

Las Estrategias de Clusters en América Latina Frente a los Desafíos del Cambio Estructural: Experiencias Recientes y Contribuciones para una Nueva Agenda*

The Strategies of Clusters in Latin America Facing the Challenges of Structural Change: Recent Experiences and Contributions to a New Agenda

Néstor Andrés Bercovich e Sílvio Antonio Ferraz Cário**

Resumo: para retomar y hacer sustentables los procesos de crecimiento con inclusión social que varios países de América Latina protagonizaron en años recientes, será preciso que la región impulse profundos procesos de transformación productiva para ir superando su actual especialización basada en ventajas estáticas (recursos naturales) y para alcanzar niveles superiores de productividad. Las políticas industriales y tecnológicas son fundamentales para viabilizar ese proceso, y entre ellas se destacan las políticas de clusters. La experiencia reciente de la región pone en evidencia que estas últimas pueden hacer un aporte importante al proceso de cambio estructural, facilitando el desarrollo de capacidades competitivas y de innovación y viabilizando la superación de las brechas de productividad que caracterizan la estructura productiva latinoamericana. Una nueva y necesaria agenda de políticas cluster en la región debería sin embargo extraer algunas lecciones claves de aquella experiencia, en particular la necesidad de una fuerte articulación con las políticas nacionales y regionales que afectan la competitividad de los clusters. Las políticas cluster deben formar parte activa de estrategias más amplias de innovación regional.

Palavras-chave: Cambio estructural. Políticas de clusters. Especialización inteligente.

Abstract: To resume and make sustainable the processes of growth with social inclusion that several countries of Latin America played in recent years, it will be necessary for the region to promote deep processes of productive transformation to overcome its current specialization based on static advantages (natural resources) and to achieve higher levels of productivity. Industrial and technological policies are essential to make this process viable, and among these are cluster policies. The recent experience of the region shows that the latter can make an important contribution to the process of structural change, facilitating the development of competitive and innovative capacities and making it possible to overcome the productivity gaps that characterize the Latin American

* Submissão: 23/11/2020 | Aprovação: 25/06/2021 | DOI: 10.5380/re.v43i81.78001

** Respectivamente: (1) Consultor da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) | ORCID: 0000-0002-2443-7149 | E-mail: nestorbercovich@gmail.com | (2) Professor dos Programas de Pós-Graduação em Economia e de Administração titular da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Brasil | ORCID: 0000-0002-0601-5663 | E-mail: fecario@yahoo.com.br



productive structure. A new and necessary cluster policy agenda in the region should nevertheless draw some key lessons from that experience, in particular the need for a strong articulation with national and regional policies that affect the competitiveness of clusters. Cluster policies need to be an active part of broader regional innovation strategies.

Keywords: Structural Change. Cluster Policies. Smart Specialization.

JEL: L23. L52.

1. Introducción

Brasil y la mayor parte de los países de América Latina atravesaron un período de crecimiento económico sostenido con creciente inclusión social entre principios de los años 2000 y principios de la década de 2010, en un contexto de términos de intercambio muy favorables que terminaron profundizando la especialización en recursos naturales de las economías de la región. El contexto económico y político cambió radicalmente a partir de 2013, incluyendo una progresiva reversión de los avances en igualdad del período previo. Retomar el camino del crecimiento con inclusión social y hacerlo en forma sustentable requerirá un cambio en el estilo de desarrollo y, en particular, avanzar hacia un cambio estructural que permita mejorar el patrón de especialización de nuestras economías y el despliegue de actividades productivas más intensivas en conocimiento que generen más empleo y de mejor calidad (CEPAL, 2016).

En ese sentido parece pertinente revisar la experiencia reciente de la región latinoamericana con políticas e instrumentos de desarrollo productivo e innovación, para reflexionar sobre su vigencia y posibles reformulaciones y así actualizar el menú de instrumentos más aptos que la región tiene a disposición para encarar su proceso de cambio estructural. Se asume aquí como necesaria la participación del Estado en la promoción de actividades productivas e innovadoras en función de alcanzar niveles de desarrollo superiores y, en esa perspectiva, se deben desarrollar incentivos y regulaciones que permitan un cambio en la estructura productiva y en la conducta y el desempeño de los agentes económicos a nivel nacional y regional.

Un componente importante de las políticas de desarrollo productivo y de innovación regional han sido las políticas de clusters. Estas tratan de crear las condiciones para el desarrollo productivo e innovador en determinado espacio territorial. Parten del principio que las empresas, para ser competitivas, no solamente deben crear competencias internas sino también interactuar con otros agentes –empresas e instituciones-, presentes en su entorno. Por lo tanto, la dirección de la política pública para el desarrollo empresarial debe estimular la cooperación de las empresas con productores, proveedores, comercializadores y prestadores de servicios-, así como con las instituciones de apoyo -asociaciones, cooperativas, sindicatos, gobiernos, bancos, centros de formación e instituciones de investigación.

Desde los primeros años 2000, en algunos países de la región latinoamericana y también a nivel internacional, se formularon e implementaron políticas de desarrollo de clusters. Ello abre la posibilidad de hacer una revisión y análisis de algunos balances disponibles de la implementación de dichas políticas. Dentro de ese material, sobresalen los estudios realizados en Brasil por la RedeSist sobre “arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais”, los balances realizados por el BID a partir del apoyo por esa institución a clusters y políticas de clusters en países latinoamericanos, y la información disponible sobre políticas de apoyo a clusters en la región a partir del proyecto “Polos de Competitividad”, implementado entre 2014-15 por la EU-LAC Foundation.

En este estudio se propone una sistematización de dichas experiencias, orientada principalmente a reflexionar sobre su posible contribución al proceso de cambio estructural. También se presentan los marcos conceptuales e instrumentos desplegados por las iniciativas más recientes, tanto en América Latina como en Europa. Y finalmente, sobre la base de la experiencia pasada, se discuten cuáles podrían ser los principales elementos que debería contemplar la nueva generación de estrategias cluster, en el contexto del proceso de cambio estructural que debe encarar la región.

El artículo está dividido en cinco secciones. En la primera de ellas se presentan el contexto y los objetivos del trabajo; en la segunda se explicitan los desafíos planteados frente a la necesidad de cambio estructural y la necesidad de construir estrategias de cluster para la región latinoamericana; en la tercera sección se identifican las lecciones y también las limitaciones que han tenido los clusters y las políticas de fomento en América Latina, teniendo en cuenta las experiencias con las aglomeraciones productivas en Brasil, la experiencia del BID con fomento a clusters y la información recopilada para varios países en el proyecto de la EU-LAC Foundation; en la cuarta sección se presentan las contribuciones para una nueva agenda estratégica para el desarrollo de clusters en América Latina; en la quinta sección se presentan las conclusiones.

2. Desafío de cambio estructural y estrategias cluster en América Latina

Desde principios de los años 2000 y hasta 2012-13, Brasil y buena parte de los países latinoamericanos experimentaron un crecimiento económico sostenido y disminución de las desigualdades, gracias a la adopción de políticas centradas en

la expansión de los mercados internos y la redistribución de ingresos, en un contexto de términos de intercambio favorables para la región (CEPAL, 2016). La región logró una reducción de la pobreza, del desempleo y de la desigualdad de ingresos, mejoras en la cobertura educativa y de protección social, avances en derechos y consolidación de la estabilidad económica. La CEPAL estimó que en 2013 la tasa de pobreza en América Latina fue de 27,9 % de la población, frente al 43,9 % registrado en 2002. La tasa de desempleo fue de 6,4 % en 2012, mientras que en 2002 alcanzaba al 11,2 % (CEPAL, 2016).

Sin embargo, esos progresos se estancaron y han tendido a revertirse en los últimos años. A partir de 2013 la región experimentó una fuerte desaceleración económica, con epicentro en América del Sur. La coyuntura de bajo crecimiento se acompañó además de una reversión de los avances sociales: los objetivos de igualdad e inclusión social fueron perdiendo jerarquía en las agendas de políticas públicas de muchos países. El porcentaje de hogares latinoamericanos con niveles mínimos de doble inclusión social y laboral, que había aumentado del 20,4% en 2002 al 29,2% en 2014, bajó al 28,6% en 2015; en tanto que el porcentaje de hogares en doble exclusión, que había bajado del 44,1% al 33,0% entre 2002 y 2014, se elevó al 33,3% en 2015 (CEPAL, 2017).

En buena medida, ese retroceso está relacionado con las restricciones externas generadas por la pérdida de dinamismo del comercio internacional tras la crisis de 2008-2009 y, en particular, el fin del *boom* de los precios de las materias primas a partir de 2014, que impactó directamente en el nivel de actividad, sobre todo en los países de América del Sur. Tampoco se puede desdeñar el impacto que tuvieron sobre ese retroceso los radicales cambios de orientación política en varios gobiernos latinoamericanos, que iniciaron reformas pro mercado hacia mediados de la presente década.

Pero es evidente que la región enfrenta también limitaciones endógenas y estructurales para poder sostener los avances en materia económica y social logrados en la primera década del siglo. Aquí sobresalen los persistentes bajos niveles de productividad y de inversión, la limitada incorporación de progreso técnico, una estructura productiva excesivamente centrada en recursos naturales y bienes de escaso valor agregado y el déficit en la prestación de servicios públicos. A ello están asociados, entre otros problemas, las altas tasas de informalidad

laboral que se observan en la región, las grandes desigualdades regionales y en la distribución de ingresos (CEPAL, 2018).

