

LA POLÍTICA ECONÓMICA EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL

TATIANA SÁNCHEZ QUEZADA / LADY LEÓN SERRANO



La Política Económica en la Gestión Empresarial

Tatiana Sánchez Quezada
Lady León Serrano

Coordinadores



Primera edición en español, 2018

Este texto ha sido sometido a un proceso de evaluación por pares externos con base en la normativa editorial de la UTMACH

Ediciones UTMACH

Gestión de proyectos editoriales universitarios

273 pag; 22X19cm - (Colección REDES 2017)

Título: La Política Económica en la Gestión Empresarial.

Tatiana Sánchez Quezada / Lady León Serrano (Coordinadores)

ISBN: 978-9942-24-089-7

Publicación digital

Título del libro: La Política Económica en la Gestión Empresarial.

ISBN: 978-9942-24-089-7

Comentarios y sugerencias: editorial@utmachala.edu.ec

Diseño de portada: MZ Diseño Editorial

Diagramación: MZ Diseño Editorial

Diseño y comunicación digital: Jorge Maza Córdova, Ms.

© Editorial UTMACH, 2018

© Tatiana Sánchez / Lady León, por la coordinación

D.R. © UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA, 2018

Km. 5 1/2 Vía Machala Pasaje

www.utmachala.edu.ec

Machala - Ecuador

Advertencia: "Se prohíbe la reproducción, el registro o la transmisión parcial o total de esta obra por cualquier sistema de recuperación de información, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electro-óptico, por fotocopia o cualquier otro, existente o por existir, sin el permiso previo por escrito del titular de los derechos correspondientes".



César Quezada Abad, Ph.D
Rector

Amarilis Borja Herrera, Ph.D
Vicerrectora Académica

Jhonny Pérez Rodríguez, Ph.D
Vicerrector Administrativo

COORDINACIÓN EDITORIAL

Tomás Fontaines-Ruiz, Ph.D
Director de investigación

Karina Lozano Zambrano, Ing.
Jefe Editor

Elida Rivero Rodríguez, Ph.D
Roberto Aguirre Fernández, Ph.D
Eduardo Tusa Jumbo, Msc.
Irán Rodríguez Delgado, Ms.
Sandy Soto Armijos, M.Sc.
Raquel Tinóco Egas, Msc.
Gissela León García, Mgs.
Sixto Chilinguina Villacis, Mgs.

Consejo Editorial

Jorge Maza Córdova, Ms.
Fernanda Tusa Jumbo, Ph.D
Karla Ibañez Bustos, Ing.
Comisión de apoyo editorial

Índice

Capítulo I

Bases conceptuales e instrumentos de la política económica en el entorno empresarial 14

Lady León Serrano; Tatiana Sánchez Quezada

Capítulo II

Factores políticos y económicos que influyen en el desarrollo de las empresas 41

Tatiana Sánchez Quezada; Lady León Serrano; Lenin Balseca Tapia

Capítulo III

Incidencia de la política fiscal en la gestión empresarial 62

Lenin Balseca Tapia; Tatiana Sánchez Quezada

Capítulo IV

La política pública: Un medio a favor o en contra de los emprendimientos.....91

Marcia Jaramillo Paredes; Rene Garzozi Pincay; Lady León Serrano

Capítulo V

Vinculación entre Gestión Empresarial, Ciclo de los Negocios y Política Económica, como Determinantes del Éxito Empresarial: Caso Corporación Favorita C.A.....123

Linda Núñez Guale; Roberto Lucas Saltos

Capítulo VI

Balanza de pagos.....180

José Ollague Valarezo

Capítulo VII

Integración y Globalización.....209

Sandra Solórzano Solórzano

Capítulo VIII

Políticas públicas, económicas del conocimiento y universidades.....243

José Martínez Rosas; Sergio Alejo López; Luis López Ferruzca

Dedicatoria

A nuestras Familias

A nuestros estudiantes

Agradecimientos

A lo largo del desarrollo del texto varios colegas y asesores proporcionaron su talento y conocimiento experto para formular comentarios y recomendaciones útiles como revisores del libro, e hicieron aportaciones importantes a su contenido, apreciamos su generosa contribución.

