

Clusters: del caos conceptual a la precisión metodológica - identificando clusters industriales en escenarios meso-productivos regionales¹

Luciano Kay*
Marta L. Villalba**
Víctor R. Fernández***

RESUMEN

Reconociendo la creciente relevancia adquirida por el factor "proximidad geográfica" en los estudios de desarrollo territorial y de competitividad, y la jerarquización asumida por el concepto de cluster y el marco teórico que representa analíticamente dicho fenómeno, este trabajo parte de una observación crítica a los abordajes dominantes y en torno a la aplicación empíricamente caótica del concepto, resultado de la imprecisión y ambigüedad que le acompaña, así como de las selecciones mayoritariamente arbitrarias y descontextualizadas de los casos de estudio abordados. El trabajo se focaliza en brindar algunas herramientas metodológicas que contribuyan –al menos parcialmente- a la superación de dichas limitantes, aportando criterios de identificación de aglomeraciones productivas en un escenario meso-productivo regional. La aplicación de esas herramientas metodológicas tiene precisamente como escenario la provincia de Santa Fe, Argentina, ámbito geográfico / político-institucional inserto en la región más próspera e industrial del país, mientras que la metalmecánica y el mueble constituyen los sectores seleccionados por su representatividad cuantitativa en el tejido productivo regional. Observaciones sobre las potencialidades, así como sobre los condicionamientos que pesan sobre las pautas metodológicas sugeridas y su replicación en otros estudios son brevemente presentadas en la parte final del trabajo.

Palabras clave: Aglomeraciones productivas. Clusters. Sistema productivo meso-regional.

Introducción

En los últimos quince años la profusión de estudios vinculados al desarrollo territorial y la competitividad han dado lugar a una serie de conceptos acerca del fenómeno de proximidad geográfica de las firmas, tales como *industrial districts*¹, *innovative milieu*², *new industrial spaces*³, *learning regions*⁴, *regional innovation systems*⁵ -y el más divulgado- *industrial clusters*. En todos ellos se encuentra la idea general de que "el lugar importa", ya que la proximidad geográfica, asociada a determinados patrones de organización productivos e institucionales dentro del territorio, permiten, entre otras cosas, una sensible mejora en la competitividad de localidades, regiones y, a través de ellas, de las naciones; así como también desarrollar por parte de los actores locales y regionales formas de "eficiencia colectiva" que permiten enfrentar un escenario crecientemente cambiante e internacionalizado.

Por lo tanto, posiblemente la nota más saliente de esta creciente revalorización de la proximidad geográfica de las firmas y la concentración espacial de la actividad productiva ha sido la colocación de las regiones y las localidades como los nuevos motores o centros estratégicos del proceso globalizador (OMAHE, 1996); (SCOTT, 1996); (SCOTT; STORPER, 2003). Actuando como ámbitos donde se gesta la respuesta a la presión que ejerce la globalización en términos de competencia (COSSENTINO et al. 1996), regiones y localidades han sido presentadas como las instancias que no sólo *can be mobilised to resist the global* (AMIN, 2002), sino que también pueden constituirse en los espacios más apropiados para desarrollar nuevas formas flexibles y dinámicas de reproducción ante la profundización del proceso de globalización.

Esta exaltación de la "proximidad geográfica" ha venido a ser cubierta ya no sólo por geógrafos y teóricos del desarrollo, sino también por reconocidos economistas, como Krugman (1991; 1993), que, partiendo de los análisis de la teoría del comercio internacional y fusionando un complejo cuerpo de enfoques teóricos⁶, han logrado modelizar el complejo juego de externalidades que explican el estratégico papel de la concentración geográfica de la producción para la obtención de los rendimientos crecientes a escala en mercados de competencia imperfecta.

Ahora bien, aunque es a esta altura indudable que la proximidad territorial ha devenido presa de una plétora de enfoques, reflejados en la amplia gama de conceptos inicialmente presentada, lo cierto es que la más acabada captura y difusión del fenómeno han venido de la mano del concepto de *cluster* (CL), introducido por Michael Porter a inicios de los '90s, y profundizado no sólo por el propio autor (PORTER, 1990; 1996; 1998; 2000; 2001), sino por distintos y multidisciplinarios enfoques (ROSENFELD, 1997); (SCHMITZ; NADVI, 1999); (STEINER, 1998); (SWANN, 2002).

A través de su jerarquización el concepto de CL ha trascendido el enclaustramiento académico, y ha devenido crecientemente en un instrumento estratégico para la formulación de políticas industriales y regionales por parte de gobiernos nacionales y regionales, así como de los organismos internacionales, como la OCDE, el Banco Mundial, la Unión Europea y el Banco Interamericano de Desarrollo⁷.

Como sugieren Martin y Sunley (2003), el enfoque vinculado a los CL, más que ser un modelo o teoría para ser testeado y evaluado, fue en todo caso una idea generalmente aceptada como una forma válida de pensar acerca de la economía nacional, como un procedimiento con el cual descomponer la economía en distintos agrupamientos industriales geográficos con el propósito de entender y promover la competitividad e innovación en los mismos. En parte debido a ello y no obstante la creciente popularidad del concepto de CL -tanto a nivel académico como de las políticas públicas- lo cierto es que tanto su conceptualización como su instrumentación presentan aún serios inconvenientes, al haberse convertido en un *fuzzy concept* como lo señala Markusen (1999).

En nuestro trabajo solamente vamos a detenernos en dos de aquellos inconvenientes. En primer lugar, la noción de CL ha sido presentada conceptualmente bajo una marcada amplitud y ambigüedad que dificulta la delimitación de los contenidos y dinámica de funcionamiento interna que le dan especificidad, así como, aun más elementalmente, sus fronteras espaciales (MARTÍN; SUNLEY, 2003). Como efecto de ello y a nivel empírico, mientras el primer aspecto alienta una asimilación caótica de realidades económicas productivas muy heterogéneas y a veces difícilmente comparables, el segundo -asociado a la "variabilidad de fronteras"- dificulta la precisión de los límites económico/institucionales / espaciales sobre los que deben circunscribirse las aglomeraciones productivas para la realización de estudios tanto individuales como, más aun, comparados.

En segundo lugar, los abordajes de CL, tanto con el objeto de examinarlos internamente, como para evaluar su inserción económica internacional, se han realizado tradicionalmente a partir de concebir los mismos como unidades territoriales "autocontenidas" y "aisladas" (BRESCHI; MALERBA, 2001), en la que se destacan condiciones "internas" que los hacen efectiva o potencialmente exitosos. Por lo tanto, dichas "unidades" aparecen -injustificadamente- divorciadas del contexto/sistema productivo meso-regional en el que se insertan (MARTÍN; SUNLEY, 2003).

Producto de ese "aislamiento", es imposible determinar cuestiones básicas como: en que medida esos CL son representativos de las ramas de la industria más significativas de ese sistema económico meso-regional, así como si dentro de la rama de actividad considerada, las aglomeraciones estudiadas representan efectivamente instancias aisladas o si, por el contrario, pertenecen a un cúmulo más o menos expandido de aglomeraciones.

Ahora bien, toda esta situación problemática derivada de la imprecisión y la descontextualización que acompaña a los abordajes empíricos de la clusterización, encuentra como agravante un cúmulo de aspectos teórico-empíricos acercados por los más recientes enfoques regionalistas. Efectivamente, estos últimos han venido mostrandó claramente que, no obstante la importancia de la proximidad geográfica en la configuración de la competitividad de ciudades-regiones, estas últimas deben ser entendidas como parte de sistemas económicos más amplios, redes y flujos de recursos, antes que como simples unidades contenidas en sí mismas (TUROK, 2003) o, en su defecto, sólo vinculadas a contextos más amplios en razón de su actividad comercial internacional.

En esa vena, la introducción de los enfoques basados en la globalización y la formación de cadenas de valor globales⁸ nos hace pensar en una alternativa de análisis de los procesos de desarrollo regional que no se circunscribe necesariamente a las

delimitaciones geográficas de determinados procesos de localización/aglomeración productivos. En palabras de Messner (2002), "la economía en parte está rompiendo su vinculación con las entidades territoriales creadas y está desarrollando espacios funcionales y de aglomeración en sí misma, que no necesariamente coinciden con las tradicionales divisiones políticas".

Estos nuevos enfoques se basan en la consideración de redes y flujos, en el marco de los cuales toma lugar la vinculación entre firmas principalmente, y entre estas e instituciones. Como indican Feser, Edward y Bergman (2000), al estudiar los encadenamientos productivos emergentes de la vinculación tecnológica de las firmas, muchas de esas vinculaciones *occurs across regional boundaries*, siendo frecuentemente el ámbito nacional la plataforma constitutiva de lo que ellos llaman *national input-output flows*.

Por otro lado, la profundización del proceso globalizador y las transformaciones que acompañan el desarrollo de las nuevas tecnologías dan cuenta que la dimensión geográfica es crecientemente inconcebible a partir de escalas únicas y delimitadas, obligando a leerla como un proceso multiplicador y relativizador de las escalas geográficas de organización social ligadas a los requerimientos espaciales cambiantes de la última fase del desarrollo capitalista (AMIN, 2002); (PAASI, 2002). La *multiescalaridad* resultante no implica que existan configuraciones espaciales paralelas y mutuamente excluyentes, sino escalas que se interceptan y superponen, impulsando procesos económicos e institucionales que reestructuran y redefinen crecientemente fronteras e identidades territoriales históricamente construidas.

La *nueva geografía* del mundo económico viene entonces a estar caracterizada por la competencia entre **CL** locales, ciudades globales⁹, ciudades-regiones¹⁰ y cadenas de valor globales (MESSNER, 2002), que operan en un escenario de redes dinámicas y asimétricas y bajo una lógica espacialmente multi-escalar que redefine las tradicionales unidades territoriales de análisis (BRENNER, 2003).