El punto es que sin un cambio radical en el actual patrón de producción y especialización internacional, intensivo en materias primas, que permita avanzar hacia una mayor diversificación productiva e incorporación de conocimiento y valor agregado, será muy difícil viabilizar y hacer sostenibles las agendas pro igualdad. Porque solamente ese cambio estructural es el que puede permitir un crecimiento sostenido, cerrar las brechas de productividad y generar más y mejor empleo, con mayores niveles de formalidad, calificación y remuneración.

Esta cuestión se torna aún más urgente debido a la revolución tecnológica e industrial en curso, que cambia dramáticamente las condiciones productivas y de competencia a escala internacional, donde al tiempo que emergen nuevos sectores y mercados se destruyen actividades y empleos que ya no responden al nuevo paradigma. La irrupción de la manufactura 4.0 en los países más industrializados, la difusión masiva de la automatización y la inteligencia artificial, entre otras tecnologías de creciente difusión, plantea un nuevo desafío a la región latinoamericana.

Las políticas industriales y tecnológicas serán claves para avanzar en dirección al cambio estructural. Porque los incentivos de mercado resultan a todas luces insuficientes para inducir el tránsito desde economías con clara especialización en actividades con ventajas comparativas estáticas (abundancia de recursos naturales) hacia otras que incorporen actividades intensivas en conocimiento y con ventajas dinámicas.

En realidad, Brasil y varios países de la región implementaron políticas industriales y tecnológicas muy pro-activas en la primera década del 2000, en línea con las preocupaciones mencionadas. Sin embargo, en un contexto de términos de intercambio favorables y una macroeconomía que no siempre favoreció procesos de transformación productiva, las inversiones en el período se concentraron mayormente en el área de recursos naturales y nuestros países tendieron a profundizar su especialización comercial tradicional (Sarti; Hiratuka, 2012; Arend, 2014). Hay que considerar, que los procesos de *catch up* y transformación productiva requieren largos períodos de maduración y por ello es crucial que las políticas e instituciones de apoyo consigan amplios consensos y sean sustentables.

Para retomar el sendero de una estrategia de desarrollo socialmente inclusivo, habrá entonces que poner en el centro de la agenda pública el objetivo de la transformación productiva, con políticas industriales y tecnológicas acordes y políticas macro y comerciales consistentes con ese objetivo. En ese contexto, un componente importante de las políticas de desarrollo productivo y regional de las últimas dos décadas, en la región y a nivel internacional, han sido las políticas de clusters. Promover y potenciar a los clusters fueron acciones que se difundieron y tomaron ímpetu importante en los países industrializados a partir de las últimas décadas del siglo pasado, y algo más recientemente en los menos avanzados.

La contribución positiva de los clusters a la innovación, competitividad e internacionalización de las empresas allí localizadas ha sido ampliamente documentada en la literatura económica por Becattini (2002), Schmitz y Nadvi (1999), Pietrobelli y Rabellotti (2007), Boscherini y Poma (2000) y Mattos *et al.* (2017), entre otros. Fenómenos como las externalidades “Marshallianas” generadas en las aglomeraciones industriales, así como la “eficiencia colectiva” descrita por Schmitz (1997) como resultado de la cooperación y de las acciones colectivas deliberadas tanto privadas como públicas, son mecanismos que favorecen los aprendizajes e interacciones entre las firmas localizadas en ambientes favorables, y el acceso a bienes “externos” a las firmas, pero “internos” al cluster. Esto facilita la superación de las restricciones que enfrentan típicamente las Pymes para su desarrollo: limitado acceso a insumos y servicios de capacitación, información, tecnología, financiamiento y mercados externos.

Las empresas que desarrollan sus actividades en determinado espacio geográfico-productivo son susceptibles de acceder a economías de aglomeración, obtener ganancias sobre la base de complementación productiva, reducción de costos de producción y acceso a mercado de trabajo especializado, entre otras ventajas. En esos espacios se concentran mayoritariamente empresas pequeñas y medianas dedicadas a determinada actividad, así como empresas que desarrollan actividades subsidiarias de la principal –proveedores de insumos, materias primas y máquinas y equipos, actividades de comercialización y otros servicios. Están presentes diversas instituciones de apoyo, asociaciones empresariales, Universidades, Institutos de investigación, agencias de gobierno, bancos, etc., con funciones de promover las actividades productivas y de innovación.

En esas configuraciones espacio-productivas, se crean condiciones para que surjan ventajas de eficiencia colectiva. Schmitz (1997) y Nadvi (1999) destacan que dicha eficiencia puede ser pasiva (ventajas eventuales y accesorias para los productores) o activa (esfuerzos deliberados para promover acciones conjuntas). En ese contexto, la obtención de un potencial competitivo no se limita apenas a la presencia y absorción de ventajas resultantes de las economías en la localidad, sino que se relaciona con la participación en acciones desarrolladas en conjunto y de forma intencional por los productores, proveedores y las instituciones de apoyo (Guerrero, 2004).

Los vínculos cooperativos en determinado ambiente espacial-productivo se traducen en redes de aprendizaje colectivo de las empresas, ampliando así la obtención y renovación de competencias en el mercado (Veltz, 1994). Como observa Albagli (2002), al interior de dichas redes las acciones cooperativas empresariales se traducen en intercambio de ideas, compartimiento de informaciones y conocimientos sobre prácticas de gestión y de mercados, desarrollo innovativo de productos y procesos, reducción o eliminación de los costos de transacción, compras conjuntas de insumos, acuerdos para la obtención de crédito, formación de consorcios de ventas, marketing conjunto, etc.

Las acciones conjuntas también involucran a las instituciones de apoyo y pueden resultar en una mejor capacitación profesional para los trabajadores, creación de espacios para el desarrollo de la innovación y de servicios tecnológicos y mejora de la infraestructura –transporte, comunicación, energía, etc. (Cocco *et al.*, 2002).

La existencia de un nivel mínimo de consenso y cohesión social constituye una condición fundamental para el desarrollo de sistemas locales cooperativos (Garofoli, 1994). Se forma una conciencia colectiva en el universo de empresas y organizaciones participantes que se expresa como “capital social local” (Sengenberger; Pyke, 2002). Éste está constituido de personas y organizaciones que adquieren confianza entre sí, lo que posibilita que actúen de acuerdo con hábitos, normas, patrones y obediencia mutua. En ese ambiente se desarrollan vínculos de red dentro y entre los grupos de relación económica, social y política. Se consolida así una conciencia colectiva cooperativa, que estimula acciones orientadas al desarrollo productivo local (Westlund, 2003).

A su vez, las acciones que llevan a las empresas a cooperar entre sí no disminuye el espíritu de competencia en el mercado. Como observa Schmitz (1997, p. 170) “La formación del cluster estimula la acción colectiva, porque ello posibilita que el mercado se torne más transparente induciendo la rivalidad local”. La estructura de competencia en una aglomeración productiva ocurre en varios espacios de mercado – finales, intermedios e iniciales-. Pero el patrón de competencia de cada mercado – precio, calidad, diferenciación, distribución, etc.-, no impide el desarrollo de acciones cooperativas, dado que el resultado se expresa en la forma de *win-win* colectivo (Porter, 1998).

Las empresas localizadas en clusters tienen mejores condiciones para desarrollar innovaciones, ya que las interacciones repetidas y cooperativas entre los agentes posibilitan aprovechar oportunidades tecnológicas. Las innovaciones tienen como “locus” a la propia empresa, pero una buena parte del proceso resulta de interacciones con proveedores, usuarios, universidades y centros tecnológicos. La incorporación de innovaciones deriva de las rutinas de búsqueda y selección que ocurren en las empresas, tratando de aportar soluciones a problemas, apareciendo descubrimientos, desarrollos, imitaciones etc. (DOSI, 1988). Esos procedimientos generan aprendizaje, realimentando el conocimiento vital para los cambios (Bell; Albu 1999). El aprendizaje se manifiesta vía: *learning by doing* (actividad productiva), *learning by search* (laboratorios de I&D), *learning by interacting* (interacciones con agentes externos), *learning by using* (uso del producto), y *learning by advance in science and technology* (avances científicos y tecnológicos) (Malerba, 1992; Cario *et al.*, 2009).

Las empresas que actúan en forma de organización industrial de cluster tiene además mejores condiciones para insertarse en mercados globales. La economía de aglomeración generada crea condiciones para que las empresas participen de mercados integrados mundialmente –cadenas globales de valor. La participación de las empresas en esta forma de organización industrial globalizada exige la construcción de capacidades productivas dinámicas (Gereffi; Stark, 2011). En ese contexto, Humphrey y Schmitz (2000) enfatizan la necesidad de que las empresas realicen *upgradings* dentro de la cadena global de valor, tales como: introducción de tecnología y de técnicas modernas, creación de nuevos productos con mayor valor agregado y responsabilidad por funciones de logística, distribución, *design* y *marketing*.

En este contexto, destaca la importancia de la gobernanza de las relaciones que se establecen entre empresas, instituciones y personas en un territorio determinado, dado que se desarrollan vínculos horizontales y verticales entre estos actores. La gestión de esas relaciones -gobernanza- permite mejorar y afinar los vínculos entre las actividades de las empresas productoras, prestadores de servicios, instituciones educativas, centros de investigación, mercado de consumo, etc. En la base de la estructura de gobernanza existen reglas, normas, procedimientos, códigos, valores e instrumentos que se establecen para acercar intereses entre empresas, instituciones y personas (Cário; Nicolau, 2012). A través de esta estructura, se crean las condiciones para generar seguridad, confiabilidad, eficiencia y calidad en las transacciones realizadas, así como para incrementar la competitividad del aglomerado productivo local. Asimismo, se establecen estrategias, acciones e instrumentos para mejorar el posicionamiento competitivo del sistema productiva local (Cário; Medeiros, 2012).

