

## Subsistemas industriales localizados. Consideraciones teórico-metodológicas y estudio del caso de la Provincia de Santa Fe

*Localized industrial subsystems. Theoretical-methodological considerations and case study of the Province of Santa Fe*

Ignacio Tomás Trucco<sup>i</sup>

**Resumen:** Las investigaciones sobre los distritos industriales abrieron un nuevo campo de posibilidades al pensamiento económico al introducir la territorialidad en relación con la concentración de pequeñas y medianas empresas industriales. Sin embargo, su definición teórica y operativa se mantuvo como un problema pendiente de resolución. Este trabajo se ubica en el marco de esta problemática y se propone contribuir en la búsqueda de modelos heurísticos de los sistemas industriales localizados que permitan abordar explícitamente la formación de sistemas cualitativamente diferenciados, insertos en relaciones sociales más amplias que estratifican el espacio social en diferentes escalas, con sus centros y periferias. El trabajo propone realizar esto poniendo énfasis en los modos de articulación entre la territorialidad y las relaciones capitalistas de producción, especificando un modelo operativo adaptado y aplicado a las fuentes de información geográfica disponibles para la industria manufacturera de la Provincia de Santa Fe, Argentina.

**Palabras clave:** Estructura Territorial; Actividad Industrial; Economía Regional; Sistema Productivo

**Abstract:** Research on industrial districts opened a new field of possibilities for economic thought by introducing territoriality in relation to the concentration of small and medium-sized industrial enterprises. However, its theoretical and operational definition remained a problem. This work is located within the framework of this problem and aims to contribute to the search for heuristic models of localized industrial systems, which allow explicitly addressing the formation of qualitatively differentiated systems, inserted in broader social relations that stratify the social space in different scales with their centralities and peripheries. The work proposes to do this by emphasizing the modes of articulation between territoriality and capitalist relations of production, specifying an operational model adapted and applied to the sources of geographic information available for the manufacturing industry of the Province of Santa Fe, Argentina.

**Key words:** Territorial Structure; Industrial Activity; Regional Economy; Productive System

**Recibido:** 9 de mayo de 2021

**Aprobado:** 15 de diciembre de 2021

---

<sup>i</sup> Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Instituto de Humanidades y Ciencias Sociales del Litoral. Universidad Nacional del Litoral. ORCID 0000-0002-5162-6375. ignacio.trucco@gmail.com

## Introducción

Las investigaciones sobre los “distritos industriales” (DI) abrieron un nuevo campo de posibilidades al pensamiento económico al introducir la hipótesis de que la concentración de pequeñas y medianas empresas industriales se relacionaba con la presencia de una entidad cultural territorialmente definida. Esto introdujo interrogantes tanto sobre el significado de esta particular “noción socio económica” (Becattini, 1994) como sobre la posibilidad y los modos de estudiarla empíricamente. Incluso, autores como Sforzi y Boix (2016), observaron la importancia de la retroalimentación entre la teoría y la observación, a la manera de un “espiral cognitivo”, o un “ir y venir” que todavía tiene metas no saldadas y debilidades a superar.

Sin embargo, la originalidad inicial de la noción de DI, con la centralidad puesta en la territorialidad, no se desarrolló lo suficiente como para construir un modelo heurístico, capaz de abordar diferenciaciones socioeconómicas de carácter cualitativo, y ello se puso de manifiesto particularmente a la hora de considerar las influencias extra locales en la realidad de los DI.

Este trabajo se ubica en el marco de esta problemática y se propone contribuir a una reorientación teórica y metodológica basada en la búsqueda de modelos heurísticos de los sistemas industriales que permitan abordar explícitamente la formación de sistemas cualitativamente diferenciados, insertos en relaciones sociales más amplias que estratifican el espacio social en diferentes escalas, con sus centros y periferias.

Las hipótesis propuestas serán operacionalizadas y adaptadas para analizar fuentes de información geográfica disponibles para la industria manufacturera de la provincia de Santa Fe, Argentina, con las que se intentará identificar e interpretar la fenomenología de los DI que emergen en dicho espacio subnacional. Finalmente, a modo de conclusión, se mostrará qué aspectos teóricos deben ser reconsiderados a la luz de la experiencia analizada y los puntos clave de nuevas agendas de indagación teórica y metodológica que esta perspectiva abre.

## El problema de la territorialidad en los distritos industriales

Cuando Becattini definió al distrito industrial como un objeto de carácter “socio-económico” (Becattini, 1989) apeló a la existencia de una “atmósfera” definida como una “entidad socio territorial caracterizada por la presencia activa de una comunidad de personas y de una población de empresas en un espacio geográfico e histórico dado” (Becattini, 1994, p. 40).

La comunidad local fue postulada como la base relacional sobre la que se apoyan los aspectos característicos de los DI. Desde esta perspectiva, Sforzi distinguió al DI de otros conceptos similares como, por ejemplo, la noción de cluster introducida por Porter (1998). Precisamente la distinción se basó en el énfasis puesto en la comunidad territorializada como rasgo para la identificación del distrito, ya que, como indicaba el propio autor:

no es cuestión de límites o aglomeraciones, sino de la comunidad local reflejada en la especialización industrial y del modo en que aquella está organizando la producción. Cuando la producción es orga-

nizada mediante pequeñas empresas las cuales tienden a especializarse (...), entonces esto es una comunidad de distrito. (Sforzi, 2009, p. 333)

Sin embargo, el punto crítico de esta proposición aparece cuando debe darse el paso siguiente y establecer qué tipo de relación mantiene la territorialidad con las relaciones capitalistas de producción y de qué manera el vínculo entre ambas relaciones puede ser conceptualizado para dar sentido a las formaciones con las características de DI, es decir, con elevada densidad de PyMEs industriales manufactureras en un espacio local o regional.

Frente a ello las principales investigaciones relacionadas con esta noción socio económica tendieron a pensar la territorialidad en términos prácticos a la manera de una lógica capaz de facilitar los cambios necesarios (flexibilidad) para la adaptación y supervivencia del sistema industrial, sin poner en riesgo (o minimizándolos) la conservación de los agentes económicos pertenecientes (Brusco, 1985; Brusco y Sabel, 1981; Piore y Sabel, 1986). Incluso, el DI acabó convirtiéndose en uno de los prototípicos modelos territoriales de innovación sintetizados por Moulaert y Sekia (2003). La territorialidad fue ubicándose, paulatina pero firmemente como una realidad institucional destinada a la creación de eficiencias que el sistema mercantil no lograba contener.

Se produjo, por lo tanto, una suerte de separación o yuxtaposición entre la territorialidad y las relaciones mercantil-capitalistas. Los teóricos de los DI terminarán resolviéndolo, no sin dudas y ambivalencias, bajo la forma de un modelo estándar de referencia que considerará al DI como el resultado de la amalgama de la firma convencional marginalista y las redes de cooperación conceptualizadas desde la teoría del actor-red. El trabajo emblemático de Harrison (1992), la posterior formalización de Staber (2001) y el análisis de morfologías internas de Belussi y Sammarra (2010), constituyen ejemplificaciones de este modelo estándar que tiene como fuentes de inspiración, en última instancia, las contribuciones de Williamson y Powell sobre los límites de la firma convencional y la naturaleza de las redes como modos específicos de organización (ver Bianchi, 1992, para una explicitación del DI en el marco de estas consideraciones).

Estas afirmaciones teóricas decantaron luego en la composición de un modelo metodológico de identificación de los DI y de medición de su efecto, es decir, de los resultados distintivos de un sistema productivo ante la presencia de rasgos del tipo distrito. Estas contribuciones metodológicas fueron reforzando la separación que se produjo a nivel teórico entre la territorialidad y las relaciones mercantiles o capitalistas. En particular ello puede observarse en la estructura metodológica basada en el criterio construido por Sforzi junto al Istituto Nazionale di Statistica del Gobierno de Italia (Sforzi, 2009). Esta contribución estableció la unidad económico territorial mediante la identificación de área del mercado de trabajo local (espacios de movilidad interjurisdiccional de trabajadores), y sobre esta unidad primaria se agregó la identificación de características compatibles con los DI (densidad de PyMEs manufactureras y, en ciertos casos, especialización). Finalmente, sobre la base de la hipótesis estándar, se procede mediante comparación en la búsqueda de niveles de productividad total de factores más elevados para los DI.

La observación del “efecto distrito” (ED) puede ser resumida a partir de la síntesis hecha por Becattini y Musotti (2008): mayor productividad y rentabilidad de las empresas, mayor capacidad exportadora y una elevada participación de trabajadores devenidos empresarios autónomos. Este abordaje resume con mucha fidelidad el núcleo de los estudios em-

píricos, más allá de la utilización de diferentes herramientas o indicadores específicos (de Blasio, Iuzzolino y Omiccioli, 2008; ; Hernández y Soler, 2008; Soler, 2006).

Esta composición basada en la idea de que la territorialidad se sobrepone a una realidad homogénea de base impide componer hipótesis sobre los modos en que los sistemas productivos producen diferencias cualitativas. La territorialidad se rige por una relación de presencia/ausencia o intensidad, es decir, como un problema de grado que tiene en el fondo la cantidad como concepto de referencia. En este modelo tanto la territorialidad como la base mercantil (además marginalista) no sufren alteraciones internas y se presentan como dos realidades contrapuestas y cerradas sobre sí mismas. El peso de la fuerza territorial incide incrementando la eficiencia de los que pertenecen a la red, administrando los bienes externos a la firma convencional. Esta doble realidad cuantitativa cierra el horizonte teórico sobre sí excluyendo la posibilidad de crear criterios heurísticos sobre la diferenciación cualitativa de los sistemas productivos, los cuales sólo pueden ser el producto de la articulación entre las relaciones sociales tanto territorial como mercantil-capitalista.

Esta observación crítica puede ser comprendida mejor, considerando el contexto histórico en el que el enfoque de los DI se desarrolla. Es decir, un tiempo de transformaciones institucionales, culturales y académicas aceleradas que van dando forma a la globalización neoliberal y financiera, de la cual no puede separarse la deslocalización industrial y el nuevo régimen tecnológico e institucional captado por Piore y Sabel (1986). Incluso podría decirse que el enfoque de los DI emerge como una reacción teórica a dichos cambios y, por lo tanto, no es de extrañar que incorporen las influencias de una época en la que el panorama del pensamiento social y económico sufrió transformaciones notables.

