

ACE 26

Electronic offprint

Separata electrónica

LA DIMENSIÓN COGNITIVA Y LA ADAPTACIÓN A SUS MODELOS DE REVITALIZACIÓN ECONÓMICA Y URBANA. EL CASO DE LA INDUSTRIA CREATIVA DEL SOFTWARE EN LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA

Claudia Canobbio Rojas y Daniel González Romero

Cómo citar este artículo: CANOBBIO, C. y GONZÁLEZ, D. *La dimensión cognitiva y la adaptación a sus modelos de revitalización económica y urbana. El caso de la industria creativa del software en la Zona Metropolitana de Guadalajara* [en línea] Fecha de consulta: dd-mm-aa. En: ACE: Architecture, City and Environment = Arquitectura, Ciudad y Entorno, 9 (26): 69-88, 2014. DOI: 10.5821/ace.9.26.3587. ISSN: 1886-4805.

ACE

Architecture, City, and Environment
Arquitectura, Ciudad y Entorno

C

ACE 26

Electronic offprint

Separata electrónica

LA DIMENSIÓN COGNITIVA Y LA ADAPTACIÓN A SUS MODELOS DE REVITALIZACIÓN ECONÓMICA Y URBANA. EL CASO DE LA INDUSTRIA CREATIVA DEL SOFTWARE EN LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA

Palabras clave: Dimensión cognitiva; industrias creativas (software); Guadalajara

Resumen

El advenimiento de la dimensión cognitiva y creativa en la actividad económica, significa una reconceptualización y reevaluación de la lógica espacial de la economía y la geografía urbana en el mundo moderno. La proliferación de agendas económicas y urbanas orientadas hacia la producción de los nuevos espacios para la economía creativa global, trae consigo un nuevo urbanismo de la creatividad que se proyecta como base estratégica de una era de revitalización económica y urbana a nivel internacional. Metodológicamente se recurre a la investigación documental como estrategia para el análisis y reflexión sistemática sobre el desarrollo de la fenomenología; teniendo como finalidad alcanzar resultados en torno al estudio de caso de la industria de software de la Zona Metropolitana de Guadalajara en su proceso de búsqueda de un modelo de desarrollo *ad hoc*, así como por su relevancia contextual y temporal, a partir de su clasificación como una “industria creativa”.

ACE

Architecture, City, and Environment
Arquitectura, Ciudad y Entorno

C

LA DIMENSIÓN COGNITIVA Y LA ADAPTACIÓN A SUS MODELOS DE REVITALIZACIÓN ECONÓMICA Y URBANA. EL CASO DE LA INDUSTRIA CREATIVA DEL SOFTWARE EN LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA

CANOBBIO ROJAS, Claudia¹

GONZÁLEZ ROMERO, Daniel²

Remisión inicial: 14-05-2014

Remisión final: 13-07-2014

Palabras clave: Dimensión cognitiva; industrias creativas (software); Guadalajara.

Resumen

El advenimiento de la dimensión cognitiva y creativa en la actividad económica, significa una reconceptualización y reevaluación de la lógica espacial de la economía y la geografía urbana en el mundo moderno. La proliferación de agendas económicas y urbanas orientadas hacia la producción de los nuevos espacios para la economía creativa global, trae consigo un nuevo urbanismo de la creatividad que se proyecta como base estratégica de una era de revitalización económica y urbana a nivel internacional. Metodológicamente se recurre a la investigación documental como estrategia para el análisis y reflexión sistemática sobre el desarrollo de la fenomenología; teniendo como finalidad alcanzar resultados en torno al estudio de caso de la industria de software de la Zona Metropolitana de Guadalajara en su proceso de búsqueda de un modelo de desarrollo *ad hoc*, así como por su relevancia contextual y temporal, a partir de su clasificación como una “industria creativa”.

1. Introducción

Ante el contexto actual de proliferación y desarrollo de industrias de base cognitiva a nivel internacional, así como los cambios tan apremiantes y la velocidad en la que estos ocurren, somos más conscientes de cómo este escenario afecta de manera directa las ideas, conceptos, comprensión, y por ende, los enfoques teóricos-metodológicos clásicos de la planeación y gestión de nuestros sectores productivos y ciudades. Nos referimos entonces, a que dicho advenimiento de la dimensión cognitiva y creativa, plantea un reto de

¹ **Claudia Canobbio Rojas:** Candidata a Doctora por la Universidad de Guadalajara, México. Email de contacto: c_canobbio@hotmail.com

² **Daniel González Romero:** Dr. Profesor investigador titular de la Universidad de Guadalajara, miembro del SNI Conacyt. Email de contacto: dgonzaler@gmail.com

reconceptualización socio-espacial de la economía y la geografía urbana en el mundo moderno.

En base a ello, un número considerable de regiones alrededor del mundo han comenzado a apostar por el prominente rol que juega la economía de la información y las industrias creativas y culturales en el desarrollo de las áreas metropolitanas de las ciudades capitalistas o postindustriales. Sin embargo, las distintas estrategias empleadas requieren un mayor consenso interinstitucional frente al debate existente sobre la idoneidad de una serie de modelos territoriales y estrategias de desarrollo sectorial y urbano para cada región. Como resultado, se han desarrollado y empleado indiscriminadamente, un conjunto de modelos cognitivos desvinculados con la geografía económica, social y cognoscitiva de cada industria creativa y contexto urbano en cuestión.

En específico, se señala la relevancia del presente enfoque de estudio de la aglomeración de software dentro de la Zona Metropolitana de Guadalajara (en adelante, ZMG), asumiéndola como un actor capaz de erigirse en protagonista de su desarrollo económico y social. Es decir, se pretende resaltar la relevancia contextual y temporal de este fenómeno, al explorar la escena de dicha aglomeración industrial desde su clasificación como una *industria creativa*³, definida como aquellas actividades que tienen su origen en la creatividad individual, habilidad y talento y que tienen un potencial de creación de riqueza y empleo (DCMS, 1998); y para las cuales la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (en adelante, por sus siglas en inglés, UNESCO) señala una doble naturaleza, por un lado económica, por su generación de riqueza y empleo y, por otro cultural, al apuntalar valores, sentido e identidad al lugar donde se encuentran; asimismo, y debido a su tendencia a la clusterización sectorial, se precisa reevaluar la lógica social y espacial de dicho entorno que enmarca el llamado capitalismo cognitivo.

2. Lógica territorial del capitalismo cognitivo. Economía urbana y el creciente protagonismo de los espacios regionales

“El orden económico del capitalismo siempre ha sido profundamente modulado por fuerzas sociales y no puramente económicas, y quizás esto nunca había sido tan obvio o tan ampliamente aparente hasta nuestros días, cuando mucho del dominio de la producción, trabajo e intercambios se conectan con dimensiones más subjetivas y personales de lo cognitivo, creativo y cultural” (Scott, 2008: 64).

Es pertinente señalar que la dimensión cognitiva siempre ha estado presente, en mayor o menor medida, en versiones anteriores del capitalismo. Pero, a finales de los 1970s un modelo alternativo de organización y desarrollo económico comenzó a vislumbrarse en varios lugares en el mundo, trayendo consigo numerosos intentos por explicarlo y conceptualizarlo, surgiendo enfoques que lo han denominado *especialización flexible*, *postfordismo*, *economía del conocimiento*, *capitalismo cognitivo*, o simplemente *nueva economía* (Leonardi, 2010); refiriéndose específicamente a la proliferación de sectores industriales de alta tecnología, los negocios, los servicios financieros, medios de comunicación, industrias culturales y así

³Industrias creativas: Publicidad, Arquitectura, Artes y los mercados de antigüedades, Juegos de computadora y video, Artesanía, Diseño, Moda, Cine, Música, Artes escénicas, Edición, *Software*, Televisión y Radio.

sucesivamente, hasta llegar a las tecnologías digitales en combinación con altos niveles de trabajo basado en el conocimiento especializado.

