



DIOTIMA, REVISTA
CIENTÍFICA DE ESTUDIOS
TRANSDISCIPLINARIA

Volumen 3

Número 9

Septiembre - Diciembre 2018

ISSN 2448-5497

<http://revista-diotima.org/>

Diotima, Revista Científica de Estudios Transdisciplinaria

Revista Científica de Estudios Transdisciplinaria

Publicación Electrónica Cuatrimestral de Asociación Mexicana de Investigación y Docencia
Transdisciplinaria A.C.

Volumen 3

Número 9

Septiembre - Diciembre 2018

ISSN 2448-5497

DIRECTORIO

Directora General de la Revista Diotima

Dra. Ma. Luisa Quintero Soto

Comité Editorial

Dr. Jesús Sales Colín

Dr. Oscar Osorio Pérez

Mtro. Diego Fernando Velasco Cañas

Diseñador Gráfico y Desarrollo

M. en I. Yaroslaf Aarón Albarrán Fernández

Diotima, Revista Científica de Estudios Transdisciplinaria, Año 3, Número 9, Septiembre-Diciembre 2018, es una publicación cuatrimestral, editada por la Asociación Mexicana de Investigación y Docencia Transdisciplinaria A.C. Calle 4. No. 99. Colonia Agrícola Pantitlán, CP 08100, México D.F. Teléfono (52) 5513312896. Correo electrónico/mail: diotima.revista@gmail.com, página web: <http://www.revista-diotima.org>. Editor Responsable: Dra. Ma. Luisa Quintero Soto. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2015-102113144400-203, ISSN 2448-5497, ambos otorgados por el Instituto Nacional de Derecho de Autor. Responsables de la última actualización de este número, Unidad de Edición, Mtro. Yaroslaf Aarón Albarrán Fernández, Calle 4. No. 99. Colonia Agrícola Pantitlán, CP 08100, México D.F, 30 de septiembre del 2018.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Asociación Mexicana de Investigación y Docencia Transdisciplinaria A.C.

CONTENIDO

| | |
|--|----|
| EDITORIAL..... | iv |
| LA INTERVENCIÓN PÚBLICA EN MATERIA DE MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN MÉXICO Y SU PAPEL EN LA DETERMINACIÓN DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO NACIONAL Y LA GENERACIÓN DE EMPLEOS, 2001-2017 | |
| PUBLIC INTERVENTION IN MICRO, SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES IN MEXICO AND ITS ROLE IN THE DETERMINATION OF NATIONAL ECONOMIC GROWTH AND THE GENERATION OF JOBS,2001-2017..... | |
| Elana Guillermina Hernández Villegas y Jesús Salvador Jiménez Rivera..... | 1 |
| FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN Y USO DE LOS AGEB EN LA SEGMENTACIÓN DE UN MERCADO | |
| FORMULATION OF INVESTMENT PROJECTS AND USE OF AGEB IN THE SEGMENTATION OF A MARKE | |
| Roberto Valencia Arriaga..... | 21 |
| LOS CLÚSTERES Y LAS OPORTUNIDADES PARA LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN MÉXICO | |
| CLUSTERS AND OPPORTUNITIES FOR SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES IN MEXICO. | |
| Carlos Mario Rodríguez Peralta y Selene Jiménez Bautista..... | 41 |
| CARACTERÍSTICAS Y POTENCIALIDADES PARA EL FOMENTO DE LA CULTURA FINANCIERA Y EL ECOSISTEMA EMPRESARIAL DE LAS MIPYMES EN LOS MUNICIPIOS DE TOLCAYUCA, VILLA DE TEZONTEPEC Y ZAPOTLÁN DE JUÁREZ DEL ESTADO DE HIDALGO | |
| CHARACTERISTICS AND POTENTIALITIES FOR THE PROMOTION OF THE FINANCIAL CULTURE AND THE BUSINESS ECOSYSTEM OF THE MIPYMES IN THE MUNICIPALITIES OF TOLCAYUCA, VILLA DE TEZONTEPEC AND ZAPOTLÁN DE JUÁREZ OF THE STATE OF HIDALGO. | |
| Juan Carlos Márquez Ortiz, Dulce Olivia Fosado Martínez y Mariana Durán Rocha..... | 57 |
| IMPORTANCIA DE LA ASOCIACIÓN ENTRE LAS PYMES, PARA SU PROCESO DE INTERNACIONALIZACIÓN | |
| IMPORTANCE OF THE ASSOCIATION AMONG THE SMES, FOR THEIR PROCESS OF INTERNATIONALIZATION | |
| Eliot A. Alva Quintero..... | 70 |

EDITORIAL

El no. 9 de la Revista Diotima está orientado a desarrollar el tema de las Pequeñas y Medianas Empresas (Pymes), las cuales juegan un papel importante para diversas economías de América Latina y Europa, debido fundamentalmente a las variadas aportaciones a la producción y distribución de bienes y servicios, así como por la flexibilidad de adaptarse ante las fluctuaciones económicas y el gran potencial que tienen en la generación de empleos. Las Pymes son un instrumento adecuado para generar el desarrollo económico y una mejor distribución de la riqueza dentro de la sociedad.

Las Pymes en México están presentes en actividades, giros productivos, comercializadores, y de servicios y con el proceso de globalización pretenden llevar a cabo actividades cada vez más complejas que tienen relación con otras empresas más grandes, que pueden o no beneficiar en su desarrollo.

No obstante a su importancia dentro de la economía de México, las Pymes no cuentan con muchos de los recursos necesarios para que se desarrollen de una manera plena y existen en el país problemas que las afectan en gran medida, tales como insuficiente capacidad de financiamiento para tecnología y la capacitación, resistencia al cambio, el desconocimiento de los sistemas de información y programas de apoyo, la falta de infraestructura y la carencia de visión sobre los beneficios que la tecnología puede traer a una empresa, es decir falta fomentar una cultura empresarial que nos permita desenvolvernos más competitivamente tanto en el mercado nacional como en el mercado internacional; por lo que este número de la revista coordinado por la Dra. Selene Jiménez Bautista nos permitirá conocer a fondo como es la problemática y potencial de crecimiento de las Pymes en México.