Por lo tanto, a partir de lo dicho, el imperativo teórico y empírico no consiste en impugnar el fenómeno de la aglomeración y clusterización de los procesos productivos a los que hicimos inicialmente referencia, sino exponer a los mismos y a las regiones ante el desafío de: **a)** establecer algunas pautas delimitadoras y contextualizadoras que permitan identificar cuáles y cuántas son las aglomeraciones productivas que se desenvuelven en determinado escenario/sistema económico meso-regional, y ameritan su estudio como **CL** a partir de la representatividad de las ramas de actividad industrial que representan; **b)** solo a partir de **(a)** analizar la conformación organizacional y funcional de los mismos en base a criterios claros que permitan un reconocimiento de posibles -y cambiantes- configuraciones y dinámicas internas que le dan altas especificidades; **c)** para, finalmente y en el contexto del estudio de regiones concretas, entender de qué forma se insertan (o no) las mismas dentro de aquella "nueva geografía multi-escalar" de redes y flujos y cómo interactúan con los distintos niveles, fundamentalmente meso y macro.

Ahora bien, nuestro objetivo en este trabajo lejos está de pretender abordar conjuntamente este triple y complejo desafío; asume en todo caso un mucho más modesto propósito, focalizado en brindar algunos criterios metodológicos que contribuyan -al menos parcialmente- a la superación de los problemas de imprecisión y descontextualización

sobre los que se estructuran los desafíos indicados en (a). Para ello, nuestra intención no ha sido detenernos en una crítica a los marcos teóricos sobre los que se ha edificado el concepto de **CL**, ni hacer de la discusión en relación a los distintos conceptos una cuestión central. Más bien optamos por trabajar con una conceptualización amplia y altamente operativa, que entiende las aglomeraciones productivas sujetas a estudios como **CL**: 1) un conjunto de firmas vinculadas al menos por su especialización en determinada actividad productiva en común (en términos de firmas u ocupados en la rama de actividad manufacturera); 2) con al menos una parte importante de las mismas establecidas conjuntamente/concentradas en torno a un determinado ámbito geográfico; y 3) vinculadas en mayor o menor medida a cadenas de valor locales o globales.

Sobre la base de esta operacionalización -que igualmente no se agota aquí, sino que se cualifica en pasos posteriores considerando otros criterios- presentamos un conjunto de pautas metodológicas destinadas a identificar/delimitar en un escenario/sistema productivo regional aquellas aglomeraciones productivas en las que se hace posible desarrollar abordajes -dentro de un programa sistemático de investigación- destinados a cubrir los desafíos indicados en (b) y (c).

El presente trabajo consta de tres partes fundamentales. La primera de ellas analiza el contexto del sistema productivo/industrial meso-regional en el cual se desarrolla nuestra identificación, centrando el mismo en el ámbito geográfico de la provincia de Santa Fe, Argentina, y en algunos de sus elementos históricos. La segunda parte describe el método utilizado para delimitar/identificar en ese escenario aglomeraciones productivas posibles de ser estudiadas como **CL** dentro de esta provincia, a la vez que hace las consideraciones pertinentes acerca de dicha metodología. La tercera parte contiene algunas conclusiones respecto a la utilidad de la metodología de identificación elaborada y su posible aplicación en otros estudios de naturaleza similar.

I La Provincia de Santa Fe y su actividad productiva: escenario donde se desarrollan las aglomeraciones productivas

En esta parte de nuestro trabajo se caracteriza el sistema productivo/industrial meso-regional dentro del cual se pretende identificar aglomeraciones productivas o procesos de *clusterización* -en nuestro caso vinculados a los sectores de actividad industrial del mueble y la metalmecánica- que ameriten su estudio específico tanto individual como comparado.

Dicho análisis nos permite en principio: **a)** sortear la situación problemática en que incurren la mayoría de los estudios empíricos precedentes, los cuales arbitrariamente se circunscriben al estudio de unidades territoriales "autocontenidas", aisladas de todo contexto meso-regional; y, consecuentemente, **b)** establecer una serie de pautas con las cuales podemos evaluar y fundamentar la representatividad de los patrones que indican la presencia de **CL** o procesos de formación (o extinción) de los mismos, con especialización en un sector industrial particular y dentro de una estructura o sistema productivo más amplio en el que se inserta.

El escenario meso-regional sobre el que trabajamos se ubica dentro de los límites políticos-institucionales de la Provincia de Santa Fe, unidad territorial que geográficamente se encuentra inserta en la región central de la Argentina (ver Fig. 1).



Figura 1 - Ubicación geográfica de la provincia de Santa Fe y la Región Pampeana.

Aunque es la décima provincia por su tamaño -con una superficie 133.007 km²- es la tercera más poblada, con un total de 3.000.701 habitantes², los cuales se concentran en dos de sus 19 departamentos (Rosario y La Capital).

Es uno de los Estados provinciales más importantes de la República Argentina, ya que junto a la Capital Federal, Buenos Aires, Córdoba y Entre Ríos, conforma la llamada Región Pampeana, región donde se genera aproximadamente las dos terceras partes del Producto Bruto Nacional³. Su ubicación estratégica dentro de esta región dio lugar a la configuración de una estructura productiva con un perfil fuertemente agroindustrial.

Políticamente la provincia se divide en 19 unidades departamentales, las cuales históricamente han sido agrupadas en tres zonas (Norte, Centro y Sur) en razón de las distintas tradiciones económico-institucionales que presentan (ver Fig. 2). El grueso de la actividad industrial de la provincia se concentra en las zonas Centro y Sur, tradicionalmente beneficiadas por su vinculación a la actividad agropecuaria⁴. Allí se destacan la elaboración de aceites, productos lácteos y una fuerte y diversificada presencia industrial a través de los sectores siderúrgico, frigorífico, químico, petroquímico, metalmeccánico y automotriz.



Figura 2 - División en unidades departamentales y zonas de la provincia de Santa Fe.

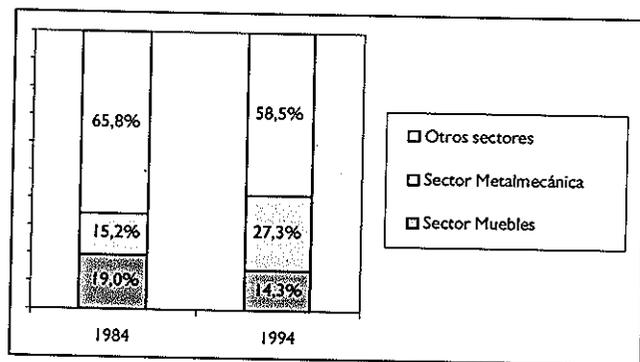
Desde el punto de vista de la dinámica sectorial -en los '90s- la industria en la Provincia contribuyó en mayor medida a la conformación del producto bruto geográfico, comparado con la participación que tuvo este sector en la generación de riqueza en el resto de las provincias de la región pampeana y a nivel nacional en la conformación del PBI⁵, aunque su estructura demostró ser mucho más vulnerable al proceso desindustrializador experimentado por la región desde la segunda mitad de los '70s y profundizado en los '90s (FERNÁNDEZ et al. 2005).

Las consecuencias de aquél proceso desindustrializador son reflejadas por los Censos Nacional Económico (CNE) realizados en 1974, 1985 y 1994, observándose un achicamiento del tejido industrial provincial que alcanzó valores acumulados del 33%, mientras que a nivel nacional la reducción del parque industrial fue del 28% acumulado.

De acuerdo a los datos que arroja el último CNE disponible (1994), la provincia de Santa Fe poseía 10.488 establecimientos manufactureros, de los cuales el 67% se concentran en sólo 3 sectores de actividad: alimentos y bebidas; muebles y maderás; y metalmeccánica. A su vez, se observa que la representatividad de estos tres sectores aumentó respecto al CNE anterior alrededor de un 9%, debido al importante crecimiento del sector metalmeccánica, que pasó de tener una participación del 15,24% en 1985, a conformar el 27,29% de la estructura industrial a mediados de los '90s en términos de establecimientos fabriles (ver Fig. 3).

A los fines de nuestro trabajo, la identificación/delimitación de aglomeraciones productivas se circunscribe a los sectores del mueble y la metalmeccánica, fundamentalmente por que en conjunto representan más del 41% de la industria santafesina -en términos de

establecimientos según el último CNE-, y presentar además variaciones intercensales significativas –y opuestas- en términos de representatividad que ameritan su estudio específico.



2 Criterios metodológicos para la identificación de aglomeraciones productivas

Habiéndonos propuesto como objetivo central de este trabajo la identificación de aglomeraciones productivas⁶ vinculadas a los sectores industriales del mueble y la metalmecánica⁷ dentro de un sistema productivo meso-regional, presentaremos en esta parte una serie de precisiones metodológicas orientadas a: por un lado, identificar cuáles y cuántas son las aglomeraciones productivas existentes; y por otro, aproximarnos a una preselección de aquellas que identificadas y delimitadas ameriten su estudio como **CL**, mediante un estudio individual específico (o estudio de caso).

Este procedimiento consiste básicamente en un análisis cuantitativo de las variables censales disponibles sobre los sectores industriales seleccionados, a partir de la cual, mediante la utilización del método de representación gráfica (GIS), se localizarán aquellas unidades territoriales político-institucionales que cuentan con aglomeraciones productivas con ciertas cualidades, que puedan ser sujetas a posteriores estudios cualitativos o estudios de casos, no solo en su dinámica de funcionamiento específica, sino también en estudios comparados o relacionados con el grado de inserción en cadenas de valor locales o globales.