En retrospectiva, partimos entonces por señalar que en cada etapa de la industrialización y desindustrialización capitalista, aquellos sectores más avanzados tecnológicamente para su época, han venido dando forma a los espacios regionales y urbanos dominantes. Partimos con la historia de la industria textil en Manchester, Inglaterra, el caso clásico del siglo XIX, en donde se formaron los *distritos industriales*, descritos por Alfred Marshall. Luego se presentó el sistema de producción masiva *Fordista* que floreció en los Estados Unidos de 1920s a 1960s, cuando se formaron complejos de regiones metropolitanas dedicadas a la manufactura. Por último, en un tercer periodo, alrededor de los 1970s, se presentó como el proceso contemporáneo de industrialización *Postfordista*.

Dicha transición del sistema *Fordista* al *Postfordista* -este último también conocido como la *era de la producción y acumulación flexible*-, ha convertido a regiones y ciudades en los principales protagonistas del entorno mundial. Pero dicho enfoque de la *nueva geografía económica* se apoya en la evolución histórica de las ideas de dos disciplinas relacionadas entre sí: la geografía económica y la economía del desarrollo, que surgen de las llamadas *Leyes* del comportamiento localizacional en el análisis económico espacial, partiendo de los trabajos pioneros de Thünen (1820), Weber (1909), Lösch (1941), Christaller (1933), Palander (1935), Perroux (1955) entre otros; se acogen también las aportaciones de Gunnar Myrdal (1957) y Michael E. Porter (1985), hasta llegar a modelos más contemporáneos, por ejemplo Paul Krugman (1995), quien en 1991 desarrolló la teoría de la Geografía Económica, aportando, según su expresión “un reexamen del campo largamente abandonado: la geografía económica (localización de la actividad en el espacio)” (Krugman, 1995: 113).

De acuerdo con el autor, el núcleo de ideas sobre externalidades, complementariedad estratégica y desarrollo económico - a las cuales se refiere como *Teorías de alto desarrollo*-, han tenido que ser redescubiertas, ya que entre los 1960s y 1980s estas aportaciones, aún con validez teórica y práctica, fueron virtualmente enterradas. Lo anterior, viene a representar “el fracaso de la economía en el aspecto de tener en cuenta el espacio” (Krugman, 1995: 30). El autor hace mención de ciertos ejemplos, tales como el reconocido libro de Joseph Stiglitz (*Economics*), en el cual en sus más de 1.100 páginas no contiene referencia alguna a las palabras *localización* o *economía espacial*, y con solamente una referencia a *ciudades*. Pero ciertamente, a finales de los 1960s y principios de los 1970s hubo un *boom* en la *nueva economía urbana*, que tomaron como base para nuevos modelos al ya clásico Thünen.

Lo anterior se traduce en las *Cinco tradiciones en geografía económica* de Krugman: la geometría germánica (teoría del emplazamiento central), la física social (enfoque del potencial del mercado), la causalidad acumulativa (la posibilidad de circularidad), las externalidades locales (tecnológicas -spillovers- y pecuniarias); y la renta del suelo y uso del suelo (que deriva directamente de Von Thünen y su estado aislado). Poniendo en perspectiva la aportación del Premio Nobel, se abona al entendimiento del juego de suma nula, en donde explica que la situación de equilibrio simétrico es altamente inestable debido a la alta exposición de perturbaciones exógenas a las que se enfrenta toda región a nivel global; por ende, la formación de las aglomeraciones es inevitable y depende del desarrollo de la industria y los servicios, de los rendimientos a escala crecientes, de la concentración de la demanda, de la

proximidad de los proveedores, de la inmediatez de determinados servicios a las empresas, de la disponibilidad de mano de obra cualificada y disponible, entre otras; todo esto sin olvidar la variable espacial (Fujita et al., 2001).

Surge también dentro de este rubro, el Modelo de Producción Flexible y Especialización Flexible de Allen Scott y Michael Storper (1987), con el que señalan que existen tres formas de reaglomeración que han sido desarrolladas en la más reciente transición dentro del capitalismo: 1) Basado en el oficio y centros intensivos de diseño (*Third Italy*); 2) Centros de alta tecnología (Silicon Valley); y 3) Productos avanzados y aglomeración de servicios financieros (Londres) (Plummer y Taylor, 2001). Dentro de este modelo se enfatiza que la *especialización flexible*, como concepto, implica una nueva manera de producir, con una base tecnocientífica, manufactura con tirajes pequeños, productos hechos a la medida del cliente, máquinas de propósito múltiple, operarios calificados y PyMES vinculadas entre sí a través de relaciones de cooperación y la subcontratación, las cuales generan economías externas.

Como resultado de este proceso evolutivo y de adaptación, el término *capitalismo cognitivo* ha venido siendo empleado para significar elementos de la actividad productiva actual que se basa en insumos de conocimiento científico, innovación continua, el aprovisionamiento de servicios personalizados, diferenciación y multiplicidad de productos, entre otros. En referencia a dicho concepto, Boutang et al. (2004) designan el desarrollo de una economía fundamentada en la difusión del saber y en la que la producción de conocimiento pasa a ser la principal apuesta de la valorización del capital. En esta transición, la parte del capital inmaterial e intelectual, definida por la proporción de trabajadores del conocimiento -*knowledge workers*- y de las actividades de alta intensidad de saberes -servicios informáticos, información y desarrollo (I+D), enseñanza, formación, sanidad, multimedia, software- se afirma como la variable clave del crecimiento y de la competitividad de las naciones.

A nivel global, existe un marco normativo que viene de organismos internacionales de desarrollo, como la Red de Ciudades Creativas de la UNESCO, capaces de articular y validar la creatividad y la cultura global, al promover esta clase de prácticas económicas y urbanas por todo el mundo. Para estas entidades, el conocimiento, creatividad e innovación son conductores esenciales de la eficacia y la excelencia competitiva en la economía moderna y designan a las regiones dominantes bajo este espectro.

Con esta era creativa un nuevo regionalismo se está desarrollando. Entidades individuales, objetos sociales, y estructuras institucionales, las urbes están enfrentando una reconfiguración a distintas escalas de resolución espacial; estas ciudades y ciudades-región están ejerciendo un rol importante en los componentes económicos y políticos del sistema mundial.

Por ejemplo, en la visión de Henry Lefebvre “la ciudad proyecta sobre el terreno una totalidad social, comprendida por su cultura, instituciones ética, valores es decir sus superestructuras incluyendo su base económica y las relaciones sociales que la constituyen” (Lefebvre, 1971: 139). La ciudad, entonces, es una realidad geohistórica en la que las transformaciones materiales son a la vez transformaciones económicas, políticas, institucionales, culturales, mentales e imaginarias. “En tal contexto podemos comprender los nuevos fenómenos de las ciudades en la globalización, entre ellos sus cambios en la conformación de movimientos

sociales, grupos, ideologías, métodos de planeación.” apuntan Guillermo Ibarra y Adriana Moreno (2012: 27).

Así mismo, Juan Eduardo Chica y Carlos Marmolejo (2011 y 2014), investigadores del Centro de Política de Suelo y Valoraciones de la Universidad Politécnica de Cataluña, resaltan la relevancia que tiene la espacialidad territorial en la difusión del conocimiento, adentrándose en el estudio de los sectores económicos intensivos en conocimiento y sus formas de localización en el territorio -policentrismo y subcentros de actividad económica intensiva en conocimiento-, así como también se dan a la tarea de explicar cómo la proximidad física a las ciudades que están a la cabeza de la jerarquía urbana (centro y subcentros metropolitanos) puede devenir en un factor determinante para el crecimiento de los Sectores Intensivos en Conocimiento, analizando para ello los procesos de descentralización y concentración del empleo en la Región Metropolitana de Barcelona.

Por otra parte, Carlos Marmolejo junto con Pilar García también ha enfatizado "el papel que el urbanismo tiene, como planificador del soporte físico de las actividades humanas, en la promoción de la implantación de las nuevas actividades intensivas en conocimiento." (Citados por Narváez y Fitch, 2007: 97-98).