Finalmente, manifestamos nuestro reconocimiento al apoyo y aliento de nuestras familias y amigos, así como de los colegas de la Universidad Técnica de Machala.

Introducción

La inserción de las ciencias económicas y empresariales aportan los elementos necesarios en la identificación e interpretación de los instrumentos de política económica: comercial, monetaria y fiscal, en el entorno empresarial frente a sus implicaciones sociales y productivas.

Los conocimientos y actualizaciones del texto académico demuestran las reseñas más relevantes de la economía, integración económica, formas de emprendimiento con criterios de sentido crítico y cualitativo para la formación universitaria.

Los lectores encontrarán en el desarrollo de este texto ilustraciones con ejemplos o casos reales del contexto nacional e internacional que permiten una mejor comprensión del impacto de las políticas económicas en el sector empresarial.

El texto de política económica en la gestión empresarial es una obra inédita por su contexto nacional y externo, con recuento de las medidas gubernamentales que han afectado al sector productivo privado.

El objetivo de este libro es determinar la influencia de la política económica mediante el estudio del desarrollo económico, empresarial, organizacional, emprendimiento y tributario con el fin de conocer la productividad y competitividad de las empresas. Dirigido a docentes y estudiantes

del área de ciencias económicas y empresariales, y personas interesadas en las temáticas que aborda el texto.

El presente texto relata la incidencia de las políticas económicas en el entorno empresarial. El abordaje de los ocho capítulos del libro se realiza a partir de consultas bibliográficas y experiencias previas de los autores en empresas públicas y privadas, tanto nacionales como extranjeras.

En las temáticas que se examinan en los capítulos del texto están las bases conceptuales e instrumentos de la política económica en la gestión empresarial, mediante el análisis de instrumentos de política monetaria, cambiaria y fiscal para incentivar la productividad en las empresas; el entorno económico en el que se desarrolla el sector empresarial, lo cual define el nivel de competitividad en el mercado, la productividad de bienes y servicios.

En otro de sus apartados se determina cómo las políticas fiscales establecen decisiones tomadas por el gobierno nacional que implican tanto el financiamiento, uso de recursos y gastos, así como las decisiones de cambio en la gestión gubernamental necesarios para el logro de los objetivos macroeconómicos propuestos. De igual manera, se examina si las políticas públicas es un medio a favor o en contra del emprendimiento, considerando las limitaciones que poseen los negocios en cuanto a innovación y consolidación, a pesar de ser Ecuador uno de los países con mayor índice de emprendimiento. Es decir intenta determinar hasta qué punto las políticas económicas inciden en la generación de nuevas oportunidades de negocios.

Continuando, en otro de sus capítulos se analiza cómo las empresas y sus representantes toman acciones frente a las medidas que los gobiernos adoptan en el ámbito económico y la manera que consolidan los beneficios de toda una nación, como doctrina gubernamental.

Por otra parte, se hace referencia a la información que presenta la Balanza de pagos, la misma que sirve para la adopción de medidas económicas, monetarias, comerciales y fiscales aplicadas por los gobiernos de turno como parte

importante de su gestión, por lo que su elaboración, comprensión e interpretación resultan indispensables para estudiantes universitarios, profesionales, empresarios y público en general que desean conocer y analizar la situación de un país con respecto al resto del mundo. Al mismo tiempo, se examina la integración y globalización en países que han logrado un buen nivel de crecimiento y desarrollo económico con el comercio internacional y, finalmente, se indaga la relación entre conglomerados de empresas de uso intensivo del conocimiento, universidades y políticas públicas en materia de economía y de educación superior.

Cabe reiterar que el interés central de este trabajo es tratar temáticas relacionadas con política económica y gestión empresarial, que generalmente se encuentran en bibliografía separada y no son discutidas en un solo texto, pero que son abordados en este caso, así mismo, información sobre países latinoamericanos como Ecuador y México.