Por lo tanto, como instrumentos aptos para impulsar la cooperación, la innovación y la competitividad empresarial, las políticas de clusters pueden hacer una contribución importante al proceso de cambio estructural que tiene ante sí ALC América Latina y el Caribe (ALC). También, en la medida que permita el desarrollo de clusters innovadores y competitivos, podrán favorecer una mayor y mejor inserción de estos sistemas productivos especializados en el mercado internacional y en cadenas globales de valor.

Más allá de esa argumentación conceptual, es evidente también el impacto positivo que han tenido las recientes políticas de clusters en la región. Por un lado, su contribución al desarrollo de capacidades productivas y empleo en polos productivos de escaso dinamismo previo. Por otro, la relevancia adquirida por clusters en sectores intensivos en conocimiento, como por ejemplo los clusters de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en Guadalajara, México, en Recife - Porto Digital y en Florianópolis, Brasil; o los de aviación en Querétaro, México y en Sao José dos Campos - Embraer (aviación) en Brasil, son todos elementos que permiten pensar que las estrategias cluster deberán ser un componente importante de las políticas industriales tendientes a la transformación productiva de nuestras economías.

3. Estrategias cluster en AL: avances y limitaciones

Algunos países latinoamericanos implementaron, con particular énfasis a partir de inicios de los años 2000, políticas nacionales de apoyo a clusters. Entre las iniciativas más ambiciosas y estructuradas sobresalen las de Brasil (Política Nacional de Arranjos Produtivos Locais -APLs), Colombia (Rutas Competitivas, Red Cluster Colombia), Argentina (Programa de Aglomerados Productivos), Chile (Programa Nacional de Clusters y, recientemente, los Programas estratégicos de especialización inteligente), Uruguay (PACPYMES) y México (Agendas Estatales y Regionales de Innovación).

Nos proponemos presentar a continuación una sistematización de algunos de los principales balances disponibles de la implementación de las estrategias cluster en ALC, sus impactos, limitaciones y principales lecciones. Consideraremos para ello tres grandes fuentes de información:

a) Algunos de los principales estudios y evaluaciones realizadas en años recientes sobre la experiencia de Brasil, que es probablemente la política nacional de cluster más integral y sostenida aplicada en la región. Aquí se consultaron principalmente estudios realizados por un grupo de académicos vinculados a la “Rede de Pesquisa em Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais”, RedeSist, que estuvieron muy involucrados en el diseño e implementación de esas políticas;

b) Las evaluaciones y análisis realizados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), institución que brindó apoyo a programas cluster en varios países latinoamericanos durante los últimos años; y,

c) La información disponible sobre políticas y clusters latinoamericanos resultante del proyecto “Polos de Competitividad”, de la EU-LAC Foundation, en el cual participan principalmente instituciones implementadoras de políticas cluster de diversos países de América Latina.¹

Es importante destacar que, debido a la gran diversidad, heterogeneidad y extensión de las experiencias que pretendemos examinar, en este ejercicio no nos basaremos en estudios de caso sino en documentos que ya sistematizaron en buena medida las experiencias de cada uno de los tres grandes programas considerados.

¹ <https://eulacfoundation.org/es>

3.1 La experiencia de Brasil

La experiencia de Brasil merece ser presentada aquí *in extenso* por haberse implementado a lo largo de una década como política nacional claramente jerarquizada dentro de la política nacional de desarrollo, por haber impactado varios centenares de aglomeraciones productivas, por haber involucrado un Grupo de Trabajo inter-ministerial, Gobiernos regionales, Cámaras empresariales y Universidades, y por haber suscitado una enorme cantidad de estudios académicos.

Impactos

Un balance sobre las políticas para clusters (Arranjos Produtivos Locais – APLs) en Brasil, realizado por un grupo de economistas de la Universidad Federal del Rio de Janeiro, que estuvieron muy involucrados en el diseño e implementación de estas políticas, al abordar los impactos de las mismas concluye que la convergencia de las diferentes iniciativas y programas de apoyo a APLs desde el inicio de la década de 2000 han sido de gran importancia para los mismos, contribuyendo al desarrollo de capacidades productivas e innovadoras y al diseño de estrategias competitivas (Campos *et al.*, 2010).

En este último estudio, el equipo de investigadores realizó un relevamiento y análisis de las políticas de fomento en 426 APLs existentes en las regiones Sur, Sudeste y Centro-Oeste de Brasil. Hacia 2008, la distribución sectorial de esos APLs se conformaba en año de 33% clusters en agro-industria, 50% en industria, 13% en servicios y 4% en comercio. Se destacaban los APLs que actuaban en la producción de alimentos, bebidas, confecciones, calzados, metalmecánica, electrónicos, plásticos, biotecnología, software y turismo.

El énfasis central de las políticas de fomento a APLs se dirigió a estimular las articulaciones entre actores de los diferentes sistemas productivos y su capacidad de incorporar y utilizar conocimiento. En ese sentido se promovió la construcción de canales de diálogo y nuevas prácticas de gobernanza para generar confianza entre los distintos actores públicos y privados, con el objetivo de incrementar las oportunidades de cooperación entre ellos. Pero las acciones de fomento comprendieron también otros niveles (Matos *et al.*, 2016):

- Acceso a mercados: medios e incentivos para expansión y entrada en nuevos mercados nacionales e internacionales.
- Contratación pública: uso del poder de compra de los gobiernos

municipales y provinciales y de empresas públicas como forma de movilización de estructuras productivas específicas.

- Capacitación técnica: articulación entre instituciones de capacitación, asociaciones y organizaciones de
- promoción, creando cursos enfocados a las necesidades de los APLs.
- Asesoramiento y formación gerencial: apoyo a la incorporación y mejora de prácticas y técnicas de gestión.
- Infraestructura física: facilidades para la implantación de estructuras productivas (parques industriales, etc.), tecnológicas (incubadoras), espacios comerciales y de infraestructura logística (espacios de almacenamiento, centros de distribución y medios de transporte de cargas).
- Difusión y soporte tecnológico; incorporación de nuevos procesos productivos, vía consultoría, formación y crédito.
- Compra colectiva de insumos y contratación colectiva de servicios especializados.
- Crédito para capital de trabajo, para la adquisición de maquinaria y equipo y expansión de la estructura productiva.
- Apoyo al cumplimiento y certificación de normas fitosanitarias y ambientales.

Se reconoce que, en general, estas políticas han alcanzado un éxito considerable en lo que se refiere a los avances en las técnicas de producción y de organización de las relaciones socio-productivas, además de contribuir a la expansión del empleo y de la generación de ingresos en muchas localidades (Matos *et al.*, 2016). Esta correlación positiva entre desarrollo de clusters y empleo en Brasil fue además confirmada por estudios del BID (Cravo *et al.*, 2013).

En este último sentido, otros estudios enfatizan también la gran cobertura territorial que tuvieron estas iniciativas y la capacidad aportada por las políticas de APLs de actuar sobre espacios normalmente marginados de las grandes políticas industriales. Asimismo, se destaca el avance en la coordinación entre los ámbitos nacional y estatal, lo que llevó a fortalecer los niveles locales de políticas y la construcción participativa y cooperativa de las iniciativas, permitiendo así tomar en cuenta las especificidades locales (Matos *et al.*, 2015, 2017).

En términos de contribución al cambio estructural, se destaca el aporte de estas políticas para el desarrollo y modernización de polos productivos en actividades tradicionales y en regiones poco atendidas por las grandes políticas industriales. Esto fue consistente con el objetivo de disminución de desigualdades sociales y regionales de las políticas nacionales de desarrollo implementadas en el período, y marcó un avance en el camino de superación de la heterogeneidad estructural y de las brechas de productividad. Al mismo tiempo, varios APLs más consolidados en sectores priorizados por la política industrial pudieron beneficiarse de los programas de apoyo generales contemplados en la política nacional APL (Cassiolato; Matos, 2012).

Aunque en las distintas evaluaciones aquí citadas no surgen evidencias claras que indiquen un desempeño innovador diferencial de las empresas localizadas en APLs en comparación con el resto del universo empresarial, en general en todas las evaluaciones se reconoce la intensificación de las actividades colectivas de capacitación y de vinculación con instituciones de conocimiento.

Limitaciones

Los estudios examinados para el caso de Brasil enfatizan que el impacto de las políticas de clusters no pueden disociarse del contexto de políticas y del sistema económico y competitivo más general. Se reconoce que muchos APLs tuvieron sus desempeños condicionados no solamente por sus dinámicas internas sino por determinantes exógenos (déficit de infraestructura, cambio, presión importadora etc.).

Vinculado con lo anterior, se reconoce ampliamente un importante grado de desconexión de las políticas nacionales de APLs en relación con las políticas de desarrollo regional, por un lado, pero también respecto a otras políticas nacionales relevantes como las industriales, de innovación y de infraestructura (Lastres *et al.*, 2012).

Los estudios antes mencionados sugieren que la rápida diseminación de la política nacional de APLs como resultado de los incentivos ofrecidos, llevaron a una asimilación bajo el concepto de “APL” de diversas iniciativas de apoyo prevalentes, de corte general, que en realidad no seguían formatos innovadores ni pertinentes para el desarrollo de clusters, es decir, no incorporaban una lógica territorial, colaborativa y sistémica.