Alrededor del mundo numerosos centros metropolitanos y sus áreas periféricas están desarrollando superclusters de sectores industriales líderes, lo que los habilita con mecanismos de crecimiento endógeno y un alcance de mercado global creciente. En muchos aspectos, estas entidades pueden pensarse como motores regionales de la nueva economía global, como los principales lugares de producción, crecimiento económico, e innovación en el mundo actual. Bajo este contexto, la interconexión entre los procesos de producción y la reproducción social en la arena urbana se vuelve más obvia. “En este escenario, las ciudades son críticas en el éxito de la economía, así como la economía es el nacimiento y supervivencia de las ciudades” (Scott, 2008: 149-150); donde la transformación del espacio y revitalización urbana se ha vuelto tan importante como la utilización de incentivos para atraer nuevas inversiones. A este respecto, Kriken (2010) señala como ejemplos: la reducción de impuestos, subsidios en el costo de terrenos, nueva infraestructura de transporte; servicios educativos, de salud y seguridad pública; espacio abierto y finalmente embellecimiento del paisaje de la ciudad.

La realidad es que la actividad económica, como la industria, el comercio y la innovación, siempre se ha originado en la ciudades; éstas, y ahora las megarregiones, siempre han sido los motores centrales del crecimiento económico y del desarrollo (Florida, 2008). Por lo que para ayudar a las empresas y a los individuos a prosperar localmente en la economía global, desde la visión de autor las ciudades deben convertirse en centros de habilidades globalmente relevantes, ofreciendo a sus habitantes oportunidades para poder conectar con el mundo.

La ciudad pues, se transforma no sólo en razón de procesos globales relativamente continuos sino en función de características sociales, económicas y políticas profundas. En la fase actual de desarrollo capitalista o en la llamada economía cognitiva y creativa, las urbes son capaces de generar sus propias condiciones de crecimiento; se puede decir que éstas producen su propio espacio económico en lugar de ser huéspedes de la preexistente distribución territorial económica.

3. Modelos de base cognitiva: regeneración urbana y sus recintos de conocimiento

El surgimiento del capitalismo cognitivo y su base en la economía creativa ha venido acompañado por nuevos prospectos de ciudades y proyectos de fomento económico; que han comenzado a actuar como comunidades de conocimiento, innovación, creatividad y aprendizaje, cada vez más dinámicos, complejos, diversos y abiertos.

El potencial percibido de esta base económica, ha llevado a una serie de programas y estrategias diseñadas para promoverla. De tal manera que, con la proliferación de este tipo de agendas económicas y urbanas orientadas hacia la producción de los nuevos espacios para la economía creativa glocal (global-local), el sector académico también se ha dado a la tarea de conceptualizar el fenómeno. Teorías acerca de *Ciudades del Conocimiento* (Narváez, 2007; Llerena y Mireille, 2005), *Ciudades Innovadoras* (Camagni, 1991; Vázquez-Barquero, 1999); *Ciudades Creativas* (Landry, 2000; Florida, 2002 y 2008; Scott, 2006; UNESCO, 2012); *IHubs* y Espacios Urbanos Creativos (*Innovation Hubs*) (Lange, 2008; Vilhena da Cunha y Selada, 2009; Markusen y Gadwa, 2010); *Clústers creativos* (Chapain y De Propriis, 2009; Evans, 2009; Bagwell, 2008), entre otros han venido surgiendo para describir este fenómeno que tiene muchas de sus raíces en los trabajos de Manuel Castells, Peter Hall, Allen Scott, y Richard Florida, entre otros.

En el caso de Manuel Castells y Peter Hall (1994), a través de su publicación *Technopoles of the World. The making of 21st Century Industrial Complexes*, fueron capaces de demostrar que estas aglomeraciones de industrias basadas en el conocimiento, o los llamados *tecnopolos*, moldean la geografía de ciudades y regiones al enfrentarse a un cambio estructural continuo. Bajo este mismo entendimiento, Allen Scott con sus estudios: *Creative cities: Conceptual issues and policy question* y *Social Economy of the metrópolis. Conginitive-cultural capitalism and the global resurgence of the cities*, de 2006 y 2008 respectivamente, se viene refiriendo al capitalismo cognitivo y su dimensión creativa, como la dependencia que presenta la competitividad económica a una serie de condiciones intrínsecas a los fenómenos de competitividad urbana (ej. el aumento del nivel de formación y educación del mercado laboral, de las redes de colaboración y del propio espacio urbano en que se inserta la industria).

En este tenor, el investigador enumera una serie de intentos por explotar las ventajas geográficas, competitivas y humanas de los territorios, con iniciativas de desarrollo económico local que a su vez regeneran el entorno urbano con el fin de llegar a convertirse en los *lugares apropiados* para las empresas turísticas, culturales, creativas, de tecnología y del conocimiento, otorgándoles una reputación de ser sitios seguros para vivir, trabajar, divertirse y consumir.

De igual forma se hace referencia a la aportación académica *Toward the learning región*, de Richard Florida (1995), cuya aproximación al entendimiento del capitalismo global fue en un principio plasmada mediante las *regiones de aprendizaje* definidas como: “Fuentes importantes de innovación y de crecimiento económico, en las que a diferencia del Fordismo, donde la fuente de crecimiento era el trabajo físico, hoy en día la fuente principal de valor y crecimiento económico es la mente humana” (Florida, 1995: 528). Más recientemente, con su obra *Las ciudades creativas. Por qué donde vives puede ser la decisión más importante de tu vida de*

2008, el autor señala que en la actual economía, los factores económicos principales (talento, innovación y creatividad) proceden de la concentración y del aglutinamiento de personas productivas y con talento. Según el investigador de la Universidad de Toronto, cuando vivimos los unos cerca de los otros, en ciudades o regiones, se generan nuevas ideas y la productividad aumenta; y dicha fuerza de concentración permite que seamos más productivos, lo que a su vez hace que los lugares en que vivimos también lo sean, generando así un gran incremento de la producción y de la riqueza.

De este modo, la producción de conocimiento contemporáneo señala un cambio espacial en las aglomeraciones de industrias cognitivas, así como la formación de nuevos tipos de recintos como los *Desarrollos urbanos basados en el conocimiento* o *knowledge-based urban development* (en adelante y por sus siglas en inglés, KBUD), expuestos por Yigitcanlar et al. (2008). Los llamados *KBUD* no tratan sobre un estricto control de gobierno en el desarrollo de estas particularidades, sino que es el inicio de una adaptación al entorno cognitivo-creativo. Su desarrollo está fuertemente vinculado al entorno urbano para la incubación de conocimiento (por ejemplo, incentivos, conocimientos e infraestructuras urbanas, calidad de vida). Ante esta configuración, ambos prototipos de infraestructuras: *duras* y *blandas*, se vuelven condiciones esenciales dentro de “un lugar físico en el que una masa crítica de empresarios, activistas sociales, intelectuales, artistas, administradores, agentes del poder o estudiantes, pueden operar con una mente abierta, cosmopolita y contexto, donde la interacción cara a cara crea nuevas ideas, artefactos, productos, servicios e instituciones, y como consecuencia contribuir al éxito económico” (Landry, 2000:133).

Como resultado, un innumerable conjunto de ejemplos urbanos a nivel mundial de estos recintos de conocimiento han venido surgiendo, tales como: *One-North* en Singapur, *22@* en Barcelona, *Westergasfabriek* en Ámsterdam, la *Región Ruhr* en Alemania, *Brisbane Kelvin Urban Grove Village Distritos creativos* en Niza, *Fashion District* en Los Ángeles, el *South of Market Street* (en adelante, *SOMA*) en San Francisco, entre otros tantos que podrían ser referidos para apoyar esta tendencia.

Este proceso de adaptación al contexto económico global basado en el conocimiento y adelanto tecnológico que han venido experimentando las economías locales y regionales, no ha sido tarea sencilla. En su intento por aprovechar las oportunidades que brinda el desarrollo de los sectores industriales cognitivos, creativos e innovadores, los gobiernos y actores locales, regionales y federales han comenzado a atender las enseñanzas, no sólo de los casos de éxito, sino también de aquellos que han visto frustrados sus intentos por conquistar mayores niveles de competitividad por medio de estos sectores productivos.

