

Este documento ha sido descargado de:
This document was downloaded from:

Núlan

**Portal *de* Promoción y Difusión
Pública *del* Conocimiento
Académico y Científico**

<http://nulan.mdp.edu.ar> :: @NulanFCEyS

+info <http://nulan.mdp.edu.ar/2441/>



Cátedra Abierta
PLAN FÉNIX



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONÓMICAS Y SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL
de MAR DEL PLATA

XVI Encuentro Nacional de la Red de Economías Regionales del Plan Fénix

“Dinámica de acumulación territorial y reconversión productiva”

12 y 13 de noviembre de 2015

Facultad de Ciencias Económicas y Sociales,

Universidad Nacional de Mar del Plata

Patrones de especialización y diversificación industrial en Argentina. Un análisis a nivel regional entre 1996 y 2008

Daiana Jaramillo, Andrea Belmartino, Carla Daniela Calá¹

1. Introducción

El perfil de especialización industrial constituye uno de los rasgos más relevantes de la estructura productiva de una región. En particular, conocer el patrón de especialización regional y su evolución es esencial para el diseño de políticas industriales, toda vez que el objetivo último de las mismas es orientar el perfil productivo hacia actividades consideradas como “deseables”, ya sea porque son más dinámicas en términos de empleo o de producción, proporcionan mejores salarios, poseen una mayor sofisticación tecnológica o un mayor grado de elaboración².

Sin embargo, con frecuencia las condiciones necesarias para impulsar estos sectores “deseables” no existen y una política industrial dirigida a sectores muy avanzados puede desaprovechar oportunidades que se presenten en otros. De hecho, la historia muestra que, al menos hasta que los países alcanzan niveles relativamente altos de ingreso *per cápita*, el desarrollo económico se asocia fuertemente con la variedad de bienes que se producen y se exportan (Imbs y Wacziarg, 2003; Klinger y Lederman,

¹ Facultad de Ciencias Económicas y Sociales - Universidad Nacional de Mar del Plata, djaramillo@mdp.edu.ar, belmartino@mdp.edu.ar, dacala@mdp.edu.ar

² Gran parte de las investigaciones relacionadas a este tema se llevan a cabo en los países desarrollados (Kim, 1995 y Monastiriotis, 2000 en Estados Unidos y Amiri, 1999; Dewhurst y McCann, 2003; Ellison y Glaeser, 1999; Rapún *et al.*, 2003; Aiginger y Davies, 2004; Ezcurra *et al.*, 2004 en la Unión Europea).

2004). Es por eso que el proceso de diversificación productiva es considerado uno de los elementos clave para el desarrollo de los países menos desarrollados (Bell, 2007). Entre los beneficios asociados a la diversificación se destacan: la promoción de la innovación (Duranton y Puga, 2000), las externalidades positivas (Al-Marhubi, 2000; Herzer y Nowak-Lehmann, 2006; Hesse, 2009), el incremento de los actores que conforman la matriz productiva y de las relaciones entre ellos (Guesnier, 1994; Reynolds *et al.*, 1994) y una menor exposición a *shocks* externos (Ghosh y Ostry, 1994; Kosacoff y Ramos, 1999; Haddad *et al.*, 2010).

La evidencia con relación a los fenómenos de especialización y diversificación regional en Argentina es escasa. El Observatorio Permanente de las PyMIs Argentinas (1999) calcula y analiza el perfil de especialización sectorial a nivel de departamentos, a partir de datos censales de PyMEs industriales, mientras que FOP (2001) identifica y describe la evolución de las principales especializaciones sectoriales de PyMEs en 520 jurisdicciones entre 1994 y 2000. Otros trabajos describen la especialización industrial de áreas geográficas particulares y su evolución: Beccaria y Mazorra (2005) analizan las áreas económicas locales de la región pampeana, mientras que Rojo y Rotondo (2006) se enfocan en los municipios del Gran Buenos Aires.

Hasta el momento, no existen estudios que analicen el patrón de especialización o la diversificación regional utilizando datos actualizados, comprehensivos y comparables para todas las provincias. Este artículo pretende llenar ese vacío, al calcular y describir los patrones de especialización y de diversificación productiva a nivel regional en Argentina a lo largo del período 1996 - 2008. En particular, se pretende: a) describir la evolución de las medidas de especialización y diversificación regional a lo largo del período estudiado, relacionándolas con las condiciones macroeconómicas imperantes; y b) vincular dichos indicadores con características regionales –tamaño, nivel de desarrollo, ventajas naturales, entre otras-.

La metodología es de carácter descriptivo. Se utilizan datos de empleo provincial pertenecientes a la totalidad de las empresas privadas registradas industriales de Argentina provenientes de la Base de Datos para el Análisis Dinámico del Empleo

(BADE), elaborada por el Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial, que depende del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación.

Los resultados permiten identificar las fuentes de especialización regional, destacándose la dotación de recursos naturales, la localización geográfica y la presencia de economías de escala externas en las provincias menos desarrolladas y las economías internas y externas en las provincias más desarrolladas. Por otro lado, se advierte que las provincias más diversificadas son las de mayor tamaño, las patagónicas y las beneficiadas por regímenes de promoción industrial. La diversificación en las provincias centrales y en las más rezagadas sigue el comportamiento procíclico observado a nivel nacional, mientras que el grado de diversificación en la región patagónica es creciente y lo opuesto sucede en las jurisdicciones sujetas a promoción industrial.

El trabajo de estructura de la siguiente manera. En la siguiente sección se presentan los principales factores que explican, desde el punto de vista teórico, los procesos de especialización y diversificación, así como los antecedentes empíricos referidos a ambos fenómenos. En la sección de metodología se describe la fuente de datos y los indicadores de diversificación y especialización utilizados. A continuación, se presentan los resultados y, finalmente, las conclusiones y algunas líneas futuras de investigación.