08 Capítulo Políticas Públicas, Economía del Conocimiento y Universidades

José Martínez Rosas; Sergio Alejo López; Luis López Ferruzca

Introducción

En este capítulo se analiza la relación entre conglomerados de empresas de uso intensivo del conocimiento, universidades y políticas públicas en materia de economía y de educación superior en el centro de México y su aportación al desarrollo social y humano.

De ello se deriva que toda actividad emprendedora en materia empresarial, política económica o de articulación de la universidad con el mundo empresarial con el sector económico y productivo debe trascender la visión de corto plazo y el contexto local; lo cual puede ser de interés de empresa-

José Martínez Rosas, Es académico de la Secretaría de Innovación, Ciencia y Educación Superior del Guanajuato y se desempeña como coordinador de posgrado en la BCENOG, sus líneas de investigación son: Educación, cultura y sociedad y Práctica educativa.

Sergio Alejo López, experto en Relaciones Industriales e investigación Educativa, se desempeña como profesor de tiempo completo en el Departamento de Ingeniería Agroindustrial, División de Ciencias de la Salud e Ingenierías de la Universidad de Guanajuato.

Luis López Ferruzca, experto en microeconomía y análisis estadístico, ha sido profesor en la Universidad Autónoma de Querétaro y responsable del Seguimiento a Establecimientos Grandes, Análisis del Censo Agropecuario y actualmente de Estadística Sociodemográfica en el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

rios y emprendedores nóveles, así como de académicos y de tomadores de decisiones en materia de políticas públicas.

En el marco conceptual y analítico se emplea el enfoque de la triple hélice (Etzkowitz y Leydesdorff, 2000) y se privilegia una mirada de tiempo de media y larga duración (Braudel, 1953), en el marco de la sociedad del conocimiento (UNESCO, 2005) y la teoría analítica del sistema mundial (Wallerstien, 2005), por lo que se considera en general que:

a) El desarrollo económico nacional o de regiones intranacionales (provincias, estados, municipalidades) está sufriendo un desplazamiento desde el sector primario, hacia el secundario, hasta situarse principalmente en el sector terciario, de tal manera que la economía del conocimiento toma un papel central con sus empresas, conglomerados, parques de innovación, clusters, etc.

b) De manera similar, las relaciones entre las políticas públicas en materia de economía y educación dentro del contexto de la globalización y de la sociedad del conocimiento deben plantearse con una visión prospectiva y con estrategias de mediano y largo plazos.

c) Las universidades asumen nuevas funciones, tal y como la UNESCO lo planteó desde 1988, pero su inserción en la economía del conocimiento es vital para aportar “capital” humano, gestionar conocimientos, transferir tecnología e impulsar innovaciones tecnológicas y sociales.

Lo anterior permite realizar inferencias sobre la articulación y sinergia de estos tres componentes del desarrollo socioeconómico que sean útiles para impulsar iniciativas de políticas públicas de economía, crear nuevas carreras o reorientar las funciones universitarias, así como generar empresas de base tecnológica o de uso intensivo del conocimiento.

Por otra parte, sin menoscabar la aportación del enfoque de la triple hélice al desarrollo y asumiendo una perspectiva crítica sobre el mismo, es necesario puntualizar que el sentido final de estas acciones emprendedoras es su aportación al desarrollo humano y social.

En consecuencia, es necesario superar el modelo de la triple hélice incorporando en toda su amplitud al sector social, de tal manera que se asuma un nuevo enfoque, susceptible de integrarse con el paradigma del desarrollo humano y social, conceptualizado a través del instrumento analítico denominado Índice de Desarrollo Humano (IDH). Un esfuerzo de este tipo puede ubicarse dentro del horizonte de construcción de un modelo de cuádruple hélice para el desarrollo.

La sociedad del conocimiento

El escenario que se construye a comienzos del siglo XX está marcado por profundos procesos que globalmente, designan un real viraje histórico, siendo a partir de la década de los ochenta cuando el mundo entero empezó a registrar transformaciones aceleradas en el ámbito económico, que sin duda, impactaron en el terreno de las organizaciones. Entre los procesos de transformación que tuvieron lugar, se pueden subrayar dos de ellos: el primero, es el denominado proceso de globalización del mundo y de las sociedades; y el segundo es un elemento de substrato, conocido como la revolución científico-tecnológica mundial Silva (2010).