Surge de dichos estudios que los criterios de selección de los APLs a ser apoyados variaron de acuerdo con los diversos criterios empleados en las instancias nacional/estatal/local. En general, la política nacional parece haber priorizado APLs con actividades tradicionales intensivas en mano de obra, con presencia de micro y pequeñas empresas y en áreas relativamente periféricas. En ese sentido los estudios concluyen que muchas de las iniciativas asumieron un rol compensatorio, de inclusión social y generación de empleo, llevando apoyos a territorios/actividades que no se beneficiaban de las grandes políticas industriales sectoriales (Vargas, 2011; Cário; Medeiros, 2012).

Muchas iniciativas se concentraron en la organización/consolidación de una gobernanza para los APLs, en el entendimiento de que productores, instituciones de conocimiento y otros actores institucionales deben articularse de manera más intensiva y formalizada como requisito previo para beneficiarse de iniciativas colectivas. Muchas iniciativas se centraron entonces en sensibilizar y movilizar actores para crear espacios de diálogo e instancias formales de representación de APLs. Sin embargo, frecuentemente no pudieron avanzar en la implementación de actividades más generales de apoyo al desarrollo productivo de los APLs.

Los balances citados evidencian una intensificación de la articulación y coordinación entre actores dentro de los APLs, pero paradójicamente las prácticas de cooperación entre empresas no parecen haberse expandido significativamente dentro de los aglomerados.

Lecciones

Muchas de las evaluaciones sobre la experiencia brasilera alertan sobre la inconveniencia de adoptar modelos estándares de políticas cluster, en la medida que los apoyos al desarrollo de cada sistema productivo local requieren de instrumentos específicos que varían en el espacio y en el tiempo y, por supuesto, según el sector de actividad (Matos, 2015). Por ello mismo, se cuestiona la pertinencia de utilizar modelos estándares de gobernanza y prácticas de *benchmark* y *best practice*.

Cuadro 1 – Aspectos claves de la experiencia con políticas APLs en Brasil

Impactos	Limitaciones	Lecciones
Aumento de capacidades productivas e innovadoras	Desconexión con políticas de desarrollo regional y políticas nacionales	No pertinencia de modelos estándar de políticas debido a diferencias por sector/región, etc.
Mejora en empleo e ingresos	Sobreposición/confusión con iniciativas previas sin eje territorial/colaborativo/sistémico	Superar fragmentación y descoordinación con políticas más generales de desarrollo
Mayor coordinación ámbitos nacional estatales	Heterogeneidad del sentido de las intervenciones entre los niveles nacional/estatal/local, actuando muchas veces con una función compensatoria de inclusión social	El impulso de proyectos que beneficien al APL no debe subordinarse al objetivo de consolidación de la gobernanza
Intensificación relaciones entre empresas e instituciones de conocimiento	Los APLs no permitieron superar las dificultades de acceso al crédito enfrentadas por las Pymes, y no consiguieron grandes avances en cooperación empresarial	La movilización y capacitación de una masa crítica de actores del APL es clave para garantizar su autonomía y sustentabilidad en el tiempo de las iniciativas.
Gran cobertura territorial	Muchas iniciativas se concentraron en afianzar el núcleo de gobernanza sin llegar a generar proyectos para el APL	No confundir políticas sistémicas “para APLs” con instrumentos tradicionales de apoyo a empresas “en APLs”
Actuación sobre espacios tradicionalmente marginados de políticas industriales	Muchos APLs no consiguieron mantener su dinámica una vez desactivadas las políticas de apoyo	

Fuente: elaboración propia.

En la medida que el desempeño de los clusters no depende apenas del esquema de incentivos específicos a ellos direccionados sino también de variables más generales como las macroeconómicas, se recomienda superar la fragmentación y el “encapsulamiento” de las políticas de desarrollo de APLs, que deben estar articuladas y ser consistentes con las políticas públicas más generales de desarrollo (Matos *et al.*, 2016).

Algunos análisis sugieren que el objetivo de consolidar una gobernanza del cluster no debe ser considerado una prioridad en sí misma, ni una precondition para el despliegue de otras iniciativas, en la medida que puede postergar indefinidamente la organización de actividades que muestren el valor de las acciones colectivas y sirvan como efecto demostrativo (Cassiolato; Matos, 2012).

Frente al riesgo de dependencia crónica de apoyo público que presentan muchos APLs, un objetivo explícito de las políticas debería ser desarrollar una movilización, confluencia y capacitación de un número amplio de actores (masa crítica) que favorezca su autonomía y sustentabilidad. En los balances consultados se menciona recurrentemente la necesidad de diseñar políticas sistémicas “para APLs”, en lugar de recurrir apenas al apoyo a empresas individuales “en APLs”.

3.2 Evaluaciones de la actuación del BID con fomento a clusters

En la mayoría de los países latinoamericanos, incluido Brasil, las iniciativas cluster nacionales y regionales contaron con respaldo técnico y financiero del BID. Como además su actuación a este nivel se extendió durante un largo período, es importante considerar algunas de las evaluaciones recientemente realizadas por esta institución sobre el conjunto de las iniciativas apoyadas, que fueron varias decenas a lo largo de buena parte de los países de la región ALC.

Los programas del BID incluyeron clusters de muy variados sectores de actividad. En Brasil, por ejemplo, el BID apoyó programas de mejora de la competitividad en clusters de calzados, electrónica, biotecnología, fruticultura, fundición y muebles, entre otros. En Argentina apoyó clusters de software, tecnología, frutas, turismo... En Uruguay, calzado y prendas de cuero, vestimenta, piedras preciosas, vitivinícola, arándanos, turismo etc. En Chile: turismo y diversos clusters asociados mayoritariamente a la producción primaria, como salmón, palta y uva de mesa. Por lo general, las intervenciones del BID se concentraron en clusters competitivos y ya consolidados.

La mayoría de los programas incluyeron acciones tanto "horizontales" como "verticales". Por acciones horizontales nos referimos a las que estuvieron dirigidas a la provisión de bienes públicos colectivos que beneficiaron a la región en su conjunto, como infraestructura, provisión de servicios básicos o formación de capital humano. Las acciones verticales son las que estuvieron dirigidas más específicamente a la provisión de bienes y servicios colectivos para el

fortalecimiento de los clusters seleccionados y sus empresas, a través de asistencia técnica (Pietrobelli, 2016).

Impactos

De acuerdo a las evaluaciones conducidas por investigadores de la propia Institución (Crespi *et al.*, 2014; Maffioli *et al.*, 2016; Pietrobelli, 2016), los programas de desarrollo de clusters apoyados por el BID tuvieron impactos positivos sobre la eficiencia, el empleo y las exportaciones de las firmas localizadas en clusters, y también generaron externalidades positivas sobre firmas no pertenecientes a los clusters pero vinculadas territorialmente al mismo.

Por ejemplo, evaluaciones de los efectos de estos programas en clusters de Minas Gerais y Sao Paulo, Brasil, durante el período 2002-2009, mostraron significativos efectos positivos directos sobre el empleo (+20 %) y las exportaciones (entre 50 y 80 %) de las empresas de los clusters que participaron directamente en los programas, así como de aquellas empresas localizadas en el área de influencia de los grupos y, por lo tanto, indirectamente afectados. Efectos positivos similares fueron comprobados en otros casos, como el del cluster de software de Córdoba, Argentina (Maffioli *et al.*, 2016).

Por otro lado, estas iniciativas parecen haber contribuido fuertemente a ampliar las interacciones y la coordinación entre los actores locales, así como entre éstos y las agencias públicas regionales y nacionales. Es decir, lograron un incremento de la cooperación privada-privada, público-privada y pública-pública. Hubo también un aumento de las acciones conjuntas y de la cooperación entre empresas, en muchos casos evidenciada en la creación de nuevas asociaciones empresarias.

Por ejemplo, las iniciativas BID de fomento al cluster electrónico de Córdoba (Argentina) entre 2005-2012, permitieron fortalecer y crear nuevos vínculos de transferencia de tecnología entre las empresas del cluster (e incluso con otras empresas e instituciones de conocimiento localizadas fuera de él, tanto a nivel provincial como nacional), aunque no consiguieron promover nuevos vínculos en actividades orientadas a la exportación (Maffioli *et al.*, 2016).

Otro ejemplo en ese sentido puede encontrarse en el cluster del salmón de Chile, donde el programa BID permitió crear una plataforma para difundir información sobre los instrumentos disponibles de apoyo a la innovación, establecer un grupo de coordinación público-privado para mejorar y hacer cumplir

regulaciones que afectan al clúster, así como ejecutar un programa de desarrollo de proveedores y crear estándares de calidad para proveedores (Maffioli *et al.*, 2016).

Limitaciones

En primer lugar, las distintas evaluaciones del BID destacan la escasa coordinación lograda entre las iniciativas clusters y el resto de las políticas nacionales, incluidas las políticas industriales y de competitividad.

Dado que el proceso de construcción de relaciones de confianza y cooperación lleva tiempo, el largo plazo de maduración de algunos proyectos conlleva el riesgo de frustración de los actores involucrados.

Finalmente, se observan dificultades de varios clusters para consolidar y mejorar su inserción en cadenas globales de valor, aunque se reconoce que los clusters pueden justamente hacer una contribución importante para que las empresas logren progresos en ese sentido (Pietrobelli, 2016).

Lecciones

Dado que los clusters presentan especificidades y distintos grados de maduración, no puede seguirse un modelo único de intervención. Es necesario considerar el sector y el contexto económico, político y social en el cual cada cluster está inmerso. Las iniciativas deben ser flexibles y adaptarse a las necesidades locales.

