

Economía de aglomeración: la distancia cognitiva en la creación de una empresa

Francisco José Álvarez¹

Knowledge Management Lab, DIMEG, Politecnico di Bari
Viale Japigia 182, 70126 Bari, Italy

Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Mar del Plata
J.B. Justo 4302, Mar del Plata, Argentina

Resumen

La distancia cognitiva entre empresas ha sido identificada como un factor de notoria importancia en los procesos de creación de conocimiento y de aprendizaje, y ellos por su parte son factores de ventaja competitiva para las empresas. En las economías de aglomeración, estos elementos se ponen de manifiesto de manera ostensible por la presencia de gran cantidad de empresas y por la necesidad de aprovechar la existencia de externalidades de tipo cognitivas. Entonces, las características cognitivas de una empresa, serán cruciales para el éxito de la misma, y ello dependerá del entorno en el que deba co-operar con otras empresas.

Los distintas alternativas de agrupamiento de empresas presentan distintos requisitos cognitivos para las nuevas empresas, para poder ingresar a un cluster con menores barreras de entrada y permanecer utilizando las externalidades cognitivas presentes será necesario conocer esos requisitos.

El contexto económico de la economía de aglomeración

El desarrollo regional como discurso de debate parece ser equivocado en momentos en los que la globalización económica es la temática de discusión excluyente, toda vez que parecen ser opuesto irreconciliables. Sin embargo son una consecuencia del otro. La economía global influye inevitablemente sobre cada pequeña empresa, haciendo que cada región se sienta involucrada inequívocamente en el contexto de una sobre-economía con la cual no solo debe lidiar sino competir activamente. Contemporáneamente van desapareciendo las barreras económicas tradicionales y las fronteras, los países se unen a través de acuerdos bilaterales y multilaterales, y las identidades locales y regionales se refuerzan en áreas que comparten factores históricos, políticos, culturales y económicos.

Así es como las empresas se ven obligadas a establecer una competencia local-global en su propio territorio, pero ya no con los estándares de eficiencia y calidad locales, sino globales. Esta exigencia impone un estudio profundo de las estrategias locales para la competencia global y es así como emerge la estrategia de agrupamiento de empresas en zonas geográficas determinadas, ya sea por razones naturales o inducidas.

Las llamadas políticas de la segunda generación en el ámbito de las políticas regionales, toman como eje central el crecimiento y desarrollo endógeno reforzado por la incorporación de

¹ Investigador invitado por el *Politecnico di Bari* (Italia) – *DIMEG*, en el marco de la beca de estudio MAE 2004-2005, bajo la dirección del Prof. Vito Albino director del *Dipartimento d'Ingegneria Meccanica e Gestionale, Facoltà d'Ingegneria* del *Politecnico di Bari* (Italia).

Actualmente es docente de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Mar del Plata (Argentina).

Mail: fj.alvarez@poliba.it , fjalvarez@fi.mdp.edu.ar

nuevas tecnologías y principalmente por la potenciación de las propias capacidades de innovación (Maillat, 1998), las políticas regionales ya no tienen al gobierno central como eje sino que se enfatiza el rol de la cooperación interempresarial y entre las empresas y las instituciones socio-político-económicas de la región (Helmsing, A. H. J., 1999).

Las economías de aglomeración: *distrito industrial* y *cluster industrial*

El término “distrito industrial” fue utilizado por primera vez por el economista Marshall en referencia a las zonas textiles de Lancashire y Sheffield. Marshall consideró el fenómeno del distrito industrial como una entidad socio-económica constituida por un conjunto de empresas de un mismo sector productivo entre las cuales existe una competencia pero también una colaboración, localizadas en una área circunscrita y ligada por diferentes vías a una sociedad (Marshall, 1920).

La proximidad geográfica existente entre clientes y proveedores en un área determinada, deriva en una serie de ventajas competitivas identificadas por Porter, que a su vez involucra a las relaciones entre empresas e instituciones no necesariamente económicas con la competitividad de la empresa (Porter, 1998).