Indudablemente, el proceso de globalización unido a la implementación de nuevas tecnologías ha fortalecido las variaciones experimentadas por el tiempo y el espacio. Es por ello frecuente, el intercambio que a grandes distancias efectúa la comunidad del ciberespacio, en la que el tiempo y el espacio son simplemente vacíos. De allí, que la conformación de una nueva noción del tiempo y del espacio está presente en toda actividad que se desarrolla en la esfera terrestre. Con respecto a la globalización, Roitman (2004:3) la define como:

El proceso basado en nuevas tecnologías que incrementan el auge de los medios de comunicación, permitiendo acercar más a las personas o dando a conocer hechos remotos en tiempo real, desde cualquier parte del mundo. Todo ello, logrado a través de las plataformas tecnológicas circunscritas al proceso de globalización.

Al calificar a esta actual etapa como globalización (poniendo énfasis en el aumento del comercio, de los movimientos de capital y de la interdependencia global), no se debe perder de vista que la sociedad actual considere los cambios más profundos que se están presentando a nivel tecno-productivo, siendo precisamente estos cambios los que han dado lugar en la realidad contemporánea a la antes denominada revolución científico- tecnológica.

Por otra parte, en el seno del sistema-mundo desde la segunda mitad del siglo XX se ha desarrollado la sociedad del conocimiento (SC) como una entidad emergente que al ser parte del sistema-mundo, incluye sus características fundamentales; en consecuencia, la SC es multidimensional, gloncal, con un funcionamiento estructural desigual y una organización constituida por diversos centros, semiperiferias y periferias. En la enunciación anterior, incorporamos las categorías estelares de los trabajos de Wallerstein (2005) y el principio hologramático de los sistemas complejos que postula Morín (2008).

La sociedad del conocimiento es una entidad multidimensional, ya que integra la sociedad de la información con su red digital, la economía del conocimiento con los diversos agrupamientos de empresas de uso intensivo del conocimiento (conglomerados, parques de innovación, clusters tecnológicos, etc.), el entramado jurídico de la propiedad intelectual, un entorno cultural particular constituido por bienes simbólicos y artefactos tecnológicos, sistemas nacionales de ciencia-tecnología-innovación, procesos de gestión de conocimiento, entre otros componentes y dimensiones.

La revolución informática y la sociedad de la información que emerge de ella se pueden considerar como los antecedentes directos de la SC; actualmente el hardware, el software, las redes de fibra óptica, los diversos artefactos y dispositivos digitales (entre ellos los satélites) y el espacio radioeléctrico se han integrado como elementos infraestructurales de la sociedad del conocimiento, como una dimensión básica de la misma.

La economía del conocimiento expresa el desplazamiento del desarrollo económico capitalista de una sociedad y del propio sistema-mundo, desde un desarrollo inicial centrado primero en el sector primario y luego en el secundario, hasta el sector terciario de la economía, cuyo desarrollo se revierte hacia los dos primeros sectores e impacta enormemente el propio hábitat de la especie humana. En esta economía global del conocimiento, lo central no son los bienes y servicios agropecuarios, ni industriales, sino el conocimiento que se constituye en el principal elemento que se produce, circula, gestiona y usa en empresas de base tecnológica (EBT) y de uso intensivo del conocimiento (EUIC). Tales empresas para mantener y mejorar su posición en el mercado y sus ventajas competitivas buscan diversas formas de integración, por lo que se agrupan en conglomerados de diversa índole, entre ellos los distritos, parques y clusters industriales.

Diversos estudios cuya unidad de análisis y comparación es la economía nacional de algunos países asiáticos, indican que el valor del conocimiento se estima en dos tercios del valor total de la economía, siendo el tercio restante el que suman el capital físico y el capital financiero, aunque el propio Banco Mundial suele interpretar el desarrollo económico de estas naciones como una aplicación exitosa de su recetario neoliberal, tesis que es desmentida por las experiencias china y vietnamita. (Griffin, Rahman and Ickowitz, 2001)

Dada la primacía del conocimiento como componente esencial de la economía, resulta muy relevante centrar en el capital intelectual los diagnósticos, la planeación y el propio desarrollo de una empresa u organización, e inclusive del subsistema económico de una región o de una nación. Lo anterior implica incluir varios aspectos junto al capital intelectual, como son: la creatividad y capacidad de innovación en ramas específicas en las que existe una cierta ventaja competitiva, la potencial diseminación, transferencia y performatividad de las innovaciones, entre otros aspectos.