Estas influencias se reflejan en el paralelo trazado por dos momentos que suelen aparecer de manera tanto complementaria como contradictoria y que marcaron la evolución del debate económico desde comienzos de la década de 1980. Por un lado, la expansión creciente del marginalismo y el utilitarismo como marcos de referencia dominantes para la evaluación de la acción económica (particularmente, con el liderazgo de la segunda escuela de Chicago). Pero, al mismo tiempo, una inmediata matización de esta hipótesis sobre base de una reconsideración del pragmatismo, el evolucionismo y el sistema de relaciones intersubjetivas que componen el espacio social. La puja, la yuxtaposición y el intento de síntesis de estos dos momentos, podrían ser considerados como los tópicos característicos tanto de la nueva sociología económica (Granovetter, 1985) como de la nueva economía institucional (Coase, 1998). Estas derivaciones de las ideas principales en el pensamiento económico tuvieron una influencia directa en la composición teórica y metodológica del DI.

### *El enfoque de los DI y el estudio de los sistemas industriales en la periferia*

La introducción de la noción de DI en América del Sur se produjo mediante el auspicio de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) a comienzos de la década de 1990. Esta asimilación se basó en una adaptación de la idea construida en el norte de Italia, incorporando consideraciones específicas de la región a la estructura analítica y el núcleo conceptual del enfoque de los DI.

Entre los documentos publicados por CEPAL, se encuentra una síntesis realizada por Quintar y Gatto, en la que se resumen los principales conceptos desarrollados por los

economistas italianos, y se realiza un esfuerzo explícito por considerar la aplicabilidad de estos al contexto argentino o incluso latinoamericano. En primer lugar, observaron que el DI constituye una particular forma de combinar “actividad productiva y la vida cotidiana” (1992, p. 10), considerada muchas veces como “indistinguible”, que “constituye justamente la fragmentación del proceso productivo en un conjunto muy amplio de empresas que compiten en ciertas instancias de mercado y cooperan entre sí en otras instancias productivas, beneficiándose colectivamente de las economías externas generadas al interior del distrito” (Quintar y Gatto, 1992, p. 13).

Se refleja aquí cierta cercanía con la estructura básica del modelo de DI según el cual la comunidad administra, vía redes de cooperación, bienes que son externos a la empresa, pero internos al distrito, asimilando de este modo la ambigüedad característica que el enfoque sufrió en su precisión teórico-metodológica.

Este esquema sirvió de base para el desarrollo posterior de investigaciones de casos específicos como los dedicados a la paradigmática ciudad de Rafaela (Santa Fe) a la cual se caracteriza como un “cuasi distrito italiano a la Argentina” (Quintar et al., 1993), o aquellos dedicados a analizar los sistemas de innovación y su impacto en la eficiencia a nivel del distrito (Yoguel y Lopez, 2000), o en las interacciones institucionales que constituyen la base de la gobernanza de desarrollo territorial que rige distritalmente (Costamagna, 2000).

En las primeras aproximaciones al caso rafaelino, pueden hallarse apelaciones a la territorialidad mediante referencias a las unidades de producción de base familiar, la “ética de trabajo y progreso que tiñe a toda la comunidad local” que genera “ventajas sistémicas endógenas” con una articulación “poco conflictiva entre el factor trabajo y el capital” (Quintar et al., 1993: 55). Estas consideraciones iniciales no sólo destacaban el aspecto distributivo en el marco de las influencias de la territorialidad, sino que además consideraban la falta de escala del tejido industrial como una de las principales limitantes del cuasi distrito. Sin embargo, estas dimensiones acaban finalmente supeditadas a la necesidad de componer “redes” interempresariales para el fomento de la competitividad, perdiéndose el hilo de una indagación más precisa sobre las formas de articulación de la territorialidad en los DI periféricos.

En un estudio posterior, en el que se realiza un análisis de las conductas innovativas de las empresas rafaelinas, Yoguel y López volvieron sobre los mismos argumentos. Los autores observaron, por un lado, la presencia de “recursos humanos calificados, reducido nivel de conflicto laboral, prácticas de flexibilidad interna y la presencia de instituciones que dan lugar al desarrollo de externalidades positivas” (Yoguel y López, 2000, p. 89), junto a una intensa cooperación informal entre agentes, que permiten explicar el diferencial innovador rafaelino. Sin embargo, al mismo tiempo, reconocen limitaciones de tamaño y heterogeneidades persistentes a las que fundamentalmente oponen la necesidad de profundizar en los atributos arriba descritos.

Más allá de las matizaciones introducidas, el análisis de este particular distrito periférico sigue la estructura lógica vista en el apartado anterior. Particularmente se lo presenta como un caso especial de presencia de una red de colaboración con la capacidad de producir externalidades positivas. La endogeneización puede traducirse, en rigor, como una definición aislada y unilateral de las relaciones que definen al distrito respecto de las condiciones contextuales y, sobre todo, su realidad dependería de condiciones contingentes (la pre-

sencia o no de una determinada cultura) haciendo de la territorialidad una causa eficiente *ex nihilo*, y no un principio hermenéutico de los sistemas industriales.

Estos aspectos fueron destacados por otras investigaciones que abordaron los DI destacando su condición periférica. Lo hicieron poniendo el énfasis en esta categoría conceptual para darles una interpretación contextual más ajustada. Bajo la influencia del trabajo de Markusen (1996) —quien observó la incidencia del Estado Nacional, la de grandes empresas nacionales y transnacionales, como aspectos determinantes para el destino de un DI en relación a las condiciones propiamente locales—, Gorenstein y Moltoni estudiaron el caso del Distrito de Maquinaria Agrícola del Oeste de la Provincia de Buenos Aires y el *cluster* de Las Parejas en la provincia de Santa Fe. Las autoras observaron tres dimensiones propias de los distritos periféricos: en primer lugar, en el peso destacado de la inversión extranjera y la inserción de los distritos en cadenas altamente globalizadas (vinculadas a recursos naturales), en segundo lugar, las limitaciones que emergen del entorno local, es decir, de la fragmentación o debilidad relativa de la densidad institucional que da sustento a los activos territoriales a escala local y, finalmente, las dificultades vinculadas con la escala nacional, en particular en lo que respecta a la inestabilidad macroeconómica y la falta de infraestructura (Gorenstein y Moltoni, 2011, pp. 77-78).

Fernández y Villalba (2004) analizaron el caso de la ciudad de Rafaela a fin de mostrar los límites de las nociones de especialización flexible y *clusters* en un contexto periférico, observando que pierden de vista las realidades escalares y estructurales en las que se insertan los espacios locales. Posteriormente, Fernández y Vigil (2009), extendieron estas hipótesis al caso de la localidad de Las Parejas y su *cluster* metalmecánico. Nuevamente los autores enfatizaron la incidencia de diferentes escalas territoriales definidas por atributos sociohistóricos específicos, en las que se desenvuelven agentes económicos públicos y privados con intereses contradictorios y complementarios. Fernández et al. llamaron a esto la “incorporación de la escala en el desarrollo regional” (2012).

Estas consideraciones críticas permiten volver sobre el argumento original, es decir, sobre las limitaciones que implica una noción de territorialidad que tiende a separarse de la estructuración de la acción económica, a presentarse como una realidad estrictamente local, incluso bajo cierta unilateralidad en relación con los procesos de innovación y un carácter contingente en torno a su presencia/ausencia o intensidad.

### **Pautas para un modelo alternativo de sistemas industriales localizados**

Según el punto de vista desarrollado en el apartado anterior, una de las principales dificultades que enfrenta el enfoque estándar de los DI radica en la falta de una explicitación de los atributos de la territorialidad en tanto relación social de producción y de los modos en los que ésta puede articularse con la relación mercantil-capitalista. En este sentido, al desplazamiento de la territorialidad al campo de las externalidades, los críticos opusieron la necesidad de abrirla a la complejidad escalar, en sistemas asimétricos, definidos por atributos histórico-estructurales.

Por lo tanto, la pauta teórica primaria que se deberá seguir será la de conceptualizar tanto la territorialidad como la relación mercantil-capitalista abandonando, en ambos casos,

el aislamiento, la unicidad y unilateralidad, es decir, definiéndolas como relaciones sociales históricas necesarias y estructuralmente articuladas.

Para ello es necesario comenzar por indicar aquello que es específico de cada relación y ver luego de qué manera se articulan y afectan mutuamente. En el caso de la relación mercantil-capitalista, ésta puede ser definida sobre la base de la propiedad privada como institución que sustenta y legitima el control de los medios de producción y el comando de las actividades humanas que allí intervienen. Un comando vehiculizado por el intercambio voluntario de dinero y condensado en la forma de la ganancia empresarial, también dineraria. Por otra parte, en el caso de la relación territorial (o territorialidad, en tanto actividad orientada por esta relación) ella podría ser definida sobre la base de una identificación de un grupo de personas entre sí mediante un conjunto de significaciones culturales geográficamente delimitadas. Esto supone que los procesos de producción en el sistema podrían planificarse articulando fines de carácter estratégico-comunitarios, es decir, previendo la conservación y crecimiento de la unidad cultural-territorial y de sus miembros quienes soportan la realidad de dichas significaciones. La relación territorial-comunitaria produce sus propias formas de autoridad que podríamos asimilar a la autoridad basada en el estatus en el sentido weberiano del término. La cristalización institucional de esta autoridad se observa en la autonomización de las instituciones estatales, es decir en monopolio legítimo de la violencia física. Desde luego, la territorialidad y su institucionalidad pueden anidar y articular diferentes escalas o niveles, desplegando una lógica de la expansión del ámbito de decisión o la capacidad de planificación que emerge de la lógica inherente a dicha relación.

Ambas relaciones pueden ser interpretadas como dos formas de autoridad legítimas con plena efectividad en nuestro tiempo e, incluso, tampoco existe razón alguna que permita asegurar que éstas sean las únicas posibles. En cualquier caso, se trata aquí de un modelo simplificado que tiene por objeto describir no la superposición sino la articulación de ambas relaciones para interpretar las diferencias cualitativas de sistemas productivos que son capaces de desarrollarse sobre la base de una elevada densidad de PYMES industriales.

En este sentido, por ejemplo, la territorialidad puede ser considerada como aquella relación que permite a la relación mercantil adquirir materialidad limitando las tendencias centrífugas que le son inherentes (de “dislocación”, en el sentido dado por Polanyi para referirse a las consecuencias que la autonomización del mecanismo de mercado tiene sobre la unidad orgánica de cualquier comunidad humana –Polanyi, 2003: 126–). Desde este punto de vista, la pura mercantilidad tendería por sí misma a poner en riesgo la propia supervivencia del sistema mientras que la territorialidad operaría en un sentido opuesto conteniendo dichas tendencias. Puesto de otro modo, la condición de vecino/ciudadano se opone como límite a la mercantilidad contrastando con la mera planificación capitalista.