Atentamente

CONSEJO EDITORIAL

LOS CLÚSTERES Y LAS OPORTUNIDADES PARA LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN MÉXICO.

CLUSTERS AND OPPORTUNITIES FOR SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES IN MEXICO.

Carlos Mario Rodríguez Peralta¹⁵, Selene Jiménez Bautista¹⁶

RESUMEN

La importancia las micro, pequeña y mediana empresa (Pymes) se ha destacado en los últimos años por los cambios que el sistema productivo ha sufrido al transformarse en un sistema flexible que desintegra el proceso productivo en distintas etapas que pueden localizarse en distintas partes del globo.

Es por ello que le presente artículo pretende hacer un análisis de las oportunidades que se abren para las Pymes con la dinámica que en el clúster se desarrolla y a su vez, explorar las oportunidades que en el caso mexicano se abren para las mismas. Así, se parte de la consideración de que la dinámica del clúster es capaz de generar fuerzas que le permitan a las Pymes incrustarse en la dinámica mundial con éxito, sin embargo, dadas las características del clúster típico en el país, la forma en la que la red de producción global se configura y la problemática en que se ven sumergidas las Pymes nacionales, dichas oportunidades se ven reducidas.

Para lo anterior, se hace una revisión teórica de cómo es que se configuran las aglomeraciones y la dinámica que en ellas se desarrollan a partir de autores como Marshall, Porter, Kaplinsky, Bell y Albu, entre otros. Partiendo de lo anterior, se examinan las oportunidades que se pueden crear para las Pymes, tratando de adaptar dichas relaciones al caso mexicano, para con ello, junto con las características de dichas unidades económicas en el país, revisar las oportunidades de las Pymes en los clústeres nacionales.

Palabras clave: clúster tipo enclave, clúster, Pymes, aglomeraciones, producción flexible

ABSTRACT

The importance of micro, small and medium enterprises (SMEs) has been highlighted in recent years by the changes that the production system has undergone as it becomes a flexible system that disintegrates the production process in different stages that can be located in different parts of the globe.

This paper aims to make an analysis of the opportunities have been opened for SMEs with the dynamic developed in clusters, and explore the opportunities that, in the Mexican case, are open for them. Thus, it is based on the consideration that the dynamic of the cluster is capable to generating forces that allows to SMEs to embed themselves in the world dynamics successful. However, given the characteristics of the typical cluster in the country, the way in which the global production network is configured and the problems in which the national SMEs are submerged, these opportunities are reduced.

¹⁵ Doctor en Economía por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Profesor de Asignatura, Facultad de Economía, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Profesor de Asignatura, Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM).
¹⁶ Doctora en Economía por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Profesor de Tiempo Completo en la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), profesor de asignatura en la UNAM y Líder del Cuerpo Académico "Comercio, Economía y Negocios Internacionales para el Desarrollo".

For the above, this paper starts with a theoretical review about the agglomerations from authors like Marshall, Porter, Kaplinsky, Bell and Albu. Furthermore, the opportunities that can be created for SMEs are examined, trying to adapt these relationships to the Mexican case, in order to review the opportunities of SMEs in the national clusters.

Key words: cluster, SMEs, agglomerations, lean production.

Fecha de envío: 27 de abril de 2018/Fecha de Aceptado: 20 de julio de 2018.

INTRODUCCIÓN

Las micro, pequeña y mediana empresa tienen una importante participación en la formación del producto y empleo en las economías nacionales a nivel mundial. Su importancia se ha destacado en los últimos años por los cambios que el sistema productivo ha sufrido al transformarse en un sistema flexible que desintegra el proceso productivo en distintas etapas que pueden localizarse en distintas partes del globo.

Dicho proceso ha colocado una vez más a la concentración de la actividad económica en ciertos puntos geográficamente localizados en un papel central, en una tendencia hacia la dispersión de la producción a nivel global, una contradicción que se resuelve en la generación de una dinámica a la cual algunos autores denominan clúster. Este proceso a su vez ha abierto una ventana de oportunidad para la Pymes de incrustarse en la dinámica mundial.

Es por ello que le presente artículo pretende hacer un análisis de las oportunidades que se abren para las Pymes con la dinámica que en el clúster se desarrolla y a su vez, explorar las oportunidades que en el caso mexicano se abren para las mismas. Así, se parte de la consideración de que la dinámica

del clúster es capaz de generar fuerzas que le permitan a las Pymes incrustarse en la dinámica mundial con éxito, sin embargo, dadas las características del clúster típico en el país, la forma en la que la red de producción global se configura y la problemática en que se ven sumergidas las Pymes nacionales, dichas oportunidades se ven reducidas. Sin embargo, este trabajo pretende además contribuir a la discusión de los elementos a considerar al hablar de procesos de integración de las Pymes a la dinámica mundial.

Para lo anterior, se hace una revisión teórica de cómo es que se configuran las aglomeraciones y la dinámica que en ellas se desarrollan a partir de autores como Marshall, Porter, Kaplinsky, Bell y Albu, entre otros. Partiendo de lo anterior, se examinan las oportunidades que se pueden crear para las Pymes, tratando de adaptar dichas relaciones al caso mexicano, para con ello, junto con las características de dichas unidades económicas en el país, revisar las oportunidades de las Pymes en los clústeres nacionales.

LA VENTAJA DE LA CONCENTRACIÓN DE LA ACTIVIDAD EN ZONAS GEOGRÁFICAS ESPECÍFICAS.

La teoría de la aglomeración basada en la economía neoclásica argumenta que la razón principal de que la producción esté concentrada en un limitado número de locaciones es por las economías de escala que se pueden alcanzar (Solleiro y González, 2012).

