

PERFILES SECTORIALES DE ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA EN LAS PROVINCIAS ARGENTINAS: DISTRIBUCIÓN INTERSECTORIAL DEL EMPLEO ENTRE 1996 Y 2014

KEOGAN, Lucía *

CALÁ, Carla Daniela

BELMARTINO, Andrea

Resumen. En este trabajo estudiamos los patrones de especialización productiva regional en Argentina y su evolución entre 1996-2014. La metodología es descriptiva y se basa en el cálculo de indicadores de especialización relativos, a partir de datos del total del empleo asalariado registrado provincial. Los resultados indican que las especializaciones de las provincias centrales corresponden al sector industrial y se vinculan a la presencia de economías de aglomeración y capacidades tecnológicas, mientras que los perfiles de las provincias periféricas dependen de la dotación de recursos naturales y, en ciertos casos, de políticas de promoción industrial.

Palabras clave: Economía regional; índice de especialización relativa; sectores económicos; cambio estructural; diferencias regionales

Title: Productive specialization profiles in the Argentinean provinces: intersectorial distribution of employment between 1996 and 2014

Abstract. In this article we analyze regional patterns of productive specialization in Argentina, as well as its evolution between 1996-2014. The methodology is descriptive and it is based in computing relative specialization indexes, using data of all regional formal employment. The results show that the specialization profiles in central provinces are related to manufacturing and the existence of agglomeration economies and technological capabilities. Meanwhile, the specialization profiles of lagged regions depend on natural resources and, sometimes, industrial promotion policies.

Keywords: Regional economics; relative specialization index; economic sectors; structural change; regional differences

1. Introducción

En el análisis de la estructura productiva del país resulta fundamental conocer la localización espacial y la distribución intersectorial del empleo. Esta información es sumamente útil para la toma de decisiones públicas y privadas que pueden influir en el desarrollo de un territorio. Por un lado, para la planificación estatal se necesita conocer en qué lugares y en qué actividades económicas se concentra el empleo para definir políticas efectivas de inversión en infraestructura, de creación de incentivos fiscales y de distribución de los servicios sociales esenciales. Por otro lado, el sector empresarial, al momento de determinar la ubicación de sus actividades, puede estar interesado en identificar la cantidad de proveedores y competidores, en reconocer las áreas en las que pueda beneficiarse de derrames tecnológicos, en asegurarse de que exista mercado para sus productos. Distintos enfoques teóricos explican los motivos de la localización de las actividades económicas. Mientras que algunos autores se basan en la dotación de recursos, otros se enfocan en la existencia de capacidades tecnológicas o de fuerzas aglomeradoras alrededor de determinados sectores predominantes que pueden reforzar patrones de especialización beneficiosos o perjudiciales.

*Lic. Keogan, Lucía (keoganlucia@gmail.com) Dra. Calá, Carla Daniela (dacala@mdp.edu.ar) Mg. Belmartino, Andrea (belmartino@mdp.edu.ar) Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.

Agradecimiento: Las autoras agradecen al Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial por facilitar el acceso a los datos utilizados en este trabajo.

En algunos casos, el fortalecimiento de las especializaciones existentes permite profundizar procesos económicos virtuosos, mientras que en otros resulta conveniente promover nuevas iniciativas que las modifiquen. En este sentido, no sólo resulta relevante la discusión en torno al grado de especialización de las regiones sino que también adquiere importancia conocer cuáles son los sectores dominantes en los que se concentra en el empleo y cómo ha evolucionado dicho perfil.

El sistema productivo de Argentina se caracteriza por su heterogeneidad, tanto en términos de actividades como de competitividad. Según Porta (2005) las oportunidades de lograr una mejora de calidad en la inserción internacional de la economía argentina dependen, esencialmente, de un cambio estructural en su patrón de especialización. Es por eso que identificar las desigualdades regionales en términos de empleo permite enfocar los esfuerzos estatales en las actividades que generen más 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.

A partir de lo expresado previamente, este trabajo pretende responder ciertas preguntas: ¿Cuál es el perfil de especialización productiva en las distintas provincias del país? ¿Qué elementos regionales permiten explicar dicho perfil? ¿Qué cambios se observan a lo largo del tiempo y en respuesta a períodos de crisis?

A pesar del importante desarrollo teórico al respecto y de lo relevante que resulta contar con descripciones actualizadas sobre la estructura productiva y ocupacional de un país, las pruebas empíricas son reducidas y representan la principal tarea pendiente para los investigadores (Ottaviano y Puga, 1997). Para el caso de Argentina se carece de este tipo de estudios con datos y conclusiones diferenciadas por provincias. Por este motivo, en este artículo se calculan y analizan cuáles son los patrones de especialización productiva regional en Argentina. Asimismo, se examina la evolución de dichos perfiles a lo largo del período 1996-2014, generando información que podría 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, observando en especial las modificaciones producto de la crisis 2001-2002.

El artículo se estructura de la siguiente manera. En la sección siguiente 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. En la sección de resultados se incluye un análisis de la especialización provincial en términos estáticos y dinámicos con diferentes grados de desagregación sectorial. La última sección se dedica a las reflexiones finales.