En la primera aproximación hacia la identificación de **CL** en el escenario concreto de la Provincia de Santa Fe, partimos de la identificación de la presencia de los sectores estudiados por localidad. La "localidad" es la menor unidad de análisis según límites políticos-institucionales sobre la cual se dispone información censal en la provincia. Aún conociendo el riesgo de perder de vista fenómenos de *clusterización* asociados a territorios más amplios que exceden la unidad de análisis utilizada (localidades), consideramos que esta unidad mínima es adecuada (tal como se comprueba más adelante) para visualizar fenómenos que ocurren en un marco más amplio que excede los límites políticos-institucionales locales.

A partir de la información censal disponible -unidades censadas (o establecimientos industriales); personal ocupado; valor agregado (VA) y valor de la producción (VP)- se calcularon indicadores que permitirían luego, a través de un mapeo de los mismos, una preselección de aglomeraciones productivas. Estos indicadores o índices son *empresarialidad, especialización sectorial y complejidad de la producción* de cada localidad, los cuales fueron operacionalizados como se indica a continuación⁸:

· Cálculo del **Índice de Empresarialidad**: mediante el uso de este índice (cantidad de establecimientos del sector cada 1.000 habitantes) se pretende observar la densidad del tejido empresarial en la localidad para los sectores estudiados.

Partiendo de la base de que estudiamos una región con un desarrollo industrial particular -caracterizado en el apartado anterior como resultante de un proceso de continuo debilitamiento y *descomplejización*- este cociente pone en evidencia las localidades donde haya una manifestación de actividad industrial más importante respecto al resto de la provincia.

F_{mue}	Cantidad de firmas en sector mueble
F_{met}	Cantidad de firmas en sector metalmecánica
P_{loc}	Cantidad de habitantes en la localidad
$E_{mue} = F_{mue} / P_{loc} / 1000$	Empresarialidad sector mueble
$E_{met} = F_{met} / P_{loc} / 1000$	Empresarialidad sector metalmecánica

· Cálculo del **Índice de Especialización Sectorial**: mediante el uso de este índice se pretende observar el grado de especialización de la localidad en determinada actividad productiva según la cantidad de establecimientos y la cantidad de ocupados actividades del sector respecto a los totales de la localidad⁹.

Dado que partimos de un territorio meso-regional específico, con un perfil productivo claramente caracterizado por la presencia de dos sectores industriales concretos (metalmeccánica y mueble, el primero con una evolución reciente positiva, mientras que el segundo en sentido opuesto), este indicador se utilizó para buscar indicios de aglomeraciones productivas -con cierto grado de especialización en dichos sectores- que sean susceptibles de ser estudiados, tanto en su evolución histórica, morfología y dinámica, como en su grado de inserción en cadenas de valor regionales o globales.

F_{mue}	Cantidad de establecimientos en sector mueble
F_{met}	Cantidad de establecimientos en sector metalmecánica
F_{loc}	Cantidad de establecimientos en la localidad
$SF_{mue} = F_{mue} / F_{loc}$	Especialización sectorial en sector mueble según cantidad de establecimientos
$SF_{met} = F_{met} / F_{loc}$	Especialización sectorial en sector metalmecánica según cantidad de establecimientos
O_{mue}	Cantidad de ocupados en sector mueble
O_{met}	Cantidad de ocupados en sector metalmecánica
O_{loc}	Cantidad de ocupados en la localidad
$SO_{mue} = O_{mue} / O_{loc}$	Especialización sectorial en sector mueble según cantidad de ocupados
$SO_{met} = O_{met} / O_{loc}$	Especialización sectorial en sector metalmecánica según cantidad de ocupados

· Cálculo del **Índice de Complejidad** (del sector)¹⁰: mediante el uso de este índice se intentó identificar localidades cuyos sistemas productivos poseen un componente de mayor valor agregado derivado de cada sector estudiado. Es de esperar que localidades con un mayor índice de complejidad en su actividad productiva formen parte de sistemas productivos más dinámicos y presenten un nivel de aglomeración probablemente superior a las restantes localidades.

VA_{mue}	Valor agregado del sector mueble
VA_{met}	Valor agregado del sector metalmecánica
VA_{loc}	Valor agregado total de la industria local
VP_{mue}	Valor de la producción del sector mueble
VP_{met}	Valor de la producción del sector metalmecánica
VP_{loc}	Valor de la producción total de la industria local
$CJ_{mue} = VA_{mue} / VP_{mue}$	Complejidad de la producción en sector mueble
$CJ_{met} = VA_{met} / VP_{met}$	Complejidad de la producción en sector metalmecánica
$CJ_{loc} = VA_{loc} / VP_{loc}$	Complejidad de la producción de la localidad

Resultados obtenidos de la metodología presentada

La representación gráfica (mapeo) mediante software GIS de los indicadores calculados¹¹ nos permitió identificar localidades que presentan **a)** un mayor grado de aglomeración productiva en términos de establecimientos industriales en los sectores analizados por cantidad de habitantes de la localidad; **b)** un mayor grado de complejidad de su producción; y **c)** un mayor grado de especialización sectorial en términos de establecimientos y ocupados en dichos sectores de actividad manufacturera.

Esta identificación resultó de la representación (mapeo) de las desviaciones estándar de los indicadores calculados, las cuales muestran una notable coincidencia en términos de localidades destacadas en el mapeo de cada indicador. En otras palabras, las localidades identificadas que presentan una mayor variación respecto a la media en alguno de los indicadores, también la presentan para los indicadores restantes en prácticamente la misma medida. De acuerdo a los criterios utilizados en nuestro trabajo, estas localidades presentan mayor evidencia de *clusterización* o al menos indican su inserción en un sistema productivo más extenso.

Se observa: en el sector mueble (ver Fig. 4 a 7) una clara preselección de dos conjuntos de localidades, hacia el Sur el conformado principalmente por la localidad de Cañada de Gómez, y hacia el Centro el integrado por las localidades de Esperanza y San Jerónimo Norte; y en el sector metalmecánica —con mayor dispersión de localidades destacadas— fundamentalmente se identifican una serie de localidades del Sur de la provincia, como Las Parejas, con indicadores de empresariedad, especialización sectorial y complejidad de la producción de relativa importancia (ver Fig. 8 a 11)¹².

La representación gráfica también permitió detectar patrones de aglomeraciones productivas que exceden los límites político-institucionales que representan las localidades, para dar lugar a conglomerados que evidencian procesos de *clusterización* y que pueden conformar verdaderos sistemas productivos regionales.

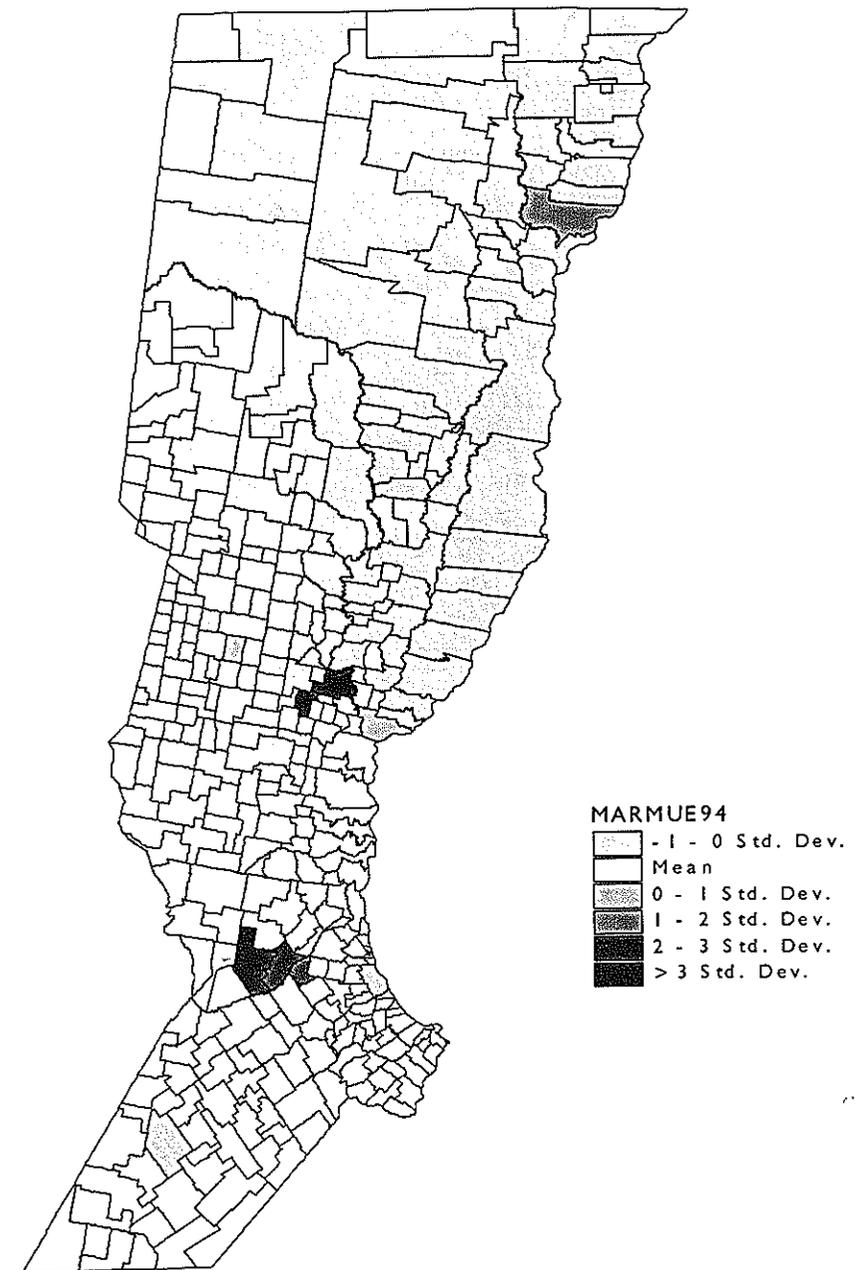


Figura 4 - Índice de Empresariedad Sector Mueble: localidades de la provincia de Santa Fe que presentan una concentración de establecimientos por cantidad de habitantes superior a la media provincial (y que poseen al menos 20 establecimientos en el sector). Fuente: elaboración propia en base a datos del CNE 94 (INDEC).