La definición de qué actores participarán en las instancias de coordinación y gobernanza es fundamental, así como su buen funcionamiento, y esto condiciona en gran medida el éxito de las iniciativas. Dichos actores debieran tener capacidades técnicas y políticas adecuadas y poseer espíritu de liderazgo, así como establecer reglas y normas de funcionamiento acordadas por los participantes de la aglomeración productiva.

La planificación estratégica participativa parece ser muy útil para definir demandas y prioridades y generar confianza y consenso alrededor del plan de trabajo. Para el éxito, y por tratarse de nuevas formas (sistémicas) de política industrial, es importante la capacitación previa de los actores públicos y privados para que puedan participar eficazmente en las iniciativas cluster.

Para lograr un máximo impacto, es necesario asegurar la coordinación de las políticas cluster con el resto de las políticas y agencias públicas. Es clave que

aquellas sean consistentes con las estrategias de desarrollo locales y regionales. El desarrollo de capacidades y orientaciones institucionales consistentes en los niveles local, provincial y nacional constituye factor importante para el éxito competitivo de las iniciativas clusters.

Cuadro 2 – Aspectos claves de la experiencia BID con fomento a clusters

Impactos	Limitaciones	Lecciones
Positivos sobre eficiencia, empleo y exportaciones de firmas en clusters	Escasa coordinación de iniciativas clusters y el resto de políticas nacionales	No seguir modelo único
Externalidades positivas sobre firmas del territorio	Proyectos de larga maduración pueden provocar frustración y desistencia de actores	Capacitación previa y conformación de una gobernanza clara son factores que aseguran sustentabilidad
Incremento de la cooperación privada-privada, pública-privada y pública-pública (distintos niveles)	Resultados modestos en cuanto a inserción de clusters en cadenas globales de valor	La planificación estratégica participativa es esencial para identificar demandas y generar confianza.
		Necesaria coordinación con otras políticas nacionales y regionales
		Las evaluaciones de impacto rutinarias son claves para el aprendizaje.

Fuente: elaboración propia.

La selección de los clusters que serán beneficiados por las políticas es una cuestión compleja orientada por las prioridades de desarrollo nacional y regional, pero se debiera considerar la competitividad actual, el potencial de desarrollo de los clusters y la existencia de capacidades mínimas de coordinación.

Las evaluaciones de impacto rutinarias son imprescindibles para permitir procesos de rectificación y aprendizaje, pues siguen los resultados alcanzados en relación con los objetivos previamente definidos y posibilitan corregir problemas y redefinir rumbos en el contexto de un ambiente económico que cambia permanente.

3.3 Proyecto Polos de Competitividad – EU-LAC Foundation

Para completar el panorama sobre las experiencias clusters latinoamericanas, presentaremos algunas conclusiones útiles que surgen del Proyecto Polos de Competitividad, lanzado en 2014 por la “EU-LAC Foundation”, con el objetivo de profundizar la integración de cadenas de valor birregionales.²

Esta iniciativa buscó identificar en cada país de América Latina y el Caribe y de la Unión Europea clusters competitivos interesados en aumentar el grado de internacionalización y ampliar la cooperación con clusters complementarios de otra región (ALC o UE). Instituciones públicas y privadas involucradas en el fomento a clusters en cada país prepararon entonces los perfiles de competitividad y de internacionalización de sus respectivos clusters, con el objetivo de implementar acciones buscando aproximar a los polos productivos seleccionados. Participaron en total 10 países latinoamericanos y caribeños, que seleccionaron un total de 40 clusters distribuidos en distintos sectores de actividad: 33% en agroindustria, 25% en industria y 42% en servicios, en gran medida de turismo y de servicios informáticos.

Sobre la base de la información provista por los distintos países, se realizó un ejercicio de sistematización de experiencias (EU-LAC Foundation, 2015), que usaremos aquí para extraer las principales conclusiones sobre experiencias cluster en ALC.

Impactos

El desarrollo de clusters en ALC ha permitido, en términos generales, la difusión de una cultura de cooperación a nivel local y una mejora de la competitividad empresarial. Esto último como resultado de mejoras tecnológicas y mayor eficiencia de los procesos productivos.

Las políticas de fomento a clusters han favorecido una mayor interacción entre los actores, el desarrollo empresarial y tecnológico y el fortalecimiento de las instituciones empresariales y de apoyo.

De acuerdo con las situaciones promedio sistematizadas en el Proyecto en cuestión, los principales beneficios para las empresas que se encuentran en un clúster son: el desarrollo de una cultura de cooperación, la mejora de la competitividad y la solución de problemas en sus procesos productivos. La

² <https://eulacfoundation.org/es/competitividad-e-innovación>

organización e institucionalización de los clusters permitió impulsar el crecimiento y el desarrollo empresarial, mejoras tecnológicas e incorporar mayor valor agregado a su producción.

Mientras que en algunos países de la región (Argentina, Brasil...), muchos clusters se desarrollaron en buena medida en forma espontánea y no en base a iniciativas de agencias gubernamentales, las políticas de fomento han permitido incrementar las interacciones entre los actores, el desarrollo empresarial y tecnológico y el fortalecimiento de las instituciones asociadas a los clusters.

En muchos casos, los clusters han favorecido la internacionalización de empresas individuales o consorcios de empresas que forman parte de los mismos. Pero en algunos casos los clusters cuentan con estrategias de internacionalización estructuradas que impactan a todo el aglomerado productivo. Es el caso, por ejemplo, del cluster de maquinaria agrícola de Las Parejas (Argentina), el hortofrutícola de la costa peruana (aguacate, espárrago fresco, uva fresca, cítricos), el cluster turístico de República Dominicana, el aeroespacial de Querétaro (México) o también de la Asociación de Chocolateros del Ecuador.

Limitaciones

El déficit de capital social, la falta de confianza y trayectoria de cooperación entre instituciones públicas y privadas, como también entre empresas, ha limitado el desarrollo de clusters en algunos países/regiones y limitado el impacto de las políticas.

En muchos clusters se han conseguido establecer prácticas cooperativas para facilitar actividades como: compra de materias primas, consorcios de exportación, misiones a ferias y mercados externos, capacitación, certificación de calidad. Pero hay menos avances cooperativos en áreas como innovación (salvo los vínculos entre empresas individuales e instituciones tecnológicas) y comercialización.

La excesiva centralización del sistema político-administrativo y las limitadas competencias y recursos de las instancias sub-nacionales pueden restringir su autonomía financiera y su capacidad técnica para definir y gestionar sus propios instrumentos de promoción, siendo que el desarrollo de clusters requiere políticas regionales eficaces y específicas.

Más allá de los problemas endógenos, los clusters enfrentan grandes déficits de logística, infraestructura y acceso adecuado a financiamiento, todo lo cual demanda mayor coordinación entre las distintas esferas institucionales y políticas.

La mayoría de los clusters de ALC están en las primeras etapas de consolidación y no tienen estrategias estructuradas de internacionalización (excepción de México, debido al NAFTA y a su proximidad con Estados Unidos, con estrategias y flujos consolidados de exportación). Enfrentan obstáculos para internacionalizarse, como déficits en calidad y estandarización, bajas escalas, poca cultura de exportación, problemas logísticos, etc. Las políticas no siempre prestan apoyo para la superación de estos problemas.

Lecciones

La construcción y fortalecimiento de las instituciones de gobernanza del cluster es un proceso complejo pero clave para el desarrollo y la sostenibilidad de las aglomeraciones productivas. Si la gobernanza no se consolida, existe el riesgo de desintegración una vez que haya finalizado el apoyo público.

Cuadro 3 – Aspectos claves en políticas de clusters de ALC identificados en el Proyecto Polos de Competitividad – EU LAC Foundation

Impactos	Limitaciones	Lecciones
Mejora competitiva	Déficit de capital social	Sin gobernanza estructurada no hay garantía de continuidad de la iniciativa
Mayor cooperación	Escasa cooperación en actividades innovativas y de comercialización interna y externa	No confundir clusters con gestores de los clusters: prioridad a proyectos que beneficien al cluster en su conjunto
Fortalecimiento de instituciones empresariales y de apoyo	Excesiva centralización política-administrativa de algunos países, y limitadas capacidades y recursos de autoridades sub-nacionales	Necesidad de fortalecer instancias regionales para implementar estas políticas
	Déficits de infraestructura y acceso a financiamiento limitan competitividad de clusters	Necesidad de aportar visión estratégica sobre oportunidades del cluster en mercado nacional e internacional, y más en general una estrategia de internacionalización,

		inserción en cadenas de valor, etc.
	Maduración incipiente, déficits tecnológicos y ausencia de estrategias de internacionalización limitan inserción en mercados externos	Atracción de grandes empresas nacionales y/o extranjeras puede ser oportunidad para dinamización tecnológica y comercial.

Fuente: elaboración propia.

El papel del gestor o coordinador del cluster es muy importante, pero su función no debe independizarse de las instituciones representativas de la gobernanza del cluster y las políticas no pueden confundir clusters con gestores de clusters.

Más allá de la estructuración de las políticas a nivel nacional, es importante fortalecer y capacitar a las instancias regionales de fomento a clusters, sobre todo en aquellos países con mayor centralización política. Cuando las políticas industriales se centran en el sector, dificultan los enfoques de gestión territorial integrada.

Las políticas deberían habilitar apoyo técnico para que los clusters incorporen una visión estratégica integral sobre sus negocios y una mayor comprensión de las tendencias y oportunidades internacionales –tecnológicas, productivas y comerciales-, en sus sectores de actividad.