Al respecto, organismos como la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (en adelante, por sus siglas en inglés, UNCTAD) y la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (en adelante, OMPI) han emprendido la labor de realizar estudios a profundidad sobre el potencial económico de estas industrias creativas en distintos países y ciudades alrededor del mundo. Ello, con la finalidad de exponer los pormenores de cada caso de éxito o fracaso. Entre los ejemplos que podemos mencionar se encuentran: Bangkok (servicios audiovisuales); Cuba, Jamaica y Trinidad y Tobago (industria musical); Brasil, con el establecimiento en 2011 de la Secretaría de Economía Creativa en el marco del Ministerio de Cultura y el lanzamiento *Plan Brasil Creativo*, entre muchos otros (UNCTAD, 2012). Como

resultado de esta clase de investigaciones, también promovidas por la UNESCO, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (en adelante, OCDE), se desprenden una serie de lineamientos y disposiciones en torno a la necesidad de tener cautela en el desarrollo y ejecución de estrategias de esta envergadura, ya que para el desarrollo de una competitividad dinámica de las industrias creativas y culturales se requiere, además del interés y apoyo gubernamental, una fuerte inclusión y fomento de la capacidad local de los artistas y empresarios que trabajan directa e indirectamente en las industrias creativas. Ello, además de un conocimiento pleno del contexto industrial y urbano por intervenir, ya que esto marca la pauta para desarrollar un proyecto íntegramente consensuado entre los actores clave.

Tras señalar la reconfiguración en el enfoque de los modelos de revitalización económica, en la que se presume ha evolucionado el estudio y entendimiento de la actividad económica creativa y su contexto urbano en la nueva economía basada en el conocimiento y la creatividad, nos disponemos a describir el estudio de caso de la industria creativa del software de la ZMG.

4. Contexto de la industria creativa del software en la Zona Metropolitana de Guadalajara

4.1 Antecedentes de la industria y especialización productiva

A nivel global, Estados Unidos cuenta con el mayor número de empresas especializadas en software y genera más del 40% del valor global. Otros países importantes en la industria son Japón, Alemania, Francia y Reino Unido.

En México, de acuerdo al Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (en adelante DENU) (DENU, 2012) existen 4.050 unidades económicas del sector de Tecnologías de Información (TI), el 56% de éstas están concentradas en 4 entidades federativas: DF (34%), Nuevo León (10%), Jalisco (8%) y Estado de México (5%). Las fortalezas del mercado mexicano van desde la proximidad geográfica, husos horarios y el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) con los Estados Unidos y Canadá; la capacidad de sus recursos humanos; hasta la vasta red de tratados comerciales con más de 40 países, lo cual representa un mercado potencial de más de mil millones de consumidores y 63% del Producto Interior Bruto (PIB) mundial (Prosoft, 2012).

La descendencia de la industria de la electrónica, que respalda el desarrollo de la industria del software de la ZMG⁴, trajo consigo las bases para el posterior desarrollo de sectores como el software, servicios de tecnologías de la información, diseño electrónico y medios creativos en Jalisco, segmentos que se han vuelto su principal sector exportador, distinguiéndose por mantener un crecimiento sostenido de un 14% anual desde 2004, y que genera a nivel nacional el 23% de la producción de software y el 62% de animación comercial multimedia,

⁴ La ZMG, según datos del INEGI, se localiza en la parte central del estado mexicano de Jalisco y está conformada oficialmente por 8 municipios, de los cuales 6 son considerados como municipios centrales: Guadalajara, El Salto, Tlajomulco de Zúñiga, Tlaquepaque, Tonalá y Zapopan, Juanacatlán e Ixtlahuacán de los Membrillos.

respectivamente; esto, además de registrar una facturación anual de un promedio de 1,400 millones de dólares (COECYTJAL, 2012).

En términos de desarrollo productivo en la Región, existe una especialización por subsectores y tipos de producto que afianzan las capacidades de oferta de la industria creativa de software de la localidad. Para el 2014, según datos del DENUE, se aglomeran dentro de la ZMG alrededor de 300 firmas y 36 casas de diseño, concentradas en los servicios de desarrollo, integración, mantenimiento y soporte de software; desarrollo de aplicaciones de interacción con el cliente; creación de multimedia, animación digital y desarrollo de videojuegos.

4.2 Contexto de soporte institucional del sector tecnológico y creativo

A nivel nacional, de acuerdo a la última *Evaluación de la OCDE del sector de las nuevas empresas basadas en el conocimiento*, a excepción de algunos programas que se definen en el Programa Nacional de Innovación (PNI), la mayoría de los programas gubernamentales de apoyo a la Ciencia y Tecnología (C+T) e innovación no tienen una orientación política específica enfocada explícitamente al desarrollo de las Nuevas Empresas Basadas en Tecnología (NEBT) (OCDE, 2012). Dentro de este mismo documento, se encuentran señalados los “Lineamientos de política pública y recomendaciones en base a la posición en que se encuentra México con respecto a sus debilidades, particularmente relacionadas con: i) deficiencias en los mecanismos de difusión y transferencia de conocimiento; ii) un nivel bajo de cultura empresarial y comercial de los empresarios innovadores, y iii) una baja propensión de las IES (Instituciones de Educación Superior) y los CPI (Centros Públicos de Investigación) para comercializar sus resultados de investigación a través de *spin-offs*, debido en particular a las debilidades de las OTT (Oficinas de Transferencia de Tecnología), obstáculos regulatorios y falta de incentivos para los investigadores” (OCDE, 2012: 59).

En consecuencia, la actuación del sector público ha venido afianzándose como promotor de la industria en México, al perfilarse como instrumento de política pública industrial con el Programa para el Desarrollo de la Industria de Software (en adelante, PROSOFT), que con recomendaciones de organismos internacionales como la OCDE, el Banco Mundial, la *Business Software Alliance* (en adelante, BSA) ha venido operando a partir de 2004 con fondos públicos, con el objetivo de aumentar la competitividad en la industria TI en nuestro país, lo cual ha tenido fuerte impacto en la industria del software de todo Jalisco. Actualmente, es la Secretaría de economía (en adelante, SE), quien dicta las reglas de operación del PROSOFT; y para su ejercicio fiscal 2014-1 asignó una bolsa de recursos con un monto de 722 millones de pesos, definiendo como “población objetivo, aquellos que cumplen los requisitos de la normativa correspondiente y que son susceptible de recibir los beneficios correspondientes tras la aprobación de proyectos por parte del Consejo Directivo” (SE, 2014:5), siendo éstos una serie de sub ramas de esta actividad económica, según la clasificación del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) (ver Tabla 1).

Tabla 1. Población potencial del PROSOFT - Sub ramas de actividad económica

CLASIFICACIÓN SCIAN	DESCRIPCIÓN
511210	Edición de software y edición de software integrada con la reproducción.
512190	Servicios de postproducción y otros servicios para la industria fílmica y del video.
512111	Producción de películas (animación).
512113	Producción de videoclips, comerciales y otros materiales audiovisuales (efectos especiales).
518210	Procesamiento electrónico de información, hospedaje y otros servicios relacionados.
541510	Servicios de diseño de sistemas de cómputo y servicios relacionados.
561422	Servicios de recepción de llamadas telefónicas y promoción por teléfono.

Fuente: SE (2014).

De igual importancia, la Coordinación Nacional de Clústeres, creada en 2009, se ha venido encargando de promover la vinculación de la industria, academia, gobierno, asociaciones y organizaciones en general, involucradas en el desarrollo del Sector de Tecnologías de Información en México. Como por ejemplo, señala entre sus principales objetivos, el articular la comunicación entre la Industria de TI y la SE, alineando los esfuerzos regionales con una estrategia nacional de Industria de TI (CANIETI, 2012).

México FIRST es una iniciativa coordinada por CANIETI y respaldada tanto por SE como por el Banco Mundial, la cual tiene como objetivo principal la generación de capital humano con el fin de fortalecer la oferta laboral tanto en cantidad como en calidad, todo para facilitar el desarrollo y competitividad de las empresas mexicanas, así como la atracción de inversiones extranjeras que busquen en México un jugador de clase mundial (México First, 2013).

La Agenda Digital Nacional (ADN) es un documento resultado del esfuerzo conjunto de diversos grupos de la sociedad mexicana, donde participaron la industria, el Congreso de la Unión, la academia y otras organizaciones interesadas en acelerar el desarrollo de México en la transición a una Sociedad de la Información y el Conocimiento. Este documento define una agenda integral y de largo plazo, cuyo objetivo es identificar las propuestas de políticas pública necesarias para impulsar la innovación y competitividad de México, a través del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (en adelante, TICs), incluyendo el Internet y la banda ancha (UNAM, 2013).