Sin embargo, existe una diferencia entre ambos autores: Porter (quien introdujo la denominación de *cluster industrial*) no hace una particular alusión a las componentes de la sociedad sino que hace explícita referencia a las instituciones que se pueden o no involucrarse en la creación del cluster, en su caso la economía de externalidades identificada por Porter se basa en una serie de ventajas de tipo económicas, logísticas y de transporte; mientras que Marshall (quien introdujo el término *distrito industrial*) hace una estricta referencia a la participación de la gente como actor social de vital importancia principalmente a la hora de generar una economía de externalidades vinculadas con la transmisión de conocimientos, innovación y la particularidad de compartir a los actores principales del trabajo. Esta diferencia es reforzada por Becattini, al sostener el vínculo entre el distrito y su entorno socio-territorial, resaltando el valor de las personas en tanto que portadoras de la historia, cultura y naturaleza de las regiones (Becattini 1989).

Estas diferencias nos llevan a pensar que los distritos son fenómenos particulares dentro de la economía de aglomeración, y que la denominación clusters abarca de manera más amplia a las distintas aglomeraciones e incluso a los distritos.

El rol de los elementos cognitivos en la economía de aglomeración

Resulta innegable la influencia de la distancia geográfica al momento del análisis de los clusters visto que en la misma definición de cluster se debe explicitar que esto sucede en una determinada área geográfica, no obstante actualmente algunos autores sostienen que esta proximidad no basta para que se generen beneficios en una economía de aglomeración, y señalan que el conocimiento y el aprendizaje son factores que influye notoriamente en la ventaja competitiva de las empresas (Boschma, 2005; Grant, 1997; Leonard-Barton, 1995). La capacidad de crear nuevos conocimientos, la capacidad de innovar, y la velocidad para utilizar el conocimiento en los productos son factores que resultan más estratégicos que las ventajas por costo o diferenciación (Prusak, 1997; Hamel y Prahalad, 1994).

Sin dudas que estos factores no le son ajenos a los distritos y clusters, incluso se ha propuesto una teoría basada en aspectos cognitivos que explica la formación de clusters (Malmberg y Maskell, 2004; Maskell, 2001b; Tallman et al., 2004), se han estudiado ampliamente los procesos de aprendizaje presentes en los clusters ya desarrollados (Albino y Schiuma, 2003; Albino et al., 2005b), y se ha estudiado la influencia de distintos factores en el intercambio de conocimientos dentro de un distrito (Albino et al., 2005a), concluyendo que los aspectos cognitivos identificados como externalidades tienen una considerable importancia tanto en la formación del cluster, como en su desarrollo, y como en el éxito que pueden lograr las empresas que están incluidas en el cluster (Maskell, 2001a).

Para hacer uso de la ventaja competitiva otorgada por las externalidades presentes en una economía de aglomeración, debemos señalar que es necesaria una cierta proximidad cognitiva entre las empresas que participan del cluster, debido a que la capacidad de absorción de conocimiento codificado de una empresa (Cohen y Levinthal, 1990) respecto del conocimiento codificado de otra empresa dependerá de cuantos conocimientos compartidos existen entre ambas, es decir que se deben encontrar cognitivamente cerca. Sin embargo la excesiva proximidad cognitiva en referencia al conocimiento codificado, no resulta favorable para los participantes debido al efecto de lock-in (Boschma, 2005; Albino et al., 2005a; Tallman et al., 2004).

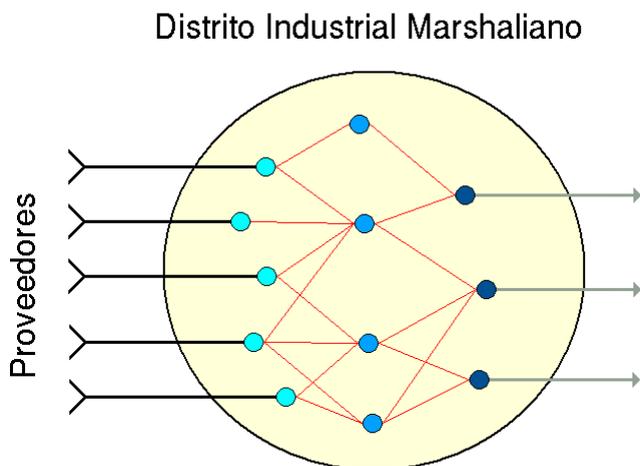
Entonces podría considerarse que las externalidades cognitivas y por ende la distancia cognitiva, puede ser un factor de importancia al estudiar el tipo de empresas que se crea en un determinado contexto industrial, es decir en una economía de aglomeración.