2. Revisión de literatura

Los elementos tradicionales que explican el patrón de especialización productiva han sido enunciados por la teoría del comercio internacional y adaptados al ámbito regional para explicar la especialización de las regiones y el comercio interregional (Capello, 2007). En primer lugar, tanto los países como las regiones suelen especializarse en bienes cuyo proceso productivo implica un uso intensivo del factor que es relativamente abundante en ese país/región (Ohlin, 1933; Capello, 2007), o alternativamente, en bienes que puedan ser producidos de forma relativamente más barata en ese país/región debido a ventajas tecnológicas. La localización de la

producción organizada de esta manera implica que la producción de los bienes se realice en los lugares en que sea relativamente más barato producirlos, dando lugar al comercio interregional o internacional por diferenciales de precio.

La especialización también puede ser el resultado de economías externas, ya sea provenientes de la concentración geográfica de numerosas firmas de un mismo sector en una región (las "economías de localización" o marshallianas) o de la concentración de empresas de sectores diversos (las "economías de urbanización"). Por un lado, la concentración geográfica (actual o histórica) de firmas de una misma rama de actividad, brinda ventajas para el crecimiento de las empresas de esa rama o la radicación de nuevos emprendimientos afines, explicando la especialización regional en dichas industrias. Estas ventajas se originan en la concentración de proveedores y mercados de trabajo especializados y en la existencia de economías de información y comunicación (*spillovers* tecnológicos), y son especialmente relevantes para las manufacturas tradicionales (Ellison y Glaeser, 1994; Henderson *et al.*, 1995). Por otro lado, los efectos positivos que se derivan de la diversidad industrial (actual o histórica) pueden ser especialmente relevantes para explicar la especialización regional en servicios o en sectores intensivos en tecnología (Henderson *et al.*, 1995). En este caso, los efectos externos se derivan de un mayor desarrollo de servicios comerciales y financieros, la presencia de proveedores diversos, el acceso a servicios públicos, mejor infraestructura y servicios de transporte y la existencia de elementos intangibles como un clima de negocios favorable o una "atmósfera creativa" (Hoover, 1936; 1937). Ambos tipos de economías externas dan lugar a una disminución en los costos de producción y de transacción (Krugman y Venables, 1995; Cortinovis y Oort, 2015).

Por último, la Nueva Teoría del Comercio Internacional (Krugman, 1979) explica la especialización y el comercio a partir de la presencia de rendimientos crecientes a escala internos a la firma. Es decir, si la elaboración de ciertos bienes sólo puede realizarse eficientemente a gran escala, la producción y el empleo se concentrarán en grandes empresas, pudiendo originarse intercambios comerciales aún entre países/regiones similares en términos de su dotación factorial y tecnologías de producción. El comercio da lugar de este modo a un incremento en la cantidad

producida de cada bien y en la variedad de bienes disponibles para los consumidores. Los modelos de la Nueva Geografía Económica (Krugman, 1991; Fujita *et al.*, 1999, entre otros) toman estos elementos para explicar la creciente concentración regional de la actividad productiva. En particular, existen algunas regiones fuertemente ligadas a los recursos naturales (inmóviles), cuyo patrón de especialización puede explicarse por su dotación de recursos naturales, mientras que en otras regiones donde la producción está sujeta en mayor medida a economías internas a escala, la especialización puede explicarse por los rendimientos crecientes internos a la empresa, junto con las economías externas.

La literatura empírica referida a las causas de la especialización productiva regional se encuentra centrada mayormente en 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 estos países, el análisis econométrico da sustento a las teorías basadas en economías de escala internas y las de la nueva geografía económica; mientras que la dotación de recursos no resulta relevante.

Los estudios referidos a la diversificación productiva regional apuntan a identificar sus principales determinantes. Una vez más, estos análisis provienen mayoritariamente de países desarrollados, tales como: Canadá (Beckstead y Brown, 2007), EE.UU (Rodgers, 1957; Monastiriotis, 2000), España (Boschma *et al.*, 2013) y Gran Bretaña (Bishop y Gripiaios, 2007). Estas investigaciones coinciden en que la densidad poblacional y el tamaño de la región (medido en términos de población o de producto *per cápita*) están positivamente relacionados con su grado de diversificación productiva (Dewhurst y McCann, 2003; Duranton y Puga, 2000; Monastiriotis, 2000;

Ezcurra *et al.*, 2004; Bishop y Gripaios, 2007; de Benedictis *et al.*, 2009; Paterka y Tamberi, 2011). Al respecto, Imbs y Wacziarg (2003) demuestran que la relación entre estas variables a nivel de países no es lineal: en las naciones menos desarrolladas, un aumento en el producto *per cápita* se asocia a un mayor grado de diversificación, mientras que a partir de niveles relativamente altos de ingreso *per cápita* esta relación se revierte. Esto coincide con los resultados obtenidos por Aiginger y Davies (2004) para la Unión Europea, donde se observan elevados niveles de especialización en las grandes industrias de los países más ricos.

A nivel de países, Hausmann y Klinger (2007) muestran que la estructura productiva presente está afectada por su propia estructura pasada, es decir, encuentran evidencia del proceso conocido como *path-dependence*. En el ámbito regional, Martin y Sunley (2006) plantean la existencia de un *regional path-dependence* explicado por los costos hundidos de activos e infraestructura, las economías externas (estáticas y dinámicas) de especialización industrial, la presencia de actividades basadas en recursos naturales, las instituciones, entre otros factores.