Las diversas sociedades nacionales del conocimiento ocupan una posición particular dentro de la sociedad mundial del conocimiento, ya sea en el centro, la semiperiferia o la

periferia, y contienen sus mismos componentes y dimensiones pero en escala nacional. Puede considerarse que el eje del desarrollo de una sociedad nacional del conocimiento se encuentra en su propio sistema de ciencia, tecnología e innovación (SCTI) y en su capacidad de articulación con las empresas y conglomerados de la economía del conocimiento y con otros componentes, como las universidades, otras entidades de gobierno y de la sociedad civil.

Los sistemas nacionales de ciencia, tecnología e innovación (SNCTI) pueden ser analizados de diversas maneras, una puede ser desde el paradigma: insumo-proceso-producto, así como por sus vínculos con el entorno, abarcando otras dimensiones y componentes de la sociedad del conocimiento y del resto de la sociedad; otra forma de analizarlos puede ser desde el modelo de triple hélice: sistema productivo, sistema de educación superior, ciencia y tecnología, y sistema gubernamental (Etzkowitz y Leydesdorff, 2000) o de cuádruple hélice al integrarse organismos de la sociedad civil. Además puede desarrollarse un nuevo paradigma de mayor complejidad y potencialidad analítica.

Algunas aportaciones desarrolladas desde el paradigma insumo-proceso-producto son muy útiles en el conocimiento de aspectos específicos de este sistema (SNCTI). Entre ellos destaca el modelo de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT), desarrollado por Albornoz (1994) y su equipo de colaboradores que opera desde 1995 e incluye distintos componentes:

- a) Indicadores de contexto como la PEA y el PIB.
- b) Indicadores de insumos: recursos económicos destinados a la ciencia y la tecnología, recursos humanos en ciencia y tecnología y educación superior.
- c) Indicadores de resultado: productos como las patentes, publicaciones registradas y otros indicadores (innovación, dependencia tecnológica).

Por otra parte, para conocer los SNCTI son igualmente valiosas las investigaciones en el campo de la Circulación Internacio-

nal del Conocimiento (CIC) que desarrollan la bibliometría por países, disciplinas, co-autorías, índices de citación y otros componentes, que pueden formar parte de los indicadores de resultado del sistema. De la misma manera los diversos modelos de medición del capital intelectual (CI) que incluyen al capital relacional, estructural y humano, pueden ser componentes que enriquezcan a la RICYT o a la triple hélice como modelos de análisis de este sistema.

A estas aportaciones, para comprender tanto los sistemas de CyT, como a la propia SC, se suman los estudios sobre los modos de producción de conocimiento (Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P. y Trow, M. (1994) y sobre la gestión del conocimiento (Nonaka y Takeuchi, 1999) donde se identifican algunos procesos: interiorización, exteriorización, socialización, codificación de diversos tipos de conocimiento.

Tanto los modos de producción, como la gestión de conocimiento pueden ser aplicables a organizaciones educativas y gubernamentales, a empresas, sus conglomerados y variantes de vinculación (clusters, parques tecnológicos, etc.) y como ya se mencionó, incluso a sistemas y naciones tomadas como unidades de análisis.

La incidencia de la economía del conocimiento hacia la cultura genera la inclusión de nuevos componentes en ésta y posibilita la recreación y reinterpretación de la misma con nuevos elementos. La narrativa acerca del surgimiento de la sociedad del conocimiento en los países centrales del sistema-mundo se construye con un paradigma-raíz basado en la historia de Silicon Valley y con personajes protagónicos como Steve Jobs y Bill Gates.