Por otra parte, es posible prever una articulación similar pero en un sentido opuesto, ya que la relación mercantil puede ser pensada como aquella que le permite a la territorialidad materializarse, es decir, adquirir realidad concreta como una autoridad legítima, limitando su tendencia centrípeta que tiene como consecuencia, en el límite, la disolución del individuo moral moderno. En este sentido, así como en la mercantilidad no hay límite exterior *a priori*, en la territorialidad no hay límite interior *a priori* de modo que la relación tiende a subsumir en la identificación a la unidad moral individual moderna. Es precisamente la propiedad privada la que se opone como el límite más firme a la identificación, con la contradictoria consecuencia de permitir a la territorialidad materializarse o, de un

modo más preciso, observarse con la incómoda presencia en su seno del individuo irreducible.

Es importante destacar que estas relaciones, opuestas en su naturaleza, sin embargo se requieren íntimamente para poder objetivarse y sostenerse en el tiempo. Es decir, que se requieren para pasar del plano de la mera idealidad al de la realidad concreta con la meta de realizar relaciones de autoridad históricamente definidas, es decir, estrictamente modernas. La realización unilateral de ambas relaciones tendría por resultado no sólo la dislocación social sino, más precisamente, la dislocación del lazo social específicamente moderno.

En este marco, el proceso histórico de formación de cualquier sistema productivo constituye la raíz elemental del abordaje de su desarrollo y formación. Esto es así, no debido a las condiciones accidentales que van moldeando cada formación social concreta, sino dado que la historicidad se jerarquiza como criterio heurístico, desde el punto de vista del despliegue y articulación de espacio temporal de las relaciones sociales que las constituyen. En consecuencia, la historicidad está contenida en el enfoque, sin que ello signifique que toda investigación de los sistemas productivos deba basarse en el método del análisis histórico. Incluso la información puntal, como es el caso de este trabajo, puede ser abordada (con las limitaciones que ello supone) bajo esta perspectiva, sometiéndola a los criterios de interpretación que surgen de la diferenciación cualitativa producida por la articulación entre territorialidad y relaciones mercantil-capitalistas.

En este sentido, con la meta de componer un criterio metodológico observable para un análisis puntal, tres dimensiones pueden ser consideradas para aproximarse a la territorialidad con relación a las fuerzas centrífugas propias de la relación mercantil-capitalista. En primer lugar, en la forma mercantil el producto social excedentario no tiene *a priori* compromiso alguno con la territorialidad. Sin embargo, su retención local, puede encontrar un plafón en el horizonte territorial de valorización en tanto referencia vital para los agentes económicos.

En segundo lugar, la relación mercantil-capitalista no prevé un punto de referencia capaz de contener el conflicto distributivo inherente al proceso de producción y apropiación del producto social. Frente a ello la territorialidad podría funcionar como una fuerza capaz de contener/fijar/limitar las tensiones distributivas entre los agentes del subsistema local. Ya sea que estos conflictos se den entre capitalistas, entre trabajadores y/o entre trabajadores y capitalistas, la territorialidad permitiría componer cierta unidad de propósito y estabilizar situaciones de alta tensión distributiva y ruptura de las condiciones de la cooperación social voluntaria (en un sentido amplio).

Finalmente, en tercer lugar, la relación mercantil en su a-territorialidad intrínseca no prevé mecanismo dialógico alguno a fin de vehicular la adaptación y el aprendizaje tecnológico de los miembros de la comunidad local, sobre todo en lo que compete a los esfuerzos realizados para contener a diferentes agentes y evitar su salida del sistema ante el cambio en las condiciones externas (el concepto de salida se corresponde simétricamente al propuesto por Hirschman, 1977). La territorialidad podría dar fundamento, al igual que en los casos anteriores, a modos de coordinación en los que la conservación tiene efectividad como criterio que compone la subjetividad de los agentes. La cooperación, desde este punto de vista, no haría referencia a una actitud dialógica abstracta o genérica, sino a la territorialidad conteniendo las fuerzas centrípetas de base mercantil-capitalista.



Sobre la base de este giro es posible cambiar la denominación de DI, asociada al modelo estándar, hacia una terminología diferente más amplia y genérica. En este sentido, se hablará de ahora en más de Subsistemas Industriales Localizados (SIL) para hacer referencia a los espacios en los que se observa un patrón de relaciones espaciales caracterizado por una elevada densidad de PyMEs industriales, bajo el interrogante de las formas cualitativas en las que territorialidad y capital se articulan para darle contención.

Puesto de otro modo, la sola identificación de un SIL no resulta suficiente, ya que frente a él es posible preguntarse qué tipo de articulaciones, entre la territorialidad y la relación mercantil-capitalista, han producido un sistema con estos atributos. En ese marco deben evaluarse las dimensiones arriba consideradas (la retención del excedente, la contención del conflicto distributivo y la coordinación de la adaptación y el aprendizaje) a fin de componer una interpretación integral sobre los modos específicos en los que un sistema puede retener los beneficios de la división social del trabajo y la maquinización a nivel del sistema.

A modo de ejemplo, es posible construir dos criterios: en primer lugar, en la medida en que las diferenciaciones producidas por la territorialidad crucen oblicuamente a las diferenciaciones derivadas de la relación mercantil, es posible imaginar condiciones favorables para la formación de sistemas industriales localizados. Esta articulación transversal implica que las diferencias producidas por una relación se desarrollan en un plano de igualdad en relación con las diferencias producidas por la otra. Esto, podría suponerse, contendría la conflictividad, fortalecería el sentido estratégico de las decisiones de inversión, y facilitaría la cooperación tecnológica.

Pero, en segundo lugar, un sistema localizado puede ser evaluado según se manifiesten en él divisiones lo suficientemente hondas como para funcionar escindido internamente con subsistemas equilibrados a su interior, pero desequilibrados entre sí. En este sentido, pueden pensarse sistemas industriales localizados que conviven en un mismo espacio con sistemas precarios o de baja productividad. En este caso, se trataría de formaciones sociales con características de enclave, término que puede ser reservado para aquellos casos en los que un núcleo de acumulación asimétrico (altamente concentrado y en el que las relaciones se superponen verticalmente) convive con un subsistema altamente precarizado.

Estos dos criterios, permiten incorporar la escalaridad y la condición periférica sin mayores dificultades, ya que pueden ser evaluadas configuraciones anidadas con posiciones estructurales diferentes. En este sentido, por ejemplo, podría interpretarse una región periférica como aquel espacio en el que la articulación entre ambas relaciones tiende a reforzar sus respectivas diferenciaciones, favoreciendo la deslocalización del excedente, la intensificación del conflicto distributivo, la estrechez de la cooperación tecnológica y, en los casos en los que se observan formaciones de tipo SIL en espacios periféricos, es dable esperar la persistencia de características de enclaves heterogéneos.

### **Sistemas industriales localizados en la provincia de Santa Fe. Una caracterización**

Los lineamientos metodológicos presentados en el apartado anterior sitúan en el punto de partida la exploración de patrones de autocorrelación espacial en indicadores que midan la densidad de PyMEs industriales. La sola observación de este fenómeno indicaría alguna potencial forma de articulación territorial que posteriormente debe analizarse según sus mani-

festaciones cualitativas diferenciadas. En este caso, el trabajo se limita a la consideración de fuentes cuantitativas, dejando para investigaciones complementarias una composición histórica y cualitativa sobre los sentidos e instituciones que gobiernan las acciones económicas en cada subsistema, tomando como criterio el esquema aquí propuesto.

En primer lugar, debe ser definida la unidad de análisis con la que se evaluará la presencia de un SIL. Esta unidad requiere, necesariamente, una definición espacial ya que lo que se está evaluando es la actividad producida por una realidad social territorialmente definida, la cual se expresa produciendo una particular composición de sus agentes económicos. Por lo tanto, no bastaría con observar únicamente la concentración de empresas industriales y de trabajadores, sino que será preciso considerar su peso relativo en un ámbito territorial en el que discurre la vida y en el que podrían tener efectividad ciertas identificaciones territoriales.

Por otra parte, la unidad mínima en el que la territorialidad se realiza y despliega sus influencias no puede ser definida *a priori*. Ella podría desbordar o diluirse en los límites administrativos que ordenan jurídicamente un espacio geográfico, que son los que normalmente determinan las unidades estadísticas observables. En este sentido, por ejemplo, si se pretende evaluar un patrón territorial en un espacio subnacional, tomar como referencia a la localidad (la unidad administrativa más pequeña) tiene sobradas ventajas ya que permitiría verificar la existencia de correlaciones espaciales en los valores de una variable objetivo (la densidad de PyMEs industriales) entre dichas localidades, y poner de manifiesto eventuales patrones indicativos de una territorialidad compartida, señalando allí la presencia de un potencial SIL que luego debe ser analizado evaluando en sus atributos cualitativos.

Para realizar lo anterior, se cuenta con una fuente de información poco frecuente y lejana en el tiempo pero que es capaz de aportar información lo suficientemente rica como para constituir un punto de referencia inicial. Concretamente, se cuenta con los resultados del Censo Nacional Económico (CNE) realizado en 2003/04<sup>1</sup> que provee información, a nivel de localidad, de todas las empresas existentes,<sup>2</sup> aún aquellas con un bajo nivel de formalidad constituidas sólo por sus dueños, una modalidad característica observada en los estudios sobre los DI (Becattini y Musotti, 2008).