3. Metodología

3.1 Fuente de datos

Los datos utilizados provienen de la Base de Datos para el Análisis Dinámico del Empleo (BADE), elaborada por el Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial, que depende del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación. La unidad de análisis es la empresa, identificada por su Código Único de Identificación Tributaria (CUIT). La base se construye a partir de las declaraciones de las empresas al Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones, que contiene datos del empleo registrado por el sector privado en Argentina (Castillo *et al.*, 2004).

Las medidas de especialización y diversificación se construyen utilizando los datos de empleo registrado de las empresas nuevas y existentes del sector industrial,

desagregados a 2 dígitos de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) Rev. 3 (ver Anexo) y divididos en las 25 jurisdicciones que componen el territorio argentino (22 provincias, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, partidos del Gran Buenos Aires y resto de provincia de Buenos Aires). El período de análisis comienza en 1996 (primer año para el cual la BADE releva datos) y termina en 2008 (último año disponible al momento de iniciar esta investigación)³.

3.2 Medición empírica de la diversificación y especialización regional

A fin de identificar en qué ramas de actividad se encuentran especializadas las distintas regiones, se construye el índice de especialización relativa definido como:

$$SI_{ij} = \frac{E_i^j}{E_i} / \frac{E_N^j}{E_N} \quad (1)$$

donde E_N^j representa el empleo en el sector j en el total del país y E_N indica el total del empleo manufacturero del país. Si el índice resulta mayor a la unidad, indica que la región está especializada en esa industria. La conveniencia de esta medida radica en que permite conocer el grado de especialización regional en cada sector industrial, en relación al resto de las regiones⁴.

Asimismo, para analizar la evolución de los índices de especialización productiva durante el período mencionado, se emplea el índice de Inestabilidad (IN) (Cabral, 1997):

$$IN = \sum_{i=1}^n |SI_{ij,t} - SI_{ij,t+1}| \quad (2)$$

³ Para el cálculo del índice de especialización industrial se excluye al sector de reciclado (37).

⁴ Existen otros índices de especialización basados en datos de empleo que permiten cuantificar cuán especializadas están las regiones, y en tal sentido, se consideran como indicadores de (la falta de) diversificación regional. Entre las medidas absolutas se encuentran el índice de Entropía de Shannon, el de Ojiva y el de Gini. Mientras que dentro de los indicadores relativos se destacan el índice de Krugman, el de Cuadrado-Roura, el de Theil y el de Gini (Palan, 2010; Dewhurst y McCann, 2002).

El grado de diversificación regional se cuantifica mediante la inversa del índice de Herfindahl-Hirschman (HH), definido como la sumatoria de la participación de cada sector en el empleo regional, elevada al cuadrado (Duranton y Puga, 2000):

$$DI_i = 1/HH = 1/\sum_{j=1}^J \left(\frac{E_i^j}{E_i}\right)^2 \quad (3)$$

donde E_i^j es el número de empleados en el sector j y en la región i y, E_i es el número total de empleados industriales en la región i . El valor del índice se incrementa a medida que aumenta la diversidad regional.

4. Resultados

En la Tabla 1 se presentan la primera y segunda especialización industrial por provincia para 1996 y 2008. Para cada año, la primera columna identifica la rama de actividad (CIIU a 2 dígitos) y la segunda, el valor del índice de especialización productiva. Cabe destacar que los índices de especialización constituyen una medida relativa de la distribución regional del empleo, indicando cuánto más empleo existe en la industria de esa región con respecto al promedio nacional, y no cuál es la actividad que concentra más empleo en la región⁵.

En primer lugar, se observa que numerosas provincias se especializan en ramas industriales relacionadas con su dotación de recursos naturales. Tal es el caso de Misiones, Entre Ríos, Río Negro, Neuquén, Chaco, Corrientes y Formosa, que se especializan en Madera (20), Neuquén y Salta, en Productos de Petróleo (23) o Salta, Jujuy y Misiones en Tabaco (16). Con respecto a esta última actividad, se identifica una marcada división regional del trabajo entre las provincias dedicadas a las actividades de preparación de las hojas y elaboración de productos de tabaco (Salta, Jujuy y

⁵ En la mayor parte de las jurisdicciones, la industria que concentra la mayor parte del empleo en 2008 es Alimentos, a excepción de Chubut y La Rioja (donde la industria textil tiene una participación levemente mayor), Neuquén (donde es ligeramente más importante Otros productos de metal) y Tierra del Fuego (donde la principal industria es la de Radio y televisión, seguida por la textil).

Misiones concentran más del 80% de la superficie cultivada) y GBA, que se dedica a la elaboración de cigarrillos (Medina *et al.*, 2012).

Asimismo, un gran número de provincias se especializa en Alimentos (15) aunque en distinto grado: Jujuy, Entre Ríos, Río Negro, Tucumán, La Pampa y Mendoza. Esto se debe a la proximidad a los principales centros de producción agrícola, relacionados con las ventajas naturales de cada región (complejos azucarero en Tucumán y Jujuy, vitivinícola en Mendoza, frutícola en Río Negro y de granos y oleaginosas en el resto). Las ventajas de localización también son relevantes para explicar la especialización de Formosa en Muebles (36) y de Santa Cruz en Otros equipos de transporte (35), rama conformada mayormente por embarcaciones.