2. Marco teórico de referencia: ¿cómo se explica la especialización productiva regional?

A nivel internacional, el modelo ricardiano establece que un país se especializará en la producción del bien que puede producir de forma relativamente más eficiente. No obstante, el comercio sólo ocurre si hay ventajas comerciales absolutas entre los actores económicos, quienes comparan los precios absolutos de un bien en los dos países, dado un cierto tipo de cambio (Capello, 2007). Así, en el país de mayor productividad, los salarios son necesariamente más altos que en el país menos eficiente y las brechas de

productividad se compensan por las brechas salariales medidas en términos de la misma moneda. Esto es lo que asegura que un país pueda producir (y vender) un bien que produce de manera más ineficiente, pero pagando menores salarios. Asimismo, en este enfoque los déficits o supervávits permanentes no son sostenibles, ya que el país con ingreso de oro (o divisas) verá aumentar sus precios (o su tipo de cambio) dejando que el otro país pueda competir produciendo el bien en el cual posee ventaja comparativa, por medio de precios absolutos más bajos.

Sin embargo, a nivel regional no existe ninguno de estos mecanismos automáticos. En primer lugar, dentro de un país opera un único sistema monetario. Por lo tanto, un balance comercial positivo puede ser mantenido con movimientos interregionales de capital, sin generar incrementos en los precios y salarios locales. A nivel regional sólo existen los mecanismos de ajuste generados por los desequilibrios en el mercado laboral. Sin embargo, éstos tampoco operan tan eficientemente como a nivel nacional debido a que los salarios se fijan por lo general en base a acuerdos nacionales. Además, los trabajadores no aceptarán salarios menores si existe libre movilidad al interior del país. Es decir, antes de que los salarios caigan en las regiones rezagadas y aumenten en las desarrolladas, como ocurriría a nivel de países, los trabajadores migrarán a las regiones con salarios altos. Por esta razón, la idea de que las brechas de salario compensan las brechas de productividad, protegiendo la ventaja comparativa, es irreal a nivel regional. En conclusión, las fuerzas que explican la especialización regional son las ventajas absolutas y no las comparativas (Capello, 2007).

De acuerdo a Shaikh (2009), las ventajas absolutas dependen de la disponibilidad de recursos naturales, el nivel de salario real y el grado de desarrollo tecnológico. El primer factor permite plantear la primera hipótesis de trabajo:

Hipótesis n° 1: Las provincias que poseen abundante cantidad de recursos naturales se especializan en actividades del sector primario o en las industrias o servicios relacionados.

Por otra parte, el último factor es especialmente estudiado por la teoría evolucionista, según la cual las ventajas absolutas (y las comparativas) se determinan por diferencias en las capacidades tecnológicas y de innovación entre países. Según este enfoque, la tecnología no es accesible a todas las regiones por igual, sino que depende de las capacidades tecnológicas, que se generan en el propio proceso productivo. Es decir, dependen de la producción y de la inversión. Así, una empresa o industria posee una ventaja absoluta cuando logra desarrollar una tecnología que le permite obtener una ganancia de productividad (Dosi *et al.*, 1990). La naturaleza tácita del conocimiento incorporado en las capacidades tecnológicas implica que la maduración de estas capacidades en un territorio sea lenta, muy localizada en un sector y difícil de trasladar en el espacio. Es por eso que la especialización en industrias o servicios con alto contenido tecnológico suele reforzarse en el tiempo y no generarse de manera espontánea (Callejón y Costa, 1996).

Bajo este enfoque, se advierte un círculo virtuoso entre niveles tecnológicos, competitividad y crecimiento. Las capacidades de imitación y de innovación constituyen uno de los factores más importantes que originan estos círculos y contribuyen a explicar los patrones de convergencia o divergencia internacional e interregional (Dosi *et al.*, 1990; López, 1996). De esta manera, aquellas regiones más rezagadas, con pocas

capacidades tecnológicas, presentan círculos viciosos que expulsan a las actividades que podrían generarlas. Es por eso que se hace énfasis en los retornos crecientes dinámicos, en especial, los que se logran a partir de la tecnología y la innovación y en la idea de *path dependence*, a partir de la cual se explican las decisiones y acciones del presente condicionadas por el pasado (López, 1996).

Al enfocarse en estos aspectos dinámicos, este enfoque enfatiza el rol crucial de la historia, las instituciones, las decisiones particulares de inversión internacionales y todo el abanico de decisiones individuales y colectivas (Dosi *et al.*, 1990). Entonces, las diferencias entre la especialización productiva de los países están explicadas no sólo por las capacidades tecnológicas y productivas, sino también por el contexto institucional y su historia, en especial, por la influencia de dicho contexto en los procesos de aprendizaje y selección (Johnson y Lundvall, 1992; López, 1996). Todo lo expuesto permite plantear la segunda hipótesis:

Hipótesis n° 2: Las numerosas ventajas absolutas de las regiones centrales (capacidades acumuladas, nivel educativo de la población, complejidad de los entramados productivos, entramado institucional, etc.) se manifiestan en una gran cantidad de especializaciones.

Por otra parte, la Nueva Geografía Económica (NGE) analiza, a partir de modelos de equilibrio general con retornos crecientes, cómo se distribuyen la población y la actividad económica al interior de un país. En estos modelos, la concentración geográfica está afectada por dos fuerzas opuestas. Por un lado, las “fuerzas centrípetas”, que llevan a los agentes a localizarse en una región determinada y a generar 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 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 de congestión (Krugman, 1991; Fujita y Krugman, 2004).

En estos modelos, 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 (sujeta a retornos crecientes) no se encuentra concentrada en una zona específica porque el sector agrícola (sujeto a retornos constantes) es inmóvil y disperso.