Las aglomeraciones: características y empresas

Existen numerosos tipos de aglomeraciones industriales con características muy diferentes: tamaño, integración intra e inter empresarial, tipo de sociedad, etc. Markusen ha identificado cuatro categorías teóricas generales en las cuales se pueden agrupar a las agrupaciones de empresas (Markusen, 1996)²:

- Marshalliano (y variante Italiana)
- Hub-and-Spoke
- State-anchored
- Satellite Platform

El modelo **Marshalliano**, al cual identificaremos como distrito industrial en particular por la llamada variante Italiana³, esta formado por pequeñas empresas, de propietarios locales que



inicialmente conocen todo el proceso productivo, su volumen de producción suele ser bajo y de alta calidad, y su nicho de mercado es el de la demanda local. A medida que se desarrolla la capacidad productiva y se amplía la oferta a nuevos mercados, las empresas tienden a especializarse en una función específica del proceso (Piore y Sabel, 1984) para responder de manera flexible a los cambios propuestos por los clientes.

Los distritos industriales presentan en su interior una mayor cantidad de interacciones interempresariales que el resto de las estructuras industriales. El alto nivel de cooperación y eficiencia de las instituciones locales, la especialización de las empresas y a la integración de las actividades económicas y al tejido sociocultural resultan factores decisivos para el éxito de los distritos (Pietrobelli, 2002). En estas empresas reviste una particular importancia la comunidad que circunda al distrito (Becattini, 1989) puesto que de esa comunidad y no de otra se obtendrán los recursos humanos necesarios para las empresas, y surgirán las nuevas empresas que integren el distrito. Es habitual que se genere en la

² Si bien Markusen se refiere a las cuatro categorías como distritos, se debe tener en cuenta que el trabajo de Markusen es anterior a la denominación de cluster por parte de Porter.

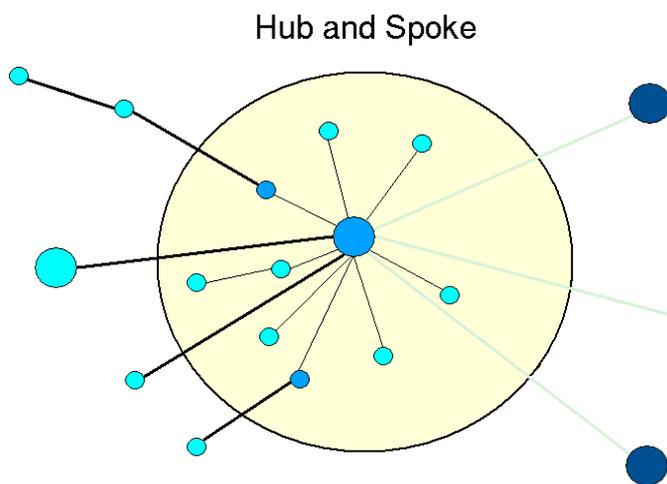
³ En 1996 el G7 citó al sistema de PyME italiano como un instrumento ideal para la creación de puestos de trabajo, debido a que 9 de cada 10 empresas tiene menos de 200 empleados, es decir que 7 de cada 10 trabajadores lo hacen en pequeñas y medianas empresas. (Bologna Conference for Ministers Responsible for SMEs and Industry Ministers on "Enhancing the Competitiveness of SMEs in the Global Economy: Strategies and Policies").

misma comunidad un espíritu empresarial (Marshall, 1919; Maillat et al., 1993) acompañado por una red de clientes y proveedores del distrito que favorece el alojamiento de nuevos emprendimientos locales reduciendo las barreras al ingreso.