Tabla 2: Especialización productiva por rama de actividad. Años 1996 y 2008

Clasificación Provincial	Provincia	Primera especialización				Segunda especialización			
		1996		2008		1996		2008	
		Ram a	Coef .	Ram a	Coef .	Ram a	Coef .	Ram a	Coef .
Centrales	Resto de Bs. As.	27	3,14	27	2,88	23	2,98	23	2,81
	CABA	30	3,61	30	3,80	22	2,99	18	3,10
	Córdoba	34	3,18	34	2,31	35	3,16	35	1,92
	GBA	16	2,33	16	1,82	25	1,79	25	1,76
	Santa Fe	29	2,18	29	2,01	27	1,62	27	1,55
	De desarrollo intermedio con regímenes de	La Rioja	19	6,76	19	5,11	17	3,41	17
	Catamarca	17	4,17	17	4,95	29	1,96	18	3,33

promoción industrial			8		2		2		4
	San Luis	21	3,14	25	2,33	25	1,89	27	2,05
			4		1		1		4
	San Juan	26	3,09	26	3,16	18	2,96	18	1,71
			1		9		3		4
De desarrollo intermedio sin regímenes de promoción industrial	Misiones	20	12,7	20	12,4	16	7,50	16	8,80
			9		4		4		7
	Jujuy	16	7,00	16	9,64	27	3,72	15	2,91
			5		4		6		
	Salta	23	5,23	16	14,6	16	4,11	23	6,09
			7		8		5		
	Entre Ríos	20	4,14	20	4,53	15	2,13	15	2,00
			2		9		4		5
	Río Negro	20	3,81	15	2,12	15	2,12	20	2,01
			8		2		6		
	Tucumán	19	3,26	19	2,21	17	1,81	15	1,83
			2		5		1		6
	La Pampa	22	2,61	15	2,46	18	2,14	22	1,61
					5		4		
	Mendoza	15	2,19	31	2,69	31	1,42	15	2,17
			9		8		3		2
Provincias patagónicas	Santa Cruz	35	10,0	35	8,13	26	2,25	26	5,64
			8		3		1		8
	Tierra del Fuego	32	94,2	32	84,1	17	2,02	17	3,73
			8		1		2		9
	Chubut	17	6,66	27	4,79	27	3,56	17	4,27
			9				6		3
	Neuquén	26	5,74	23	6,41	20	3,51	26	4,29
			6		4		4		6
Provincias rezagadas	Corrientes	16	7,21	20	9,75	20	5,42	16	4,92
			4		7		7		8

Chaco	17	6,278	20	4,07	20	2,97	17	3,977
Santiago	26	5,629	26	9,416	23	5,174	22	1,905
Formosa	36	4,694	36	4,295	20	3,25	20	3,036

Fuente: elaboración propia en base a datos de la BADE. Clasificación provincial basada en PNUD (2002)

Por otra parte, las economías externas parecen ser importantes para explicar la especialización en la industria de Textil y Confecciones en La Rioja, Catamarca, San Juan, Tucumán, La Pampa, Tierra del Fuego, Chubut, Chaco y CABA, mientras que la explotación de economías internas de escala puede explicar la especialización de Buenos Aires (sin GBA) y Chubut en Metales comunes (27), lo cual las convierte en proveedoras de insumos básicos de otras industrias, tanto dentro como fuera de la región.

Un rasgo destacable es que las provincias con mayor tamaño e historia industrial se especializan en actividades relativamente más intensivas en tecnología y diseño. Por ejemplo, Córdoba en la industria automotriz (34) y Otros equipos de transporte (35), Santa Fe en Maquinaria y equipo (29), Mendoza en Aparatos eléctricos (31) o CABA en Maquinaria de oficina (30). La especialización de Córdoba puede explicarse tanto por el aprovechamiento de las economías de escala internas como por los beneficios derivados de las economías de aglomeración. Asimismo, la provincia cuenta con un sistema educativo orientado a la enseñanza automotriz, dando lugar a una ventaja respecto de otras provincias al contar con recursos humanos altamente calificados (Crisafi, 2014).

La especialización en la fabricación de Maquinaria y equipo (29) en Santa Fe (mayormente maquinaria agrícola) y en otras provincias en menor grado, también responde a las economías externas de localización. Esta industria se caracteriza por la

presencia de grandes conglomerados en las provincias de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe, en los que la interacción entre las firmas trae beneficios asociados a la reducción de costos y la difusión del conocimiento y la tecnología (Chudnovsky y Castaño, 2003)). La especialización de Mendoza en Aparatos eléctricos (31), así como la Catamarca en Maquinaria y equipo (29) constituyen aspectos a profundizar en futuras investigaciones, que indaguen en particular en qué medida las actividades con mayor contenido tecnológico y potencial de crecimiento pueden desarrollarse a partir de industrias provinciales fuertemente ligadas a recursos naturales.

Finalmente, el impacto de los regímenes de promoción industrial se manifiesta en la especialización de Tierra del Fuego en Radio y Televisión (32) y de San Luis en Papel (21) y Caucho y plástico (25), junto con la producción de aluminio en la provincia de Chubut, motivada por las políticas industriales de los años 70, que generan una especialización actual en Metales Comunes (27) (Donato, 2007).

Una vez caracterizado el patrón de especialización regional, es posible preguntarse en qué medida el mismo se ha modificado a lo largo del período estudiado. De la Tabla 1 surgen cambios leves en la primera y segunda especialización de cada provincia. En la mayor parte de los casos, estos cambios consisten en un intercambio entre la primera y la segunda especialización de cada provincia. Tal es el caso de Chaco y Corrientes (que en 2008 están más especializados en Madera que en 1996), Río Negro (especializado recientemente en Alimentos en desmedro de Madera), Chubut (Metales comunes vs. Textiles), Salta (Tabaco vs. Productos del petróleo) o Mendoza (Aparatos eléctricos vs Alimentos). Asimismo, algunas provincias con regímenes de promoción industrial (como San Luis y Catamarca) modifican su especialización productiva en línea con el impacto decreciente que han tenido dichos regímenes en los últimos años (CENDA, 2007; Calá y Rotta, 2014). Por último, se observan algunos cambios que merecen estudiarse en más profundidad, tal como la creciente especialización en Confecciones (18) de CABA (rama que ha liderado el crecimiento de dicha jurisdicción en los últimos años según Calá y Rotondo, 2012) o la pérdida de la importancia relativa de Maquinaria y equipo en Catamarca.