En este sentido, por ejemplo, podemos tomar el siguiente conjunto de mapas (1, 2, 3 y 4) en los que se puede ver la distribución de la densidad de las empresas unipersonales, microempresas (de 2 a 5 ocupados –asalariados o no–), microempresas (de 6 a 25 ocupados), las pequeñas empresas (de 25 a 100 ocupados) y medianas empresas (más de 100 ocupados)<sup>3</sup>, respectivamente. La densidad es medida por la razón entre empresas industria-

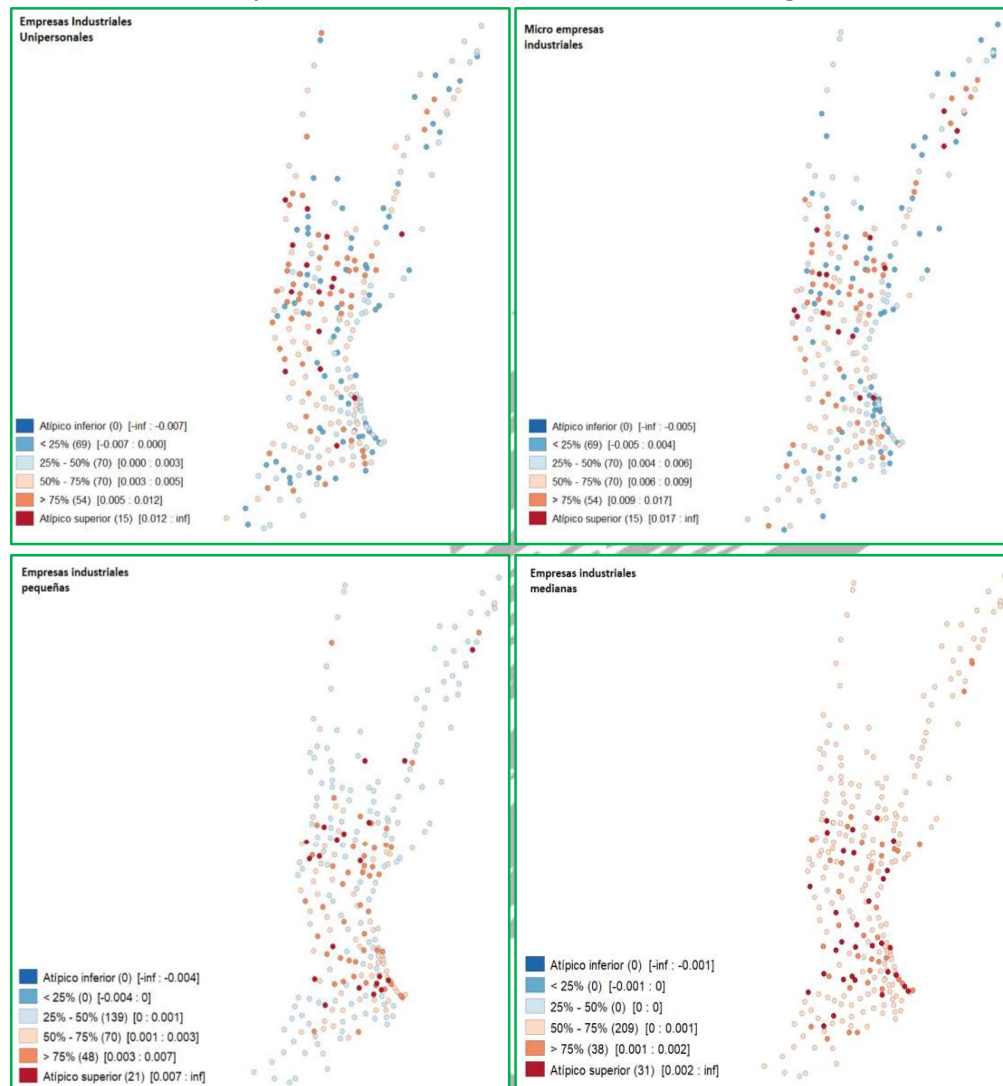
<sup>1</sup> En el marco de un convenio celebrado entre el Instituto de Humanidades y Ciencias Sociales del Litoral (CONICET-UNL) y el Instituto de Estadísticas y Censos de la Provincia de Santa Fe, fueron proporcionadas las bases de microdatos del CNE 2004 que permitieron la construcción de la información a nivel de localidad en las distintas variables analizadas.

<sup>2</sup> En este caso se ha debido tomar únicamente a las Unidades Principales excluyendo a las unidades auxiliares, así como también se hizo el análisis con independencia de la estructura societaria de las empresas. Sobre el primer punto operó la imposibilidad de reconstruir la empresa en su conjunto, no obstante, la influencia de las unidades auxiliares no parecería capaz de modificar las tendencias encontradas. Con respecto a la estructura societaria, algo que lejos está de incorporarse en el Censo, sí ha sido estudiada para otros casos y se han hallado cambios significativos verificando una mayor concentración territorial y limitación de los espacios considerados DI (ver por ejemplo el caso de la Emilia Romagna, Brioschi et al., 2002)

<sup>3</sup> Esta división de tamaños se realizó en base a la clasificación del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación Argentina, en su Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial. La elección de esta

les según su tamaño y la cantidad de hogares registrados en el Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) de 2001 en cada localidad de la provincia de Santa Fe. El sector industrial se define por la sección D del Clasificador Nacional de Actividades Económicas de 2004, utilizado en el CNE.

Mapas 1, 2, 3 y 4: Densidad de empresas industriales según tamaño<sup>4</sup>



Fuente: Elaboración propia en base a microdatos de CNE 2003/04 y reportes del CNPV 2001 obtenidos de <http://ipec.esy.es/eprecios/index.php?c=contenidoweb&a=listarcontenido>

Estos mapas se construyen sobre la base de un análisis de caja tomando como límite, para señalar los valores atípicos, aquellos que se encuentran por encima o por debajo de 1.5 veces el rango intercuartílico que contiene el 50% de las observaciones. Las localidades

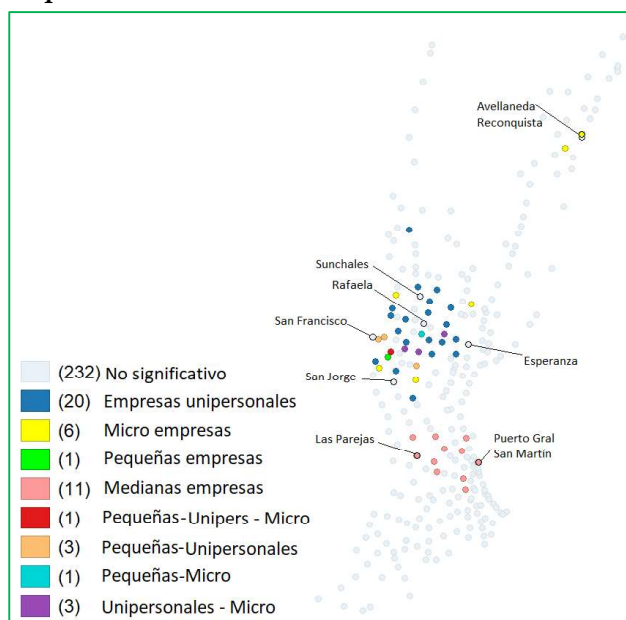
estructura se apoya en tres razones: en primer lugar, surge de una consideración de las especificidades técnicas de la industria manufacturera; en segundo lugar, permite cierto seguimiento mediante las mediciones realizadas por el observatorio; y, finalmente, los resultados no difieren significativamente de los encontrados con otras clasificaciones basadas en la construcción de *clusters* de empresa con tamaños similares.

<sup>4</sup> Todos los mapas de caja fueron generados automáticamente por el programa utilizado (Geoda).

con alta densidad son aquellas que superan el límite superior y las bajas el inferior. Este es un criterio exploratorio y por lo tanto arbitrario a la hora de determinar un límite, lo cual, no obstante, constituye una primera aproximación a la distribución espacial de densidades industriales.

Sin embargo, esta primera aproximación debe ser complementada con un análisis de auto correlación espacial localizado univariante mediante el cálculo del índice de Moran.<sup>5</sup> De esta forma pueden distinguirse aquellas localidades en las que el índice es significativo a un, al menos, 95% de confianza, relacionando espacialmente localidades con densidades industriales altas en cada tamaño. A fin de minimizar el número de ilustraciones, es posible señalar en un sólo mapa (5) todas las localidades en las que se cumplen estas condiciones en un cálculo por separado para cada tamaño. En ciertos casos, tal y como se indica en la figura, se superponen autocorrelaciones con altas densidades en diferentes tamaños, si bien no es lo más recurrente. Estas superposiciones se dan, sobre todo, con las pequeñas empresas.

### Mapa 5: Localidades espacialmente auto correlacionadas en la densidad industrial



Fuente: Elaboración propia en base a microdatos de CNE 2003/4 y reportes del CNPV 2001 obtenidos de <http://ipec.esy.es/eprecios/index.php?c=contenidoweb&a=listarcontenido>.

El resultado de la prueba de autocorrelación espacial local debe ser leído en su estricto significado, es decir, como la existencia de evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula que asume la ausencia de patrones espaciales en la distribución de la variable objetivo. En términos de la densidad de las empresas de distinto tamaño, es posible observar

<sup>5</sup> Para una explicación detallada del significado, cálculo y aplicaciones se puede consultar el trabajo de Juan Pablo Celemín (2009). En este caso es importante observar que la matriz de pesos espaciales se definió por bandas de distancias y no por contigüidades dado que la estructura geofísica y urbana imponen condiciones que rompen cualquier criterio de contigüidad. La matriz siempre supone algún tipo de decisión arbitraria y ello puede afectar los resultados del análisis (Herrera Gómez *et al.*, 2011). No obstante, en este caso, el criterio basado en distancias se ajusta a la realidad del fenómeno bajo análisis, tomándose para ello el ancho de banda mínimo tolerado por el programa.

tres espacios diferentes de concentración espacial de localidades con evidencia de autocorrelación espacial en valores de alta densidad industrial o *hot spots* en el *scatterplot* de Moran según la definición de Anselin (Celemín, 2009: 18-19). La región con epicentro en la ciudad de Rafaela (91 mil habitantes según el Censo de Población y Vivienda de 2010) –trazando ejes con las ciudades de mayor tamaño de la región: Esperanza (al este, 42 mil habitantes según misma fuente), San Francisco -Córdoba- (al suroeste, 62 mil habitantes según misma fuente), Sunchales (al noroeste, 21 mil habitantes) y San Jorge (al sur, 18 mil habitantes)– se caracteriza por densidades altas en empresas unipersonales, micro empresas y pequeñas (sobre todo al sur oeste de dicho eje).<sup>6</sup> En segundo lugar, la región con epicentro en el eje trazado por las ciudades de Las Parejas y Puerto General San Martín, es decir, un hilo de continuidad entre la periferia industrial extendida alrededor del gran aglomerado de Rosario y la región que se extiende hacia el oeste. En este caso la densidad se observa en las medianas empresas con exclusividad. Finalmente, una pequeña pero significativa región de localidades norteñas con epicentro en el binomio de ciudades vecinas de Avellaneda y Reconquista, en el cual se verifica una densidad atípica de microempresas.

En este punto, ya es posible incorporar al análisis dimensiones adicionales que fueron destacadas en el marco de las discusiones teóricas presentadas previamente. En particular, el CNE permite lograr una aproximación a variables distributivas que podrían permitir una aproximación a los atributos cualitativos de los diferentes espacios económicos analizados. Estas variables distributivas pueden ser analizadas en dos momentos. Por un lado, las variables de estado que permiten una comparación de nivel entre los tipos de SIL identificados. En segundo lugar, es posible evaluar las variables distributivas medidas en su dispersión considerándolo como una medida de la intensidad del conflicto en cada SIL. Esta última es una aproximación parcial y sumamente limitada. Incluso, puede ser objetada desde un primer momento en la medida en que un alto grado de conflictividad podría observarse con mayor claridad en los cambios en los patrones distributivos más que en su dispersión. Utilizar ésta en las variables distributivas, supone trasladar la variabilidad al plano del espacio en un momento del tiempo, lo cual evidentemente es una aproximación limitada. Cada variable fue calculada a partir de los datos de las empresas particulares correspondientes a los distintos subgrupos identificados y los resultados pueden verse en el Cuadro 1.