De esta forma, la NGE explica el desarrollo de centros urbanos altamente desarrollados y regiones de la periferia agrícolas menos desarrolladas. También puede 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. Adicionalmente, las redes de transporte pueden constituir otra fuente de desigualdades, ya que éstas proveen ventajas que refuerzan el acceso al mercado (Krugman, 1991).

Integrando los enfoques evolucionista y de la NGE es posible esperar que las regiones centrales, es decir, las más desarrolladas y más densamente pobladas, con mercados de trabajo especializados y mayores capacidades, atraigan el emplazamiento de firmas que necesitan una rápida y efectiva transmisión de conocimientos e información. Por ello, la tercera hipótesis es:

Hipótesis n° 3: Las provincias centrales se encuentran especializadas en actividades con mayor contenido tecnológico.

De los modelos de NGE se deriva además la coexistencia de diversos patrones de localización. Por un lado, la mayoría de las actividades industriales y los servicios al productor tienden a concentrarse en unas pocas localizaciones con el fin de aprovechar las economías internas y externas de escala, la proximidad con los proveedores y consumidores y la reducción de los costos de transporte (Krugman *et al.*, 2012). Por otro lado, los servicios, destinados a cubrir necesidades de la población, se dispersan acorde a la composición demográfica del territorio, por ende, la mayoría de éstos no son actividades que incidan en el perfil de especialización. Finalmente, las actividades económicas relacionadas con la explotación de recursos naturales se localizan cerca de las fuentes de materia prima. Estos aportes se vinculan con la hipótesis n° 1 y además permiten establecer la hipótesis n° 4:

Hipótesis n°4: La cantidad de especializaciones en servicios vinculados a la población es sustancialmente menor que la cantidad de especializaciones en actividades industriales y servicios conexos.

Finalmente, el grado de especialización regional depende también de las políticas públicas que condicionan la ubicación geográfica de las actividades. Así, en regiones donde se realizan grandes inversiones públicas de capital, se establecen empresas públicas o donde se ofrecen incentivos fiscales para la radicación de empresas, la especialización puede ser el resultado de estas intervenciones antes que de las fuerzas de mercado (Capello, 2007).

Hipótesis n° 5: Las provincias que resultan beneficiadas con regímenes de promoción industrial se especializan en aquellas actividades estimuladas

Para el caso de Argentina, los regímenes de promoción industrial tuvieron como origen atender a las disparidades territoriales. Azpiazu y Schorr (2011) identifican como decisivos en términos de especialización regional a dos regímenes específicos: el dirigido a la provincia de Tierra del Fuego (Ley 19.640/1972) y el de la provincia de la Rioja (Ley 22.021/1979), extendido a Catamarca, San Luis (Ley 22.702/1982) y San Juan (Ley 22.973/1983). Estas medidas consistieron en incentivos arancelarios, financieros, tributarios y diversas formas de subvenciones para promover la localización de sectores manufactureros en el interior del país. En el caso de Tierra del Fuego, se alentó la adopción de tecnologías que aparejaron el ensamble de bienes electrónicos de consumo y electrodomésticos. En las otras cuatro provincias, se dinamizó el empleo del sector textil, de la industria del papel, de la química, de la metálica básica, maquinaria y equipo y elaboración de alimentos (CEM, 1999).

3. Antecedentes empíricos

En la actualidad, gran parte de las investigaciones relacionadas con 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 se han enfocado en la industria manufacturera. 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, investigaciones recientes para Europa encuentran que la localización de servicios intensivos en conocimiento se relaciona con la formación de trabajadores especializados e innovadores y la presencia de economías de aglomeración (Martínez Alcocer y Sánchez, 2010). 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 en 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 (2007) 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 *et al.* (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 se relaciona 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 provincias¹, 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, Rotondo *et al.* (en prensa) 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

¹De acuerdo a la Base de Datos para el Análisis Dinámico del Empleo (BADE) para el año 2012 el empleo asalariado registrado en la industria representa alrededor del 35% del total de empleo asalariado registrado 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.

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, regímenes de promoción industrial, entre otros.

4. Metodología

La metodología es descriptiva y se basa en el cálculo y el análisis de indicadores de especialización regional. En particular, se utiliza el cociente de especialización ($ESP_{i,r}$), que compara el tamaño relativo de un sector en una región con el tamaño relativo del mismo sector a nivel nacional. Si el coeficiente resulta mayor a la unidad, significa que la región está especializada en esa actividad económica:

$$ESP_{i,r} = \frac{\frac{E_{i,r}}{E_r}}{\frac{E_{i,N}}{E_N}} \quad [1]$$

donde $E_{i,r}$ representa el empleo de la actividad i en la región r ; E_r el total del empleo en la región r ; $E_{i,N}$ que representa el empleo de la actividad i en la nación N y E_N el empleo total de la nación N .

En este trabajo se calcula esta medida de especialización utilizando los datos del total del empleo asalariado registrado en 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 Servicios². 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 Producción y Trabajo e incluyen a la totalidad del empleo asalariado registrado en el sector privado del país.

Cabe destacar que los patrones de especialización calculados a partir de datos de empleo pueden diferir de los calculados a partir de otros datos, como los de valor agregado. Además, en un análisis dinámico, los cambios observados en el perfil de especialización pueden deberse parcialmente a la introducción de cambios tecnológicos que modifican la función de producción de las distintas actividades y no a un cambio real en la especialización regional. No obstante, en Argentina no existen datos oficiales, continuos, actualizados y desagregados de valor agregado por provincia. Lo anterior obliga a utilizar datos de empleo, a pesar de las limitaciones mencionadas, tal como lo hacen todos los trabajos mencionados para Argentina, así como otros realizados para otros países (Amiti, 1997; Dewhurst y McCann, 2002).