La atracción de inversión extranjera o de grandes empresas al cluster puede ser, bajo ciertas condiciones, un factor que facilite una dinamización y *upgrade* tecnológico del mismo. Entonces, las políticas deberían promover activamente la internacionalización de los clusters, no solamente fomentando mejoras de calidad y productividad, logística, etc, sino también incentivando directamente la promoción comercial internacional y, eventualmente, la inserción en cadenas globales de valor y alianzas globales. Para esto, se requieren instituciones y estrategias de apoyo a la internacionalización de los clusters y no apenas incentivos horizontales preexistentes.

4. Contribuciones para una nueva agenda de estrategias cluster en América Latina

En esta sección nos proponemos, en primer lugar, hacer una síntesis de las principales lecciones de las experiencias de políticas clusters ensayadas en la

región, que aparecen en las evaluaciones y estudios antes presentados. Y en segundo lugar conectar estas enseñanzas con las nuevas tendencias en políticas cluster observadas en la Unión Europea y en algunas experiencias recientes de la región latinoamericana. De este modo podremos acercar, a modo de conclusión, a un conjunto de proposiciones claves que pueden servir de referencia para el diseño de una nueva agenda de estrategias cluster en la región. Nuestra premisa es que esta nueva agenda deberá contribuir a, y ser consistente con, el necesario proceso de cambio estructural en América Latina.

4.1 Principales lecciones de las experiencias recientes

Como puede observarse en la sección anterior, de los documentos consultados (de muy variada procedencia institucional) surgen varias consideraciones y lecciones coincidentes, y otras que sin ser consensuales son de todos modos muy significativas. Sobre esa base proponemos a continuación una síntesis estilizada de las experiencias de la región con políticas de clusters.

Las políticas de clusters han favorecido efectivamente una mayor cooperación, innovación y competitividad empresarial en estos ecosistemas productivos, y en particular han contribuido a la superación de las restricciones que enfrentan muchas Pymes allí localizadas para crecer e internacionalizarse. También estas políticas, a través del apoyo a clusters más incipientes y en regiones menos industrializadas, han contribuido a superar desigualdades regionales y a lograr una mayor inclusión social.

Por lo tanto, debieran ser un componente importante y permanente de las políticas de cambio estructural, en la medida que los clusters pueden contribuir a disminuir las brechas de productividad y a una mayor incorporación de conocimiento y actividades de base tecnológica. Sin embargo, hasta el presente, las estrategias cluster han sido efectivamente jerarquizadas en pocos países latinoamericanos: en muchos casos su implementación ha sido fragmentaria y transitoria y en otros directamente ni siquiera han sido consideradas dentro del menú de políticas industriales.

Como resultado de lo anterior, y en línea con la configuración de la estructura productiva latinoamericana, gran parte de los clusters operan en actividades vinculadas al procesamiento de recursos naturales, presentan baja capacidades empresariales y de innovación, déficits de calidad y productividad, así

como problemas de gobernanza. Es decir, hay una amplia agenda vacante para las estrategias cluster.

Las políticas de cluster implementadas en la región han tenido impactos positivos: han puesto en valor las intervenciones a nivel territorial y en términos generales contribuyeron a consolidar gobernanzas e intensificar las interacciones entre los actores del cluster, públicos y privados, así como a la coordinación de políticas a nivel local y regional. Favorecieron la absorción de conocimiento y el *upgrade* tecnológico, la capacitación empresarial, el acceso a mercados y en algunos casos un aumento de las exportaciones.

Sin embargo, las políticas cluster generalmente se desarrollaron en forma aislada, es decir, sin coordinación ni consistencia con otras políticas nacionales y regionales, que son también relevantes para el éxito de los cluster, como las políticas industriales y sectoriales, de infraestructura, de formación, C&T, etc.

En particular, muchas de las iniciativas cluster no se han podido conectar adecuadamente con el contexto y prioridades más amplias del desarrollo local y regional, en parte porque en muchos casos simplemente no existían estrategias de innovación y desarrollo regional. Debe enfatizar que los vínculos entre las políticas nacionales, provinciales y regionales con las políticas locales generan concentración de esfuerzos comunes, evitan sobreposición de acciones y posibilitan construir una visión integrada del desarrollo en el espacio institucional.

Es importante entonces que las estrategias cluster estén fuertemente asociadas al resto de políticas de nivel nacional, estatal y regional, y particularmente a las políticas industriales, de innovación y de infraestructura. Las estrategias locales vinculadas a las estrategias de mayor dimensión espacial disminuyen las incertidumbres inherentes a las decisiones de inversión y dan mayor seguridad a las acciones cooperativas desarrolladas por los actores participantes del cluster.

Las estrategias cluster son relativamente nuevas, específicas y complejas, y por lo tanto requieren ser dotadas de institucionalidades -nacionales, regionales y locales- e instrumentos acordes con la naturaleza sistémica y colectiva de la intervención. No es pertinente ni eficaz la aplicación exclusiva de instrumentos horizontales “de uso general” en política industrial. Esto vale para los mecanismos de acceso al crédito, incentivos a la innovación y la internacionalización, etc.

Debido a la gran heterogeneidad de estructuras productivas regionales y de clusters, y a la diversidad de estadios de maduración institucional/tecnológica/productiva, las políticas cluster debieran ser flexibles y no seguir un modelo único. En función de la diversidad de sus conformaciones históricas, socio-económicas y políticas, las directrices e instrumentos de política que parecen apropiados para un cluster no necesariamente se adaptan a otros, incluso aunque actúen en el mismo sector de actividad.

- Se pueden observar algunas “fallas” recurrentes de las políticas, señaladas en las experiencias previas, como ser:
 - “encapsulamiento” de la estrategia cluster que aparece desvinculada del contexto más general de políticas de desarrollo nacional y regional;
 - priorización del apoyo “al gestor del cluster” en desmedro del apoyo “al cluster”;
 - dificultad para asegurar la sostenibilidad de las actividades de fomento y gestión del cluster una vez finalizado el apoyo público;
 - incumplimiento de las rutinas de evaluación periódica.
- Pueden señalarse algunos componentes importantes incorporados en algunos casos pero que no siempre fueron incluidos en el menú clásico de políticas de años recientes en la región:
 - apoyo al desarrollo de estrategias efectivas de internacionalización de los clusters más maduros y competitivos;
 - promoción de encadenamientos productivos y transferencias tecnológicas entre clusters conexos (tanto a nivel regional, nacional e internacional);
 - apoyo al desarrollo de una inteligencia estratégica de los clusters en los segmentos de mercado en que actúan; y,
 - promoción activa de alianzas y eventualmente atracción de empresas extranjeras o de grandes firmas que impacten favorablemente en el proceso de maduración e internacionalización de los clusters, etc.

4.2 Nuevas tendencias en políticas de cluster

La política de clusters se ha convertido desde hace ya varios años en un elemento importante de las políticas de innovación y competitividad en los países y regiones de Europa. Y en el marco de la Unión Europea (UE) hay diversas iniciativas que buscan dar impulso y potenciar a estos polos productivos y de innovación. En la Estrategia “Europa 2020”, que es el actual marco de referencia para la estrategia de crecimiento de la UE, los clusters mantienen ese papel fundamental. Las estrategias regionales de innovación pasaron a jugar un rol muy importante y creciente, siendo que las políticas de clusters continúan a ser un componente clave, pero no único, de las mismas (García *et al.*, 2020; Cooke, 2002).

Efectivamente, y en línea con el “crecimiento inteligente” perseguido por la nueva estrategia europea, desde hace algunos años se han movilizado grandes incentivos para que las regiones europeas desarrollen “Estrategias de Especialización Inteligente” (conocidas como RIS3 - *Research and Innovation Strategies for Smart Specialization*-), cuya idea central reside en concentrar recursos en las áreas con ventajas comparativas y competitivas más prometedoras de cada región.

En Castillo *et al.* (2011) el concepto de especialización inteligente tiene su origen en la reflexión generada en la UE a principios de los años 2000, en torno a la brecha de productividad y de capacidad de innovación con Estados Unidos, que aparecía como resultado de una menor especialización tecno-productiva y también de una menor capacidad de priorización de esfuerzos a nivel regional en Europa. Al mismo tiempo, la crisis europea reciente impuso una lógica de economía y priorización de recursos y favoreció un enfoque que evita la sobreposición de esfuerzos y de iniciativas tecno-productivas en las regiones.

Los autores mencionados observan que, respecto a la anterior conceptualización de estrategias de innovación regional en la UE, las actuales RIS3 enfatizan la importancia de la priorización de una especialización basada en KETs (*Key Enabling Technologies*) que tenga en cuenta la priorización de otras regiones (para evitar sobre-posiciones), la formulación de un proceso de gobernanza participativa y la evaluación y seguimiento para garantizar la transparencia y la mejora continua.

Es decir que las RIS3 plantean, más allá de la necesaria priorización de esfuerzos en áreas con masa crítica y claras ventajas competitivas, que esa inteligencia estratégica debe surgir de un “proceso de descubrimiento” a nivel territorial que involucre una amplia gama de actores. Entonces las estrategias regionales de innovación dejan de ser estrategias de gobierno, para ser encaradas como estrategias de los territorios y que involucran proceso de descubrimiento en el que participan los actores de la “cuádruple hélice” (gobierno, empresas, universidad y sociedad civil) (Barroeta *et al.*, 2012).