La participación del gobierno estatal se da a través del Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología (en adelante, COECYTJAL), el Instituto Jalisciense de Tecnologías de la Información (en adelante, IJALTI); entre los organismos empresariales se hace presente la CANIETI⁵ y asociaciones civiles formadas por las propias empresas con la participación del gobierno estatal (CADELEC, CUAAM), entre otros. Retomando el rubro nacional, también habría que mencionar la existencia de actores relevantes al sector, tales como Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información (en adelante, AMITI), la Asociación Mexicana de

⁵ Con programas dirigidos a la industria, tales como México IT, Coordinación Nacional de Clústeres, México FIRS, Agenda Digital Nacional (CANIETI, 2012).

Internet (en adelante, AMIPCI), la Asociación Nacional de Distribuidores de Tecnología Informática y Comunicaciones (en adelante, ANADIC), y la Asociación Mexicana Empresarial de Software Libre (en adelante, AMESOL). En el ámbito académico, en la Región existen al menos 13 instituciones de educación superior (tecnológicas y universitarias, públicas y privadas) orientadas a la formación de profesionistas para la industria de tecnologías de información y electrónica, y con una oferta nacional de 115.000 graduados en ingenierías y tecnologías en 2011.

La presencia de sectores industriales y competitivas empresas de industrias creativas es una vertiente muy destacada del estado de Jalisco. Y una de las estrategias formuladas para afianzar dicha interrelación es México Innovación y Diseño (en adelante, MIND), inaugurado el pasado mes de mayo de 2014 como iniciativa del Consejo de Cámaras Industriales de Jalisco, el cual funge como centro de diseño y punto de encuentro físico que pretende vincular, asesorar y capacitar a los sectores industriales, siendo sede de cámaras industriales, representantes de empresas y diseñadores de las distintas industrias creativas de la Región. Entre los rubros creativos enfocados a desarrollar ideas, y que hacen de la innovación, la creatividad y el diseño una pieza elemental de su estrategia para el desarrollo de productos y procesos más competitivos (junto con las cámaras que los agrupa y catapulta), se encuentran:

- Alta tecnología: CANIETI, Cadena Productiva de la Electrónica (en adelante, CADELEC).
- Moda: JOYA (Cámara Regional de la Industria y Platería del Estado de Jalisco A.C.), Centro de Articulación y Desarrollo de la Industria del Vestido de Jalisco A.C. (en adelante, CANAVE), TEXTIL (Cámara Textil de Occidente A.C.), Cámara de la Industria del Calzado del Estado de Jalisco (en adelante, CICEJ).
- Mueble y decoración: Cámara de la Industria Mueblera del Estado de Jalisco (en adelante, CIMEJAL), Asociación de Fabricantes de Muebles de Jalisco, A.C. (en adelante AFAMJAL), Cámara Regional de la Industria de la Transformación de Jalisco (en adelante, CAREINTRA).
- Construcción y vivienda: Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción-Delegación Jalisco (en adelante, CMIC), Cámara Nacional de la Industria de Desarrollo y Promoción de Vivienda-Delegación Jalisco (CANADEVI).
- Sector alimenticio Gourmet: Cámara de la Industria Alimenticia de Jalisco (en adelante, CIAJ), Cámara Nacional de la Industria del Tequila (TEQUILA).
- Sectores transversales: Cámara Nacional de la Industria de Artes gráficas-Delegación Jalisco, Cámara Regional de la Industria del Hule y Látex del Estado de Jalisco (en adelante, CIHUL), Cámara Regional de la Industria de la Transformación del Estado de Jalisco (en adelante, CAREINTRA), Cámara Regional de la industria Maderera, Delegación Occidente (en adelante, CANAIM), Cámara Regional de la Industria de Curtiduría en Jalisco (en adelante, CURTIDURIA).

5. La industria creativa de software de la ZMG y su búsqueda de un modelo cognitivo *ad hoc*

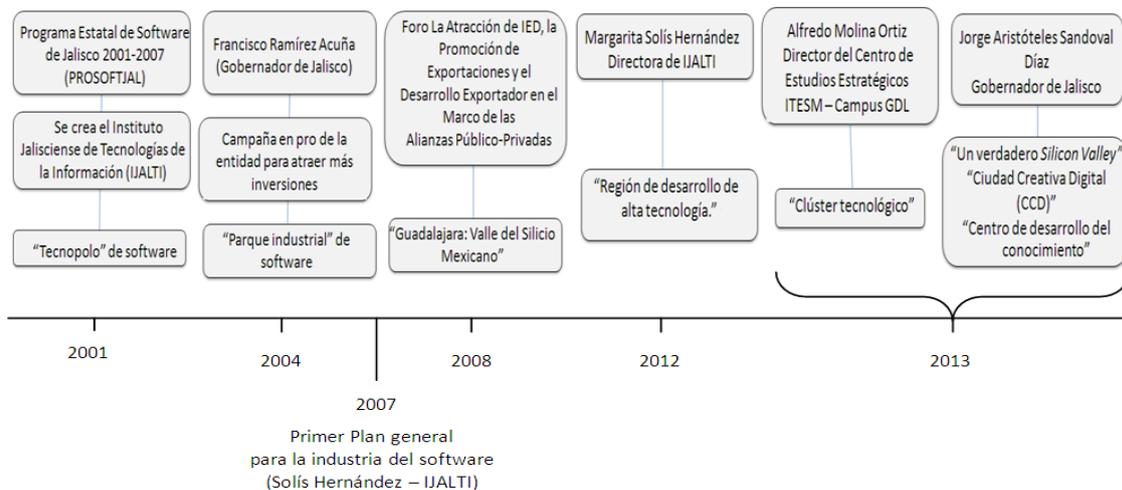
El evidente rezago de las industrias de base tecnológica en México ha enfocado la mayoría de las investigaciones y programas sectoriales, gubernamentales y académicos, al análisis estructural de las aglomeraciones industriales hacia los sectores más tradicionales y manufactureros, tales como el agrícola, alimentos, textiles, ropa, calzado, artesanías, muebles, electrónica, automotriz, etc. Sin embargo, el ascenso industrial y nuevo aprendizaje tecnológico que presenta el sector del Software, ahora junto con el de Medios Digitales, dentro de la ZMG, pone de manifiesto el reto que enfrentan, no sólo Guadalajara, sino toda las ciudades y sus aglomeraciones industriales alrededor del mundo, en su intento de adaptación y comprensión de la lógica territorial del capitalismo cognitivo, logrando así captar el interés de gobiernos, empresarios e investigadores a nivel internacional.

En el caso específico de Jalisco, la industria del software se sustenta en una trayectoria de más de cinco décadas del sector manufacturero de la electrónica en la ZMG. La llegada a la Región de cuatro importantes empresas de alta tecnología: IBM, Kodak, Motorola y Hewlett Packard, entre muchas otras; trajo consigo las bases para el posterior desarrollo de sectores como el software, servicios de tecnologías de la información, diseño electrónico y medios creativos, segmentos que se han vuelto su principal sector exportador. Pero, parte de dicha descendencia de la industria de la electrónica (*low-tech*), que dio origen a la industria creativa del software (*high-tech*), ha llevado a que la gestión de este sector cognitivo sea planteada como a su industria manufacturera antecesora, obviando su condición de uso de alta tecnología y basada en el conocimiento y la creatividad.

El investigador Richard Florida, argumenta que debemos considerar el paisaje de un mundo puntiagudo (*Spiky world*) caracterizado por distintos tipos de lugares, entre los que señala a Guadalajara en un segundo grupo de cumbres emergentes, como regiones que usan la innovación y la creatividad para producir bienes y servicios; lugar que no sólo usa el conocimiento, sino que también lo genera. El autor define a estos lugares como los “centros de fabricación y de servicios de la economía global del siglo XXI” (Florida, 2008: 41), que como tal deben ser planificados, programados, analizados y evaluados.