Dado que una provincia puede estar especializada en numerosas actividades, a los fines de clarificar la exposición de resultados se toman solo las dos o cuatro especializaciones con índices de mayor valor para cada provincia. Además, se considera el criterio de seleccionar solo 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).

²El 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.

Además de la clasificación sectorial mencionada, se clasifica a las actividades económicas según su intensidad tecnológica siguiendo a Morero *et al.* (2017). Esta clasificación fue desarrollada a partir de las taxonomías propuestas por Pavitt (1984) y Castellacci (2008) (propias del sector industrial) y complementadas con las especificidades de los sectores primario y terciario. La misma consiste en los siguientes grupos:

- **Industrias y servicios de baja tecnología:** sectores muy intensivos en mano de obra, con tecnología sencilla y accesible, dominados por los proveedores. Por ejemplo: aserraderos, alimentos, comercio minorista, turismo, gastronomía y venta y reparaciones.

- **Industrias de media tecnología y capital intensivos:** sectores manufactureros y de servicios de escala o de capital intensivos o de proveedores especializados. En esta clasificación se encuentran la actividad petrolera, la automotriz y la siderurgia.

- **Sectores intensivos en conocimiento:** industrias basadas en la ciencia o intensivas en ciencia (producción aeroespacial, farmacéuticos, equipamiento médico, elementos ópticos, instrumentos de medición y productos químicos) y los servicios de conocimiento, en particular a la producción de software y actividades I+D.

- **Sectores rentistas:** actividades basadas en la explotación de la renta de la tierra y los recursos naturales. Esto incluye a la actividad agrícola-ganadera, la actividad inmobiliaria y la explotación minera.

- **Sectores infraestructurales:** actividades de comunicaciones, transporte, comercio mayorista, intermediación financiera, seguros, seguridad social y administración pública.

5. Resultados

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 la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (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 el Gran Buenos Aires (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 reprimerización 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 la industria manufacturera.

Tabla 1. Especialización productiva a nivel provincial por grandes sectores de actividad

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

Fuente: elaboración propia en base a BADE.

4.1 Perfil de especialización actual

En la Tabla 2 se presenta el análisis anterior con un mayor nivel de desagregación. Cabe destacar que, por la forma de cálculo del indicador, los resultados a cuatro dígitos³ pueden diferir de los obtenidos para los grandes sectores de actividad⁴. 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.

³ Se trata de una clasificación a 4 dígitos *ad hoc* elaborada por el OEDE en base a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIU). A fin de mantener el secreto estadístico, algunas actividades poseen menor desagregación sectorial que la clasificación original.

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

Tabla 2. Principales ramas de especialización por provincia. 2014

	Provincias	1° Esp	Coef	2° Esp	Coef	3° Esp	Coef	4° 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	2,90
	Resto de Bs As	Producción de semillas	4,01	Agroquímicos	2,88	Molienda	2,70	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	17,10	Productos de cuero	13,86	Calzado y partes	7,77	Vinos	6,48
	San Luis	Edición	8,44	Maquinaria de uso doméstico	6,91	Pinturas y barnices	6,32	Motos y bicicletas	5,20
	Tierra del Fuego	Aparatos de radio y tv	99,20	Equipamiento de oficina	12,77	Maq. de uso doméstico	11,70	Tejidos de punto	5,86
	San Juan	Minerales metalíferos	19,09	Cultivos industriales	8,20	Cemento, cal y yeso	6,16	Otras minas y canteras	6,01
	Catamarca	Minerales 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	Minerales metalíferos	16,32	Cultivos industriales	16,23	Otros alimentos	10,29	Tabaco	9,47
	Salta	Tabaco	16,20	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	5,20	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	5,00	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	2,90
	Río Negro	Cultivo de frutas	27,15	Alq. de equipo de transporte	3,80	Servicios de alojamiento	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	Otros 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	4,90	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)

De las cien especializaciones presentadas en la Tabla 2, sólo tres corresponden a servicios vinculados a la población (por ejemplo, servicios culturales, de esparcimiento, de alojamiento, entre otros) mientras que el resto de las nueve especializaciones en servicios se vinculan con la industria (por ejemplo, servicios de arquitectura e ingeniería) o al sector primario (como el caso de servicios veterinarios) (ver Anexo).

Estos resultados confirman la hipótesis n°4 que indica que la cantidad de especializaciones en servicios vinculados a la población es sustancialmente menor que la cantidad de especializaciones en actividades industriales y servicios conexos.

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 con alta calificación y a infraestructura de transporte y comunicación, que resultan importantes para las primeras etapas de desarrollo de este sector (Martínez-Alcocer y Sánchez, 2010).

Asimismo, se condice con el concepto de capacidades tecnológicas propuesto por las corrientes evolucionistas. En este sentido, los resultados confirman parcialmente la hipótesis n° 3, que indica que las regiones centrales, como CABA, se encuentran especializadas en actividades con mayor contenido tecnológico.

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). Asimismo, la presencia de economías de escala internas asociadas a algunas de estas actividades refuerzan las especializaciones.