Con respecto a lo anterior Marshall (1920) argumentó que las empresas podían "expandirse en un lugar particular debido a las posibilidades de aprovechar las economías externas. Esto puede incluir recursos derivados de los factores comunes de producción tales como tierra, trabajo, capital, energía, sistemas de drenaje y transportación. Mientras mayor sea el peso relativo del recurso asociado a estos factores comunes, así como el grado de especialización que permiten a la empresa, más grande puede ser la posibilidad de bajar los precios de esos factores y de hacer crecer la productividad" (Solleiro y González, 2012:30). Además consideraba que "la concentración geográfica de la industria podría derivar de varias causas. Entre ellas, Marshall destacó la naturaleza del clima y del suelo, la existencia de minas y canteras en los alrededores o la fácil accesibilidad de la localidad por tierra o agua. El emplazamiento (...) de un núcleo denso de demanda, podría también dar lugar a la emergencia de una localización industrial concentrada [Marshall, 1963:224]. Una vez arreglada en una localidad, por cualquiera de las causas anteriores, Marshall consideraba muy probable que la industria siguiese allí, debido a las ventajas derivadas de la mutua

proximidad" (Catalán, Miranda y Ramón, 2011:10).

Según Marshall existían tres factores por los cuales se derivaban estas ventajas (Catalán, Miranda y Ramón, 2011:11):

- a) El conocimiento no puede ser codificado en su totalidad y, por tanto, un sistema de patentes no evita plenamente que vecinos avisados repliquen la innovación e incluso la mejoren. La industria concentrada da lugar a lo que, más moderadamente, se ha llamado efecto desbordamiento del conocimiento tecnológico.
- b) El surgimiento de industrias subsidiarias (proveedores). La concentración de fábricas de un determinado producto en el distrito favorece que aparezcan los proveedores capaces de suministrar la maquinaria especializada.
- c) La industria localizada se beneficia de la existencia de un mercado constante de mano de obra especializada

Estos tres tipos de externalidades suelen considerarse como economías típicas del distrito industrial marshalliano.

La innovación resulta ser un punto importante, incluso como generadora de aglomeraciones. A este respecto Perroux argumentaba que "las empresas de industrias innovadoras dinámicas crecerían a un ritmo mayor que aquellas que no lo fueran, de tal manera que los sectores dinámicos en las cuales funcionaban impactarían a otras industrias a través de sus

eslabonamientos hacia atrás y hacia adelante. (...) Así, tales eslabonamientos y efectos sobre los precios se difundirían y multiplicarían a través de un complejo de industrias interrelacionadas en aquellos lugares donde estuvieran localizadas. De esta manera la actividad innovadora llevaría a las economías de aglomeración" (Perroux, 1955 en Solleiro y González, 2012:35).

Así, parece existir una relación bidireccional entre localización geográfica e innovación. Sin embargo, una vez establecida la aglomeración, la innovación se ve estimulada. A este respecto Hoover y Vernon señalan que "la introducción de nuevos productos innovadores depende fuertemente de las comunicaciones y economías externas" (Solleiro y González, 2012:35).

Las aglomeraciones así se podían transformar en modelos de ciudades que a través de la innovación renuevan sus capacidades. Este modelo consiste en que los productos nuevos constantemente reemplazan a los viejos, lo cual es considerado como una característica clave de la fuerza de auto-sostenimiento de las áreas de alta tecnología. Esto supone que las aglomeraciones innovadoras de alta tecnología no sufrirían el declive debido a que sus ciclos rápidamente cambiantes no permiten que los productos lleguen a ser estandarizados (Solleiro y González, 2012).

En el mundo contemporáneo, gracias a la implementación de las Tecnologías de la información y la Comunicación (TIC's), a la emergencia de la producción flexible y la

formación de Redes globales de producción (RPG), se pudo fragmentar el proceso productivo y realizar partes de la producción en distintos lugares. Esto último se habría de expresar en una nueva división internacional del trabajo que habría de ligarse a la aglomeración, es decir, a la concentración de las actividades productivas en ciertas ciudades urbano-regionales. Se hizo posible producir partes de un producto en distintos países, para luego ser enviados a donde se habrían de convertir en uno solo en otro destino, y dirigirlos como productos terminados a un mercado distinto.

Las RPG habrían de permitir a las líderes sostener posiciones cuasi-monopólicas, generar poder de mercado a través de la especialización y levantar barreras a la entrada (Dieter, 2003).

Las RPG son una forma de organización empresarial que incluye las transacciones al interior de la empresa y aquellas que se llevan a cabo entre empresas, así como sus formas de coordinación. Una RPG vincula a las propias subsidiarias de las líderes, afiliadas y coinversiones, con sus subcontratistas, proveedores, proveedores de servicios, así como a los compañeros en alianzas estratégicas (Dieter, 2003).

Las RPG están organizadas jerárquicamente en una estructura que va desde la cima en donde se encuentran las líderes de red, las cuales tienen bajo su dominio a la red, hasta una variedad de proveedores especializados usualmente más pequeños quienes se encuentran en la parte más baja. Es

importante destacar que es la líder de la red quién rompe la cadena de valor en una variedad de funciones específicas, colocándolas donde puedan llevarse a cabo más eficazmente, y en relación a su estrategia global.

En cuanto a los proveedores, éstos suelen ser locales y pueden distinguirse dos tipos: los proveedores líderes y los proveedores de nivel inferior. Los primeros juegan un rol intermedio entre las líderes globales y los proveedores locales de nivel inferior. Ellos tratan directamente con las líderes. Poseen valiosos activos de propiedad (incluyendo tecnología) y han desarrollado su propia mini RPG (Chen&Chen, 2002, en Dieter, 2003). Con la excepción de I&D básica y mercadeo estratégico, el proveedor líder debe ser capaz de llevar a cabo todos los pasos de la cadena de valor. Incluso debe asumir las funciones de coordinación necesarias para la administración de la cadena de proveeduría de la cadena global. Esto requiere que el proveedor líder desarrolle e integre a su propia red densos encadenamientos de clusters dispersos geográficamente, pero concentrados y especializados localmente. Los proveedores de nivel inferior están en una posición más precaria. Sus principales ventajas competitivas son su bajo costo, velocidad y flexibilidad de entrega. Éstos pueden ser expulsados sin previo aviso, carecen de activos de propiedad y su posición financiera es débil (Dieter, 2003).