Por ello consideramos que en un esquema de aglomeración Marshalliano se crearán empresas que no difieren de las ya existentes. Es posible que los mecanismos de spin-off no este muy presentes debido a que el nacimiento de las empresas se da por el conocimiento de las áreas de vacancia por parte de toda la comunidad.

Las empresas creadas serán empresas poco profesionalizadas y tendientes a responder a una estructura de línea productiva, las capacidades administrativas son escasas debido a que la confianza entre los participantes es la suficiente como para no incorporar estructuras de control e incluso podría inicialmente compartir operarios con otras empresas del sector, y la capacidad innovadora esta dada por la flexibilidad de la producción del conjunto más que por las grandes innovaciones impuestas por empresas externas.

El modelo llamado **Hub-and-Spoke** está caracterizado por una estructura dominada por una o algunas pocas grandes empresas que componen el cluster junto a una serie de proveedores de



origen local que rodean a las grandes empresas y que se integran verticalmente. El volumen productivo de este conjunto suele ser alto y altamente especializado. Las empresas externas al distrito que suministran insumos se vinculan con las empresas del distrito logrando un alto nivel de cooperación que aventaja tanto a las empresas del cluster como a las empresas externas, transformándolas en la vía de contacto con el exterior. Los clientes de las grandes empresas son externos al cluster, si bien hay casos de relaciones comerciales intracluster.

Las decisiones estratégicas al igual que en el caso del distrito Marshalliano, se toman a nivel local, debido a la autonomía que presenta la existencia de una gran empresa con base local. Sin embargo estas decisiones están fuertemente supeditadas a factores de influencia externos a la aglomeración.

La creación de empresas en estas estructuras productivas esta vinculada a dos mecanismos: por un lado la necesidad de insumos específicos altamente tecnificados que requiere la creación o instalación de empresas profesionalizadas y con un alto nivel cognitivo, similar al de las empresas locales; y por otro lado, esta presente un mecanismo de premios por parte del estado a la localización de empresas a través de beneficios fiscales y de inversión en infraestructura necesaria para la instalación de empresas⁴. En este marco hay una fuerte presencia de mecanismos de Spin-Off principalmente desde la gran empresa, para ocupar nichos de mercado que se encuentren desaprovechados o faltos de oferentes.

Estos clusters favorecen entonces la aparición de pequeñas empresas altamente profesionalizadas y poco distanciadas de las ya existentes, y de grandes innovadoras muy distanciadas de las existentes siempre que esta no saturen los limites de la producción de las pequeñas empresas.

⁴ La instalación de parques industriales, incubadoras de empresas o parques tecnológicos con acceso a los servicios de gas, luz, agua, vapor, etc. a un valor de tarifa preferencial, a los que se suman exenciones impositivas y reducciones de costos de logística por la cercanías con la ciudad.

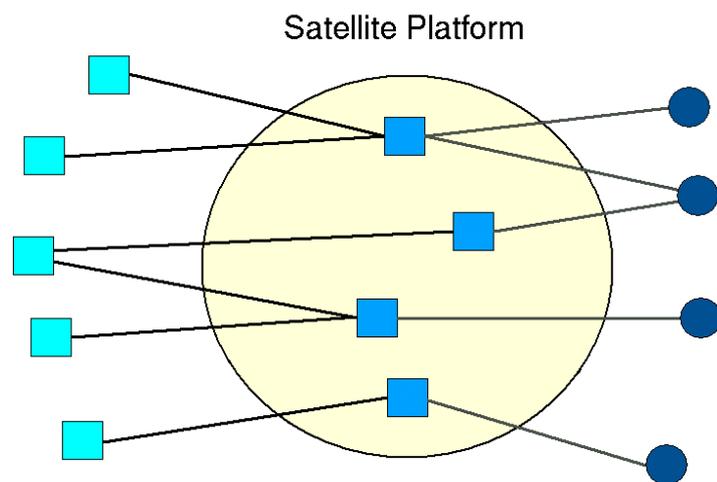
En el caso que la gran empresa sea de origen y control estatal, se genera un tipo de cluster llamado **State–Anchored** en el que existe una fuerte influencia del estado. Las actividades del cluster se concentran en torno a una empresa pública, una base militar, o un “centro de conocimiento”⁵, que posee un alto volumen de producción y es capaz de abastecer o comprar la producción de todos los integrantes del cluster.