Otra dimensión de la sociedad del conocimiento se conforma por sus aspectos jurídicos. La legislación sobre propiedad intelectual sintetiza ese andamiaje jurídico sobre el producto intelectual y, generalmente, se deriva en derecho moral y derecho económico desagregándose este último en dos ramas: el derecho autoral y el de la propiedad industrial.

Dada su relevancia, la propiedad intelectual suele ser un capítulo específico de los tratados comerciales internacionales y puede abarcar no solo los requisitos para registro de patentes y marcas, las condiciones de explotación de los derechos adquiridos y la distribución de sus beneficios. Los tratados internacionales inciden ocasionalmente en el tránsito del capital intelectual regulando la migración y la circulación de profesionales entre los países signatarios, afectando el visado y los requerimientos para el ejercicio profesional, la emisión y alcances de las cédulas profesionales, entre otros aspectos.

En algunas ocasiones la política de open access (acceso abierto a la información y al conocimiento) se opone a la propiedad intelectual, cuando ésta se reduce a una propiedad privada contrapuesta al interés público que no reconoce la aportación social en todos los aspectos del proceso de investigación, la generación de patentes y la producción de innovaciones derivadas de las tecnociencias.

La economía del conocimiento en algunas regiones de México

La economía del conocimiento y los clústers

Los trabajos acerca de la economía del conocimiento se originan desde la segunda mitad del siglo XX. Aunque ya había sido percibida la importancia del conocimiento como factor económico (Hayec, 1936; Polanyi, 1958) incluso en los clásicos como Marx (1972), fue quizá Drucker el primero en emplear el término de sociedad del conocimiento en 1957 para describir los rasgos del nuevo capitalismo en la sociedad norteamericana. Posteriormente una pléyade de autores estelares han abonado al estado del conocimiento de estas realidades emergentes vinculadas a la nueva economía global del conocimiento, entre los que se cuentan: Machlup (1962), Touraine (1969), Bell (1973), Toffler (1980), Freeman y Pérez (1988), Lundwall and Johnson (1994), Mandel (1996), Castells (1999), Foray (2000), Stiglitz (2000), Burton-Jones (2001), Baily and

Lawrence (2001), Dabat y Rivera (2004), Moulier Boutang (2007).

Se reconoce la aportación de Schumpeter (1939) a la teoría de la innovación y al papel del emprendedor en economía, en el marco de un horizonte evolucionista y endógeno del desarrollo; sumando sus contribuciones a las antes mencionadas.

Una de las aportaciones teóricas es el modelo de la triple hélice, que expresa la articulación entre los sistemas productivo, gubernamental y de Educación-Ciencia-Tecnología y, aunque ya se empieza a desarrollar el nuevo modelo de la cuádruple hélice al incluir el sector de la sociedad civil, sigue siendo válido para analizar el desarrollo de la economía del conocimiento o para impulsarla como eje de la política pública en materia de desarrollo económico.

El desarrollo de este nuevo tipo de economía centrada en el conocimiento se concreta no solo en Empresas de Uso Intensivo del Conocimiento (EUIC) o de Base Tecnológica (EBT), sino en formas de agrupamiento de las mismas que generan diversos tipos de conglomerados de empresas, como son los polígonos tecnológicos, los parques de innovación y los clusters.

En concordancia con los planteamientos de M. Porter (1990), un clúster se define como un conglomerado de empresas de una rama económica en un territorio específico, generalmente en torno a una o más ciudades, que desarrollan acciones coordinadas a fin de fortalecerse, para lo cual pueden adquirir diversas formas jurídico-administrativas e institucionalizarse para poder interactuar con otras instituciones. Por lo anterior, la concentración territorial es considerada en sí misma como una ventaja comparativa, mientras que la articulación o integración entre las EUIC y EBT es otra ventaja que agrega un valor relacional al conjunto de empresas participantes en el clúster.

La Comisión Económica para América latina (CEPAL) en 2007 propuso un “Set” de indicadores que permiten analizar los datos relacionados con los clústers y que llevan a iden-

tificar su gran homogeneidad interna y su diferenciación al exterior (Álvarez, 2010 en: Almaraz, Gómez y Banda, 2016).