A fin de obtener una medida única que indique el cambio en los niveles de especialización regional, y que además considere variaciones en los índices que no impliquen cambios en el orden de especialización, se calcula el índice de inestabilidad (Tabla 2). El mismo permite identificar en qué provincias se ha producido un mayor cambio en la estructura productiva en términos de especialización industrial en el período considerado. En un extremo, se observa que las provincias centrales del país, que poseen un mayor entramado productivo y tradición industrial, han mostrado una estructura más estable. En el otro, las provincias con mayores cambios son Tierra del Fuego, Neuquén, Santiago del Estero, Salta y Corrientes. En la Tabla 3 se detalla las principales fuentes generadoras de esos cambios.

Tabla 2. Índice de inestabilidad (IN) 1996-2008

Alto		Medio		Bajo	
Provincia	Índice IN	Provincia	Índice IN	Provincia	Índice IN
Tierra del Fuego	16,98	Santa Cruz	9,36	Córdoba	4,74
Neuquén	15,21	Chaco	9,01	CABA	4,48
Santiago	14,19	Chubut	8,25	Río Negro	4,42
Salta	14,15	La Rioja	8,20	Misiones	4,32
Corrientes	10,11	Formosa	7,81	Mendoza	4,03
		San Luis	7,76	GBA	3,31
		Catamarca	7,59	Santa Fe	3,14
		La Pampa	6,64	Buenos Aires	2,98
		Jujuy	5,97	Entre Ríos	2,84
		Tucumán	5,58		
		San Juan	5,13		

Fuente: elaboración propia en base a datos de la BADE.

Tabla 3. Ramas industriales con alta variación en el Índice de inestabilidad (IN) 1996-2008

Provincia	Rama	SI _{ij}
Tierra del Fuego	Fabricación de equipo de radio, TV y comunicaciones	↓
	Fabricación de productos textiles	↑
Neuquén	Productos de petróleo	↑
	Otros minerales no metálicos	↓
Santiago del Estero	Productos de petróleo	↓
	Otros minerales no metálicos	↑
Salta	Tabaco	↑
	Madera	↓
Corrientes	Tabaco	↓
	Productos textiles	↓

Fuente: elaboración propia en base a datos de la BADE.

Con relación a la diversificación, en concordancia con la evidencia empírica mencionada en la sección 2, se observa que las regiones de mayor tamaño de acuerdo a su PBI *per cápita*⁶ son las más diversificadas: Buenos Aires (GBA + Resto de la provincia), Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), Santa Fe y Córdoba (Tabla 4). Otras regiones con estructuras productivas relativamente diversificadas son algunas provincias patagónicas (Neuquén y Chubut) y aquellas beneficiadas por regímenes de promoción industrial (San Luis, San Juan, La Rioja, Catamarca y Tierra del Fuego).

⁶ Dada la baja densidad poblacional, Tierra del Fuego y Santa Cruz tienen un alto PBG *per cápita*.

Tabla 4: Índice de diversificación productiva regional. Promedio 1996-2008

Provincia	Índice de diversificación promedio- 1996-2008	PBG <i>per cápita</i> promedio 1996-2005 ⁷
Buenos Aires	18,651	6,037
GBA	12,028	6,037
San Luis	10,753	6,431
CABA	9,780	20,047
Resto de Buenos Aires	6,996	6,037
Santa Fe	6,615	6,610
Neuquén	6,474	23,953
Chaco	6,011	2,242
San Juan	5,993	3,466
Córdoba	5,799	6,013
Chubut	5,252	6,362
La Rioja	5,247	4,207
Catamarca	4,643	4,117
Tierra del Fuego	3,827	14,400
Santiago	3,797	4,032
Tucumán	3,761	3,176
Formosa	3,459	2,577
Misiones	3,394	3,035
Santa Cruz	3,120	13,184
Río Negro	3,062	5,476
Corrientes	2,880	3,206
La Pampa	2,858	6,153

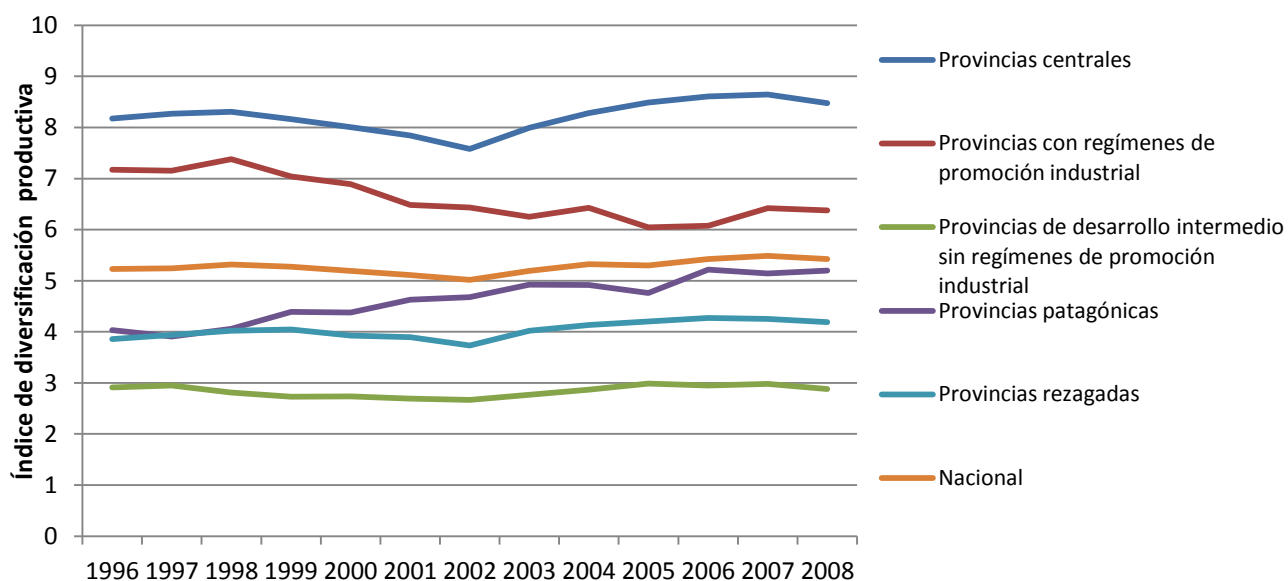
⁷ Se utiliza el PBG promedio entre 1996-2005, dado que no se cuenta con datos de PBG para algunas provincias para el período. En el caso de la provincia de Buenos Aires sólo se registra el PBG total (no existe una estimación desagregada de PBG para GBA y el resto de la provincia).