En estos casos, las decisiones estratégicas dependen de las políticas de gobierno y de los intereses nacionales, con una nula influencia de las necesidades locales. Por ello se presentan pocas características de “atmósfera industrial” o propensión al emprendedurismo, por el contrario se tiende a buscar lugares en la gran empresa.

Estos clusters son aptos para empresas externas tomadoras de riesgos con una distancia cognitiva reducida respecto de las empresas más pequeñas, que les facilitará el acceso al cluster y los permitirá lograr una rápida adaptación al medio. Las empresas altamente innovadoras no suelen tener espacio en este tipo de clusters pues son competencia de las empresas del estado que tienden a buscar una economía monopólica.

Tanto la organización de cluster Hub–and–Spoke como la State–Anchored responden a una misma identidad de red de empresas, en la que prevalece el liderazgo de un pequeño grupo de empresas que domina un recurso estratégico o una etapa crítica de la cadena de valor (Pietrobelli, 2002).

El tipo de cluster **Satellite Platform** consiste en una aglomeración de subsidiarias locales de grandes empresas extranjeras y de empresas relacionadas. A diferencia de las otras estructuras



de aglomeración las grandes empresas no se encuentran localizadas en la misma región y por lo tanto las decisiones estratégicas se toman desde afuera del cluster, por ello se puede considerar casual la presencia de estas empresas en un espacio geográfico determinado. Esto redundará en un mínimo nivel de cooperación y articulación entre las empresas del cluster, y una mínima interacción con la sociedad e instituciones que lo circunda.

Incluso, los clusters Satellite Platform no presentan algunas de las ventajas principales de las economías de aglomeración como la reducción de barreras de entrada por la presencia de proveedores locales especializados. Por el contrario, los proveedores no son locales y resulta muy difícil para una nueva empresa lograr organizar su red de proveedores.

La ventaja más apreciable es la presencia de personal altamente capacitado en la región, que permite a una nueva empresa (externa al cluster) instalarse sin mayores inconvenientes de relocalización de personal de menor jerarquía, sin embargo esto es muy necesario en áreas de gestión e ingeniería.

Estos clusters se generan a partir de ventajas locales de instalación tales como infraestructuras de bajo costo, beneficios impositivos, u otras políticas de incentivo a los negocios, lo cual hace que su permanencia se vea afectada por la existencia de estos beneficios y le otorga al estado un rol activo.

En estos clusters no suele haber creación de nuevas empresas, sin embargo puede ser un ambiente de mucho interés para la formación de operarios altamente capacitados que, por no

⁵ El término “centro de conocimiento” hace referencia a una entidad dependiente del estado, que genera una alta cantidad de conocimientos e innovación, tales como: Universidades, Institutos de investigación, Laboratorio de I+D, etc.

tener un fuerte compromiso con el espacio geográfico que habita, puede decidir emprender camino hacia lugares con atmósferas más propensas a la creación de empresas donde se le presente una mayor variedad de oportunidades.

Conclusiones

Se observa entonces que para distintos tipos de organizaciones industriales se presentan alternativas de mecanismos de creación de empresas, y que las nuevas empresas verán sus posibilidades de éxito supeditadas, entre otros factores, a la distancia cognitiva que tengan respecto de sus co-operadores.

Sin dudas que el éxito del cluster también dependerá de los conocimientos presentes en las empresas que lo componen, ya sea por la necesidad de crecimiento endógeno medida en la capacidad de las empresas para crear e innovar sin exigencias, como por las exigencias exógenas de la demanda y la capacidad de percibirlas y responder a ella.