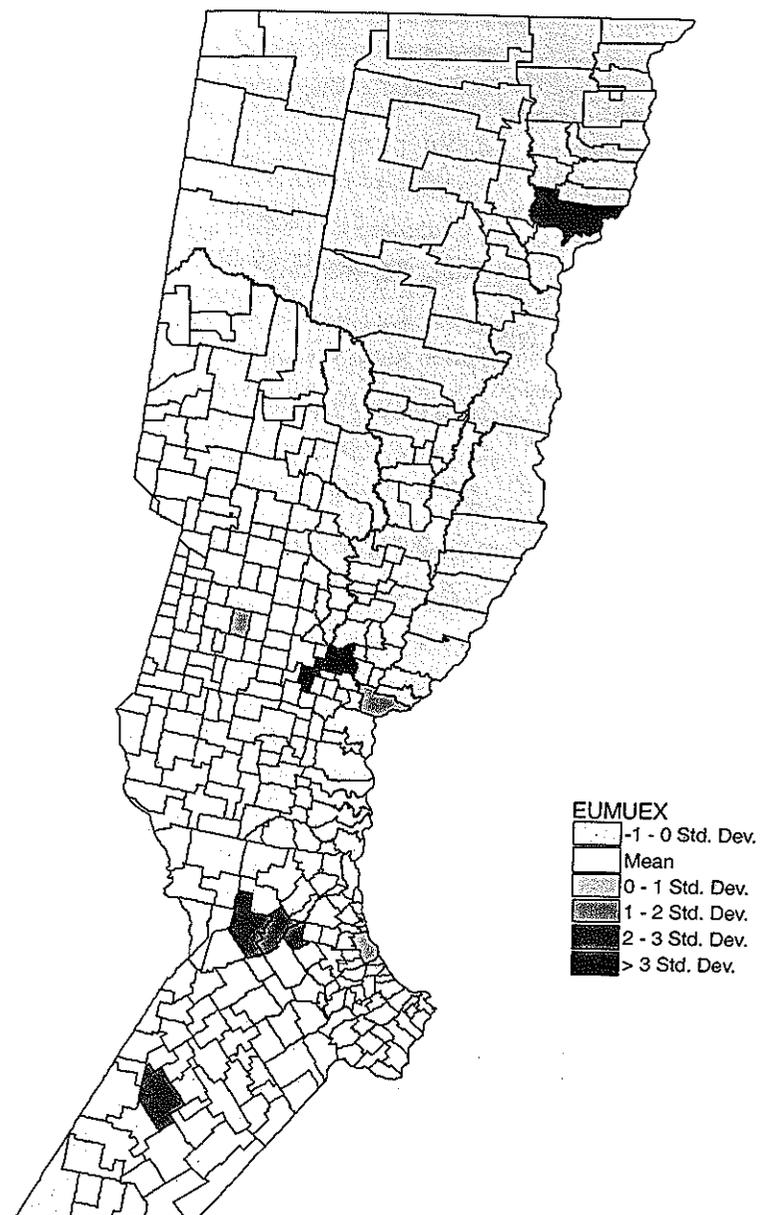


Figura 5 - Índice de Especialización Sectorial Sector Muebles (por establecimientos): localidades de la provincia de Santa Fe que presentan una especialización en términos de establecimientos superior a la media provincial (y que poseen al menos 20 establecimientos en el sector). Fuente: elaboración propia en base a datos del CNE 94 (INDEC).

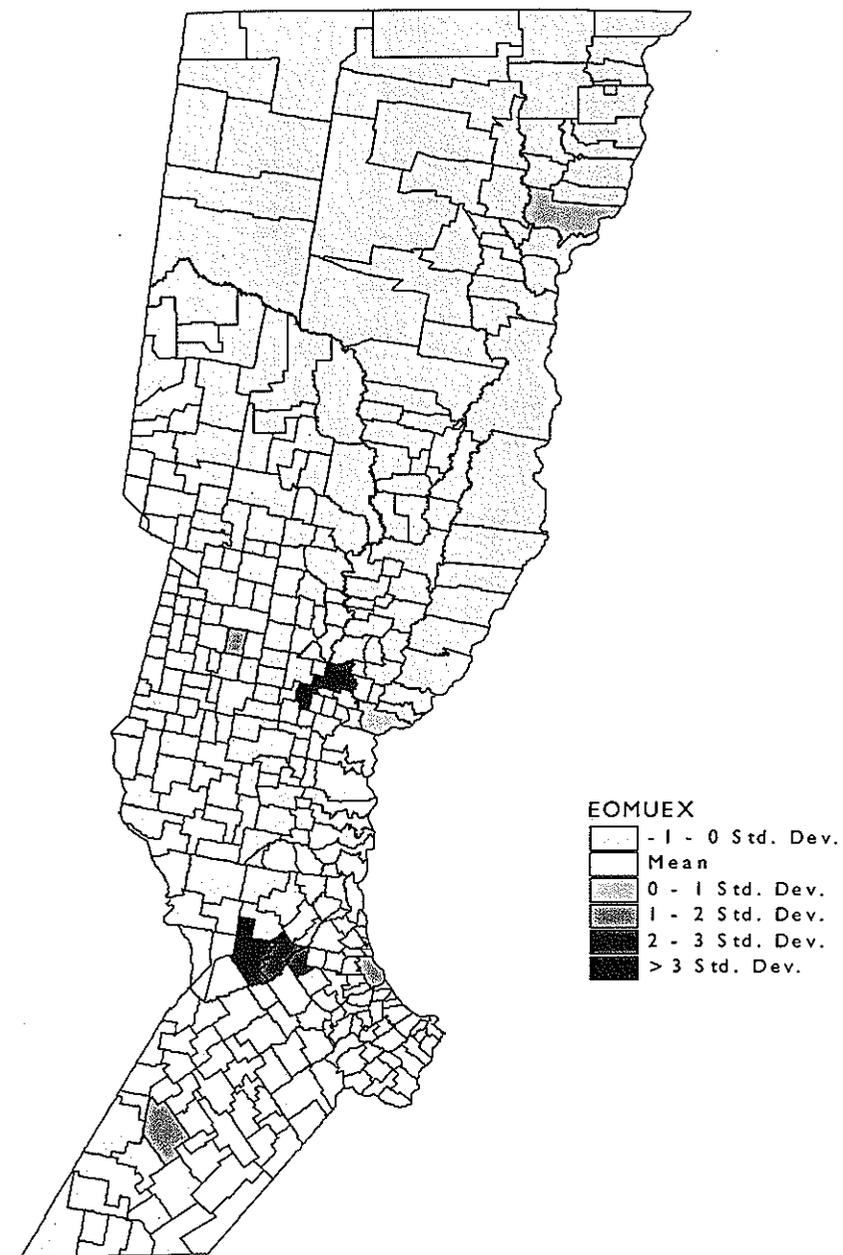


Figura 6 - Índice de Especialización Sectorial Sector Muebles (por ocupados): localidades de la provincia de Santa Fe que presentan una especialización en términos de ocupados superior a la media provincial (y que poseen al menos 20 establecimientos en el sector). Fuente: elaboración propia en base a datos del CNE 94 (INDEC).

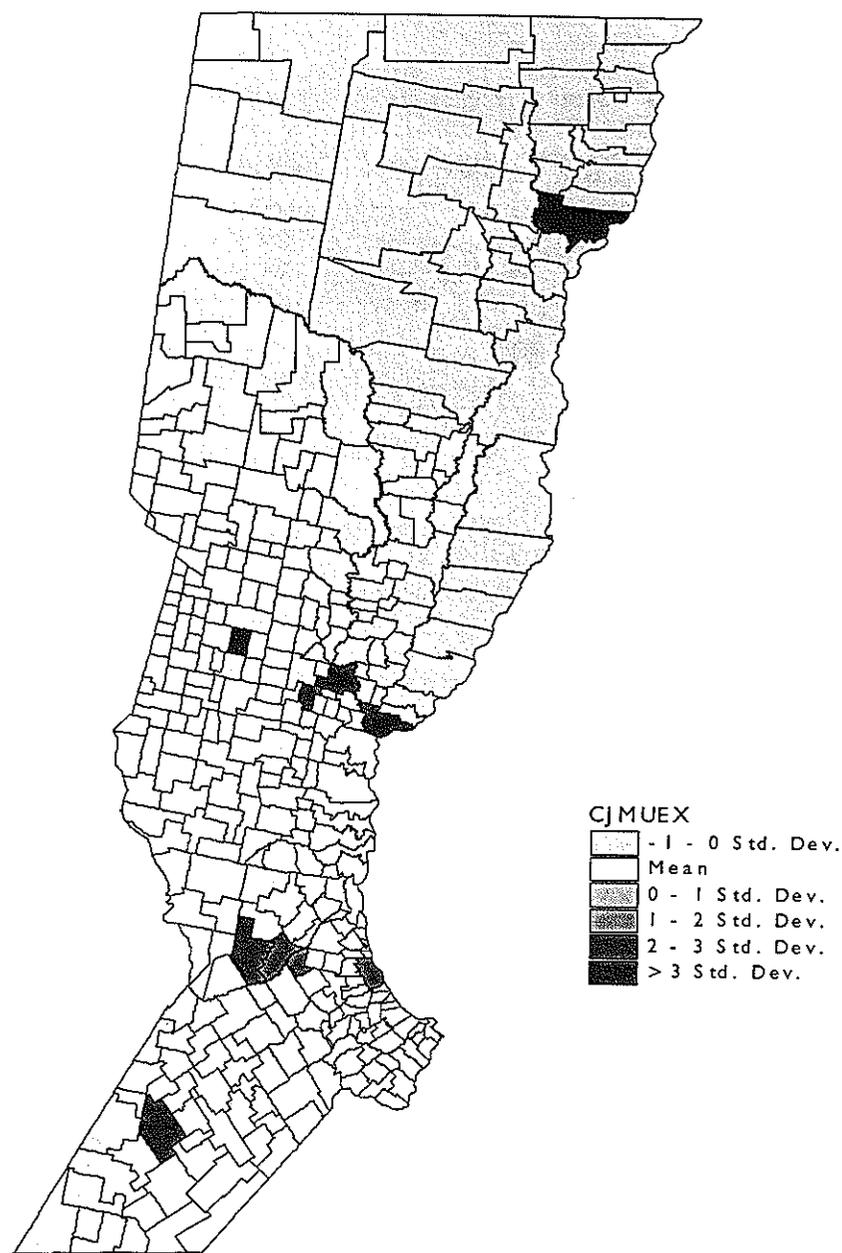


Figura 7 - Índice de Complejidad Sector Muebles: localidades de la provincia de Santa Fe que presentan mayor complejidad de su producción superior a la media provincial (y que poseen al menos 20 establecimientos en el sector). Fuente: elaboración propia en base a datos del CNE 94 (INDEC).