Debe tenerse en cuenta que para las empresas unipersonales se estimó un salario promedio equivalente de al salario promedio de la rama a la que pertenece la empresa. Esta estimación fue detraída luego de la masa de ingresos netos, a fin de separar el componente empresarial del ingreso (el beneficio propiamente dicho).

Como puede observarse, los SIL de empresas unipersonales y pequeñas logran una apropiación del valor agregado (beneficios más salarios) por ocupado en promedio cercana al promedio general y a lo que ocurre en las localidades en donde no se verifica una particular densidad de empresas industriales espacialmente auto correlacionadas.

---

<sup>6</sup> Los datos fueron recuperados de <http://ipec.esy.es/eprecios/index.php?c=contenidoweb&a=listarcontenido>

**Cuadro 1: Indicadores distributivos de nivel para los potenciales SIL santafesinos**

	Remunera- ción promedio	Beneficio por ocupado promedio	Valor agregado por ocupado promedio	Tasa de ganancia promedio	Tasa de explotación promedio	Consumo intermedio por ocupado promedio
No SIL	4.337,34	25.273,73	29.611,07	0,97	0,80	44.525,90
SIL Norte	5.322,16	24.985,24	30.307,40	1,14	0,78	52.774,19
SIL Centro	3.046,70	26.431,04	29.477,73	1,24	0,85	37.055,99
SIL Sur	5.073,35	46.321,29	51.394,65	0,93	0,83	137.248,08
SIL empresas unipersonales	3.036,77	25.945,53	28.982,30	1,23	0,85	34.320,38
SIL micro empresas	4.397,93	26.852,85	31.250,78	1,20	0,81	54.909,51
SIL pequeñas empresas	3.452,82	25.165,78	28.618,60	1,13	0,84	38.210,57
SIL medianas	5.073,35	46.321,29	51.394,65	0,93	0,83	137.248,08
Total general	4.310,52	26.147,46	30.457,99	0,98	0,80	47.834,69

Fuente: Elaboración propia en base a microdatos del CNE 2003/4.

Por su parte los SIL dominados por microempresas parecen evidenciar una mayor capacidad para la captación de renta por ocupado de lo que pueden hacerlo sus pares unipersonales o de pequeñas empresas. Incluso lo hacen logrando una tasa de explotación más moderada. Debe notarse que, en todos los casos, salvo en el SIL del norte, las tasas de explotación (es decir, la relación entre la masa de beneficios y la suma entre la masa salarial y la masa de beneficio, siempre por empresa y tomando el promedio de las empresas de la localidad) son cercanas o superiores al promedio provincial.

Finalmente, sólo con el salto a una escala de producción mayor, es decir, con el paso a los SIL de medianas industrias (prácticamente exclusivo del SIL sur), se observa un cambio notable en la apropiación de la renta. En este caso, los salarios son un 18% superiores al promedio provincial, los beneficios por ocupados un 77% superiores y el valor agregado total se sitúa en un 69% por encima del promedio. Con un consumo intermedio por ocupado en promedio de 187% superior a la media provincial por empresa, en los SIL de medianas empresas se observa un promedio de la tasa de ganancia (es decir, la relación entre la masa de beneficios y la suma de la masa salarial y el consumo intermedio por empresa) que se sitúa en un 6% por debajo de la media provincial, mostrando un gran potencial para la acumulación y la movilización de recursos en torno a estas actividades.

Los resultados anteriores contrastan con lo que puede observarse en el caso de la dimensión distributiva relacionada con la dispersión o variabilidad en las variables evaluadas, cuyos resultados se resumen en el Cuadro 2. En este caso, el indicador se define por la desviación estándar para cada subgrupo de los valores tomados por las variables analizadas en cada empresa. En términos generales, se puede observar una relación inversa con los resultados encontrados en la modalidad de nivel. En este caso, los SIL tanto del norte como el del centro, así como también el SIL definido a partir del predominio de las pequeñas empresas y, en menor medida, los de microempresas y empresas unipersonales, muestran una sistemática y visible menor variabilidad en las variables distributivas, salvo en lo que respecta a la tasa de ganancia.

**Cuadro 2: Indicadores distributivos de dispersión para los potenciales SIL santafesinos**

Desviaciones estándar de las variables:	Desv. de la remuneración	Desv. beneficio por ocupado	Desv. valor agregado por ocupado	Desv. tasa de ganancia	Desv. tasa de explotación	Desv. consumo intermedio por ocupado
No SIL	4.892,96	50.891,29	52.445,28	0,97	0,21	319.694,76
SIL Norte	7.973,41	33.746,99	38.677,17	1,19	0,24	134.219,85
SIL Centro	4.218,88	48.733,04	49.516,02	1,13	0,20	107.867,93
SIL Sur	7.183,93	93.130,74	97.099,38	0,87	0,19	829.109,67
SIL empresas 1 persona	4.160,39	46.395,09	47.105,95	1,13	0,20	91.323,15
SIL micro empresas	6.855,23	44.705,26	47.579,95	1,25	0,22	151.531,26
SIL pequeñas empresas	4.186,63	32.369,93	33.587,16	1,03	0,20	117.751,31
SIL medianas	7.183,93	93.130,74	97.099,38	0,87	0,19	829.109,67
Total general	5.023,70	53.052,08	54.746,14	0,98	0,21	345.860,77

Fuente: Elaboración propia en base a microdatos del CNE 2003/4.

Esta relación inversa entre las variables distributivas de nivel y de dispersión, permite volver sobre las consideraciones teóricas hechas sobre la naturaleza misma de los SIL y el rol de la territorialidad en la formación de sus atributos específicos. Desde el punto de vista desarrollado, pueden observarse al menos dos modalidades prototípicas.

Por un lado, aquellas en las que la territorialidad podría moderar el conflicto distributivo, solidificando ciertas estructuras, incluso legitimando relaciones de explotación más intensas y permitiendo, sobre la base de dicho consenso, retener actividades productivas en las formas de empresas unipersonales, microempresas y pequeñas empresas industriales, algo que en términos generales se observa en el SIL del centro y, con un menor grado de explotación, en el SIL del norte.

Por otro lado, se observa un tipo de SIL en el que predominan unidades de mayor tamaño con una apropiación más elevada del producto social y niveles ampliamente superiores de movilización de capital dinerario. Este salto de escala mantiene evidentemente un anclaje territorial que permite radicar las actividades en un espacio relativamente compacto, el cual entra, evidentemente, en estrecha relación con el proceso de acumulación a escala ampliada con epicentro en la ciudad de Rosario y el sistema de producción agroindustrial y de puertos de escala internacional circundante. En este caso, la territorialidad podría ser interpretada como aquella relación social que concurre en la retención de actividades, pero sobre la base de una penetración mucho mayor de la circulación del capital globalizado que tiene la doble condición de ampliar la base del valor agregado sobre el cual el subsistema opera, pero al mismo tiempo ello podría traer aparejada una mayor dispersión de las variables distributivas combinando en un mismo espacio realidades heterogéneas.

*SIL santafesinos a partir de las ramas de actividad predominantes*

Los resultados anteriores pueden ser contrastados con un análisis simétrico pero que incorpore la especialización productiva como dimensión o criterio para la identificación de nuevos patrones de correlación espacial. Puesto de otro modo, es posible preguntarse si la densidad de empresas industriales cambia sus patrones de correlación espacial en la medida en que se considere la especialización productiva.

La incorporación de esta dimensión abre un conjunto de interrogantes exploratorios sobre los que es posible ir desarrollando aproximaciones sucesivas. Así, por ejemplo, es posible preguntarse si los SIL identificados hasta el momento presentan o no patrones de especialización distintivos en relación con el resto de las localidades. De ser así ya sería posible responder al interrogante general de un modo positivo estableciendo una relación biunívoca entre densidad de empresas espacialmente auto correlacionadas según su tamaño y un patrón de especialización de estas. Sin embargo, en el caso santafesino, esta relación no parece ser tan clara.

En primer lugar, es posible realizar una aproximación mediante el cálculo de una medida de especialización o concentración de empresas. En este sentido, es posible calcular con facilidad el Índice de Herfindahl Hirschman (IHH) para cada localidad tomando como variable de base la participación de cada rama (o un conjunto de ramas agrupadas) en la cantidad de ocupados. Este índice resulta una medida de especialización que puede ser comparada entre las localidades de la provincia y los subgrupos que allí fueron identificados como potenciales SIL divididos según el tamaño de empresa predominante.

En la Cuadro 4 puede verse el promedio para los diferentes subgrupos de localidades del IHH, calculado a partir de la participación de los ocupados de cada rama a dos dígitos (primera columna), y también mediante una agrupación de actividades afines con el objetivo de simplificar el análisis (Cuadro 3).<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Toda agrupación de ramas de actividad supone en algún punto cierta arbitrariedad, no obstante, los agrupamientos propuestos responden a una división propuesta por nosotros, pero convencional, basada en las diferencias técnicas distintivas, encadenamientos, organización institucional y el peso de los diferentes grupos en la estructura económica de la provincia.



**Cuadro 3: Agrupamientos de ramas de actividad**

<b>Grupo 1: Petrolera, química, plástico, papel</b>
Coque, productos de la refinación del petróleo
Sustancias y productos químicos
Papel y de productos de papel
Productos de caucho y plástico
<b>Grupo 2: Metalmecánica, maquinaria y automotriz</b>
Maquinaria de oficina, contabilidad e informática
Maquinaria y equipo n.c.p.
Metales comunes
Equipos y aparatos de radio, televisión y comunicaciones
Maquinaria y aparatos eléctricos n.c.p.
Productos de metal, excepto maquinaria y equipo
Instrumentos médicos, ópticos y de precisión; relojes
Reparación, mantenimiento e instalación de máquinas y equipo
Equipo de transporte n.c.p.
Vehículos automotores, remolques y semirremolques
<b>Grupo 3: Otras manufacturas</b>
Reciclamiento
Curtido y terminación de cueros
Productos textiles
Prendas de vestir; terminación y teñido de pieles
Madera y productos de madera excepto muebles
Productos minerales no metálicos
Muebles y colchones
Edición e impresión; re grabaciones
<b>Grupo 4: Alimentos y bebidas</b>
Productos alimenticios y bebidas

Fuente: En base al Clasificador Nacional de Actividades Económicas (2004).