Esto último no ha ocurrido en el caso de la industria del software en la localidad de estudio, ya que desde su desarrollo ha sido etiquetada, ya sea para términos de políticas públicas, comerciales, promocionales y/o con fines de análisis académicos, como *Distrito industrial*, *Tecnopolo*, *Centro de incubación*, *Silicon Valley Mexicano*, *Corredor industrial*, *Clúster*, y más recientemente *Ciudad Creativa Digital* (ver Figura 1).

Figura 1. Evolución en la clasificación y modelo de gestión de la industria creativa del software de Guadalajara



Fuente: Elaboración propia a partir de Casalet et al. (2008), Proceso (2004), Palacios (2008), Urbán (2012), Loza (2013) y Chávez (2013).

En el caso de Casalet et al (2008:11), en su estudio *Desarrollo de clústers de software en México*, señala que el instrumento central de política para el impulso del sector del software fue el Programa Estatal de Software de Jalisco 2001-2007 (PROSOFTJAL), impulsado por el COECYTJAL y la CANIETI de la región Occidente. En ese documento se delineaba una estrategia, en la que además de la búsqueda de la generación y reconversión de recursos humanos, la incorporación de infraestructura de vanguardia en telecomunicaciones, atracción de fondos de capital de riesgo, y la puesta en marcha del IJALTI, se planteaba una estrategia global para la creación de un *tecnopolo* de software.

De acuerdo a la publicación *Instalarán parque industrial del software* de la revista Proceso, el 12 de agosto de 2004 en la ciudad de Guadalajara, el entonces gobernador Francisco Ramírez Acuña adelantó que iniciaría una campaña en pro de la entidad para atraer más inversiones hacia lo que hasta antes de que iniciara su mandato fuera llamado oficialmente, el *Valle del Silicón de México*. Por su parte, en el mismo artículo, Humberto Jasso, director de Industria Pesada y de Alta Tecnología de la Secretaría de Economía, afirmó que las exportaciones mexicanas de productos electrónicos superaban el nivel histórico de 2000, lo que le llevó a anunciar el arranque, en ese mismo año, de lo que él consideraba como un *parque industrial de software*, como una señal de ese crecimiento (Proceso, 2004).

Todavía en 2008 continua la visión de *Guadalajara: Valle del Silicio Mexicano*, según el estudio presentado en el Foro la Atracción de Inversión Extranjera Directa, la Promoción de Exportaciones y el Desarrollo Exportador en el Marco de las Alianzas Público-Privadas en el Distrito Federal en noviembre de 2008. En este estudio se expone el nacimiento y desarrollo del complejo jalisciense de alta tecnología, señalando la evolución y magnitudes de la industria de la electrónica en el Estado; así como sus exportaciones y el contexto de las alianzas público-privadas del sector (Palacios, 2008).

Por su parte, la directora del IJALTI, Margarita Solís Hernández, reconoce que el desarrollo de innovación y tecnología en la Región es un proceso que comenzó hace más de 40 años, época en la que se podía describir a la Región como un *Valle del Silicio mexicano*. Sin embargo, señaló que en 2007 se dio un giro a la generación de alta tecnología, al plantearse por primera vez un plan general para la industria; por lo que ya no se puede hablar de Guadalajara sólo como un *Valle del Silicio*, sino como una *región de desarrollo de alta tecnología* (Urbán, 2012).

Retomando el enfoque académico, hacemos referencia a la visión de Alfredo Molina Ortiz, director del Centro de Estudios Estratégicos del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (en adelante, ITESM), Campus Guadalajara, quien señala que “aunque posiblemente el ciudadano de a pie no perciba las bondades de contar con un *clúster* tecnológico, éstas existen, pues las empresas que ahí desarrollan sus productos contratan a profesionales y abren mercado laboral a una mayor cantidad de expertos. Hay que verlo con la óptica de que es un centro de apoyo a las empresas, y que se conceptuó para impulsar un ecosistema de innovación para el clúster o sector de la tecnología de la información” (Loza, 2013: párr.2), declara el académico. “Sí, vamos adelante de muchos estados en este sentido y hemos servido de ejemplo. El Centro del Software no es un elefante blanco, porque hay muchas empresas trabajando en él (...) Un ejemplo importante es que el Gobierno Federal priorizó a Guadalajara cuando decidió a quién le daba el desarrollo de la Ciudad Creativa Digital” (Loza, 2013:párr.6) concluye.

En entrevista para el periódico El Universal, el hoy gobernador de Jalisco, Jorge Aristóteles Sandoval Díaz, señaló: “Las nuevas tecnologías, que atraerán a empresas e inversiones de clase mundial y provocarán un verdadero *Silicon Valley*. Además de aportar fuertemente un clúster donde Jalisco es líder: el de la moda, integrado por la joyería, el calzado, la confección, pero con una industria comprometida con la productividad, para que el Estado se convierta en una potencia económica, con el incremento del empleo y la calidad de vida (...) el programa sexenal es el impulso de la industria electrónica, a través de Ciudad Creativa Digital (CCD), describiéndolo como un centro de desarrollo del conocimiento” (Ramos, 2013: párr.3), aseguró el mandatario. En eso coincide el presidente municipal de Guadalajara, Ramiro Hernández García, quien firmó un convenio de colaboración con Dublín, Irlanda -considerado el *Silicon Valley* de Europa- y donde hoy existe una Ciudad Digital como la pretendida en esta capital (Chávez, 2013).

De igual importancia, la actuación del sector público como promotor de este sector creativo en México, se perfila como instrumento de política pública industrial con el PROSOFT, que con recomendaciones de organismos internacionales como la OCDE, el Banco Mundial y la BSA, ha venido operando a partir de 2004 con fondos públicos con el objetivo de aumentar la competitividad en la industria TI en nuestro país, lo cual ha tenido fuerte impacto en la industria del software de la localidad. Además, PROSOFT junto con el Consejo Nacional de Clústers, definen el perfil de aglomeración de la industria del software localizada en la ZMG como un *Clúster industrial en desarrollo* (Prosoft, 2012).

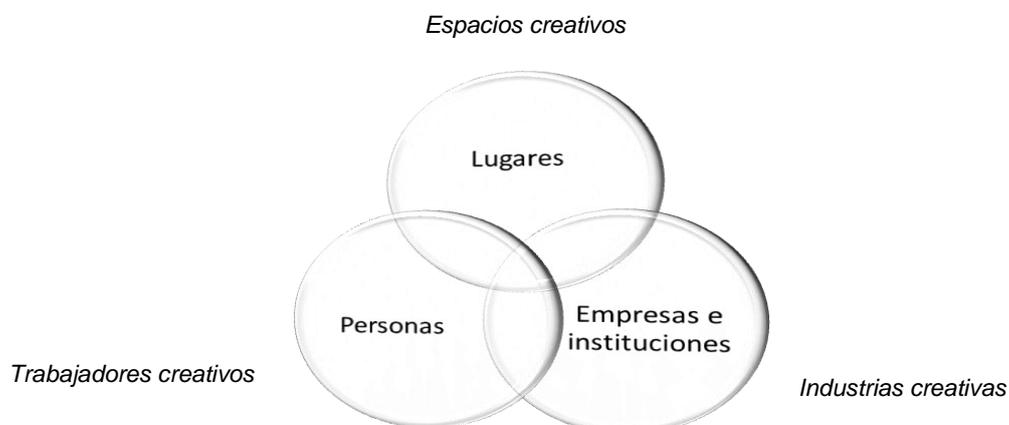
Lo anterior, esencialmente resalta el interés multidimensional por apuntalar a la industria y sentar las bases para el desarrollo regional en base al conocimiento; pero a su vez, la falta de consenso político, económico y académico, señala en gran medida un desconocimiento de las dinámicas socio-espaciales (proximidad espacial y flujo interactivo de conocimiento) que

animan los procesos de producción y aglomeración de esta industria creativa del software localizada dentro de la ZMG.