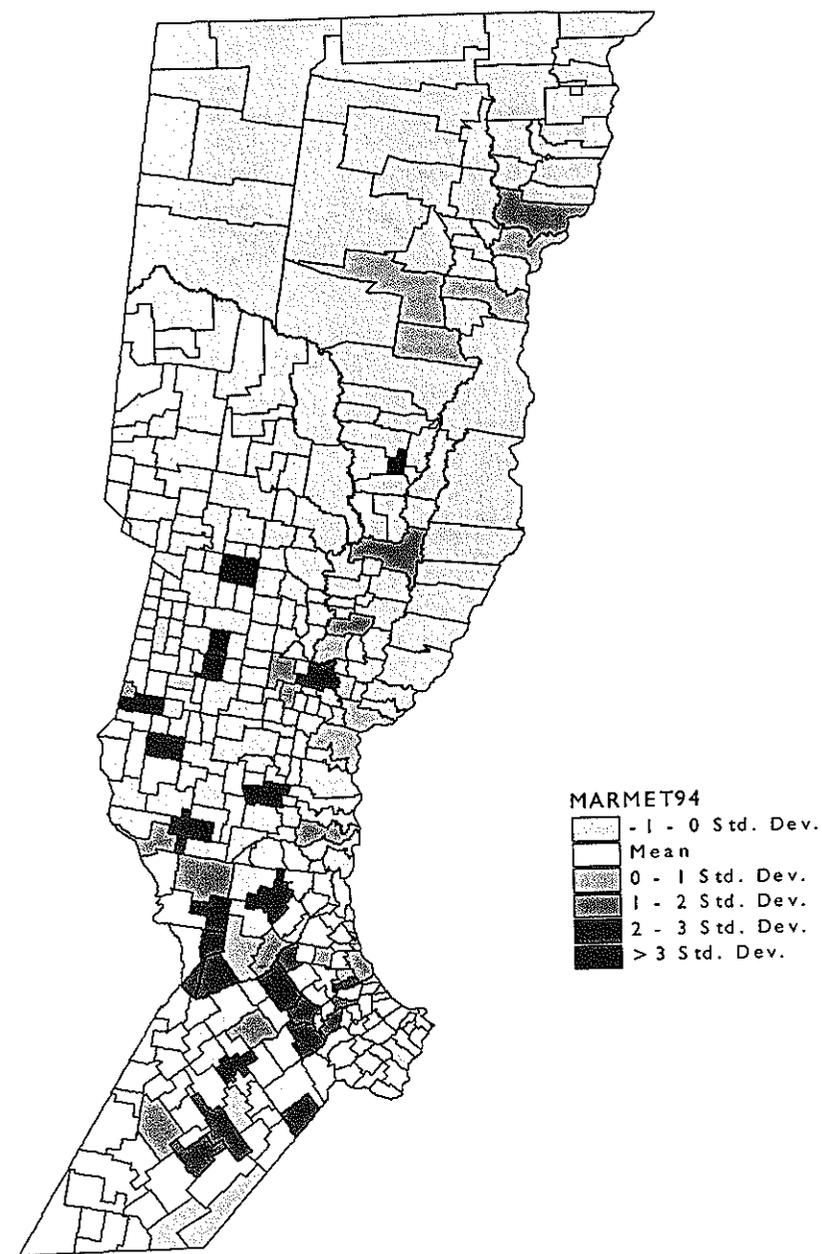


Figura 8 - Índice de Empresarialidad Sector Metalmeccánica: localidades de la provincia de Santa Fe que presentan una concentración de establecimientos por cantidad de habitantes superior a la media provincial (y que poseen al menos 20 establecimientos en el sector). Fuente: elaboración propia en base a datos del CNE 94 (INDEC).

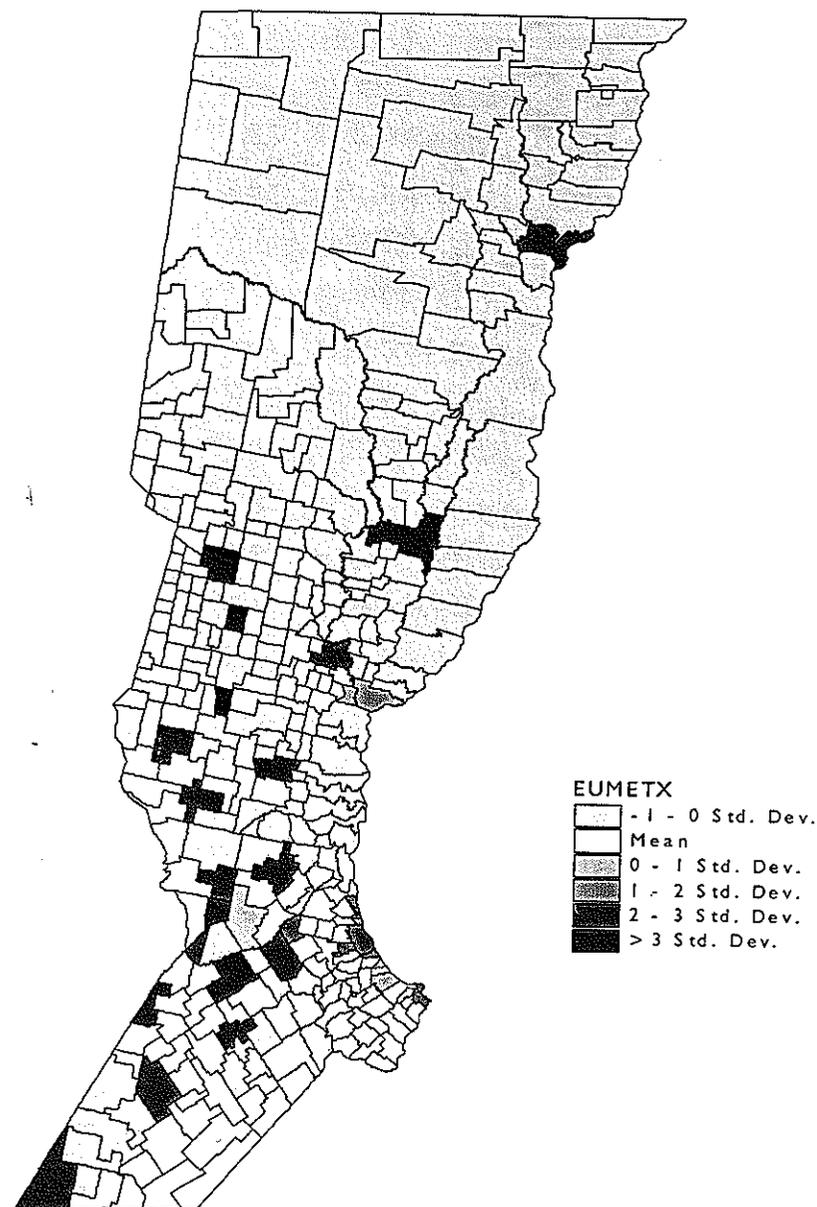


Figura 9 - Índice de Especialización Sectorial Sector Metalmeccánica (por establecimientos): localidades de la provincia de Santa Fe que presentan una especialización en términos de establecimientos superior a la media provincial (y que poseen al menos 20 establecimientos en el sector). Fuente: elaboración propia en base a datos del CNE 94 (INDEC).