**Cuadro 4: Índice de Herfindahl Hirschman por localidad (valores promedio)**

Índice calculado en base partici- pación de ocupados	Por rama de actividad a tres dígitos	Por grandes agrupamientos
No SIL	0,56	0,63
SIL Norte	0,43	0,46
SIL Centro	0,49	0,57
SIL Sur	0,46	0,62
Total provincial	0,55	0,62

Fuente: Elaboración propia en base a microdatos del CNE 2003/04.

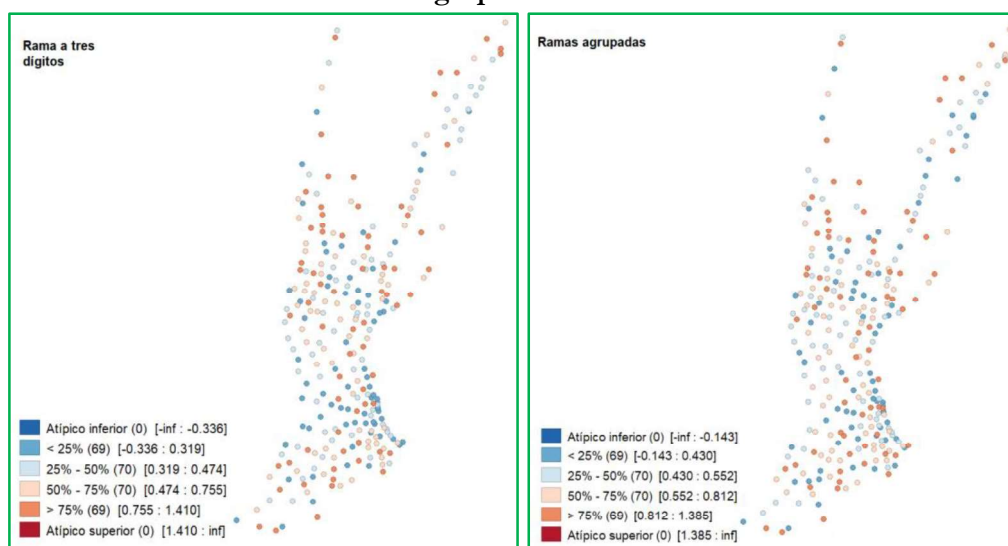
En esta primera aproximación al grado de especialización de los SIL, se puede ver que en ningún caso los índices de concentración en los SIL identificados superan al promedio provincial o al promedio calculado con el resto de las localidades que no presentan síntomas de SIL, se trate del índice calculado a nivel de rama por tres dígitos y mediante los agrupamientos propuestos. De un modo más general, esto puede verse en un conjunto de mapas (6 y 7), que muestra los valores en cada localidad del IHH para tres dígitos y agrupamiento. En este caso, se utilizó un mapa de caja donde puede verse que los valores más altos se ubican precisamente en la periferia y alejándose de los SIL identificados.

Sin embargo, es posible observar también que, entre las dos mediciones, las diferencias se acortan y los niveles de especialización más elevados se “acercan” a los SIL selec-

cionados a medida que se agregan las ramas de actividad. Si bien esta observación permite intuir que las ramas consideradas en un agregado de actividades afines parecen mostrar un mayor grado de especialización, ello requiere ser evaluado de un modo más directo a fin de encontrar posibles patrones espaciales.

Para ello es preciso tomar un camino opuesto, es decir, no mediante el análisis de la especialización de los SIL identificados según la densidad de empresas divididas por tamaño, sino mediante la búsqueda de patrones de autocorrelación espacial en la densidad de empresas de los distintos agrupamientos de ramas de actividad. En concreto, es preciso preguntarse si los agrupamientos de ramas exhiben patrones de autocorrelación en la densidad de empresas, es decir (según la definición adoptada en este trabajo), en la razón empresas/hogares de cada localidad al igual que se hizo en el caso anterior.

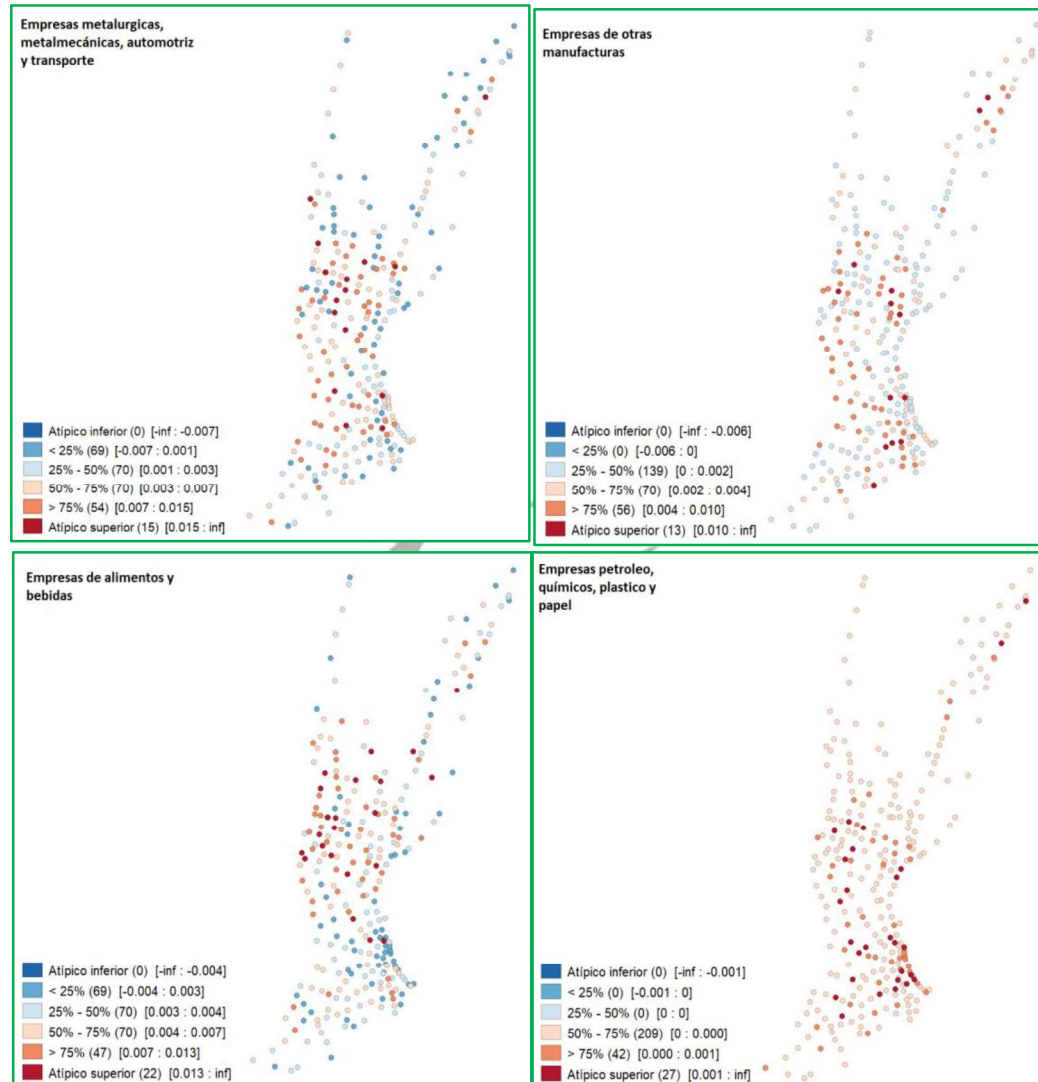
### Mapas 6 y 7: Índice de Herfindahl Hirschman por localidad, rama a tres dígitos y agrupamientos



Fuente: Elaboración propia en base a microdatos de CNE 2003/04 y reportes del CNPV 2001 obtenidos de <http://ipecc.esy.es/eprecios/index.php?c=contenidoweb&a=listarcontenido>

Estos resultados pueden verse en los mapas siguientes (8, 9, 10 y 11), en donde se presentan las densidades correspondientes a los agrupamientos de ramas de actividad. Estos mapas indican la existencia de potenciales concentraciones espaciales de densidades anómalas en las diferentes regiones de la provincia. Incluso ya puede intuirse que estas densidades no coinciden con los SIL definidos según el tamaño de las empresas.

## Mapas 8, 9, 10 y 11: Densidad de empresas industriales según subgrupos de ramas

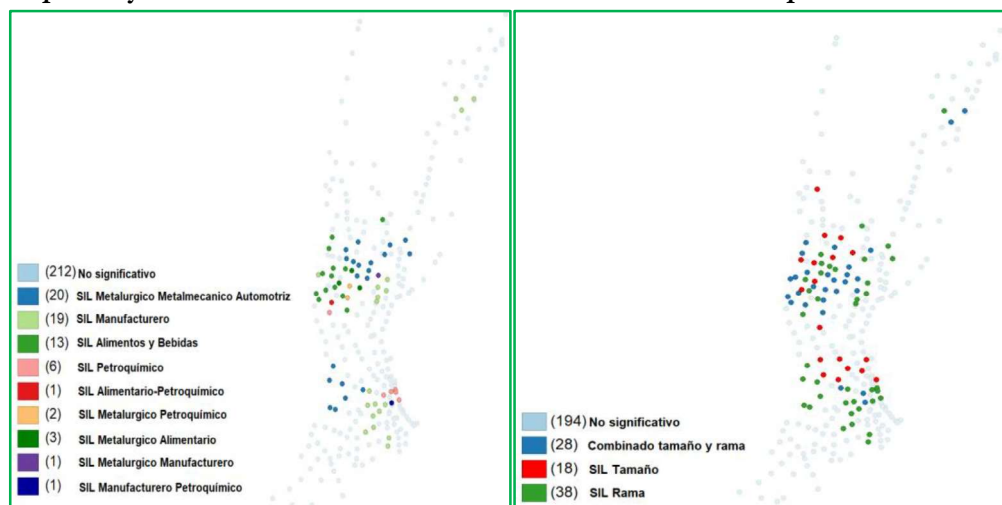


Fuente: Elaboración propia en base a microdatos de CNE 2003/04 y reportes del CNPV 2001 obtenidos de <http://ipec.esy.es/eprecios/index.php?c=contenidoweb&a=listarcontenido>

En los mapas indicados puede observarse cierta cercanía entre las localidades con densidades atípicas auto correlacionadas tomando como referencia el tamaño y la especialización, pero la coincidencia no necesariamente es total. Por el contrario, se verifica un particular y repetido patrón en las tres regiones identificadas, donde emerge cierta centralidad de densidades atípicas definidas según el tamaño y una periferia definida según la especialización. En cada región esta especialización cambia: en el caso del norte, predominan “otras manufacturas”, en el caso del centro “metalmeccánico, maquinaria y automotriz” (al este) y “alimentos y bebidas” (al oeste); y en el caso del sur, tres grupos claramente diferenciados en “metalmeccánico, maquinaria y automotriz”, “otras manufacturas” y “petroquímico, plástico y papel”. Este balance surge particularmente del Mapa 12, en donde se identifican las localidades que constituyen *hot spots*, en el índice de autocorrelación espacial local, con una significación de un 95% de confianza. Es decir, son localidades con patrones espaciales de cercanía en densidades altas en los agrupamientos de actividades construidos. En dicho

mapa se superpusieron los resultados para cada agrupamiento, habiendo casos en los que la localidad presenta evidencia de autocorrelación en sólo un agrupamiento de actividades (58 localidades), y casos en los que se evidencia autocorrelación en más de un agrupamiento (8 localidades). Esto se distingue en el mapa indicado por diferentes colores para cada combinación.