Por consiguiente, el análisis aquí plasmado de la evolución de este rubro industrial en la Región, nos permite ir más allá de sólo detectar estrategias aisladas dentro de ciertos modelos de trabajo⁶. Evidentemente no sólo son reveladas una serie de tipologías de intervención empleadas por organismos gubernamentales, centros de investigación y desarrollo (I+D), instituciones académicas, y demás actores involucrados en la innovación tecnológica comercializable y/o potencialmente explotable; sino además, con cada uno de estos esfuerzos emprendidos en el proceso de búsqueda de un modelo cognitivo *ad hoc* al perfil de dicha industria creativa, nos es posible identificar rasgos de la configuración de un modelo cognitivo que puede plantearse como encuadre teórico-conceptual, y el lente a través del cual se estructure un proyecto integral para el desarrollo de la aglomeración de software de la ZMG: Clúster Creativo.

Conforme a lo señalado por Markusen y Gadwa (2010), al hablar de la configuración de un clúster creativo, habría que partir de los elementos de la llamada *economía creativa* la cual se configura por tres factores: las comunidades creativas (personas), las industrias creativas (firmas e instituciones) y los espacios creativos (espacialidad); elementos que representan la configuración de un clúster creativo: 1) el entorno construido (la existencia de un espacio); 2) la conectividad e identidad local de una comunidad de trabajadores creativos; y 3) el entorno empresarial e institucional de perfil creativo (ver Figura 2).

Figura 2. Clúster creativo



Fuente: Elaboración propia a partir de Markusen y Gadwa (2010: 9).

De tal manera que, el contexto general que perfila la aglomeración de software de la ZMG como un clúster creativo, advierte una serie de características que podrían tornarse en la

⁶ Siete modelos genéricos: centros de incubación, centros de investigación, parque científico, parque tecnológico, parque industrial de alta tecnología, ciudades científicas, regiones basadas en el conocimiento; y seis geográficos: (modelo californiano-americano, modelo británico, modelo noreuropeo, modelo mediterráneo, modelo alemán y modelos mixtos (Narváez, 2007).

configuración de un conglomerado de este tipo, como resultado de esta serie de estrategias e iniciativas de desarrollo sectorial por las que ha venido transitando dicha industria creativa.

Como resultado de los esfuerzos anteriormente desarrollados, señalamos como características detonantes: la presencia de un amplio espectro de industrias creativas en la Región, el tamaño de las firmas; la vertiente de aglomeración sectorial; la presencia de instituciones educativas, C+D y centro de diseño que aportan el capital humano que configura su comunidad creativa; la creciente vinculación a través de una apertura en la interacción entre sectores creativos presentes en localidad -alta tecnología (electrónica, software, videojuegos), diseño de moda, joyería, calzado, muebles, cine, construcción, alimenticio *Gourmet*, Artes gráficas, etc.-, por medio de estrategias como *MIND*, anteriormente señalada; así como el desarrollo estratégico del Centro de Software, el cual responde al modelo genérico de *centros de incubación*, ya que se trata de instalaciones en las que se ubican oficinas para albergar e impulsar a *MiPyMes*, 36 empresas y más de 700 empleos, especializados en: software, multimedia, videojuegos, desarrollo *web*, *hosting*, *eLearning*, certificaciones TI, redes, telecomunicaciones, soluciones de gobierno, servicios de *Call Center*, *BPO/ITO*, consultoría y capacitación tecnológica, y que procuran convertir en negocios sus desarrollos y descubrimientos. Donde además, cada una de estas entidades están asociadas a instituciones públicas, cámaras de la industria y comercio, universidades; tales como: SEPROE, IJALTI, CONACYT, COECYTJAL, CANIETI, los municipios de Guadalajara y Chapala, así como la Universidad de Guadalajara, el CINVESTAV Unidad Guadalajara, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, por mencionar algunos.

6. Conclusiones

A partir de la evidencia presentada, se plantea la falta de consenso político, económico y académico lo cual denota en gran medida un desconocimiento de los procesos de producción y aglomeración de esta industria creativa del software localizada dentro de la ZMG. Lo anterior, sustenta el argumento, en el caso de estudio en específico, que se han generado una serie de modelos territoriales y estrategias de desarrollo urbano e industrial desvinculadas con la geografía económica, social y cognitiva del sector creativo. Ya que en su búsqueda de un modelo de desarrollo *ad hoc*, ésta ha sido gestionada, ya sea para términos de políticas públicas, comerciales, promocionales o con fines de análisis académicos, como *Distrito industrial*, *Tecnopolo*, *Centro de incubación*, *Silicon Valley Mexicano*, *Corredor industrial*, *Clúster*, y más recientemente *Ciudad Creativa Digital*.

Como resultado del análisis aquí realizado a la evolución de este sector industrial en la localidad, ha permitido ir más allá de identificar una serie de iniciativas aisladas dentro de ciertos modelos de trabajo, ya que a través de esta exploración ha sido posible vislumbrar rasgos de la configuración de un modelo cognitivo que puede plantearse como encuadre teórico, práctico y conceptual, a través del cual se estructure un proyecto integral de desarrollo y competitividad para el conglomerado de software en cuestión. Bajo este contexto, se plantea como paradigma de comprensión y análisis de la aglomeración del software de la ZMG, el enfoque de *clúster creativo* al considerarlo como el modelo económico-territorial apto para la configuración de estrategias de desarrollo urbano que propulsan las formas socio-espaciales

capaces de desplegar la innovación y la producción económica cognitiva de dicha aglomeración industrial, argumentación que se pretende desarrollar en estudios posteriores.

En resumen, ante el potencial económico y social de las llamadas *industrias creativas*, resulta evidente la relevancia del desarrollo de una serie de programas diseñados para promoverlas. En consecuencia, se genera la capacidad de moldear el paisaje urbano y económico, con los nuevos usos sociales, empresariales y prácticas socio-espaciales, ante la configuración de una aglomeración de un sector industrial de base cognitiva. Todo ello, frente a la promesa latente de una mejora de la ventaja competitiva, a través de la atracción y retención de capital humano altamente calificado, mayores oportunidades de negocio y calidad de vida; es decir, toda una revitalización económica, social, y por ende urbana.

Bibliografía

BAGWELL, S. *Creative clusters and city growth*. En: Creative Industries Journal, 1 (1): 31-46. 2008.

BOUTANG, Y.; CORSANI, A.; LAZZARATO, M.; BLONDEAU, O.; WHITEFORD, N.D.; VERCELLONE, C.; KYROU, A. y RULLANI, E. *Capitalismo cognitivo, propiedad intelectual y creación colectiva*. Madrid, Traficantes de Sueños, 2004. 155 p.

CAMAGNI, R. *Introduction: from the local 'milieu' to innovation through cooperation networks*. En: CAMAGNI, R. (Ed.) *Innovation Networks: Spatial Perspectives*. London, Belhaven Press, 1991. 1-9 p.

CANIETI. Cámara Nacional de la Industria Electrónica de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información. *Información en la web* [en línea] Fecha de consulta: 3 de noviembre de 2012. Disponible en: <<http://www.canieti.org>>. 2012.

CASALET, M.; GONZÁLEZ, L.; BUENROSTRO, E.; BECERRIL, G. y OLIVER, R. *Desarrollo de clústers de software en México* [en línea] Fecha de consulta: 15 de octubre 2013. Disponible en: <www.amet.uady.mx/?dl_name=CASALET_MNICA_ET_AL.pdf>. 2008.

CASTELLS, M. y HALL, P. *Technopoles of the World. The making of 21st Century Industrial Complexes*, Londres, Routledge, 1994. 288 p.

CHAPAIN, C. y DE PROPRIIS, L. *Drivers and Processes of Creative Industries in Cities and Regions*. En: Creative Industries Journal, 2 (1): 9-18, 2009.

CHÁVEZ, G. *El proyecto de Ciudad Creativa avanza lento*. En: El Financiero, Sección de negocios: 23, 12 de abril de 2013.

CHICA, E. y MARMOLEJO, C. *Los sectores económicos intensivos en conocimiento y sus formas de localización en el territorio metropolitano: Un estudio para la región metropolitana de Barcelona* [en línea] En: ACE: Arquitectura, Ciudad y Entorno, 6 (16): 253-256, 2011.

CHICA, E. y MARMOLEJO, C. *El valor de las ciudades como espacios de concentración de la nueva economía basada en el conocimiento: un análisis para la Región Metropolitana de Barcelona* [en línea] En: ACE: Arquitectura, Ciudad y Entorno, 17 (1): 41-63, 2014.