Hay una serie de conceptos y lógicas en las RIS3 que en buena medida ya eran inherentes a las políticas de clusters: enfoque sistémico, eje en la innovación y el aprendizaje interactivo, cooperación, valoración del territorio como espacio para la generación y absorción de conocimiento tácito y donde se construyen ventajas competitivas, énfasis en emprendedorismo, etc. Además, los clusters son componentes claves de las RIS3, porque constituyen las bases de especialización y competitividad empresarial de las regiones, en muchos casos son justamente los proveedores de tecnologías horizontales que las RIS3 se proponen diseminar, y expresan coaliciones de actores que, aunque específicos, son los que se proponen movilizar las estrategias regionales (European Commission, 2013).

Es decir que las RIS3 no significan una discontinuidad respecto a las políticas de clusters sino más bien una ampliación de su horizonte, en la medida que incorporan otros niveles y escalas de políticas (sectoriales, educacionales, culturales) y actores regionales que no necesariamente están directamente vinculados con los clusters. El alcance de las RIS3 es más amplio que el de las políticas clusters, pero hay claras sinergias entre ambas estrategias: los clusters tienen un rol fundamental evidente para el éxito de las RIS3, al tiempo que éstas ofrecen a los clusters la posibilidad de contar con un ámbito mayor y más eficiente para buscar soluciones a temas horizontales y sectoriales (formación de recursos humanos, inversiones en C&T&I, infraestructura y logística).

El enfoque RIS3 inspiró algunas iniciativas recientes en América Latina, que tuvieron como objetivo el impulso a agendas regionales de innovación pero que también incorporaron componentes de fomento a clusters.

En Brasil, en 2017 fue lanzado en el Estado de Pernambuco el Proyecto RIS3-PE (Estrategias de Especialización Inteligente en Territorios Innovadores Seleccionados), una iniciativa piloto que puede llevar a la implementación de otras

RIS3 en ese país. El Proyecto RIS3-PE está alineado con la “Estrategia de Ciencia, Tecnología e Innovación para Pernambuco 2017-2022”, que contempla también el fortalecimiento e integración de hábitats de innovación, como los APLs de ese Estado.

En 2014, el gobierno de México lanzó la iniciativa “Agendas Estatales y Regionales de Innovación”, con el objetivo de articular y definir prioridades sectoriales y áreas de especialización inteligente e impulsar proyectos estratégicos de innovación a nivel de las regiones. Inspiradas en las RIS3 implementadas en la UE, estas Agendas “son procesos de intervención que ayudan a los estados y regiones a enfocar estratégicamente los recursos disponibles para detonar y apoyar proyectos de alto impacto. Éstas se enfocan principalmente en las capacidades específicas y la vocación económica de cada entidad y región, con miras a desarrollar su potencial para innovar y competir en el contexto regional, nacional y global”³ Cada entidad federativa mexicana cuenta con una agenda propia que consiste en apoyar a los clusters en sus proyectos de innovación

Chile lanzó en 2015 los “Programas Estratégicos de Especialización Inteligente” para favorecer una mayor diversificación y sofisticación de su matriz productiva. La iniciativa abarca diversos sectores productivos y actividades tecnológicas y de servicios (minería, pesca y acuicultura, industria inteligente, manufactura avanzada, logística etc.), y consiste básicamente en la organización de instancias de coordinación público-privadas para seleccionar e impulsar proyectos de innovación, infraestructura y reestructuración productiva en los niveles nacional y regional. La iniciativa busca mejorar los desempeños innovativos y productivos en sectores y territorios específicos. Busca el fortalecimiento de diversos clusters claves en actividades como salmón, minería y TIC.

También destaca la estrategia de apoyo a clusters en Colombia, liderada por INNpursa (agencia vinculada al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, encargada de promover el desarrollo empresarial a través del emprendimiento, la innovación y la productividad), que viene incorporando la perspectiva regional y de especialización inteligente en todas sus iniciativas clusters. Se destacan las iniciativas de vinculación intercluster dentro de las regiones y el nuevo rol

³ <http://www.agendasinnovacion.org/>

asignado a los clusters de TI de fertilización tecnológica horizontal (INNpuls Colombia, 2018).

5. Conclusiones

Las experiencias vivenciadas por los clusters en Brasil trajeron resultados positivos para esos agrupamientos productivos, principalmente un aumento en las capacidades productivas e innovadoras, mejor en el nivel de empleo e ingresos, mayor coordinación interna con los ámbitos nacional y provincial y la intensificación de las relaciones entre las empresas y las instituciones de conocimiento e investigación. Resultados virtuosos fueron encontrados en los clusters financiados y apoyados por el BID: aumento de la eficiencia, empleo y exportación, beneficios con economías externas y elevación de la cooperación de las esferas pública-privada. Y los estudios sobre clusters del proyecto de la EU-LAC Foundation muestran una mejora de las condiciones competitivas, mayor cooperación y fortalecimiento de las instituciones de apoyo.

Por otro lado, los estudios evidencian un conjunto de limitaciones. En Brasil, los resultados muestran en muchos casos una desconexión de las políticas locales vis-a-vis las desarrolladas a nivel nacional, una sobreposición de iniciativas de desarrollo en los niveles local y sistémicos y dificultades de acceso al crédito. Los balances del BID muestran una serie de deficiencias: falta de coordinación de iniciativas cluster con las políticas nacionales, formulación de proyectos de largo plazo seguidos de frustración y desistencia de los actores, y resultados modestos en términos de inserción en cadenas globales de valor. En el proyecto “Polos de Competitividad” de la EU-LAC Foundation se constatan problemas por el lado de la escasa coordinación en actividades innovativas y de comercialización, excesiva concentración de las políticas públicas, limitada capacidad de las autoridades sub-nacionales, déficits en infraestructura y dificultad de acceso a financiamiento.

Los estudios presentados ponen en evidencia que los resultados de las experiencias de políticas clusters no son iguales en todos los países y proyectos considerados. Esta observación es consistente con el marco teórico analítico, dado que los clusters se forman y desarrollan condicionados por aspectos socio-históricos, económicos, políticos e institucionales locales. Y estos aspectos difieren de un lugar a otro. Como resultado, los clusters se desarrollan de forma heterogénea y con resultados diferentes. Incluso dentro de un país y región, clusters

dentro de un mismo sector económico tienen rasgos y desempeños diferenciados. Sin embargo, esto no impide delinear un conjunto de políticas destinadas a impulsar su desarrollo. Las mismas deben tener la capacidad de adecuarse a las especificidades de las actividades económicas y a las características estructurales locales y regionales existentes.

Dado ese contexto, el balance de éxitos y limitaciones que muestran las recientes iniciativas cluster en la región latinoamericana pueden ser aprovechados a la hora de repensar y hacer sustentables los procesos de crecimiento con inclusión social y hacer frente a los desafíos planteados por la revolución tecnológica e industrial en curso, que impulsa procesos de transformación, diversificación y sofisticación productiva. Ello supone superar las enormes brechas de productividad y la heterogeneidad estructural de nuestras economías, a través de la modernización de sectores productivos tradicionales y amplios segmentos empresariales Pymes que operan típicamente con baja eficiencia. Por otro, supone un proceso de incorporación de conocimientos y de nuevas actividades de alto valor agregado. Pasar de una especialización productiva basada en ventajas estáticas, a otra basada en ventajas dinámicas e innovativas.

Las políticas industriales y tecnológicas son fundamentales para viabilizar ese proceso, y entre ellas se destacan las políticas de clusters. Como instrumentos aptos para impulsar la cooperación, la innovación y la competitividad empresarial - particularmente en Pymes-, pueden hacer una contribución al proceso de cambio estructural. También, en la medida que permitan el desarrollo de clusters innovadores y competitivos, podrán favorecer una mayor y mejor inserción de estos sistemas productivos especializados en el mercado internacional y en cadenas globales de valor.

Será necesario considerar las principales enseñanzas que se desprenden de la experiencia reciente, a saber:

En primer lugar, las políticas de cluster debieran pasar a tener continuidad y una mayor jerarquía en las agendas públicas de la región, que las observadas hasta el presente en la mayor parte de países de la región;

En segundo lugar, debido a la heterogeneidad y especificidad de cada región/sector/cluster, no parece apropiado seguir modelos únicos de fomento a los mismos. Existen clusters de distinta naturaleza (estructura, especialización, dinamismo tecnológico, etc.), y que a su vez transitan distintos estadios

madurativos. Las políticas para clusters en actividades tradicionales de bajo dinamismo innovativo, por ejemplo, no pueden asimilarse a las que requieren clusters competitivos, en sectores de alta tecnología y con posibilidades de una inserción dinámica en el mercado internacional;

En tercer lugar, será preciso que se articulen con el conjunto de políticas nacionales orientadas a la transformación productiva y la competitividad, puesto que el desempeño de los clusters depende también de factores exógenos (sectoriales, de infraestructura y logística, etc).

Finalmente, es importante que las políticas de cluster formen parte activa de estrategias más amplias de innovación regional, para aprovechar las sinergias y las potencialidades que puede aportar esa convergencia de políticas. En ese sentido también es clave fortalecer las capacidades regionales para la implementación de estas iniciativas.

Referências

ALBAGLI, S. Globalização e espacialidade: o novo papel do local. In: CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. (Orgs.). *Globalização e inovação localizada: experiências de sistemas locais no Mercosul*. Brasília: IBICT/MTC, 1999.

AREND, M. A industrialização do Brasil ante a nova divisão internacional do trabalho. In: CALIXTRE, A. B.; BIANCARELLI, A. M.; CINTRA, M. A.M. (Eds.). *Brasil: presente e futuro*. Brasília: IPEA, 2014.