Bajo éstas características, la aglomeración pudo ser vista como fuente de ventaja para

las líderes. Así, retomando la idea Marshalliana de Economías externas e internas, pero desde el punto de vista de la red global expresado por Kaplinsky (2005), la empresa líder pudo ser capaz de apropiarse de rentas endógenas y exógenas.

La concentración de las actividades estudiadas por Marshall, se habrían de convertir en verdaderos w2drfsecetros de producción en medio de una tendencia general a dispersar la producción en el mundo a través de densas redes lideradas por grandes empresas oligopólicas.

Bajo este contexto Michael Porter insiste en que los sectores de gran éxito internacional van asociados a una elevada concentración geográfica de la actividad económica. Para referirse a dicha concentración ha utilizado la expresión clúster. Éste concepto, en palabras de Porter (1998), hace referencia a "concentraciones geográficas de compañías interconectadas e instituciones en un campo específico (las cuales abarcan) una gran variedad de industrias relacionadas y otras entidades importantes para la competencia. Ellas incluyen, por ejemplo, abastecedores de insumos especializados, así como componentes, maquinaria y servicios, y proveedores de infraestructura especializada. Los clústeres se extienden hacia abajo hacia los clientes, y lateralmente hacia manufactureros de productos complementarios y hacia compañías en industrias relacionadas por habilidades, tecnologías, o insumos comunes. Finalmente, muchos clústeres incluyen al gobierno y otras instituciones –como

universidades, organismos de normalización, grupos de reflexión, proveedores de entrenamiento vocacional, y asociaciones de comercio- los cuales proveen de entrenamiento especializado, educación, información, investigación y soporte técnico" (Porter, 1998:78).

Cabe destacar que para la elaboración del concepto de clúster de Porter, se toma en consideración un modelo típico de las regiones desarrolladas, describiendo concentraciones en zonas geográficas determinadas con una dinámica que difiere en esencia a lo que ocurre con regiones con menor desarrollo.

Sin embargo, muchos autores consideran que se pueden encontrar ciertos elementos que pueden hacer de las aglomeraciones en países en desarrollo un clúster.

En este sentido, Bell y Albu (Bell y Albu, 1999) realizan un estudio en el que consideran que el concepto clúster es aplicable a economías en desarrollo.

Partiendo de que existen dos perspectivas con respecto a la tecnología y la industrialización, aquella que data de los años 60 y aquella que tiene sus orígenes a partir de los años 70 e identifican como las de los años 90, Bell y Albu explican que la innovación en los clústeres de países en desarrollo es una realidad.

Desde la primera perspectiva, que buscaba entender el cambio tecnológico industrial en los países en desarrollo, "la tecnología era identificada casi exclusivamente como la maquinaria (bienes de capital). El cambio

tecnológico por tanto era visto como el desarrollo de nuevos tipos de maquinaria (innovación tecnológica), o la adquisición e instalación de nueva maquinaria la cual ya había sido desarrollada en algún lugar (la difusión de la tecnología)" (Bell y Albu, 1999:1717).

"Se dibujó una fuerte distinción entre innovación tecnológica y difusión tecnológica. Una fue considerada tecnológicamente creativa; la otra fue vista como una simple implicación de una adopción pasiva de innovaciones creadas por otros" (Bell y Albu, 1999:1717).

Bajo ésta misma perspectiva *"La industria moderna en países en desarrollo fue vista típicamente como una adquisición de casi todos los bienes de capital de proveedores del mundo industrializado. Si había alguna producción de bienes de capital en países en desarrollo, esto implicaba meramente la replicación tecnológicamente pasiva de maquinaria diseñada originariamente en el mundo industrializado"* (Bell y Albu, 1999:1717).

Así pues, "cualquier cambio tecnológico industrial generado en países en desarrollo era visto como esencialmente menor y adaptativo implicando una pequeña o la falta de creatividad tecnológica. La principal tarea tecnológica fue meramente adquirir, y aprender cómo usar, las tecnologías disponibles..." (Bell y Albu, 1999:1717).

Sin embargo, no todos los científicos sociales de la época aceptaron esa perspectiva, y a principios de los años 70 se empezó a

explorar las realidades del cambio tecnológico a gran escala de la industria en países en desarrollo.

Dichos autores encontraron una serie de razones que les permitían asegurar que la innovación en países en desarrollo era más que el simple proceso de difusión de las tecnologías desarrolladas por los países centrales. Así, desde ésta perspectiva de los 90, "el cambio tecnológico no es simplemente algo que las empresas escogen y compran de fuera. Por el contrario, ésta está enraizada en un conjunto específico de recursos generadores de cambio o capacidades localizadas dentro de la estructura de las empresas que usan la tecnología. En consecuencia, los procesos de aprendizaje que contribuyen a la construcción y reforzamiento de esas capacidades se aprecian como las que juegan un importante papel en el dinamismo y sustentabilidad de largo plazo de la producción industrial" (Bell y Albu, 1999: 1718).

Bajo la opinión de Bell y Albu, se debe dar énfasis no sólo a los recursos generadores de cambio internos, sino también a los vínculos con recursos de tecnología externos (otras empresas y organizaciones más especializadas en generación de conocimiento como universidades o institutos de I&D). Las combinaciones de capacidades organizativas internas con recursos de conocimiento externo, y los vínculos entre ellos, son descritas como sistemas de innovación, sistemas tecnológicos o sistemas de conocimiento industriales, una abundancia

de conceptos derivados enteramente de la investigación en el mundo industrializado.