COECYTJAL. Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Jalisco. *Información en la web* [en línea] Fecha de consulta: 4 de noviembre de 2012. Disponible en: <www.coecytjal.org.mx/>. 2012.

DCMS. Department for Culture, Media and Sport. *Creative Industries Mapping Document, London: DCMS*, en: DCMS [en línea] Fecha de consulta: 10 de abril de 2014. Disponible en: <[http:// Industries_Mapping_Document_1998.html](http://Industries_Mapping_Document_1998.html)>. 1998.

DENUE. Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. *Información en la web* [en línea] Fecha de consulta: 8 de mayo de 2014. Disponible en: <www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/denue/default.aspx>. 2012.

EVANS, G. *Creative cities, creative spaces and Urban Policy*. En: Urban Studies, 46 (5): 1.003-1.040, 2009.

FLORIDA, R. *Toward the learning region*. En: Futures, 27 (5): 527-536, 1995.

FLORIDA, R. *The economic geography of talent*. En: Annals of the Association of American Geographers, 92: 743-755, 2002.

FLORIDA, R. *Las ciudades creativas. Por qué donde vives puede ser la decisión más importante de tu vida*. Barcelona, Paidós, 2008. 368 p.

FUJITA, M.; KRUGMAN, P. y VENABLES, A. *The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade*. Cambridge, The MIT Press, 2001. 359 p.

IBARRA, G. y MORENO, A. *La Construcción Social de una Ciudad Sustentable: El caso de Santa Mónica*. Culiacán, Juan Pablo Editor, 2012. 243 p.

KRIKEN, J.L. *City Building. Nine Planning Principles for the Twenty-First Century*. New York, Princeton Architectural Press, 2010. 260 p.

KRUGMAN, P. *Desarrollo, geografía y teoría económica*. Barcelona, Antoni Bosch editor, 1995. 113 p.

LANDRY, C. *The Creative City: A Toolkit for Urban Innovators*. Londres, Earthscan Publication Ltd, 2000. 352 p.

LANGE, B. *Accessing markets in creative industries -professionalization and social-spatial strategies of culturepreneurs in Berlin*. En: Creative Industries Journal, 1 (2): 115-135, 2008.

LEFEBVRE, H. *De lo rural a lo urbano*. Barcelona, Ediciones Península, 1971. 268 p.

LEONARDI, E. *The imprimatur of capital: Gilbert Simondon and the hypothesis of cognitive capitalism*. En: Ephemera: Theory & Politics in Organization, 10 (3-4): 253-266, 2010.

LLERENA, P. y MIREILLE M. (Eds.) *Innovation Policy in a Knowledge-Based Economy. Theory and Practice*. Berlin, Springer, 2005. 362 p.

LOZA, I. *Hace bien a Guadalajara contar con un clúster de tecnología* [en línea] En: El Informador, 14 de mayo 2013. Fecha de consulta: 23 de abril 2014. Disponible en: <<http://www.informador.com.mx/jalisco/2013/457699/6/hace-bien-a-guadalajara-contar-con-un-cluster-de-tecnologia.htm>>. 2013.

MARKUSEN, A. y GADWA, A. *Creative placemaking* [en línea] En: National Endowment for the Arts. Fecha de consulta: 29 de abril de 2014. Disponible en: <<http://arts.gov/sites/default/files/CreativePlacemaking-Paper.pdf>>. 2010.

MÉXICO FIRST. *Información de la web* [en línea] Fecha de consulta: 10 de septiembre de 2013. Disponible en: <<http://www.mexico-first.org/>>. 2013.

MIND. México Innovación y Diseño visitado el 20 de mayo de 2014, en: <<http://www.mindmexico.com/>>. 2014.

NARVÁEZ, A. *Ciudades del conocimiento. Elementos para su diseño y planeación*. México, Plaza y Valdéz, 2007. 251 p.

NARVÁEZ, A. y FITCH, M. (Coords.) *La ciudad y el conocimiento*. Monterrey, Universidad de Nuevo León, 2007. 177 p.

OCDE. *Evaluación de la OCDE del sector de las nuevas empresas basadas en el conocimiento*. México, OCDE, 2012. 97 p.

PALACIOS, J. *Alianzas público-privadas y desarrollo industrial. El caso del complejo de alta tecnología de Jalisco* [en línea] En: CEPAL. Serie Estudios y perspectivas, 98. Fecha de consulta: 6 de marzo de 2014. Disponible en: <www.eclac.org/publicaciones/xml/5/33105/L857.pdf>. 2008.

PLUMMER, P. y TAYLOR, M. *Theories of local economic growth: concepts, models and measurement*. En: Environment and Planning, 2 (33): 219-236, 2001.

PROCESO. *Instalarán parque industrial del software, en Jalisco* [en línea] En: Proceso, 12 de agosto de 2004. Fecha de consulta: 5 de marzo de 2014. Disponible en: <<http://www.proceso.com.mx/?p=235543>>. 2004.

PROSOFT. Programa para el desarrollo de la industria del software. *Ejercicio de Rendición de Cuentas a la Sociedad PROSOFT 2012* [en línea] Fecha de consulta: 7 de enero de 2014. Disponible en: <<http://www.prosoft.economia.gob.mx/doc/rendicionctaspst2012V2.pdf>>. 2012.

RAMOS, G. Hallaremos cadáveres en clósets: Aristóteles [en línea]. En: *El Universal*, 18 de febrero de 2013. Fecha de consulta: 26 de febrero de 2013. Disponible en: <<http://www.eluniversal.com.mx/estados/89565.html>>. 2013

SE. Secretaría de Economía. *Reglas de operación del PROSOFT para el ejercicio fiscal 2014*. [en línea] En: *Diario oficial*, Viernes 20 de diciembre de 2013. Fecha de consulta: 13 de enero de 2013 en: <http://www.prosoft.economia.gob.mx/ro2014/ROP_2014.pdf>. 2014.

SCOTT, A. *Creative cities: Conceptual issues and policy question*. En: *Journal of Urban Affairs*, 18:1-17, 2006.

SCOTT, A. *Social Economy of the metrópolis. Conginitive-cultural capitalism and the global resurgence of the cities*. Nueva York, Oxford, 2008. 200 p.

SCOTT, A. y STORPER, M. *High technology industry and regional development: A theoretical critique and reconstruction*. En: *International Social Science Journal*, 112: 215-232, 1987.

UNCTAD. United Nations Conference on Trade and Development. *Informe acerca del diálogo de políticas de alto nivel sobre la economía creativa para el desarrollo. XIII UNCTAD* [en línea] Fecha de consulta: 10 de abril de 2014. Disponible en: <http://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/td481_sp.pdf>. 2012.

UNESCO. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. *Comprender las Industrias Creativas Las estadísticas como apoyo a las políticas públicas* [en línea] Fecha de consulta: 10 de abril de 2014. Disponible en: <http://portal.unesco.org/pv_obj_cache/pv_obj_id_641B0E7E3ED6E09189068288C41A98CCA05E0100/filename/cultural_stat_es.pdf>. 2012.

UNAM. Universidad Autónoma de México. *Agenda Digital Nacional (ADN)* [en línea] Fecha de consulta: 12 de septiembre de 2013. Disponible en: <<http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/7/3249/16.pdf>>. 2013.

URBÁN, A. *Guadalajara un polo de vanguardia e innovación*. En: *El Universal*, 9 de julio de 2012 [en línea] Fecha de consulta: 7 de abril de 2014. Disponible en: <<http://www.mediasolutions.com.mx/ncpop.asp?n=201207090554338501&t=>>>. (2012).

VÁZQUEZ-BARQUERO, A. *Desarrollo, redes e innovación: lecciones sobre desarrollo endógeno*. Madrid, Pirámide, 1999. 268 p.

VILHENA DA CUNHA, I. y SELADA, C. *Creative urban regeneration: the case of innovation, Hubs*. En: *International Journal of Innovation and Regional Development*, 1 (4): 371-386, 2009.

YIGITCANLAR, T., VELIBEYOGLU, K. y MARTINEZ, C. *Rising knowledge cities: the role of urban knowledge precincts*. En: *Journal of Knowledge Management*, 12 (5): 8-20, 2008.