Salta	2,768	2,188
Entre Ríos	2,757	4,128
Mendoza	2,435	5,171
Jujuy	1,695	3,078

Fuente: elaboración propia en base a la BADE y CEP.

El análisis en términos dinámicos permite identificar las tendencias de dichos índices en el tiempo. El gráfico 1 muestra la evolución de la diversificación de la industria a nivel nacional y por grupos de provincias a lo largo del período 1996-2008. Para el agregado nacional, la diversificación productiva exhibe un comportamiento pro-cíclico, se contrae entre 1998 y 2001 para luego aumentar en forma continua hasta 2008. Esto indica que la diversificación se encuentra limitada y moldeada por las condiciones macroeconómicas, evidenciando por un lado, la oportunidad para el ingreso de nuevas empresas (o el crecimiento de firmas existentes) en sectores no tradicionales de la región en períodos de auge y la escasa supervivencia o capacidad de mantener el crecimiento en períodos de recesión. Esto plantea nuevas dimensiones a ser abordadas en futuras investigaciones, como por ejemplo la capacidad de resiliencia de las regiones, es decir, de qué forma se recuperan de los períodos de crisis, o qué mecanismos efectivos pueden promoverse a fin de fomentar la supervivencia y el crecimiento de sectores no tradicionales en períodos de contracción económica.

Gráfico 1. Evolución promedio del índice de diversificación regional. Promedio simple de los índices provinciales. 1996-2008



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la BADE.

Un análisis desagregado por grupos de provincias muestra que las jurisdicciones centrales (CABA, Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe) presentan una evolución similar a la del promedio del país, lo cual es un reflejo de su peso relativo en la industria nacional (estas regiones en conjunto representan el 79% del empleo registrado en el país en el 2008)⁸. Por el contrario, el grupo de provincias patagónicas presenta una tendencia creciente en el grado de diversificación. En particular, Chubut, Tierra del Fuego y Santa Cruz registran un aumento del 30% en el índice de diversificación en el período analizado.

Un rasgo destacable en el período bajo estudio es la concentración de la actividad manufacturera en las provincias que resultaron beneficiadas por regímenes de promoción industrial, tal como San Juan, Catamarca y La Rioja⁹. La disminución de los niveles de diversificación logrados en períodos anteriores puede deberse al impacto decreciente de estos regímenes en la medida que la mayoría de los proyectos promovidos han finalizado o están cerca de hacerlo (CENDA, 2007) y a que el estímulo inicial hacia ciertas industrias posiblemente alejadas de las ventajas naturales no se ha

⁸ Individualmente representan: GBA, 29%; CABA, 17%; Resto de Buenos Aires, 12%; Santa Fe, 12% Córdoba, 9% (Fuente: BADE).

⁹ Tierra del Fuego, clasificada dentro de las patagónicas, también cuenta con regímenes especiales de radicación de industrias.

complementado con la creación de ventajas de localización más allá de los incentivos fiscales (Donato, 2003).

Finalmente, las provincias clasificadas como rezagadas (Chaco, Formosa, Santiago del Estero y Corrientes) también siguen la tendencia nacional, aunque registran un aumento relativo mucho menor. El contraste entre estos grupos de provincias abre el interrogante acerca de cómo incide el *path dependence* en su desempeño. *A priori*, se puede argumentar que el hecho de contar con mejores condiciones estructurales permite lograr un mejor desempeño en términos de diversificación, aunque resta indagar particularidades regionales, tal como lo acontecido en las provincias patagónicas.

5. Conclusiones

El presente artículo calcula y describe los patrones de especialización y de diversificación productiva a nivel regional en Argentina a lo largo del período 1996-2008, lo cual constituye un aporte empírico único hasta el momento, ya que las investigaciones anteriores se refieren sólo a áreas geográficas particulares o toman para su cálculo sólo a un tipo de empresas (PyMEs). Esto contribuye además a proporcionar evidencia empírica acerca del comportamiento diferencial de las regiones argentinas, utilizando datos comprehensivos y comparables para todas las provincias, un área que ha recibido escaso interés académico en nuestro país.

En concordancia con las teorías de comercio, los resultados permiten identificar las fuentes de especialización regional, destacándose la dotación de recursos naturales, la localización geográfica y la presencia de economías de escala externas en las provincias menos desarrolladas y las economías internas y externas en las provincias más desarrolladas. Se evidencia además que las provincias más desarrolladas (centrales) se especializan en actividades cuyos procesos de fabricación involucran un mayor componente tecnológico y de diseño.