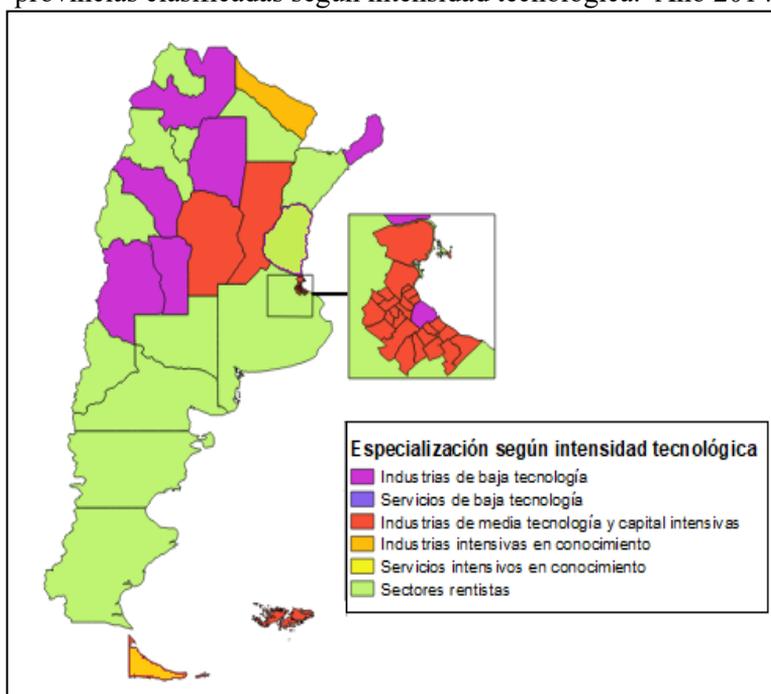
Las provincias beneficiadas anteriormente por políticas de promoción industrial (Grupo B) presentan comportamientos disímiles. Por un lado, este tipo de medidas parece haber propiciado un cambio en la estructura productiva de provincias como San Luis, La Rioja y Tierra del Fuego, ya que las primeras cuatro especializaciones pertenecen al sector industrial, siendo el valor del índice 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 bicicletas). Estos resultados reflejan la fuerte influencia de la intervención estatal en el perfil de especialización productiva de estas provincias (hipótesis n° 5). Por el contrario, San Juan y Catamarca se especializan en Minería o Agricultura, por lo que la hipótesis planteada no se confirma para estos casos, ya que parecen haber cobrado mayor relevancia los recursos naturales.

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 del 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. En este sentido, es posible confirmar que las provincias que poseen abundante cantidad de recursos naturales se especializan en actividades del sector primario o en las industrias o servicios relacionados, como lo indica la hipótesis n° 1.

La definición de las principales ramas de especialización permite construir un mapa de heterogeneidades provinciales según las características tecnológicas sectoriales (Mapa 1). La mayoría de las especializaciones productivas en el año 2014 corresponden a sectores rentistas, es decir, aquellos dedicados a la explotación de la renta de la tierra y los recursos naturales, con escasas capacidades tecnológicas y de creación de empleo. Se observa este perfil en las provincias patagónicas, en la mayoría de las rezagadas y en el resto de Buenos Aires.

Mapa 1. Principal rama de especialización del empleo asalariado registrado por provincias clasificadas según intensidad tecnológica. Año 2014



Fuente: Elaboración propia en base a BADE y clasificación según intensidad tecnológica

En segundo orden de relevancia, se encuentran las industrias de baja tecnología, ubicadas, principalmente, en las provincias de desarrollo intermedio. Estas actividades

contribuyen al mantenimiento del mercado interno y son intensivas en mano de obra. A pesar de contar con débiles capacidades para la innovación técnica en los productos, algunos de estos sectores desarrollan mejoras en los procesos productivos y en la comercialización, como por ejemplo la industria alimenticia en Mendoza, la tabacalera en Salta y la textil en La Rioja. El caso de CABA la especialización corresponde a la actividad de Edición, mientras que las siguientes especializaciones corresponden a servicios intensivos en conocimiento. Por otra parte, en las regiones centrales la principal rama de especialización pertenece al grupo de industrias de media tecnología y capital intensivas, productoras de bienes de capital que aportan innovaciones complejas al resto de los sectores.

Tierra del Fuego y Formosa son las únicas provincias especializadas en industrias intensivas en conocimiento. Este resultado lleva a reflexionar acerca de las capacidades efectivamente requeridas para la elaboración de los productos que figuran así clasificados. En primer lugar, la especialización en Radio y Televisión que se advierte en Tierra del Fuego es categorizada como intensiva en conocimiento debido al desarrollo electrónico que requiere, el cual -según los autores de la clasificación adoptada-, es entendido como un proceso basado en ciencia (Morero *et al.*, 2017). Por otra parte, en Formosa cobra importancia en términos de empleo registrado la industria Química Básica. En particular, lo que pareciera delinear el perfil basado en ciencia en esta provincia rezagada es la producción de tanino, una sustancia que se extrae de árboles y se utiliza para la producción de cueros y fármacos.

En general, el análisis desarrollado permite visualizar que la estructura productiva del país es, en términos tecnológicos y productivos, de baja complejidad y que los mayores aportes de innovación se concentran en las provincias centrales. Sin embargo, merecen mayor atención algunos casos inesperados, en especial, aquellos clasificados como intensivos en conocimiento porque pueden o bien mostrar ciertas oportunidades tecnológicas interesantes o, por el contrario, configurar una limitación importante de la clasificación adoptada. En cualquiera de los dos casos, resulta necesario reflexionar sobre las capacidades tecnológicas efectivamente requeridas en cada actividad, como por ejemplo los requerimientos de los compradores, las cualificaciones demandadas a los trabajadores, la inversión en I+D, entre otros.