BARROETA, B.; PATON, J.; CASTILLO, J. Instrumentos de política RIS3 Clusters. *INFYDE, Working Paper Series, n.º. 6*, Biscaia. 2012.

BECATTINI, G.: From Marshall's to the italian industrial districts. A brief critical reconstruction. In: CURZIO, A.; FORTIS, M. (Orgs.) *Complexity and industrial clusters. Dynamics and models in theory and practice*. Berlim: Physica-Verlag Heidelberg, 2002.

BELL, M.; ALBU, M. Knowledge systems and technological dynamism in industrial clusters in developng countries. *World Development*, v. 27, n. 9, p. 1715–1734, 1999.

BOSCHERINI, F.; POMA, L. (Orgs.). *Territorio, conocimiento y competitividad de las empresas: el rol de las instituciones en el contexto global*. Buenos Aires: Editorial Miño y Dávila, 2000.

CAMPOS, R. R.; STALLIVIERI, F.; VARGAS, M. A.; MATOS, M. Políticas estaduais para arranjos produtivos locais no sul, sudeste e centro-oeste do Brasil. RJ: E-papers. 2010, 380 p.

CARIO, S. A. F.; VASQUEZ, F. F.; ALMEIDA, C. C. R. Formas de conhecimento e mecanismos de aprendizagem tecnológica: contribuição analítica para os estudos sobre aglomerações de empresas localizadas. In: SOUZA, C. M. M.; THEIS, I. M. (Orgs.). *Desenvolvimento regional – abordagens contemporâneas*. Blumenau: Edifurb, 2009.

CARIO, S. A. F.; NICOLAU, J. A. Estrutura e padrão de governança em arranjos produtivos locais no Brasil: um estudo empírico. *Ensaio FEE*, v. 33, n. 1, p. 177–206, 2012.

CARIO, S. A. F.; MEDEIROS, F. F. Arranjos produtivos locais: considerações sobre as formas de governança e políticas de desenvolvimento. In: BREITBACH, A. C. M. (Org.) *Os desafios do desenvolvimento local*. Porto Alegre: FEE, 2012.

CASSIOLATO, J. E.; MATOS, M. P. Política brasileira para arranjos produtivos locais: o aprendizado acumulado e suas perspectivas. In: LASTRES, H. M. M.; PIETROBELLI, C.; CAPORALI, R.; SOARES, M. C.; MATOS, M. G. (Orgs.). *A nova geração de políticas de desenvolvimento produtivo: sustentabilidade social e ambiental*. Brasília: Editora da CNI, 2012.

CASTILLO, J.; BARROETA, B.; PATON, J. Estrategias regionales de especialización inteligente (RIS 3). GUÍA RÁPIDA, *INFYDE Working Paper Series, Año 2 – Vol. 1 No.5*, Biscaia. 2011.

COCCO, G.; URANI, A.; GALVÃO, A. P. *Empresários e empregos nos novos territórios produtivos: o caso da Terceira Itália*. 2ª. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMERICA LATINA E O CARIBE (CEPAL). *Horizontes 2030: la igualdad en el centro del desarrollo sostenible*. Santiago: CEPAL, 2016.

COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMERICA LATINA E O CARIBE (CEPAL). *Brechas, ejes y desafíos en el vínculo entre lo social y lo productivo*. Santiago: CEPAL, 2017.

COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMERICA LATINA E O CARIBE (CEPAL). *La ineficiencia de la desigualdad*. Santiago: CEPAL, 2018.

COOKE, P. Regional innovation systems, clusters and the knowledge economy. *Center for Advanced Studies, Cardiff University, Texts for Discussion*, 2002.

CRAVO, T.; LODATO, S.; PIZA, C. Industrial clusters and economic performance in Brazil. *IDB Working Paper Series*, 475, IDB, 2013.

CRESPI, G.; FERNANDEZ-ARIAS, E.; STEIN, E. H. More Than the Sum of Its Parts: Cluster-Based Policies. In: CRESPI, G.; FERNANDEZ-ARIAS, E.; STEIN, E. H. *Rethinking Productive Development*. Nova York: Palgrave Macmillan, 2014.

DOSI, G. Sources, procedures, and microeconomic effects of innovation. *Journal of Economic Literature*, v. 26, n. 3, p. 1120–1171, 1988.

EU-LAC FOUNDATION. Shared experiences on competitiveness and internationalisation of competitive territories in the EU and LAC countries. *Project Report*, EU LAC Foundation, 2015.

EUROPEAN COMMISSION. The role of clusters in smart specialisation strategies. *Directorate-General for Research and Innovation*, 2013.

GARCIA, R.; SERRA, M.; MASCARINI, S.; BASTOS, L.; MACEDO, R. Sistemas Regionais de Inovação: fundamentos conceituais, aplicações empíricas, agenda de pesquisa e implicações de políticas. *Texto de Discussão 394*. Instituto de Economia Unicamp, 2020.

GAROFOLI, G. Os sistemas de pequenas empresas: um caso paradigmático de desenvolvimento endógeno. In: BENKO, G.; LIPIETZ, A. (Orgs.) *As regiões ganhadoras distritos e redes: os novos paradigmas da geografia econômica*. Oeiras: Celta, 1994.

GEREFFI, G.; STARK, F. K. Global value chain analysis: a primer. *Center on Globalization, Governance Competitiveness*. Duke University, 2011.

GUERRERO, G. A. Avaliação da dinâmica dos processos inovativos das micro e pequenas empresas no arranjo produtivo calçadista da região de Birigüi – SP. *Dissertação (Mestrado em Economia) Programa de Pós-Graduação em Economia – Universidade Federal de Santa Catarina*, 2004, 207p.

HUMPHREY, J.; SCHMITZ, H. Governance and upgrading: linking industrial cluster and global value chain research. *IDS. Discussion Paper*, n.º.120, 2000.

INNPULSACOLOMBIA. *Cluster development. Iniciativas Cluster en Colombia*. Bogotá, 2018.

LASTRES, H.; C. PIETROBELLI, C.; CAPORALI, R.; SOARES, M.; MATOS, A. M. Introdução. IN: LASTRES, H. M. M.; PIETROBELLI, C.; CAPORALI, R.; SOARES, M. C.; MATOS, M. G (Orgs.). *A nova geração de políticas de*

desenvolvimento produtivo: sustentabilidade social e ambiental. Brasília: CNI, 2012.

MAFFIOLI, A.; PIETROBELLI, C.; STUCCHI, R. (Eds.). *The impact evaluation of cluster development programs: methods and practices*. Washington: BID, 2016.

MALERBA, F. Learning by firms and incremental technical change. *The Economic Journal*, v. 102, n. 413, p. 845–859, 1992.

MATOS, M. P.; BORIN, E.; CASSIOLATO, J.E. (Orgs.). *Uma década de evolução dos arranjos produtivos locais*. Rio de Janeiro: E-Papers, 2015.

MATOS, M. P.; BORIN, E.; CASSIOLATO, J. E.; ARRUDA, D.; MARCELLINO, I. S. Brasil: uma década de políticas para arranjos produtivos locais e sua evolução. *Revista Pymes, Innovación y Desarrollo*, v. 4, n. 1, p. 11–36, 2016.

MATOS, M. P.; CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M.; LEMOS, C.; SZAPIRO, M. (Orgs.). *APLs: referencial, experiências e políticas em 20 anos da RedeSist*. Rio de Janeiro: E-Papers, 2017.

PIETROBELLI, C. ¿Qué lecciones ha aprendido América Latina y el Caribe en materia de políticas de clusters? <<https://blogs.iadb.org/Ideasquecuentan/2015/09/21/que-lecciones-ha-aprendido-america-latina-y-el-caribe-en-materia-de-politicas-de-clusters/>>. 2015.

PIETROBELLI, C. Políticas industriales modernas para el cambio estructural en América Latina: coordinación e integración productiva. *Boletín Techint*. n° 353, 2016.

PIETROBELLI, C.; RABELLOTTI, R. *Upgrading to compete: clusters and value chains in Latin America*. Cambridge: Harvard University Press, 2007.

PORTER, M. E. Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, v. 76, n. 6, p. 77–90.

SARTI, F.; HIRATUKA, C. Desempenho recente da indústria brasileira no contexto de mudanças estruturais domésticas e globais. In: CARNEIRO, R.; BALTAR, P.; SARTI, F. (Orgs.) *Para além da política econômica*. São Paulo: Editora Unesp Digital, 2018.

SENGENBERGER, W.; PIKE, F. Distritos industriais e recuperação econômica local: questões de pesquisa e de política. In: COCCO, G.; URANI, A.; GALVÃO, A. P. (Orgs.) *Empresários e empregos nos novos territórios produtivos: o caso da Terceira Itália*. 2ª. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

SCHMITZ, H. Eficiência coletiva: caminho de crescimento para a indústria de pequeno porte. *Ensaio FEE*, v. 18, n. 2, p. 164–200, 1997.

SCHMITZ, H.; NADVI, K. Clustering and industrialization: introduction. *World Development*, v. 27, n. 9, p. 1503–1514, 1999.

VELTZ, P. Hierarquias e redes. In: BENKO, G.; LIPIETZ, A. (Orgs.) *As regiões ganhadoras distritos e redes: os novos paradigmas da geografia econômica*. Oeiras: Celta, 1994.

WESTLUND, H. Implications of social capital for business in the knowledge economy: theoretical. In: *Forum on Economic Implication of Social Capital*. Economic and Social Research Institute Cabinet Office, Tokyo, 2003.