regional. Por ejemplo, cabría investigar el importante crecimiento de la explotación minera y el impacto de las regulaciones que favorecieron a este sector en el cambio estructural de las provincias anteriormente mencionadas. Asimismo, resultaría interesante profundizar sobre la relevancia, en términos de empleo, que se advierte en el complejo forestal de las provincias del Noreste. En cuanto a lo metodológico sería enriquecedor contar con una medida de especialización productiva que permita dar cuenta del cambio estructural regional. Es decir, resultaría valioso poder identificar si las modificaciones en sus perfiles de especialización son producto de mayores niveles de empleo de la rama en la provincia o debido a pérdidas de empleo en la rama a nivel nacional o en el resto de los sectores de la provincia. Por lo tanto, además de considerar el índice calculado en este trabajo, podría diseñarse una medida comparable entre provincias que capte dichas posibilidades.

6. Bibliografía

Amiti, M. (1999) Specialization patterns in Europe. *Weltwirtschaftliches Archiv* 135:573-593.

Azpiazu, D., Schorr, M. A. (2011). La industria argentina en las últimas décadas: una mirada estructural a partir de Iso datos censales. *Realidad económica*. 259 (2011).

Calá, D.; Llorente, L.; Rotondo, S. (2016). Diversidad y diversificación en 85 áreas económicas locales de Argentina (1998 A 2014). *Lecturas seleccionadas de la XXI Reunión Anual Red Pymes Mercosur*, Ascúa, R.; Roitter, S.; Rodríguez Miglio, M. y Ortiz, M. (Eds.) ISBN: 978-987-3608-23-0. Pp. 300-320.

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2007). Progreso técnico y cambio estructural en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: CEPAL, Documentos de proyectos, n. 136.

Coffey, W. J., Polèse, M. (1987). Trade and location of producer services: a Canadian perspective. *Environment and Planning A*, 19(5), 597-611.

Dewhurst, J. y McCann, P. (2002). A comparison of Measures of Industrial Specialization for travel to-work Areas in Great Britain 1981-1997. *Regional Studies* 36: 541-551.

Ellison G. y Glaeser E. (1999). The geographic concentration of industry: does natural advantage explain agglomeration? *American Economic Review*, 311-316.

Fujita, M., Krugman, P. (2004). The new economic geography: Past, present and the future. *Papers in regional science*, 83(1), 139-164.

Heckscher, E.; Ohlin, B. (1933). *International and interregional trade*. Harvard Economic Studies, Cambridge, MA. Recuperado de: <http://www.abebooks.com/Interregional-International-Trade-OHLIN-Bertil-Cambridge/372604098/bd>.

Jaramillo, D.; Calá, D.; Belmartino, A. (2017). Especialización industrial en Argentina: patrones provinciales y evolución reciente (1996-2014). Vol. 4 (2). *Revista Pymes, Innovación y Desarrollo*.

Krugman, P. R. (1979). Increasing returns, monopolistic competition, and international trade. *Journal of international Economics*, 9(4), 469-479.

Krugman, P. (1991). Increasing returns and economic geography. *Journal of political economy*, 99(3), 483-499.

Kim, S. (1995). Expansion of markets and the geographic distribution of economic activities: the trends in US regional manufacturing structure, 1860-1987. *Quarterly Journal of Economics*,

Lara, B., Velásquez, L., Rodríguez, L. I. (2007). Especialización económica en Sonora: Características y retos al inicio del nuevo milenio. *Región y sociedad*, 19(SPE.), 27-49.

Martínez-Alcocer, J. G., Sánchez, A. M. (2010). Análisis de la localización regional de los servicios intensivos en conocimiento a nivel europeo/Analysis of the regional location of the knowledge intensive services at European level. *Investigaciones regionales*, (17), 71.

Mazorra, X. y Beccaria, A. (2007) Diversidad productiva en las áreas económicas locales de la región pampeana. *Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial*. MTEySS.

Observatorio Permanente de las Pymis Argentinas (1999). El mapa territorial sectorial de las pymis. Instituto para el desarrollo industrial. Unión Industrial Argentina.

Observatorio Permanente de las Pymis Argentinas (2001). La nueva geografía industrial argentina: la distribución territorial y la especialización sectorial de las pequeñas y medianas industrias en el año 2000. Unión Industrial Argentina.

Rojo S. y Rotondo S. (2006). Especialización industrial y empleo registrado en el Gran Buenos Aires. Informe de la Dirección de Estudios y Estadísticas Laborales de la SPTyEL, en: Trabajo, ocupación y empleo, Serie Estudios, MTEySS.