Por otra parte, interesa conocer el total de especializaciones de cada provincia, es decir, la cantidad de actividades cuyo índice de especialización relativa supera la unidad. La Tabla 3, en el Anexo, muestra que las provincias centrales se ubican en los primeros lugares con la mayor cantidad. Por ejemplo, en GBA el índice es superior a la unidad en 55 de las 115 posibles actividades. El hecho de presentar una gran cantidad de especializaciones productivas y, por lo tanto, poseer representación en casi todas las ramas de actividad explica el valor bajo del índice de especialización observado en la Tabla 2 y demuestra la complejidad de sus entramados productivos (Rojo y Rotondo, 2006). Estos resultados brindan evidencia empírica a favor de la hipótesis n° 2 que afirma que las regiones centrales tienen numerosas ventajas absolutas que se manifiestan en muchas especializaciones.

Con relación al contenido tecnológico de las actividades, GBA lidera tanto las ramas de baja tecnología, como las de media -junto con Santa Fe- y las intensivas en conocimiento. Asimismo, cuenta con una importante cantidad de especializaciones en los sectores rentistas. El resto de la provincia bonaerense se destaca por tener presencia

en numerosas ramas de servicios de baja tecnología. Por su parte, CABA posee la mayor cantidad de especializaciones en servicios intensivos en conocimiento superando ampliamente el promedio y, también, sobresale por presentar la mayor cuantía de especializaciones en sectores infraestructurales. Las especializaciones en actividades rentistas, vinculadas principalmente a la explotación de recursos naturales, se presentan en su mayoría para las provincias de desarrollo intermedio sin regímenes de promoción industrial, como es el caso de Mendoza y Salta y, en menor medida, Entre Ríos. Éstas, con excepción de Tucumán, no cuentan con ninguna especialización en industrias intensivas en conocimiento, lo que comprende la principal diferencia con respecto a las provincias de desarrollo intermedio beneficiadas con políticas industriales. Esta situación brinda indicios para reflexionar sobre la relevancia de la intervención estatal para el desarrollo de capacidades tecnológicas en el sector industrial.

Las provincias patagónicas muestran la mayoría de sus especializaciones en los sectores rentistas y de servicios. En particular, se trata tanto de servicios de bajo como de alto contenido tecnológico estrechamente vinculados con la explotación de recursos naturales. Un ejemplo de ello son los Servicios de Ingeniería y asesoramiento técnico los cuales concentran, en términos relativos, mayor empleo en estas regiones que en el resto del país debido a la extracción de petróleo y gas. Esto permite complementar el análisis anterior que señala la preeminencia de los sectores rentistas en la estructura productiva nacional a partir de la principal rama de especialización. Si bien los sectores rentistas no son generadores directos de empleo y su complejidad tecnológica es menor, no debe soslayarse que generan eslabonamientos, por lo que su impacto en el empleo y en la dinámica productiva es indirecto, a partir de su influencia en otros sectores.

Por otro lado, las provincias de Formosa, Chaco, Corrientes y Santiago del Estero no muestran ninguna especialización en las industrias de media tecnología y capital intensivas y la mayor cantidad de las especializaciones se concentra en sectores de baja tecnología, lo que refuerza su condición de regiones rezagadas. En cuanto a las categorías intensivas en conocimiento, a pesar de presentar valores bajos, éstos no se alejan de los que se observan en las provincias de desarrollo intermedio o las patagónicas.

4.2 Cambios en el perfil de especialización

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 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 4 A).

En segundo lugar, Gran Buenos Aires, Entre Ríos, Formosa, La Rioja, Misiones, Río Negro, San Luis, Santa Fe, Tucumán y Tierra del Fuego presentan cambios leves, es decir, intercambian la primera y segunda especialización o bien mantienen la primera y modifican la segunda (Tabla 4 B). Asimismo, en algunas provincias crece de manera considerable el índice de la rama principal. En particular, la fabricación de aparatos de radio y televisión 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 Buenos Aires, Chaco, La Pampa, San Juan y Santiago del Estero (Tabla 4 C). 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). [La tabla 4, con sus secciones A, B, C, se incluye en el Anexo.](#)

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 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, pero sin embargo 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), aunque no obstante, la región se muestra menos especializada 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* externos⁵. En base a los indicadores calculados es posible detectar un interesante patrón: por un lado, las provincias especializadas⁶ en actividades del sector agropecuario, minero y de servicios aumentan su grado de especialización en la época de crisis (Tabla 5 en el Anexo). 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 de 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. Por el contrario, este patrón no se observa en la mayoría de las provincias especializadas

⁵ Por ejemplo, el número especial de la revista *Regional Studies* (resiliencia revisada) de 2016, 50 (4), o el número especial de *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society* de 2010 (La región resiliente).

⁶ En este apartado se considera la evolución de las primeras especializaciones del año 1996.

en actividades industriales (Tabla 6 en el Anexo). 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 pesar de encontrarse especializada en ramas productivas del sector primario, como Minería y Pesca.

Consideraciones finales

En este trabajo se calculan, describen y analizan los patrones de especialización regional en Argentina a fin de conocer en mayor detalle la estructura productiva actual y su evolución reciente. Además de ser una temática poco abordada para el caso argentino, este trabajo de tipo descriptivo brinda una visión más amplia respecto a otras investigaciones enfocadas en el sector industrial. A continuación, se sintetizan los resultados más relevantes y se reflexiona en torno a las hipótesis planteadas.