### Mapas 12 y 13: Localidades relacionadas en la densidad de empresas industriales



Fuente: Elaboración propia en base a microdatos de CNE 2003/04 y reportes del CNPV 2001 obtenidos de <http://ipec.esy.es/eprecios/index.php?c=contenidoweb&a=listarcontenido>

Finalmente, pueden superponerse los mapas de los SIL construidos por el tamaño de las industrias y el construido por el criterio de la especialización (Mapa 13) y observar con mayor claridad el patrón arriba indicado. Como puede observarse, la localidad puede evidenciar autocorrelación en la densidad de empresas por tamaño y/o en la densidad de empresas por rama de actividad. La combinatoria de casos se distinguen con diferentes colores y se puede observar un patrón diferenciado. En la región central se verifica con mayor frecuencia la presencia de localidades en las que coinciden SIL definidos por tamaño y por rama, algo que parece repetirse en los casos identificados en el norte, pero que muestran un contraste notable con lo que ocurre en el sur, donde no hay superposiciones sino adyacencias entre los SIL definidos por tamaño y aquellos definidos según el agrupamiento de ramas de actividad. En este caso emerge un nuevo SIL, metalúrgico-metalmeccánico-automotriz, que se extiende desde Las Parejas hacia el oeste y que constituye el espacio económico considerado y estudiado con mayor profundidad por los análisis de *clusters* en la periferia citados previamente.

Esta diferencia también puede ser analizada en relación con los criterios teóricos desarrollados en este trabajo. En este caso, la articulación entre la territorialidad y las relaciones capitalistas de producción puede ser tomada para dar cuenta de las diferencias, particularmente entre los sistemas del centro y el sur provincial. En los primeros, la territorialidad podría estar favoreciendo la combinación y articulación de especialización y densidad de empresas unipersonales, micro y pequeñas empresas, evitando la autonomización de cuasi enclaves en los que gana peso el tamaño y el valor agregado, pero con pérdidas en la retención de actividades y mayor volatilidad distributiva.

Bajo esta premisa interpretativas, es posible preguntarse en qué medida la especialización condiciona las variables distributivas, en comparación con los resultados obtenidos en la identificación de los SIL basados en el tamaño de las empresas. En este sentido, es posible volver sobre los indicadores distributivos de nivel y de dispersión, para evaluar las diferencias entre los sistemas, el promedio provincial y los valores arrojados para el promedio de localidades en los que no es significativo el índice de autocorrelación.

Como puede observarse en la Cuadro 5, prácticamente no existen marcadas diferencias en los valores distributivos de nivel más allá algunos matices. Por ejemplo, el menor valor agregado de la industria de “otras manufacturas”, las remuneraciones más bajas en el sector de “alimentos y bebidas”, o las tasas de ganancia y de explotación más bajas en el sector “petroquímico, plástico y papel”. Incluso los consumos intermedios se hallan en todos los casos en valores más bajos que el promedio provincial y el promedio de las localidades no auto correlacionadas.

**Cuadro 5: Indicadores distributivos de nivel para los potenciales SIL santafesinos (rama)**

	Remuneración promedio	Beneficio por ocupado promedio	Valor Agregado por ocupado promedio	Tasa de ganancia promedio	Tasa de explotación promedio	Consumo Intermedio por ocupado promedio
No SIL	4.054,33	26.970,54	31.024,87	1,05	0,81	56.560,05
SIL Met., maq. y automotriz	4.123,29	26.707,29	30.830,58	1,05	0,81	39.881,92
SIL Manufacturero	3.982,18	24.043,35	28.025,53	1,09	0,81	38.164,64
SIL Alim. y bebidas	3.213,68	27.746,62	30.960,30	1,34	0,86	44.550,12
SIL Petroquímico	4.802,35	25.438,06	30.240,41	0,84	0,78	40.482,21
Total general	4.310,52	26.147,46	30.457,99	0,98	0,80	47.834,69

Fuente: Elaboración propia en base a CNE 2003/4.

En el caso del Cuadro 6 se observan los resultados para las variables distributivas medidas en término de dispersión y, en este caso, sí se observan algunas diferencias más notables. Si bien, prácticamente no se observan diferencias sustanciales en los valores encontrados para la variabilidad de las remuneraciones, pueden destacarse variaciones en los casos de los beneficios por ocupado que luego impacta en la variabilidad del valor agregado por ocupado. Concretamente, se observa en todos los casos una menor variabilidad que en el promedio provincial, particularmente en los casos de “otras manufacturas” y “metalmeccánico, maquinaria y automotriz”, una situación que está fundamentalmente relacionada con la variabilidad del consumo intermedio, variable que repite el mismo patrón y que puede estar indicando la adaptación de la formación de la tasa de ganancia empresarial en las condiciones técnicas de cada agrupación industrial. Algo que se refleja también en la indiferencia en la variabilidad de la tasa de ganancia y la tasa de explotación entre ramas agrupadas, el promedio provincial y localidades no auto correlacionadas.

**Cuadro 6: Indicadores distributivos de dispersión para los potenciales SIL santafesinos (rama)**

Desviación estándar en las variables:	Desv. de la remuneración	Desv. beneficio por ocupado	Desv. valor agregado por ocupado	Desv. tasa de ganancia	Desv. tasa de explotación	Desv. consumo intermedio por ocupado
No SIL	5.024,66	67.407,75	69.239,44	1,06	0,21	489.430,48
SIL Met. Automotriz	4.669,01	33.363,33	34.496,96	1,06	0,21	72.840,65
SIL Manufacturero	5.139,25	28.377,10	30.265,54	1,05	0,21	98.837,92
SIL Alimentos y Bebidas	4.867,87	47.986,14	49.754,38	1,31	0,20	132.615,07
SIL Petroquímico	5.003,41	36.831,64	38.595,48	0,80	0,21	114.020,33
Total general	5.023,70	53.052,08	54.746,14	0,98	0,21	345.860,77

Fuente: Elaboración propia en base a CNE 2003/4.

Estos resultados tienen significación en el marco de los argumentos aquí desarrollados, ya que ponen en evidencia que en las localidades con densidades industriales atípicas y auto correlacionadas espacialmente, cuando se define dicha densidad mediante un conjunto de ramas agrupadas, cambia la estructura de las diferencias distributivas que fueron encontradas en los SIL definidos sobre la base del tamaño de las industrias. Este cambio en los resultados no sólo es compatible con las hipótesis expuestas previamente. Sintéticamente, si en los SIL definidos por la densidad según tamaño la territorialidad podría incidir, reteniendo actividades y limitando el conflicto, desde el punto de vista sectorial, la menor variabilidad se verifica en las condiciones técnicas y de rentabilidad de empresas.

En concreto, son cuatros los momentos básicos de la argumentación que pueden ser separados: en primer lugar, la observación de una capacidad distintiva para la retención de actividades industriales mediante la multiplicación de unidades económicas de poco tamaño. En segundo lugar, la observación de que ello puede ocurrir aún en condiciones de una captación baja de rentas totales. En tercer lugar, que ello ocurre junto con una menor dispersión en la remuneración de los agentes económicos. Y, finalmente, se observa un cambio en la estructura de la dispersión, cuando se analizan las localidades auto correlacionadas tomando la densidad a partir del agrupamiento de ramas de actividad, que pasa a concentrarse en las diferencias entre las empresas. Esta concatenación de observaciones pone a prueba la capacidad heurística del esquema conceptual, basado en la diferenciación cualitativa de los sistemas industriales según los modos en que se articula la territorialidad y el capital.

Debe insistirse en este punto que estos resultados siguen tomando a la territorialidad como una hipótesis plausible, reguladora y heurística de la realidad económica observada. Frente a ello resulta necesario profundizar en estudios orientados a observar la estructuración específica del proceso de acumulación en los territorios analizados y observar el juego de diferenciaciones sociales que dan especificidad al comportamiento económico de los agentes.

Diferentes trabajos que analizaron las particularidades institucionales y productivas, tanto en la región con epicentro en Rafaela como con epicentro en La Parejas, llegaron a conclusiones convergentes con los datos observados en este trabajo. El contraste entre estos dos casos puede ser particularmente ilustrativo. En primer lugar, toda la literatura

sitúa el desarrollo de estas regiones en el proceso de formación histórica de la industrialización ligada a la colonización agrícola, resumida con elocuencia por Ezequiel Gallo (1998). En este proceso, los aspectos culturales ligados directamente con la pertenencia a una comunidad territorializada, tuvieron siempre un papel destacado como mecanismos de fijación y contención del despliegue de las relaciones capitalistas de producción, aún siempre integrados en tendencias más generales de carácter regional, nacional e incluso global (Fernández y Villalba, 2004).

Sin embargo, es posible notar algunas diferencias que, en el marco aquí propuesto, se jerarquizan. Por un lado, puede tomarse como referencia el trabajo de Yoguel y Lopez (2000), quienes resumen los resultados de un estudio de panel de empresas rafaelinas en las que observaron:

En primer lugar, cierta resiliencia a la hora de enfrentar las condiciones de contexto considerando una producción fundamentalmente relacionada con el mercado interno. Un dato que además puede verificarse en el estudio en Mazorra et al. (2005) quienes identificaron e hicieron el seguimiento comparado de tres Áreas Económicas Locales, destacándose Rafaela como aquella con mayor capacidad para resistir el proceso de desindustrialización que sufrió la Argentina en la década de 1990.

En segundo lugar, la presencia de esfuerzos particularmente importantes por la formación de recursos humanos ante el cambio tecnológico.

En tercer lugar, la persistencia de capacidades de innovación que no se manifiestan formalmente en empresas de tamaño pequeño.