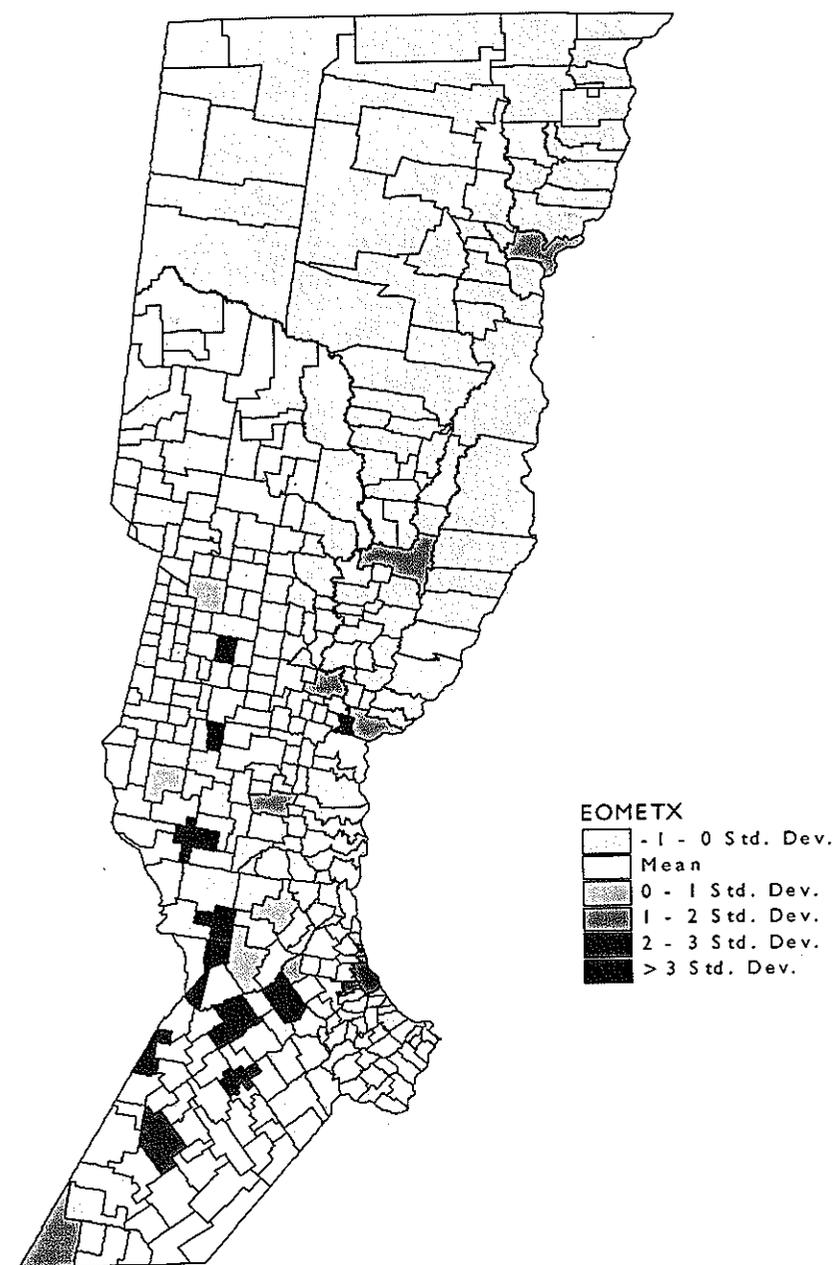


Figura 10 - Índice de Especialización Sectorial Sector Metalmeccánica (por ocupados): localidades de la provincia de Santa Fe que presentan una especialización en términos de ocupados superior a la media provincial (y que poseen al menos 20 establecimientos en el sector). Fuente: elaboración propia en base a datos del CNE 94 (INDEC).

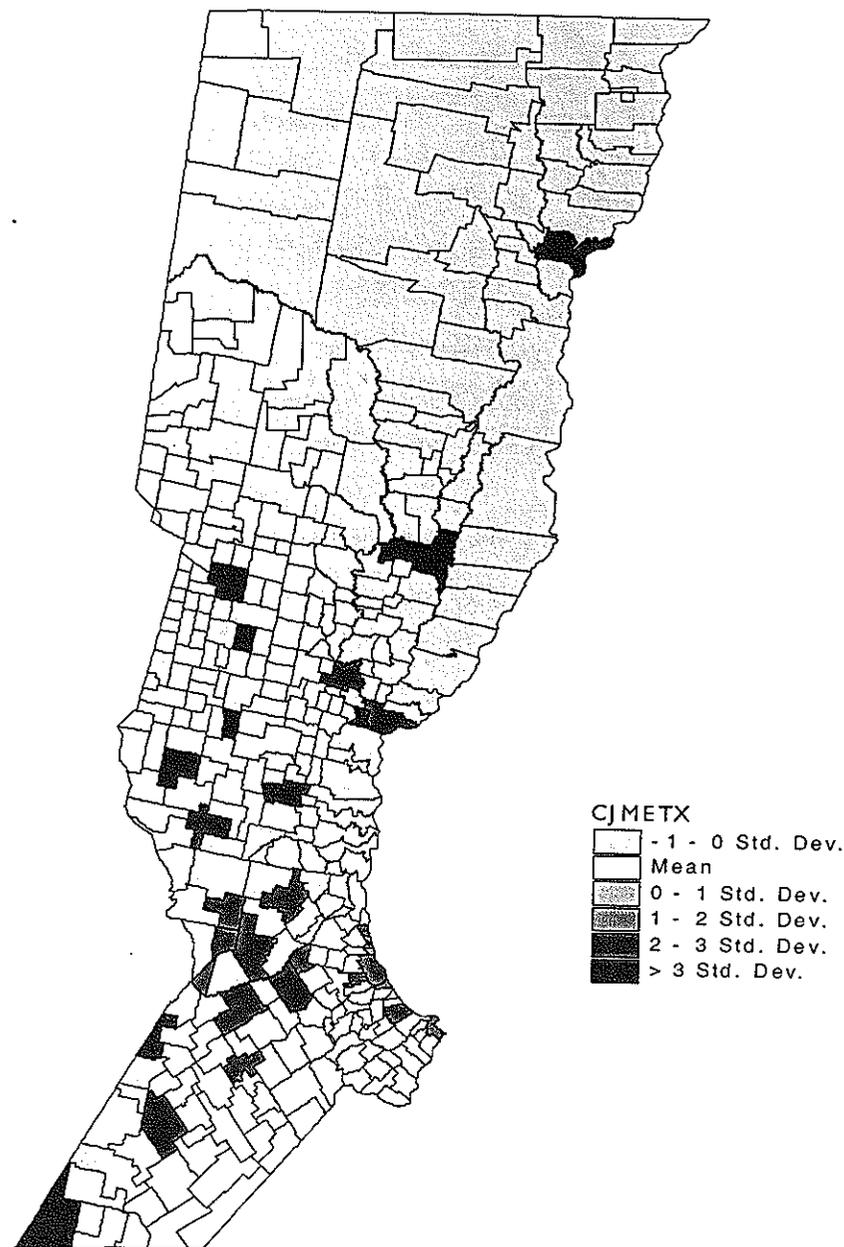


Figura 11 - Índice de Complejidad Sector Metalmecánica: localidades de la provincia de Santa Fe que presentan mayor complejidad de su producción superior a la media provincial (y que poseen al menos 20 establecimientos en el sector). Fuente: elaboración propia en base a datos del CNE 94 (INDEC).

Hay que mencionar también que existe la posibilidad de que el mapeo de indicadores también destaque localidades que luego, en un acercamiento posterior "al terreno", demuestren no ser de interés para el estudio de aglomeraciones productivas. Esto puede darse debido, por ejemplo, a que el acercamiento se haga sobre alguna localidad que, a pesar de presentar indicadores favorables, carezca de una dinámica propia fundada en elementos cualitativos que justifiquen su estudio como **CL**¹³.

La evidencia resultante hasta aquí mediante este procedimiento necesariamente debe ser complementada con un análisis cualitativo direccionado y en base a casos concretos (*inside-analysis*), destinado al estudio de las relaciones entre firmas y entre estas e instituciones, de los fenómenos de asociatividad y cooperación, del desarrollo de acciones (públicas o privadas) conducentes a fortalecer el sistema productivo local o regional, y del mayor o menor grado de inserción del sistema productivo en cadenas de valor locales o globales.

3 Conclusiones

En virtud del objetivo propuesto en el presente trabajo -de realizar una serie de precisiones metodológicas que nos permitan identificar/delimitar aglomeraciones productivas dentro de un sistema productivo meso-regional específico- el procedimiento presentado hasta aquí comprende un análisis basado fundamentalmente en el cálculo de indicadores o cocientes a partir de la información censal disponible y su representación gráfica (mapeo). Mediante la aplicación de estos criterios se buscó construir una sólida base explicativa para preseleccionar *determinadas* aglomeraciones productivas especializadas en dos sectores representativos de la actividad industrial, que ameriten su estudio como **CL** en posteriores "estudios de casos" que comprendan localidades -o grupo de ellas- identificadas como resultado de este procedimiento.

Corresponde decir que la metodología propuesta presenta algunas limitaciones -derivadas en parte de la base de información censal disponible- que impiden, por ejemplo, extender nuestro análisis cuantitativo sobre el grado de inserción de las aglomeraciones productivas en cadenas de valor globales, medido tradicionalmente por la inserción en mercados extranjeros a través de las exportaciones (COSSENTINO et al. 1996), lo cual inevitablemente deberá investigarse a través de un acercamiento "al terreno" en el estudio de casos.

Así también cabe señalar que, si bien nos proponemos realizar una preselección de aglomeraciones sectoriales-industriales mediante el uso de "simples cocientes" para su posterior estudio como **CL**, ello no implica desconocer que otra información puede arrojar resultados más precisos -y determinantes- para el análisis de los mismos **CL**, como por ejemplo, la información relativa a relaciones entre firmas y entre estas e instituciones, sobre los fenómenos de asociatividad, cooperación, y el desarrollo de acciones (públicas o privadas) conducentes a fortalecer el sistema productivo local o regional, así como también sobre el grado de inserción del sistema productivo en cadenas de valor locales o globales¹⁴.

Por otro lado, este trabajo –con la advertencia de sus particularidades metodológicas– intenta reducir la imprecisión y ambigüedad conceptual presente en la mayoría de los estudios de **CL** mediante una más precisa delimitación y operacionalización de los elementos que caracterizan al fenómeno. Sustentarse para ello en la especialización de la industria local da origen a un nuevo desafío que queda aquí pendiente: el de incorporar la noción de la *diversidad* del sistema productivo local como elemento caracterizador y exaltador del mismo. Los marcos teóricos que exploran esta vertiente alegan que la importancia de un **CL** excede su definición a partir de la especialización del mismo en determinado sector de la industria, dado que justamente la diversidad de su sistema productivo local es la que otorga la dinámica particular al territorio para ser considerado como **CL** (TUROK, 2003).