En primer lugar, los resultados indican que las regiones centrales se especializan en actividades industriales para las cuales los mercados de mayor tamaño, las economías de aglomeración, los encadenamientos hacia atrás y adelante, y una alta calificación del mercado laboral resultan relevantes. Por otra parte, el resto de las regiones, en términos generales, configura su perfil de especialización en torno a la explotación de los recursos naturales o a las actividades que dependen de ellos. No obstante, el análisis permite considerar otros aspectos, como el impacto de las políticas de promoción industrial o la desregulación de la actividad minera y petrolera. Se detecta además que la cantidad de especializaciones en servicios vinculados a la población resulta ser sustancialmente pequeña y menor que la cantidad de especializaciones en actividades industriales y servicios conexos, en consonancia con lo planteado por la Nueva Geografía Económica. El estudio de las principales ramas de especialización se complementa con la cantidad de especializaciones para cada provincia. Se confirma así que las numerosas ventajas absolutas de las regiones centrales se manifiestan en muchas especializaciones, principalmente, en actividades industriales y con mayor contenido tecnológico. También se evidencia que la estructura productiva del país es, en general, de baja complejidad y que las provincias centrales lideran los mayores aportes de innovación. En el caso de la industria, las regiones centrales muestran especializaciones con mayor contenido tecnológico, pero no son las únicas, ya algunas provincias con regímenes de promoción industrial (Tierra del Fuego y San Luis) también lo hacen. Además, algunas especializaciones en servicios basados en ciencia en regiones de menor desarrollo, como las patagónicas, se explican por los encadenamientos con los sectores rentistas.

En segundo lugar, los resultados del análisis dinámico indican una reprimarización de la estructura productiva regional. En algunas provincias, se consolidan o ingresan dentro de las primeras especializaciones actividades vinculadas a la explotación de recursos naturales, como minería, petróleo, silvicultura y agricultura. Estas tendencias expansivas en términos de empleo se enmarcan dentro de un contexto de políticas desregulatorias, a pesar de ser actividades tradicionales en algunas regiones (Borello *et al.*, 2016). Asimismo, se observa que el índice de especialización crece en períodos de crisis cuando se trata de una actividad del sector primario. Esto implica que el empleo de cada región, ante la existencia de *shocks* exógenos, tiende a concentrarse en las actividades tradicionales de cada provincia.

Finalmente, se pueden mencionar una serie de posibles extensiones a este estudio. En particular, los resultados de los perfiles según su intensidad tecnológica invitan a realizar una revisión crítica de dos cuestiones. La primera de ellas es la necesidad de complementar el análisis con algunas medidas de cambio estructural regional. La segunda se refiere a las limitaciones de la clasificación de contenido tecnológico adoptada. En este sentido, resulta necesario indagar cuáles son las capacidades efectivamente requeridas en cada actividad, a fin de investigar, por ejemplo, si los procesos de reprimarización o de especialización en “nuevas” ventajas naturales efectivamente indican actividades menos complejas, con menores salarios o menor desarrollo de capacidades. Por último, este trabajo proporciona casos interesantes de nuevas especializaciones y cambios en las mismas, que pueden abordarse mediante estudios cualitativos que analicen los factores institucionales y culturales, el capital social, la cooperación entre actores y la capacidad de aprendizaje de la sociedad, ya que éstos también determinan y mantienen las ventajas absolutas de cada territorio.

Referencias

- 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 los datos censales. *Realidad económica*. 259, 12-41.
- Borello, J., González, L., Pereira, M., Robert, V. (2016) Evolución de la actividad económica argentina desde una perspectiva territorial, 2004-2012. *Estudios y Perspectivas*. CEPAL, Buenos Aires.
- Callejón, M., Costa M. (1996). Geografía de la Producción. Incidencia de las Externalidades en la Localización de las Actividades Industriales en España. *Información comercial española*, 754, 39-50.
- Capello, R. (2007) *Regional Economics*. Ed. Routledge, Nueva York. ISBN 0-415- 39520-8
- Castellacci, F. (2008). Methodological paradigms, regimes and trajectories: Manufacturing and service industries in a new taxonomy of sectoral patterns of innovation. *Research Policy*, (37, 978-994).
- CEM (1999): Impacto económico de los regímenes de promoción de las provincias de San Juan, La Rioja, San Luis y Catamarca, Centro Empresario Mendocino, Mendoza.
- Coffey, W. J., Polèse, M. (1987). Trade and location of producer services: a Canadian perspective. *Environment and Planning A*, 19(5), 597-611.
- Dosi, G.; Pavitt, K.; Soete, L. (1990) *The Economics of Technical Change and International Trade*. New York University Press. New York.
- 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.
- Jaramillo, D.; Calá, D.; Belmartino, A. (2017). Especialización industrial en Argentina: patrones provinciales y evolución reciente (1996-2014). *Revista Pymes, Innovación y Desarrollo*. Vol. 4 (2) 3-20.
- Johnson, B., y Lundvall, B. (1992). Closing the institutional gap?. *Revue d'économie industrielle*, 59(1), 111-123.
- Krugman, P. (1991). Increasing returns and economic geography. *Journal of political economy*, 99(3), 483-499.