Un clúster en un país en desarrollo debe contar con la capacidad de absorción de tecnología del exterior del clúster, la capacidad de generar tecnología al interior del mismo. Asimismo, debe contar con una base organizacional capaz de permitir la difusión del conocimiento dentro del clúster, contar con una actitud cooperativa de los agentes integrantes del mismo y la capacidad de estructurar una base organizativa que permita tomar a los agentes un papel activo en el cambio tecnológico.

Otra variable de suma importancia es la complejidad de la tecnología desarrollada en el clúster, pues el sistema de conocimiento requiere una mayor estructura organizacional y una participación más activa de los agentes entre más compleja sea la tecnología a desarrollar.

Así, entre más coordinado esté el clúster para generar tecnología desde el interior, así como más conectado esté con el exterior y tenga capacidad de absorber ese conocimiento externo, y más cercano esté a la frontera del conocimiento, más dinámico será el sistema.

Siguiendo ésta misma lógica en la que se destaca la diferencia entre un clúster propio de un país desarrollado, y uno en un país subdesarrollado o en vías de desarrollo, se habla del concepto de clúster periférico.

Dicho concepto "*no sólo hace referencia a la dimensión geográfica. Los clústeres periféricos se refieren a una idea más amplia*

que presenta nuevas características adicionales (Gorenstein y Moltoni, 2011). En este sentido, se pueden destacar elementos como el bajo desempeño innovador, la reducida inversión en I+D o una especialización productiva basada en recursos naturales sin vínculos hacia delante o hacia atrás en la cadena productiva. Asimismo, unas reducidas capacidades empresariales y una limitada masa crítica, la carencia de infraestructura y servicios especializados y la volatilidad macroeconómica también constituyen características definitorias⁷ (Varela y Sánchez, 2014:162).

La aglomeración se ha convertido en una forma de incrementar, a través de externalidades, la productividad de la empresa, por lo que ésta tenderá a aglomerarse y utilizando las tecnologías disponibles, generará cambios a su estructura y en la estructura de su medio. La aglomeración se transforma en una expresión clara de la búsqueda de la dirección de la gran empresa que desintegra la producción en complejas redes de proveeduría, permeándose de las externalidades generadas de ubicarse geográficamente en proximidad a la competencia.

LAS PYMES Y SU INCLUSIÓN EN LA DINÁMICA MUNDIAL

Actualmente, las nuevas tecnologías hacen más fácil y más barato descubrir y dirigirse a los mercados objetivo (Capó, Expósito y Masiá, 2007). El reto de las empresas ante

este nuevo entorno es diseñar arquitecturas organizativas flexibles y adaptativas, que les permitan actuar eficazmente en un entorno inestable e incierto. La capacidad de configurar una organización que garantice la permanente y rigurosa percepción de los cambios del mercado se ha convertido en una capacidad esencial para las grandes empresas. El entorno económico actual se caracteriza principalmente por una competencia global entre cadenas de producción, rápidos desarrollos tecnológicos, ciclos de vida del producto cada vez más cortos, consumidores cada día más exigentes y cambios en las estructuras organizativas de las empresas (OES, 2003 en Capó, Expósito y Masiá, 2007). En este contexto, las economías avanzadas se están convirtiendo en las llamadas economías del conocimiento (Capó, Expósito y Masiá, 2007).

Toda empresa debe considerar lo anterior, sobre todo lo relacionado con el conocimiento, ya que el desarrollo de su competitividad y por ende, su permanencia o inclusión en la dinámica global depende de ello.

De ello se desprende una característica fundamental de la dinámica mundial que le permite a las Pymes aprovechar: la necesidad de flexibilidad en la producción. Una de las características esenciales de las Pymes es que empresas son empresas por naturaleza flexibles, en gran medida porque sus activos fijos son mínimos, por lo que adoptar nuevos procesos queda principalmente en manos de los recursos

humanos, quién puede adaptarse más rápido que el capital (Capó, Expósito y Masiá, 2007). Sin embargo, aquellas empresas que no estén en la dinámica de la economía del conocimiento estarán destinadas al fracaso.

Es por ello que es de especial importancia para las Pymes establecer los mecanismos necesarios para adquirir competencias y conocimientos que no se poseen. Según (Capó, Expósito y Masiá, 2007), la forma en que las Pymes pueden hacerse de dichos elementos, dadas sus características de pequeño tamaño, son principalmente a través de fuentes externas, que incluyen desde la búsqueda de personal hasta la interacción con otros agentes como asesores o consultores, clientes y proveedores, otras empresas, universidades o centros de investigación, centros de formación, entidades bancarias o la propia administración. Así mismo mencionan que los clientes y proveedores que operan en la cadena de valor de las propias empresas representan la fuente externa más importante de las PYME para adquirir nuevas competencias.

Es por ello que el éxito de las Pymes está estrechamente relacionado con la activa participación del gobierno. Se puede destacar el papel crucial del gobierno en el refuerzo (aunque no en la creación) de las condiciones que facilitan la cooperación entre empresas y regiones. Los gobiernos locales o regionales pueden proporcionar espacios físicos para las nuevas empresas (incubadoras de empresas), con servicios administrativos e informáticos conjuntos,

información sobre tecnología y oportunidades de negocio, así como asistencia técnica y empresarial de calidad, los llamados servicios reales (Capó, Expósito y Masiá, 2007), que se distinguen de la ayuda financiera que es también fundamental.

Lo que se puede observar entonces, es que la concentración de la actividad en clústeres tiene la capacidad potencial de generar una serie de ventajas para las Pymes entre las que destaca el que "*se pueden establecer en ellos verdaderas comunidades de conocimiento*" (Capó, Expósito y Masiá, 2007:119), contando además con actores como empresas que formen parte de las cadenas de proveeduría global, entidades educativas y de capacitación, así como el gobierno, que en conjunto contribuyan a generar un ambiente propicio que provea de competencias y conocimientos de los cuales las Pymes carecen.