Bibliografía

- Albino, V. Alvarez, F., Giannoccaro, I., 2005a, Cognitive externalities in cluster agglomerations: An agent-based simulation study, XII SIGEF Congress, Bahía Blanca.
- Albino, V., Carbonara, N., Giannoccaro, I., 2005b, Industrial districts as complex adaptive systems: Agent-Based Models of Emergent Phenomena, in Karlsson C., Johansson B. e Stough R., *Industrial Clusters and Inter-firm Networks*, Edward Elgar Publ., USA.
- Albino, V., Schiuma, G., 2003, New forms of knowledge creation and diffusion in the industrial district of Matera-Altamura-Santeramo, in Belussi F., Gottardi G., Rullani, *The Technological Evolution of Industrial Districts*, Kluwer Academic Pub.
- Becattini, G., 1989, Riflessioni sul distretto industriale marshalliano come concetto socioeconomico, Stato e Mercato I (n. 25).
- Boschma, R., 2004, Does geographical proximity favour innovation ?, 4th Congress on Proximity Economics, Marseilles, June 17-18.
- Boschma, R., 2005, Proximity and innovation: a critical assessment, *Regional Studies*, Vol. 39, (1): 61-75.
- Cohen, W., Levinthal, D., 1990, Absorptive Capacity: A new perspective on learning and innovation, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35: 128-152.
- Grant, R.M., 1997, The knowledge-based view of the firm: implications for management in practice, *Long Range Planning*, Vol. 30, (3): 450-454.
- Hamel, G. and Prahalad, C.K., 1994, *Competing for the Future*, Boston, Harvard Business.
- Helmsing, A. H. J., 1999, Teorías de desarrollo industrial regional y políticas de segunda y tercera generación, *EURE*, Vol. 25, Nro. 75, Santiago de Chile, ISSN 0250-7161.
- Lane, D., 2002, Complexity and Local Interactions: Towards a Theory of Industrial Districts, *Complexity and Industrial Districts*, in Curzio, A.Q., Fortis, M. (eds.), *Complexity and Industrial Clusters*, Heidelberg, Physica-Verlag.
- Leonard-Barton, D., 1995, *Wellsprings of Knowledge*, Harvard Business School Press, Boston.
- Maillat, D., 1998, Innovative milieux and new generations of regional policies, *Entrepreneurship & Regional Development*, Vol. 10, pp. 1-16.
- Maillat, D., Quevit, M., Senn, L., 1993, Réseaux d'Innovation et Milieux Innovateurs: Un Pari pour le Développement Régional, EDES, Neuchâtel.
- Malmberg, A., Maskell, P., 2004, The elusive concept of localization economies: towards a knowledge-based theory of spatial clustering. In: Grabher, G. and Powell, W.W., (Eds.) *Networks*.
- Markusen, A., 1996, Sticky places in slippery space: a typology of industrial districts. *Economic Geography*, Vol. 72, 293-314.
- Marshall, A., 1919, *Industry and Trade*, Macmillan, London.

- Marshall, A., 1920, *Principles of Economics*, McMillan, London.
- Maskell, P., 2001a, Knowledge Creation and Diffusion in Geographical Clusters, *International Journal of Innovation Management*, Vol. 5, (2): 213-237.
- Maskell, P., 2001b, Towards a knowledge-based theory of the geographical cluster, *Industrial and Corporate Change*, Vol. 10: 921-943.
- Pietrobelli C., 2002, *Industrial Districts Evolution and Technological Regimes: Italy and Taiwan*, Viewpoint on Harvard University, Kennedy School of Government.
- Piore, M., Sabel, C., 1984, *The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity*, Basic Books, New York.
- Porter, M. 1998, Clusters and the new economics of competition, *Harvard Business Review*, Vol. 76, (6): 77-90.
- Prusak, L., 1997, *Knowledge in organisations*, Butterworth-Heinemann, Washington.
- Tallman, S., Jenkins, M., Henry, N., Pinch, S., 2004, Knowledge, clusters, and competitive advantage, *Academy of Management Review*, V.29, (2): 258-271.