- Keogan, L., Cala, C. D., Belmartino, A. (2020). *Regional and Sectoral Economic Studies*, Vol. 20-1
- Krugman, P., y Obstfeld, M. (2012). *Economía Internacional*. Teoría y Política (5ª ed.). Pearson Educación, Madrid.
- 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*, 110 (4) 881-908.
- López, A. (1996) Las ideas evolucionistas en economía: una visión de conjunto. Universidad de Buenos Aires.
- Martínez-Alcocer, J. G., Sánchez, A. M. (2010). Análisis de la localización regional de los servicios intensivos en conocimiento a nivel europeo. *Investigaciones regionales*, (17), 71-92.
- Mazorra, X. y Beccaria, A. (2007) Diversidad productiva en las áreas económicas locales de la región pampeana. OEDE. MTEySS.
- Morero, A.; Buraschi, S.; Vélez, J. G.; Aranda, N.; Llorens, L.; Goyena, J.; Spollansky, J. N. (2017) Estructura productiva y ocupacional de la Provincia de Córdoba. *Fundación Otra Córdoba*. Disponible en: <http://fundacionotracobdoba.com.ar/segundo-estudio-sobre-estructura-productiva-y-ocupacional-de-la-provincia-de-cordoba/>
- 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. UIA
- Ottaviano, G, y Puga, D. (1997) *Agglomeration in a global Economy: A Survey*. Centre for Economic Performance, LSE.
- Pavitt, K. (1984). Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory. *Research policy*, 13(6), 343-373.
- PNUD (2002). Competitividad en las provincias. Aportes para el Desarrollo Humano de la Argentina. Buenos Aires, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Porta, F. (2005), “Especialización productiva e inserción internacional. Evidencias y reflexiones sobre el caso argentino”, PNUD – Proyecto FO/ARG/05/012.
- Rojó 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.
- Rotondo, S.; Calá, D.; Llorente, L. (en prensa). Evolución de la diversidad productiva en Argentina: análisis comparativo a nivel de Áreas Económicas Locales entre 1996 y 2016. *Revista de Trabajo*, Ministerio de Producción y Trabajo.
- Shaikh, A. (2005). The economic mythology of neoliberalism. En Saad-Filho A y Johnston, D. (Editores.), *Neoliberalism: A critical reader* MI: Pluto Press. (41-49).

Anexo on line en la Web de la revista

Journal RSES Web at Ideas REPEC: <https://ideas.repec.org/s/ea/eeres.html>

Blog of the publisher, EAAEDS: <https://euroamericanassociation.blogspot.com>

Anexo

Tabla 3. Cantidad de especializaciones por provincia clasificadas según intensidad tecnológica

Provincia	Industrias de baja tecnología	Servicios de baja tecnología	Industria de media tecnología y capital intensivas	Industria intensiva en conocimiento	Servicios intensivos en conocimiento	Sectores Rentistas	Servicios infraestructurales	Total especializaciones
Provincias centrales								
GBA	15	4	16	9	2	0	9	55
Resto de Buenos Aires	11	12	9	5	2	7	8	54
CABA	7	9	2	2	15	1	13	49
Santa Fe	10	5	16	5	0	2	8	46
Córdoba	10	7	8	4	4	4	4	41
Provincias de desarrollo intermedio con regímenes de promoción industrial								
Tierra del Fuego	6	8	4	1	6	2	5	32
Catamarca	7	5	3	2	5	6	3	31
San Luis	11	6	5	4	1	3	1	31
San Juan	7	3	3	4	2	6	5	30
La Rioja	11	5	1	3	2	5	1	28
Provincias de desarrollo intermedio sin regímenes de promoción industrial								
La Pampa	8	9	0	0	4	4	5	30
Mendoza	5	6	5	0	2	8	3	29
Tucumán	7	6	2	1	4	4	3	27
Entre Ríos	8	5	2	0	1	7	4	27
Misiones	7	8	1	0	2	3	5	26
Salta	7	5	2	0	1	8	3	26
Jujuy	5	5	1	0	1	5	2	19
Provincias patagónicas								
Chubut	4	10	4	1	6	4	0	29
Santa Cruz	1	7	2	1	5	5	5	26
Neuquén	3	9	4	3	0	3	3	25
Río Negro	5	5	0	1	2	7	5	25
Provincias rezagadas								
Formosa	6	10	0	2	3	3	6	30
Chaco	8	7	0	2	2	4	5	28
Corrientes	9	6	0	0	2	6	3	26
Santiago del Estero	6	7	0	1	1	4	4	23
Total de especializaciones	184	169	90	51	75	111	113	//
Promedio	7,36	6,76	3,6	2,04	3	4,44	4,52	//

Fuente: Elaboración propia en base a BADE. Clasificación sectorial de Morero *et al.* (2017).
Las celdas sombreadas indican la mayor cantidad de especializaciones de cada categoría

Tabla 4. 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
4.A 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
4.B 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 y tejidos	11,50	Hilados y tejidos	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	Alq. 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
4.C 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 y tejidos	6,27
La Pampa	Ss veterinarios	8,51	Ganadería	7,51	Ganadería	7,15	Minas y canteras	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

Sectores productivos

Agricultura, Ganadería y Pesca

Minería y Petróleo

Industria

Servicios

Fuente: Elaboración propia en base a BADE

Tabla 5. 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				Cría 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				Cría 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

Tabla 6. Evolución del perfil de especialización en provincias cuyas actividades experimentaron un decrecimiento o estabilidad en su índice de especialización en el período recesivo. 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