A lo largo del período, las provincias centrales han mostrado un patrón de especialización más estable, evidenciando escasos indicios de cambio estructural en este aspecto. En el otro extremo, las provincias con mayores cambios son Tierra del Fuego, Neuquén, Santiago del Estero, Salta y Corrientes. Futuras investigaciones deberían indagar en mayor profundidad cuáles han sido las principales fuentes generadoras de estos cambios en los distintos grupos de provincias, así como estudiar en qué medida actividades con mayor contenido tecnológico y potencial de crecimiento pueden (o han podido) desarrollarse a partir de industrias provinciales ligadas a recursos naturales.

Con respecto a la diversificación, se advierte que las provincias más diversificadas son las de mayor tamaño, las patagónicas y las beneficiadas por regímenes de promoción industrial. A lo largo de los años bajo estudio, la diversificación en las provincias centrales y en las más rezagadas ha seguido el comportamiento procíclico observado a nivel nacional. No obstante, el desempeño más modesto de estas últimas provincias abre el interrogante acerca de cómo han incidido las condiciones de partida y el *path dependence* en su desempeño. Por otra parte, que el grado de diversificación en la región patagónica es creciente y lo opuesto sucede en las jurisdicciones sujetas a promoción industrial. Estos comportamientos diferenciales merecen mayor atención a fin de identificar los factores condicionantes y potenciadores de esta dimensión del cambio estructural en nuestro país. En particular, resulta de interés profundizar cuál ha sido el impacto a largo plazo de los regímenes de promoción industrial establecidos décadas atrás y vigentes en la actualidad.

Del análisis realizado surgen futuras líneas de investigación. En primer lugar, se proyecta profundizar el análisis empírico mediante estimaciones econométricas que identifiquen los factores regionales asociados a los procesos de especialización y diversificación. Asimismo, se planea indagar acerca de las trayectorias de diversificación y especialización de las regiones y su capacidad de resiliencia, es decir, de qué forma se recuperan de los períodos de crisis, o bien qué tipo de mecanismos pueden fomentar la supervivencia y el crecimiento de sectores no tradicionales en períodos de contracción económica. En estos aspectos, contar con datos con mayores

niveles de desagregación (3 ó 4 dígitos), permitiría no sólo obtener medidas más precisas de diversificación y especialización, sino también captar si las provincias se han diversificado en industrias relacionadas o no.

6. Referencias Bibliográficas

Al-Marhubi, F. (2000). Export diversification and growth: an empirical investigation. *Applied Economics Letters*, 7(9): 559-562.

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

Beccaria, A. y Mazorra, X. (2005). Diversidad productiva en las áreas económicas locales de la región pampeana. Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.

Beckstead, D. y Brown, W. (2007). From Labrador City to Toronto: The Industrial Diversity of Canadian Cities, 1992 to 2002. Insights on the Canadian Economy.

Bell, M. (2007). Technological learning and the development of production and innovative capacities in the industry and infrastructure sectors of the Least Developed Countries: What roles for ODA. UNCTAD The Least Developed Countries Report Background Paper.

Bishop, P. y Gripiaios, P. (2007). Explaining spatial patterns of industrial diversity: an analysis of sub-regions in Great Britain. *Urban Studies*, 44(9): 1739-1757.

Boschma, R., Minondo, A. y Navarro, M. (2013). The emergence of new industries at the regional level in Spain: a proximity approach based on product relatedness. *Economic Geography*, 89(1): 29-51.

Cabral, L. (1997). Economía industrial. Madrid: McGraw-Hill.

Calá, C. D. y Rotondo, S. (2012). Dinámica empresarial en la industria argentina. Un análisis provincial para el período 2003-2008. *Realidad Económica*, (267): 138-170.

Calá, C. D. y Rotta, L. (2013). Evolución de la industria argentina en la postconvertibilidad: un análisis a nivel provincial. *FACES: revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales*, 19(40), 61-94.

Capello, R. (2007). Regional economics. Routledge.

Castillo, V., Ferlan, E., Mazorra, X., Schleser, D., Stumpo, G., Yoguel, G. y Rojo Brizuela, S. (2004) Observatorio de empleo y dinámica empresarial en Argentina. CEPAL.

CENDA (2007) ¿Y dónde está el piloto? El crecimiento de la industria sin política industrial. Notas de la economía argentina, Edición 4, diciembre. 13-20.

Cortinovis, N. y Van Oort, F. (2015). Variety, Economic Growth and Knowledge-Intensity of European Regions: A Spatial Panel Analysis. *Regional Studies*, 41(5): 685-697.

Crisafi, N. H. (2014). Industria Automotriz en Córdoba. Informe sobre la cadena de valor. [en línea] www.editorialrove.com/index.php/biblioteca-menu/notificacion/academicos-menu/976-la-industria-automotriz-en-cordoba

De Benedictis, L., Gallegati, M., y Tamberi, M. (2009). Overall trade specialization and economic development: countries diversify. *Review of World Economics*, 145(1), 37-55.

Dewhurst, J. y McCann, P. (2003). Specialization and regional size. Mimeo, University of Dundee.

Dewhurst, J. y McCann, P. (2002). A Comparison of Measure of Industrial Specialisation for Travel-to-work Areas in Great Britain 1981-1997. *Regional Studies*, 36: 541-551

Donato, V. (2007). Políticas Públicas y localización industrial en Argentina. *Revista OI DLES*, 1(1)

Duranton, G. y Puga, D. (2000). Diversity and specialisation in cities: why, where and when does it matter?. *Urban studies*, 37(3): 533-555.

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

Ellison, G. y Glaeser, E. L. (1994). Geographic concentration in US manufacturing industries: a dartboard approach (No. w4840). National Bureau of economic research.