A la luz también de otros estudios desarrollados en el ámbito internacional, emerge como característica *distintiva* de nuestro trabajo la identificación de aglomeraciones productivas en un territorio meso-regional específico, con un perfil productivo caracterizado por la presencia de sectores industriales concretos, recién a partir de los cuales se buscan indicios de procesos de *clusterización* –con cierto grado de especialización en dichos sectores– que puedan ser analizados, tanto en su evolución histórica, morfología y dinámica, como en su grado de inserción en cadenas de valor regionales o globales.

Esta característica permite, en principio, evitar una preselección de casos arbitrarios sin ninguna referencia al contexto socio-económico-institucional donde dichas aglomeraciones se insertan y, por otro lado, evitar detenerse en la formulación de tipologías de sistemas productivos en bases territoriales amplias –regiones o países– que no constituyen criterios de selección *per se*, como la expuesta por De Propis (2005) para hacer *the spatial diagnosis* del territorio del Reino Unido.

Es también aquella característica *distintiva* la que acerca nuestra propuesta a la idea de que cada aglomeración productiva posee características propias inherentes a su origen, trayectoria histórica y dinámica particular, y por lo cual no es susceptible de ser “generalizada” sobre otras regiones para ser objeto de políticas de nivel meso y macro que desconozcan aquella individualidad y especificidad.

Y en línea con nuestra propuesta, sin desconocer los aportes como los realizados por Feser y Bergman (2000) en el análisis de *input-output flows*, los criterios establecidos en el presente trabajo tratan de avanzar hacia una construcción metodológica secuenciada y consistente que dé fundamento para una preselección de aglomeraciones productivas con dinámicas de funcionamiento efectivas o potencialmente exitosas, sin convertirse en un estudio de localidades sectorialmente especializadas pero asimiladas a *black-boxes*, que se interconectan o insertan en redes y tramas productivas de mayor complejidad y amplitud. En este sentido sumamos la perspectiva del *inside-analysis* a la del *input-output flows* para completar el marco analítico que creemos demanda el estudio del fenómeno **CL**.

Finalmente, las precisiones metodológicas propuestas –con sus debilidades y fortalezas– sin pretender convertirse en un instrumento que pueda reutilizarse *as it is* sin una necesaria revisión y adecuación, intentan contribuir al desafío de establecer algunas pautas delimitadoras y contextualizadoras, ausentes en los recientes abordajes empíricos de la *clusterización* realizados por los enfoques teóricos regionalistas y *policy-makers* de todas partes del globo

que, acriticamente, ven en la teoría del **CL** un poderoso instrumento para el desarrollo de regiones, “invitando” incluso esos formuladores de políticas a la profundización de la misma ambigüedad conceptual a través de la “presión” originada por las implicancias políticas del trabajo académico en torno al desarrollo regional (MARKUSEN, 1999).

Clusters: from conceptual chaos to methodological accuracy -
identifying industrial clusters in regional meso-productive scenarios

ABSTRACT

By recognizing the increasing importance of the “geographical proximity” factor in studies about regional development and competitiveness, the hierarchical arrangement assumed by the cluster concept and the theoretical framework which analytically represents that phenomena, this paper begins with a critical observation of the dominant approaches and around of the chaotic empirical application of the concept, as a result of the vagueness and ambiguity that characterize it, and of the mostly arbitrary and decontextualized selection of studied cases. The paper focuses on presenting some methodological tools that contribute –at least partially– to overcoming those limitations, bringing identification criteria for productive agglomerations in a meso-productive regional scenario. The application of these methodological tools has the Santa Fe Province, Argentina, as scenario, a geographical / political-institutional space in the most prosperous and industrialized region of the country, whilst metal-mechanic and furniture constitute the selected sectors due to their quantitative representation over the productive regional industry. Commentaries over potentialities as well as the determinants of the suggested methodological guidelines and their replication in other studies are briefly presented at the end of the article.

Keywords: productive agglomerations, clusters, meso-regional productive system.

Notas

- ¹ El presente trabajo se realiza en el marco del Proyecto “Densidad institucional, innovación colectiva y desarrollo de las cadenas de valor en clusters de PyMEs (metalmecánicas y de la madera) en Santa Fe durante los ‘90”, PICTO 2004-2006 ANPCyT/UNL Aprobado por concurso y evaluación externa por la Agencia Nacional de Promoción Científica por Resolución N° 112. Director: Dr. Víctor Ramiro Fernández.
- ² Investigador Proyecto PICTO “Densidad institucional, innovación colectiva y desarrollo de las cadenas de valor en clusters de PyMEs (metalmecánicas y de la madera) en Santa Fe durante los ‘90s”.
- ³ Investigadora - Docente Fac. Cs. Jurídica y Sociales - Universidad Nacional del Litoral; Integrante del Grupo Investigación Estado Territorio y Economía - UNL.
- ⁴ Investigador del CONICET y la Universidad Nacional del Litoral. Argentina. Magister en Ciencias Sociales (FLACSO Buenos Aires). Doctor en Ciencias Políticas por la Universidad Autónoma de Madrid.
- ⁵ ASHEIM, Bjorn T. (2000). “Industrial Districts: The Contributions of Marshall and Beyond”. Gordon,

- C. et al (Eds.), *The Oxford Handbook of Economic Geography*, Oxford University Press, 413-431.
- 2 MAILLAT, Denis (1995). "Desarrollo Territorial, Milieu y Política Regional", en Vázquez Barquero, A.; Garofoli, G. (Eds.), *Desarrollo Económico Local en Europa*. Economistas Libros, Madrid.
- 3 SCOTT, Allen (1988). "New Industrial Spaces: Flexible Production Organization and Regional Development in North America and Western Europe". London: Pion Limited.
- 4 FLORIDA, Richard (1995). "Toward The Learning Region". *Futures*, 27(5), 527-536.
- 5 COOKE, Philip. (1998). "Regional Innovate System: an Evolutionary Approach". Cooke, P.; Heidenreich, M. & Braczyk, H. J. (Eds.), *Regional Innovation System, 2^o Edition - The Role of Governance in a Globalized World*, Routledge, 1-18.
- 6 KRUGMAN, Paul (1991). "Geography and Trade". Leuven University Press, Leuven, y The MIT Press, Londres.
- 7 OECD (2001). "Innovative Clusters. Drivers of National Innovation Systems". OECD Proceedings, Paris. PIETROBELLI, Carlo; RABELLOTTI, Roberta (2005). "Mejora de la competitividad en clusters y cadenas productivas en América Latina. El papel de las políticas.". Serie de buenas prácticas del Departamento de Desarrollo Sostenible, Banco Interamericano de Desarrollo.
- 8 GEREFFI, Gary; KORZENIEWICZ, Miguel (Eds.) (1994). "Commodity Chains and Global Capitalism". Westport, Praeger. KAPLINSKY, Raphael; READMAN, Jeff (2001). "How can SME producers serve global markets and sustain income growth?". Mimeo.
- 9 SASSEN, Saskia (1998). "Ciudades en la economía global: enfoques teóricos y metodológicos". *EURE*, vol. 24, no.71, 5-25. FRIEDMANN, John (1997). "Futuros de la ciudad global: El rol de las políticas urbanas y regionales en la región Asia-Pacífico". *EURE*, v.23, no.70, 39-57.
- 10 SCOTT, Allen (1996). "Regional motors of the global economy". *Futures*, 28, 5: 391-411.
- 2 Según el último Censo de Población, Hogares y Viviendas realizado en el 2.001 por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos- Argentina.
- 3 Datos extraídos de PNUD (2003) en 1995 el 78.5 % del PBG nacional.
- 4 Las zonas Centro y Sur de la provincia de Santa Fe representan aproximadamente el 20% del área sembrada con cultivos a nivel nacional. Además conforman una cuenca lechera que produce el 30% de los productos lácteos del país (ver Panorama Económico Provincial- Santa Fe- Ministerio Economía-Secretaría Política Económica, 2004).
- 5 El crecimiento medio interanual del sector industrial entre 1990-1999 de la Provincia de Santa Fe fue del 6,53%, mientras que a nivel nacional dicho crecimiento fue del 2,95% (Fernández et al. 2005).
- 6 Como establecimos previamente, partimos definiendo las "aglomeraciones productivas" como a) un conjunto de firmas vinculadas al menos por su especialización en determinada actividad productiva en común (en términos de firmas u ocupados en una rama de actividad industrial); b) con al menos una parte importante de las mismas establecidas conjuntamente/concentradas entorno a un determinado ámbito geográfico; y c) vinculadas en mayor o menor medida a cadenas de valor locales o globales.
- 7 Los sectores industriales son definidos de acuerdo al nomenclador utilizado por el Instituto de Estadísticas y Censos (INDEC): metalmecánica incluye, la rama de actividad 28 - Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; y 29 - Fabricación de maquinaria y equipo NCP; y para muebles: 20 - Producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles. Fabricación de artículos de paja y de materiales trenzables; y 36 - Fabricación de muebles y colchones; Industrias manufactureras NCP. Sobre estos sectores de la industria se dispone al momento de realizar el presente trabajo de los valores de distintas variables por localidad (comunas y municipios) y para cada uno de los últimos dos CNE (1985 y 1994).
- 8 Los indicadores utilizados en el presente trabajo fueron calculados para localidades que cumplieran con la condición de poseer, al momento del CNE 94, 20 o más firmas en alguno de los sectores estudiados. La determinación de esta cantidad de firmas es un criterio *ad-hoc* adoptado para nuestro estudio y territorio específico. Es razonable pensar que en dichas localidades existe una trama productiva que puede (o no) dar lugar a la formación de una trama institucional susceptible de ser estudiada. Nuevas firmas y sectores pueden desarrollarse allí donde existe mano de obra especializada o de bajo costo, donde existen otros recursos concentrados geográficamente, donde existen instituciones, donde se encuentran los principales clientes o donde se encuentran firmas relacionadas. El uso de un criterio basado en una cantidad mínima de firmas por localidad simplemente intenta preseleccionar localidades donde estas condiciones, entre otras, puedan darse con mayor probabilidad.