Finalmente, los autores situaron estos resultados en una densa red de instituciones de coordinación local de las actividades empresariales. Estos atributos fueron observados por numerosas investigaciones desde el trabajo de Quintar (1993) hasta contribuciones más recientes (Gutierrez et al., 2017).

Por otro lado, las investigaciones que se han concentrado en el caso del *cluster* de la maquinaria agrícola con epicentro en la localidad de Las Parejas muestran resultados que ponen en evidencia una mayor especialización e integración vertical, con la presencia de redes internacionales y una relación más o menos cercana a las cadenas de producción que tienen por horizonte el mercado mundial (Fernández y Vigil, 2009; Gorenstein y Moltoni, 2011). En este caso las redes de innovación y de cooperación institucional parecen menos densas y se destaca la participación estatal (nacional, principalmente, y provincial) como instancia promotora de esta actividad estratégica para el espacio económico nacional (Narodowski, 2007; Vigil, 2019).

Estas observaciones permiten ver cierta correspondencia con los resultados encontrados, estimulando nuevas investigaciones para la caracterización más general de los sistemas industriales localizados, particularmente, de un modo simultáneo e interrelacionados en diferentes escalas, sobre la base de sucesivas aproximaciones, cada vez más específicas y precisas, de los modos en los que la territorialidad y las relaciones capitalistas de producción se articulan.

## Conclusiones

El concepto de DI abrió un camino novedoso para las investigaciones socio económicas, iluminando dimensiones de la realidad esquivas a las perspectivas teóricas convencionales.

La comunidad territorialmente delimitada fue descubierta en su papel eminentemente activo, como productora de realidades económicas específicas, es decir, como una idea con la capacidad de comprender la formación de sistemas económicos cualitativamente diferenciados. En este caso, el programa de los DI optó por observar el modo en que esta dimensión se pone en juego en un recorte local del proceso de acumulación de capital, lo cual no obsta a que deban ser considerados aspectos más generales sobre la territorialidad en tanto relación social necesaria para la articulación de los procesos de acumulación y su papel en la composición de realidades más amplias y complejas.

En este trabajo se intentó mostrar que los avances realizados por las investigaciones sobre los DI llegaron hasta cierto punto límite tanto teórico como metodológico, precisamente en la medida en que la territorialidad se separaba de la articulación de los procesos de acumulación de riquezas, para situarse como una externalidad superpuesta. Frente a ello el trabajo se propuso desarrollar un modelo teórico-metodológico alternativo basado en la idea de que la territorialidad puede ser definida como una relación social que, en su articulación con las relaciones capitalistas, permite comprender (heurística) la formación de realidades económicas cualitativamente diferenciadas y, entre ellas, la particular realidad local caracterizada por la alta densidad de empresas industriales.

Finalmente, este modelo fue utilizado para analizar, primero, la extensiva información provista por el CNE de 2003/04 para la provincia de Santa Fe, donde se buscó identificar patrones de correlación espacial de situaciones atípicas de densidad de empresas industriales y, luego, las variables básicas que definen la estructura distributiva del proceso de acumulación. A partir de esta aproximación pudo verse la presencia de espacios en los que esta realidad se verifica, cómo las condiciones distributivas cambian en dichos recortes e incluso cómo entre ellos emergen diferencias cualitativas significativas. Los resultados encontrados permitieron poner en tensión las ideas de partida y mostrar cómo la territorialidad, en tanto relación social, conserva un poder heurístico primario, que abre paso a nuevas aproximaciones sucesivas a las diferenciaciones sociales que componen la realidad concreta de los SIL.

## Referencias

- Becattini, G. y Musotti, F. (2008). Los problemas de medición del “efecto distrito”. *Mediterráneo Económico*, 13, 55-82.
- Becattini, G. (1994). El distrito Marshalliano: una noción socioeconómica. En G. Benko y A. Lipietz (Eds.), *Las regiones que ganan. Distritos y redes. Los nuevos paradigmas de la geografía económica* (pp. 39-59). Ediciones Alfons.
- Becattini, G. (1989). Riflessioni sul distretto industriale marshalliano come concetto socio-economico” *Stato e mercato*, 1(25), 111-128.
- Belussi, F. y Sammarra, A. (2010). *Business networks in clusters and industrial districts. The governance of the global value chain*. Routledge.
- Bianchi, P. (1992). Competencia dinámica, distritos industriales y medidas locales. Industrialización y desarrollo tecnológico. En CEPAL (Ed.), *Industrialización y desarrollo tecnológico. Informe n° 13* (pp. 7-21). Naciones Unidas.



- Brioschi, F., Brioschi, M. S. y Cainelli, G. (2002). From the industrial district to the district group: An insight into the evolution of capitalism in Italy. *Regional Studies*, 36 (9), 1037-1052. <https://doi.org/10.1080/0034340022000022521>
- Brusco, S. y Sabel, C. (1981). Artisan production and economic growth. En F. Wilkinson (Ed.), *The dynamics of labour market segmentation* (pp. 99-114). Academic Press.
- Brusco, S. (1985). El modelo emiliano: Descentralización productiva e integración social. *Investigación económica*, 44(174), 41-71.
- Celemín, J. P. (2009). Autocorrelación espacial e indicadores locales de asociación espacial. Importancia, estructura y aplicación. *Revista Universitaria de Geografía*, 18, 11-31.
- Coase, R. (1998). The New Institutional Economics. *The American Economic Review*, 88(2), 72-74.
- Costamagna, P. (2000). *La articulación y las interacciones entre instituciones: La iniciativa de desarrollo económico local de Rafaela, Argentina*. CEPAL.
- de Blasio, G; Iuzzolino, G, y Omiccioli, M. (2008). Medición del “efecto distrito”: Una aproximación paramétrica. *Mediterráneo Económico*, 13, 97-113.
- Fernández, V. R. y Vigil, J. I. (2009). Clusters en la periferia: Borrosidad conceptual, análisis empírico, y políticas públicas. Un Estudio de caso en Argentina. *Comercio Exterior*, 52(2), 97-110.
- Fernández, V. R., Vigil, J. I. y Seval, M. (2012). Explorando la región: Territorios, escalas y relacionalidades. *Revista de geografía Norte Grande*, 51, 21-41. <https://doi.org/10.4067/S0718-34022012000100002>
- Fernández, V. R. y Villalba, M. (2004). Especialización flexible en América Latina en el marco del Consenso de Washington. *Comercio Exterior*, 54 (3), 184-195.
- Gallo, E. (1998). La expansión agraria y el desarrollo industrial en Argentina (1880-1930). *Annuario IEHS: Instituto de Estudios histórico sociales*, 13, 13-25.
- Gatto, F. y Quintar, A. (1992). *Distritos industriales italianos: Experiencias y aportes para el desarrollo de políticas industriales locales*. CEPAL.
- Gorenstein, S. y Moltoni, L. (2011). Conocimiento, aprendizaje y proximidad en aglomeraciones industriales periféricas. Estudio de caso sobre la industria de maquinaria agrícola en la Argentina. *Investigaciones Regionales-Journal of Regional Research*, 20, 73-92.
- Granovetter, M. (1985). Economic action and social structure: The problem of embeddedness. *American journal of sociology*, 91(3), 481-510.
- Gutierrez, M. C., Delbón, S., Costamagna, P., Blanc, R., Lepratte, L., Miotti L. (2018, 23-24 de agosto). Dinámica socio-técnica y capital social en Rafaela [Ponencia], I Congreso Argentino de Desarrollo Territorial y las III Jornadas de Desarrollo Local Regional. Villa María, Argentina.
- Harrison, B. (1992). Industrial Districts: Old Wine in New Bottles?, *Regional Studies*, 26(5), 469-483. <https://doi.org/10.1080/00343409212331347121>
- Hernández, F. y Soler, V. (2008). Medición del “efecto distrito”: Una aproximación no paramétrica, *Mediterráneo Económico*, 13, 83-96.
- Herrera Gómez, M., Mur Lacambra, J. y Ruiz Marín, M. (2011). *¿Cuál matriz de pesos espaciales?. Un enfoque sobre selección de modelos*. Personal RePEc Archive
- Hirschman, A. (1977). *Salida, voz y lealtad: Respuestas al deterioro de empresas organizaciones y estado*. Fondo de Cultura Económica.
- Markusen, A. (1996). Sticky places in slippery space: A typology of industrial districts” *Economic geography*, 72(3), 293-313.

- Mazorra, X, Filippo, A y Schleser, D. (2005). *Áreas económicas locales y mercado de trabajo en Argentina: Estudio de tres casos*. CEPAL.
- Moulaert, F. y Sekia, F. (2003). Territorial Innovation Models: A Critical Survey. *Regional Studies*, 37 (3), 289-302. <https://doi.org/10.1080/0034340032000065442>
- Narodowski, P. (2007). La escala local, desde la periferia. Análisis de la industria de maquinaria agrícola en Las Parejas relacionada con su contexto, dentro de la economía Argentina *Geograficando: Revista de Estudios Geográficos*, 3(3), 2007.
- Piore, M. y Sabel, C. (1986). *The second industrial divide: Possibilities for prosperity*. Basic Book.
- Polanyi, K. (2003) *La gran transformación: Los orígenes políticos y económicos de nuestro tiempo* (2ª ed.) Fondo de Cultura Económica.
- Porter, M. (1998). Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, 76, 77-90.
- Quintar, A., Ferraro, C., Gatto, F., y Ascúa, R. (1993). *Rafaela: Un cuasi-districto italiano «a la argentina»*. CEPAL.
- Sforzi, F. y Boix, R. (2016). Los distritos Industriales entre el cambio y la continuidad: Una comparación Italia-España. [Ponencia]. XLII Reunión de Estudios Regionales, Santiago de Compostela, España.
- Sforzi, F. (2009). The Empirical Evidence of Industrial Districts in Italy. En G. Becattini, M. Bellandi y L. De Propis (Eds.), *A Handbook of Industrial Districts* (pp. 327-342), Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781781007808.00040>
- Soler, V. (2006). Nuevas técnicas para la medición del “Efecto Distrito” en las aglomeraciones industriales. *Economía Industrial*, 359, 81-88.
- Staber, U. (2009). The Structure of Networks in Industrial Districts. *International Journal of Urban and Regional Research*, 25 (3), 2009, <https://doi.org/10.1111/1468-2427.00328>
- Vigil, J. I. (2019). La maquinaria agrícola en Argentina: Política industrial, instituciones y espacio de producción. *DRd-Desenvolvimento Regional em debate*, 9, 855-884.
- Yoguel, G., y Lopez, M. (2000). Sistemas locales de innovación y el desarrollo de la capacidad innovativa de las firmas: Las evidencias del cuasi-districto industrial de Rafaela. *Redes*. 7(15), 45-94.