Ezcurra, R., Pascual, P. y Rapún, M. (2006). Regional specialization in the European Union. *Regional Studies*, 40(6): 601-616.

Fujita, M., Krugman, P. y Venables, A. (1999). The spatial economy: cities, regions and international trade. MIT Press.

Ghosh, A. y Ostry, J. (1994). Export instability and the external balance in developing countries. IMF Working Paper 94/8, Washington DC: Fondo Monetario Internacional.

Guesnier, B. (1994). Regional variations in new firm formation in France. *Regional Studies*, 28(4): 347-358.

Haddad, M. E., Lim, J. J., y Saborowski, C. (2010). Trade Openness Reduces Growth Volatility When Countries Are Well Diversified. WPS 522, World Bank Policy research Working Paper, Washington: The World Bank.

Hausmann, R. y Klinger, B. (2007). The structure of the product space and the evolution of comparative advantage. Center for International Development at Harvard University.

Henderson, J.V., Kuncoro, A. y Turner, M. (1995). Industrial development in cities. *Journal of Political Economy* 103: 1067–1085.

Herzer, D. y Nowak-Lehmann D, F. (2006). What does export diversification do for growth? An econometric analysis. *Applied economics*, 38 (15): 1825-1838.

Hesse, H. (2009). Export Diversification and Economic Growth, en R.S. Newfarmer, W. Shaw and P. Walkenhorst (eds), *Breaking into New Markets: Emerging Lessons for Export Diversification*, Washington, DC: The World Bank.

Hoover, E. M. (1936). The measurement of industrial localization. *The Review of Economic Statistics*, 162-171.

Hoover, E. M. (1937). *Location Theory and the Shoe and Leather Industries*. Harvard University Press, Cambridge MA.

Imbs, J., y Wacziarg, R. (2003). Stages of diversification. *American Economic Review*, 63-86.

Kim S. (1995). Expansion of markets and the geographic distribution of economic activities: the trends in U.S. regional manufacturing structure, 1860-1987. *Quarterly Journal of Economics* 110: 881-908.

Klinger, B., y Lederman, D. (2004). *Discovery and development: an empirical exploration of "new" products* (Vol. 3450). World Bank Publications.

Kosacoff, B., y Ramos, A. (1999). El debate sobre política industrial. *Revista de la CEPAL*.

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

Krugman, P., y Venables, A. J. (1995). Globalization and the Inequality of Nations (No. w5098). National Bureau of Economic Research.

Krugman, P. (1991). Increasing Returns and Economic Geography. *Journal of Political Economy*, 99(3).

Martin, R. y Sunley, P. (2006). Path dependence and regional economic evolution. *Journal of economic geography*, 6(4): 395-437.

Medina, F., A. Apaza y R. Martínez (2012). Impacto económico del sector tabacalero en la provincia de Jujuy. Mimeo.

Monastiriotis V. (2000). City size and production diversity: patterns of specialization and diversity in the US cities, 1969-1997. Paper presentado en 40th European Regional Science Congress, Barcelona.

Observatorio Permanente de las Pymis Argentinas (2001). La evolución territorial-sectorial de las pymis argentinas (1994-2000). Instituto para el desarrollo industrial. Unión Industrial Argentina.

Ohlin, B. (1933). International and interregional trade. Harvard Economic Studies, Cambridge, MA.

Palan, N. (2010). Measurement of specialization – The choice of indices (No. 062). FIW.

Parteka, A. y Tamberi, M. (2013). Product diversification, relative specialisation and economic development: Import-export analysis. *Journal of Macroeconomics*, 38: 121-135.

Rapún M., Ezcurra R., Gil C. y Pascual P. (2003). Distribución espacial de la actividad económica: especialización y desigualdad en las regiones de la Unión Europea. En Competitividad regional en la Unión Europea ampliada. Instituto de Estudios Fiscales. 17-56.

Reynolds, P., Storey, D. y Westhead, P. (1994). Cross-national comparisons of the variation in new firm formation rates. *Regional Studies*, 28(4): 443-456.

Rodgers, A. (1957). Some aspects of industrial diversification in the United States. *Economic Geography*, 16-30.

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 Subsecretaría de Programación Técnica y Estudios Laborales, en Trabajo, ocupación y empleo, Serie Estudios, Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.

7. Anexo

Tabla A. Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) a dos dígitos Rev. 3.

Código	Rama de actividad	Porcentaje del empleo 2008
15	Elaboración de productos alimenticios y bebidas	26,6%
16	Elaboración de productos de tabaco	0,4%
17	Fabricación de productos textiles	5,5%
18	Fabricación de prendas de vestir; adobo y teñido de pieles	4,5%
19	Curtido y adobo de cueros; fabricación de maletas, bolsos de mano, artículos de talabartería y guarnicionería, y calzado	3,3%
20	Producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de paja y de materiales trenzables	3,2%
21	Fabricación de papel y de productos de papel	2,5%
22	Actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones	4,8%
23	Fabricación de coque, productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear	0,5%
24	Fabricación de sustancias y productos químicos	7,0%
25	Fabricación de productos de caucho y plástico	5,4%
26	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	3,4%
27	Fabricación de metales comunes	3,5%
28	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	8,7%
29	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.	5,9%
30	Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática	0,3%

31	Fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos n.c.p.	1,9%
32	Fabricación de equipo y aparatos de radio, televisión y comunicaciones	0,4%
33	Fabricación de instrumentos médicos, ópticos y de precisión y fabricación de relojes	0,7%
34	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	6,7%
35	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte	1,0%
36	Fabricación de muebles; industrias manufactureras n.c.p.	3,4%

Fuente: elaboración propia en base a CIIU Revisión 3.1. Empleo en base a BADE. n.c.p: no clasificado previamente