Se trata de generar las condiciones para que las empresas (grandes, medianas y pequeñas) establezcan relaciones entre ellas de tal forma que constituyan redes dinámicas, en las cuales se disuelvan las barreras al aprendizaje, con lo que el conocimiento pueda fluir libremente.

La concentración de la actividad en clústeres permite además reducir las debilidades de las Pymes, mediante el fomento de la cooperación entre ellas. Así, "mediante la cooperación horizontal (...), las empresas pueden lograr colectivamente economías de escala que superen el alcance de las pequeñas empresas individuales, realizar

grandes compras de insumos y alcanzar la escala óptima de utilización de maquinaria, además de juntar sus capacidades de producción para satisfacer pedidos de gran escala (Pyke, 1992). A través de la integración vertical (...), las empresas pueden especializarse en su actividad principal y ceder el paso a una división externa del trabajo (Marshall, 1920). La cooperación entre empresas también impulsa un espacio de aprendizaje colectivo (...), donde las ideas se intercambian y desarrollan y el conocimiento se comparte en un intento colectivo de mejorar la calidad del producto y ocupar segmentos de mercado más remunerativos" (Ceglie y Dini, 1999:85).

Por otro lado, la misma concentración de las actividades genera la apertura de nuevos nichos de mercado, que pueden ser abastecidos por las Pymes. Así, "A medida que los emprendedores crean empresas, permiten el surgimiento de otras pequeñas empresas, el volumen de creación de nuevos negocios crecerá, y esas nuevas pequeñas empresas se agruparán en torno a las ciudades que ofrecen las bienvenidas más calurosas: aquellas con empresas con ideologías afines que entiendan que brindan servicios y productos especializados para sus necesidades" (Post, 2014).

Por todo lo anterior, el clúster puede verse como una potencial oportunidad para el desarrollo de Pymes Exitosas.

LOS CLÚSTERES Y LAS PYMES MEXICANAS

Los Clústeres en México

Si bien es cierto que el éxito del clúster en la nueva dinámica de producción mundial permite la apertura oportunidades para las Pymes, dichas oportunidades tienen sus características especiales dependiendo del tipo de clúster del que se trate.

En la primera parte del presente trabajo, se han expuesto un conjunto de conceptos que hacen referencia a diferentes tipos de aglomeración de la actividad económica en espacios geográficamente localizados, cuyas características dependen de la dinámica que en su interior se genere. Así, partiendo del distrito industrial marshalliano hasta el clúster de Porter, se llega a la conclusión existe una diversidad en la forma en la que la aglomeración se comporta, y dependiendo de ésta, puede hablarse de un clúster en un país desarrollado o un clúster en un país en vías de desarrollo o bien de un clúster periférico.

Sin embargo, las características de las aglomeraciones van evolucionando a través del tiempo y encontramos, como en el caso de México, que las aglomeraciones pueden tener una dinámica diferente a la que autores en el pasado han descrito.

México hoy en día se caracteriza como una importante plataforma de producción a nivel mundial, con un gran atractivo basado en, entre otras variables, su cercanía y fácil acceso a uno de los mayores mercados mundiales (Estados Unidos) y un bajo costo relativo de la mano de obra en la región.

Debido a lo anterior, en general, las grandes empresas líderes de cadena, aprovechan las ventajas locales del país, con el fin de dirigir

sus producciones al atractivo mercado estadounidense.

Las aglomeraciones en México tienden a concentrar diferentes actores entre los que se pueden encontrar las líderes de la cadena, proveedores de primero, segundo y tercer nivel, Instituciones Educativas (Universidades y Tecnológicas), Instituciones de soporte Técnico y logístico, Instituciones Empresariales e instituciones gubernamentales, todos actores que podemos encontrar en una estructura de clúster definida por Porter (Porter, 1998).

Sin embargo, a diferencia del clúster de Porter, la dinámica se trae del exterior a partir de la llegada de la empresa líder y sus proveedoras a la localidad. Es decir, todo principia con la llegada de empresas líderes que traen consigo a gran parte de su cadena de proveeduría, un proceso que ha de limitar la competencia y el acceso a la cadena en el lugar.

A partir de entonces, el gobierno a partir de políticas reactivas¹⁷ genera infraestructura que propicia el desarrollo local, promoviendo la creación y fortalecimiento de programas de estudio entre otras actividades.

Aunado a lo anterior, es posible que en el lugar ocurran intensos procesos de innovación. Sin embargo, dichos procesos son llevados a cabo por las empresas líderes y sus principales proveedoras, y no todo el proceso se encuentra localizado en el clúster,

¹⁷ Debe considerarse que en algunos casos los gobiernos locales promueven la llegada de empresas extranjeras a partir de programas relacionados con atracción de Inversiones, en donde se les ofrecen incentivos fiscales con tales fines.

sino éste mismo ha sido dividido en diferentes eslabones que se comparten entre diferentes regiones del mundo, y generalmente los procesos más complejos y de mayor valor agregado, siguen estando en los clústeres de países desarrollados.

La competencia que puede darse localmente no es intensa, pues en primer lugar la líder generalmente llega con empresas que han demostrado tener la capacidad para abastecerla en otros países, principalmente sus países de origen, por lo que de existir competencia, ésta se deja en los últimos eslabones de la cadena de valor, abriendo una muy pequeña posibilidad a los proveedores locales de integrarse, aunque las exigencias y características de la producción en una intensa competencia a nivel mundial puede funcionar como una fuerte barrera. En segundo lugar la competencia entre líderes no se lleva a cabo localmente. El lugar forma parte de una estrategia de las empresas globales para hacerse de las ventajas derivadas de producir en ese lugar, tal y como Hymer menciona (Hymer, 1976), y la producción no está destinada al mercado local, por lo que no existen consumidores exigentes que formen parte del clúster como Porter (Porter, 1998) describe, al menos no para el producto terminado.