- 9 Dado que la información censal disponible en ocasiones posee *secreto estadístico* (por existir 2 o menos establecimientos en la rama de actividad industrial en la localidad censada), para calcular los indicadores se utilizó el valor medio para el resto de la provincia en la misma rama en reemplazo del valor no disponible. De todas formas se debe tener en cuenta que como criterio previo se consideran sólo localidades con al menos 20 establecimientos en la rama estudiada, lo que relativiza la importancia de las localidades cuyos indicadores son afectados por el secreto estadístico.
- 10 Tal como se mencionó previamente, dado que la información censal disponible en ocasiones posee *secreto estadístico*, para calcular los indicadores se utilizó el valor medio para el resto de la provincia en la misma rama en reemplazo del valor no disponible.
- 11 El mapeo no se realizó directamente en base a los indicadores calculados, sino en base a sus desviaciones estándar, por dos razones fundamentalmente: 1) dada la dispersión de datos en las series que conforman estos indicadores para cada localidad, la medida más representativa para realizar el mapeo es la *desviación estándar* que presentan los valores. Mediante este método se identificaron con relativa claridad regiones conformadas por localidades donde los indicadores presentaban más de 2 o 3 desviaciones estándar respecto a la media; 2) el mapeo directo de los indicadores calculados no arroja resultados en línea con los objetivos de nuestro trabajo, el cual no pretende la tipificación o clasificación de regiones completas en el marco de estudios a nivel nacional, sino que pretende identificar aglomeraciones productivas particulares -de acuerdo a las pautas definidas para las mismas- en el marco de un territorio meso-regional específico.
- 12 Como resultado de la aplicación de la metodología presentada en este trabajo y un contraste posterior de dicho resultado con información cualitativa relevada "en el terreno", se pudo confirmar, por ejemplo, la conformación de una aglomeración productiva especializada en la producción de maquinaria agrícola de la cual la localidad Las Parejas forma parte; esto está relacionado con una importante presencia del sector metalmeccánica.
- 13 Un ejemplo de este tipo de elementos es la trama de relaciones entre firmas y entre firmas e instituciones. Debe tenerse presente que, tal como se mencionó inicialmente, este trabajo resulta en una preselección que debe ser necesariamente complementada con un estudio cualitativo por casos posterior.
- 14 Lamentablemente, una vez más, la no disponibilidad de información censal sobre aquellos aspectos nos impide utilizarla como punto de partida para la identificación de posibles clusters. Aún disponiendo de esta información se debe tener en cuenta que -desde el punto de vista metodológico- la operacionalización de las variables resultantes puede ser realmente compleja.

Bibliografía

- AMIN, Ash. "Regions unbound: towards a new politics of place". *Geografiska Annaler, Series B* (86), 33-44, 2004.
- _____. "Spatialities of globalisation". *Environment and Planning*, vol. 34, 385-399, 2002.
- ASHEIM, Bjorn T. "Industrial Districts: The Contributions of Marshall and Beyond". Gordon, C. et al (Eds.), *The Oxford Handbook of Economic Geography*, Oxford University Press, 413-431, 2000.
- BRENNER, Neil. "New State Spaces. Urban Governance and the Rescaling of Stateshood". Oxford University Press, 2003.
- BRESCHI, Stefano; MALERBA, Franco. "The Geography Of Innovation And Economic Clustering: Some Introductory Notes". *Industrial and Corporates Changes*, 10(4): 817-833, 2001.

- COOKE, Philip. "Regional Innovate System: an Evolutionary Approach". COOKE, P.; HEIDENREICH, M.; BRACZYK, H.J. (Eds.), *Regional Innovation System*, 2° Edition - The Role of Governance in a Globalized World, Routledge, 1-18, 1998.
- COSENTINO, Francesco; PYKE, Frank; SENGENBERGER, Werner. "Local and regional response to global pressure: The case of Italy and its industrial districts". *International Institute for Labour Studies, Research Series 103*, Génova, 1996.
- DE PROPIS, Lisa. "Mapping Local Production Systems in the UK: Methodology and Application". *Regional Studies: The Journal of the Regional Studies Association*, April 2005, 39(2), 197-211, 2005.
- FERNÁNDEZ, Víctor; TEALDO, Julio; VILLALBA, Marta. "Industria, Estado y Territorio en la Argentina de los '90". Ediciones UNL, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, 2005.
- FESER, Edward; BERGMAN, Edward. "National Industry Cluster Templates: A Framework for Applied Regional Cluster Analysis". *Regional Studies: The Journal of the Regional Studies Association*, 1 February 2000, 34(1), 1-19(19), 2000.
- FLORIDA, Richard. "Toward The Learning Region". *Futures*, 27(5), 527-536, 1995.
- FRIEDMANN, John. "Futuros de la ciudad global: El rol de las políticas urbanas y regionales en la región Asia-Pacífico". *EURE*, v.23, n.70, 39-57, 1997.
- GEREFFI, Gary; KORZENIEWICZ, Miguel (Eds.) "Commodity Chains and Global Capitalism". Westport, Praeger, 1994.
- KAPLINSKY, Raphael; READMAN, Jeff. "How can SME producers serve global markets and sustain income growth?". Mimeo, 2001.
- KRUGMAN, Paul. "Geography and Trade". Leuven University Press, Leuven, y The MIT Press, Londres, 1991.
- KRUGMAN, Paul. "Increasing Returns and Economic Geography". *Journal of Political Economy*, v. 99, n. 3, 1991.
- KRUGMAN, Paul. "Where in the World is the 'New Economic Geography'", en Clark, Gordon L. et al (Eds.). *The Oxford Handbook of Economic Geography*. Oxford University Press, 49-60, 2000.
- MAILLAT, Denis. "Desarrollo Territorial, Milieu y Política Regional", en Vázquez Barquero, A.; Garofoli, G. (Eds.), *Desarrollo Económico Local en Europa*. Economistas Libros, Madrid, 1995.
- MARKUSEN, Ann. "Fuzzy Concepts, Scanty Evidence, Policy Distance: The Case for Rigor and Policy Relevance in Critical Regional Studies". *Regional Studies: The Journal of the Regional Studies Association*, 33(9), 869-884, 1999.
- MARTIN, Ron; SUNLEY, Peter. "Deconstructing clusters: chaotic concept or policy panacea". *Journal of Economic Geography* (3-2003), Oxford University Press, 5-35, 2003.

- MESSNER, Dirk. "The concept of the World Economic Triangle: global governance patterns and options for regions". Institute of Development Studies, Brighton, 2002.
- MINISTERIO DE ECONOMÍA - Secretaría de Política Económica. "Panorama Económico Provincial. Santa Fe". Octubre 2004. Subsecretaría De Programación Económica. Dirección Nacional de Programación Económica Regional, 2004.
- OECD. "Innovative Clusters. Drivers of National Innovation Systems". OECD Proceedings, Paris, 2001.
- OMAHE, Kenichi. "The End of the Nation State". New York. Free Press, 1996.
- PAASI, Anssi. "Bounded spaces in the mobile world: deconstructing 'Regional identity'". *Tijdschrift voor Economicsche en Sociale Geografic*, 93(2) 137-148, 2002.
- PIETROBELLI, Carlo; RABELLOTTI, Roberta. «Mejora de la competitividad en clusters y cadenas productivas en América Latina. El papel de las políticas.». Serie de buenas prácticas del Departamento de Desarrollo Sostenible, Banco Interamericano de Desarrollo, 2005.
- PNUD. "La competitividad de las provincias. Aportes para el Desarrollo Humano de la Argentina/2002", 2003.
- PORTER, Michael. "La ventaja competitiva de las naciones". Editorial Vergara, Buenos Aires, 1990.
- PORTER, Michael. "Competitive advantage, agglomeration economies, and regional policy". *International Regional Science Review*, 19 (1): 85-94, 1996.
- PORTER, Michael. "The Adam Smith ardes: location, clusters, and the 'new' microeconomics of competition". *Business Economics*, January 1998, 33, (1), 7(7), 1998.
- PORTER, Michael. "Locations, Clusters, and Company Strategy", en Clark, G. et al (Eds.) (2000). *The Oxford Handbook of Economic Geography*. Oxford University Press, 253-274, 2000.
- PORTER, Michael. "Regions and the economics of competition", en Scott, A. (Ed.) (2001). *Global City Regions*. Oxford: Blackwell: 139-152, 2001.
- ROSENFELD, Stuart. "Bringing business clusters into the mainstream of economic development". *European Planning Studies*, 5 (1): 3-23, 1997.
- SASSEN, Saskia. "Ciudades en la economía global: enfoques teóricos y metodológicos". *EURE*, v. 24, n.71, 5-25, 1998.
- SCHMITZ, Hubert.; NADVI, Khalid. "Clustering and Industrialization: Introduction", en *World Development*, 27(9), 1503-1514, 1999.
- SCOTT, Allen. "New Industrial Spaces: Flexible Production Organization and Regional Development in North America and Western Europe". London: Pion Limited, 1988.
- SCOTT, Allen. "Regional motors of the global economy". *Futures*, 28, 5: 391-411, 1996.

SCOTT, Allen; STORPER, Michael. "Regions, Globalization, Development". *Regional Studies*, 37 (6&7), 579-593, 2003.

STEINER, Michael (Ed.). "Cluster and Regional Specialisation: On Geography, Technology and Networks". London: Pion Limited, 1998.

SWANN, Peter. "The implications of clusters: some reflections". Paper presentado en Clusters Conference, Manchester Business School, Abril 18, 2002.

TUOK, Ivan. "Cities, Regions and Competitiveness". *Regional Studies: The Journal of the Regional Studies Association*, December 2004, 38(9), 1069-1083, 2003.

Data do recebimento: 18/11/2005

Data do aceite: 22/02/2006