La falta de competencia hace también que los procesos de innovación no sean intensos localmente, y principalmente, no se encuentren completamente establecidos en el lugar. Existe generalmente una heterogeneidad entre las empresas que

utilizan dicho proceso como clave para competir.

Por tanto, un concepto actualizado que se propone y que se adapta a la realidad de muchas industrias en el país es el Clúster tipo enclave.

Los clústeres tipo enclave son concentraciones geográficas de compañías, agentes gubernamentales e instituciones que abarcan una gran variedad de industrias relacionadas y otras entidades importantes para la competencia. Los actores que se incluyen en dicha concentración son, por ejemplo, abastecedores de insumos especializados, así como de componentes y servicios. Se trata de concentraciones cuyo principal componente de inversión es de origen extranjero, explotando las características regionales para obtener mayor productividad. Dichas concentraciones se generan a partir de la llegada de una líder de cadena, y la consecuente llegada de sus proveedoras, integrando en algunos casos a, a proveedores locales quienes se encargan de los eslabones de menor valor agregado de la cadena. Éste tipo de clústeres incluyen al gobierno y otras instituciones como universidades, proveedores de entrenamiento vocacional, y asociaciones de comercio privadas, quienes intentan proveer de entrenamiento especializado y educación, investigación y soporte técnico, sin embargo, las relaciones entre los agentes es débil dado el limitado acceso que provee la líder a la cadena.

Otra característica de este tipo de clústeres, es que permite la derrama de conocimientos tecnológicos, dado que existen fuertes procesos de innovación, sin embargo, tales procesos de innovación en su mayoría no se encuentran completamente localizados en el clúster. Una gran parte, principalmente la de mayor contenido tecnológico, se encuentra fuera de la aglomeración. Existe además una fuerte heterogeneidad entre empresas que integran procesos de innovación y quienes no, y la mayor parte de los esfuerzos de innovación se encuentra entre las proveedoras de las líderes de la cadena.

LAS PYMES EN MÉXICO

Para otorgarle un tamaño a la empresa, diversos organismos determinan criterios para ello, en México las empresas se clasifican según el número de empleados y el monto de ventas anuales. El Diario Oficial de la Federación, publicó el 25 de junio de 2009, el Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas, modificando la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa. Las pequeñas y medianas empresas se caracterizan por tener un número de empleados moderado, así como ventas moderadas; el sector industrial es, por su naturaleza, el que exige más tamaño como empresa para poder operar, ahí una mediana empresa puede alcanzar hasta 250 empleados.

Del total de empresas consideradas en la ENAPROCE 2015 (INEGI, 2015), 97.6% son

microempresas y concentran el 75.4% del personal ocupado total, mientras que las empresas pequeñas, que son un 2% tienen el 13.5% del personal ocupado. Las medianas representan 0.4% de las unidades económicas registradas y tienen poco más del 11% de los ocupados.

La problemática de las Pymes en México es amplia, desde insuficiencias internas, como son los procesos administrativos, a cuestiones de carácter externo como la dificultad para acceder al financiamiento.

Según la Secretaría de Economía (INADEM, 2016), se han encontrado 6 grandes temas en la problemática de la productividad de las Pymes en México:

- Limitaciones para acceder a capital físico y financiero
- Carencias en capital humano
- Limitaciones para implementar técnicas y tecnologías a procesos productivos, de servicios y de comercialización
- Falta de capacidad para innovar y desarrollo tecnológico
- Entorno institucional y ambiente para "hacer negocios poco favorables"
- Carencia de infraestructura y servicios que faciliten la producción

Dentro del conjunto antes mencionado destacan tres: Carencias en capital humano; Limitaciones para implementar técnicas y tecnologías a procesos productivos, de servicios y de comercialización; y Falta de capacidad para innovar y desarrollo tecnológico. Estos grandes temas dentro de la problemática de las Pymes son

importantes dentro del esquema de "economía del conocimiento" hacia la cual se dirige la dinámica mundial. Dichos problemas van desde la falta de uso de las TIC's, hasta la falta de capacitación de los empleados y dificultad para atraer personal capacitado.

Otro elemento importante es la "escasa vinculación universidad-empresa (como) factor que limita el desarrollo tecnológico y productivo de las MIPYMES (pues) únicamente el 0.6% de las empresas cuentan con un convenio de colaboración con universidades" (INADEM, 2016:24).

Dichos elementos a los que podemos denominar internos se combinan con los ya mencionados y que tiene que ver con la dinámica de la producción a nivel mundial y se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Las grandes empresas (las líderes) reservan para ellas el desarrollo de actividades de la cadena de valor que poseen el mayor contenido tecnológico, delegando aquellas que involucran actividades de menor valor.
- Las grandes empresas hacen convenios formales con proveedoras en el extranjero, generalmente aquellas proveedoras que han demostrado contar con las capacidades suficientes para abastecer a la líder, por lo que el acceso a la red es restringido, dado que las proveedoras de la líder también cuentan con sus propias proveedoras. Cuando una líder llega a un lugar específico de México, trae consigo a sus proveedoras, y

sus proveedoras a las suyas, por lo que hay escaso margen para la inclusión de nuevos jugadores en la cadena.

- Los requisitos para ingresar a la cadena de proveeduría en el clúster, tiene altos requisitos en calidad, tiempos de entrega y financiamiento, por lo que no cualquiera tiene la capacidad de acceder a la misma.

Dichos elementos a los que podemos llamar externos, se combinan con los elementos internos, lo que provocan que el conjunto de oportunidades abiertas para las Pymes con la existencia de los Clústeres se reduzca de manera significativa.

Se puede añadir además un conjunto de factores a los que podemos llamar Mixtos, entre los cuales encontramos aquellos que tienen que ver con la dinámica del clúster:

- La dinámica del clúster tipo enclave genera una falta de competencia, que inhibe la capacidad de la aglomeración por incentivar la innovación.
- La falta de vínculos de las empresas con las universidades inhibe la capacidad del clúster de generar elementos que alimenten la base educativa de la aglomeración y por ende, las capacidades de las empresas de generar procesos de innovación.
- La falta de vínculos entre empresas por la dinámica propia del clúster tipo enclave, mantiene aislada la dinámica de la red global y las empresas locales, combinada con la falta de vínculos entre empresas locales que podrían generar una reducción de las debilidades a través de la

cooperación vertical y horizontal entre ellas mismas.

- La insuficiente infraestructura propia de un país como México que es superada por las necesidades de las grandes empresas sumergidas en una competencia global.

Tenemos entonces un conjunto de factores que limitan la capacidad potencial de un clúster de generar oportunidades para las Pymes mexicanas. Factores que van desde la dinámica propia de la red global de producción (factores externos), que imprimen ciertas características en la aglomeración materializada en un clúster tipo enclave (factores mixtos) y la naturaleza y dinámica propia de las Pymes en el contexto nacional (factores internos).

CONCLUSIONES

La dinámica de producción mundial ha permitido que el proceso productivo sea dividido en diferentes actividades que pueden localizarse en diferentes partes del mundo. Se ha dado origen a una organización jerárquica en donde participan empresas de diferentes tamaños en diferentes partes del mundo en la producción de un bien. Se trata de un proceso de dispersión de la producción que traspasa las fronteras nacionales, y ubica los procesos productivos en zonas geográficamente determinadas. Es por ello que la aglomeración de entidades productivas en dichos lugares, que con anterioridad habían tomado importancia, hoy en día se revalora ahora bajo la dinámica antes descrita. Los clústeres, en donde se concentran actores como empresas,

instituciones educativas y el gobierno, generan una dinámica que abren un conjunto de oportunidades a empresas pequeñas dadas sus capacidades específicas de flexibilidad derivadas de tamaño. Adicionalmente, el clúster al concentrar la actividad y a diversos actores, les permite a las empresas de menor tamaño organizarse y generar procesos de cooperación horizontal y vertical que reducen sus debilidades, permitiéndoles ser partícipes exitosos del proceso de producción global.

Si bien lo anterior es cierto, dicha capacidad potencial se puede ver reducida por factores internos, relacionados con las características de la Pymes en países como México, por características Mixtas, relacionadas con la dinámica de los clústeres tipo enclave, típicos en regiones en desarrollo como nuestro país, y factores externos, que involucran las características de la organización jerárquica en la que se ha convertido la producción a nivel mundial.

Así, las Pymes en países como México se enfrentan a un conjunto de factores que se refuerzan entre sí, y colocan una serie de obstáculos a su éxito. Sin embargo, la comprensión de la forma en los que estos factores se generan y se combinan permite conocer el proceso y abre la posibilidad de generar un conjunto de acciones que repercutan exitosamente en la inclusión de las Pymes en la red global de valor y se abran las puertas al aprovechamiento de las oportunidades que los Clústeres ofrecen para las mismas.

BIBLIOGRAFÍA

- Bell, Martin y Albu, Michael (1999). "Knowledge Systems and Technological Dynamism in Industrial Clusters in Developing Countries" *World Development*, Vol. 27, No. 9, Elsevier Science Ltd, Great Britain.
- Capó Vicedo, Josep; Expósito Langa Manuel y Masiá Buades, Enríque (2007). "La importancia de los clusters para la competitividad de las PYME en una economía global". *Revista eure* (Vol. XXXIII, Nº 98), pp. 119-133, Santiago de Chile, mayo de 2007.
- Catalán, Jordi; Miranda, J.A. y Ramón Muñoz R. (eds.) (2011). *Distritos y Clusters en la Europa del Sur*, LID Editorial Empresarial, España.
- Ceglie, Giovanna y Dini, Marco (1999). "El desarrollo de clusters y redes de PYMES en los países en desarrollo: el caso de Nicaragua", *Revista Encuentro*, AÑO XXXI, No. 50, Managua, Nicaragua.
- Dieter Ernst, (2003). "Redes globales de producción, difusión del conocimiento y formación de capacidades locales. Un marco conceptual", en Enríque Dussel Peters (coords.), *La industria electrónica en México: problemática, perspectivas y propuestas*, Universidad de Guadalajara, México
- Gorenstein, Silvia; Moltoni, Luciana (2011). "Conocimiento, aprendizaje y proximidad en aglomeraciones industriales periféricas. Estudio de caso sobre la industria de maquinaria agrícola en la Argentina" *Revista Investigaciones Regionales*, núm. 20, pp. 73-92
- Hymer, Stephan, (1976). *The international Operation of National Firms: A Study of Direct Investment*, Lexington Books, MA
- INADEM (2016). *Diagnóstico 2016 del Fondo Nacional Emprendedor Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM)*, Secretaría de Economía. Publicación en línea: https://www.inadem.gob.mx/wp-content/uploads/2017/02/Diagno%CC%81stico_FN_E-2016.pdf

INEGI (2015). *Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas* (ENAPROCE). México.

Kaplinsky, Raphael (2005). *Globalization, Poverty and Inequality*. Polity Press. London, England

Marshall, Alfred (1920). *Principles of Economics*. Macmillan and Co. 8th ed. London

Porter, Michael E. (1998). "Clusters and the New Economics of Competition", en *Harvard Business Report*, November-December, pp. 77-90.

Solleiro, José Luis y González, Albertina (Coords.) (2012). "La construcción de sistemas regionales de innovación: factores críticos y rutas para su desarrollo." *Cuadernos de Política de innovación*, Comecyt, México.

Varela Vázquez, Pedro y Sánchez Carreira, María de Carmen (2014). "Dinámicas en el sector eólico gallego e implicaciones para el fomento de un clúster", *Revista de Investigaciones Políticas y Sociológicas* (RIPS), vol. 13, núm. 1, enero-junio,

Universidad de Santiago de Compostela, España, pp. 157-175