En este orden de ideas y a decir de Hall (citado por Castells, 2003), desde la época de la antigüedad en Grecia hasta la actualidad en Silicon Valley, las ciudades y los centros de innovación son la base de la creatividad y la productividad económica, a lo que el propio Castells (op. Cit.) añade dos elementos: que los medios de innovación (redes o centros de innovación) en la época de la sociedad de la información se encuentran territorialmente concentrados y que las universidades que son formadoras de dichos medios, están concentradas también territorialmente.

En relación a las universidades, no se debe olvidar el hecho de que en un mundo como el actual, caracterizado por cambios incesantes e inesperados y por una fuerte tendencia hacia la globalización, ésta conlleva a que las universidades que operan bajo un sistema tradicional, sean inmutables y a la vez, incongruentes a las nuevas realidades, demandas sociales y científicas que requiere el entorno existente. En este escenario, el sector universitario requiere de manera inmediata transformar los esquemas operativos de sus instituciones individuales, así como de sus sistemas y redes, con las cuales funcionan. Dado que, innumerables investigaciones concluyen en que las universidades son un eje motor para el desarrollo y progreso de toda sociedad.

En otro orden de ideas, se puede afirmar que el clúster puede integrarse bajo el modelo de la triple o cuádruple hélice incorporando las empresas, las instituciones gubernamentales vinculadas a ellas y los centros de investigación y universidades que forman profesionales expertos en las áreas de trabajo; asimismo, las organizaciones de la sociedad civil pueden verse involucradas en las actividades de las anteriores. Bajo esas consideraciones el clúster puede facilitar el desarrollo de cadenas productivas, proveedurías de insumos locales con ahorro de costos, capacitación en aspectos específicos, proyectos de investigación y desarrollo de aplicabilidad inmediata, establecer perfiles ad hoc de profesionistas y,

desde luego, potenciar el desarrollo local en materia urbanística, cultural o educativa, entre otros aspectos.

Respecto a la relación entre innovación tecnológica y desarrollo territorial y a partir de un estudio de caso realizado en conjunto con P. Hall sobre las “15 principales regiones metropolitanas de innovación en el mundo”, Manuel Castells (en Villalta y Pallejá, 2002: 31) concluye que:

En contra de la idea de que los medios de innovación surgen en torno a cualquier lugar –que declara que es un parque tecnológico, un nuevo medio de innovación–, encontramos que lo esencial de la innovación tecnológica y de la industria tecnológica y de servicios avanzados (la innovación y la aplicación industrial) estaba en grandes regiones metropolitanas del mundo, y que el proceso era acumulativo.

De hecho solo ha habido dos grandes excepciones que se están corrigiendo rápidamente [...]

Lo que encontramos es que los dos elementos más decisivos en este aspecto eran, por un lado, la calidad urbana en general y, sobre todo, la calidad de relación con el sistema cultural y con el sistema de educación. Y, por otro, como segundo elemento, la universidad.

Algunos conglomerados y clústers en México

En México, como en los países latinoamericanos en general, desde la época colonial el desarrollo del sector primario de la economía sirvió de base a la existencia de una sociedad virreinal predominantemente rural, rasgo que se mantuvo como característica principal en el México independiente hasta la primera mitad del siglo XX.

La industrialización, si bien tiene antecedentes en los obrajes y talleres artesanales del virreinato, se impulsó propiamente hasta la segunda parte del siglo XIX constituyéndose inclusive en una política de Estado que tuvo su mayor impulso

a partir de los años 60 del siglo pasado con el modelo de “sustitución de importaciones”, con lo que México pasa a ser una sociedad más urbana que rural, rasgo que se profundiza en décadas posteriores en el marco de la inserción nacional en la globalización.

La cultura nacional, ha tenido un predominio campesino e indígena en tanto su población y procesos fueron propios de la sociedad rural o tradicional; posteriormente, esos rasgos culturales han dado paso a una cultura urbana, mestiza y de clase media, aunque se mantienen algunos elementos surgidos en aquellas épocas, como es el caso del folklore y la religiosidad popular.

Igualmente prevaleció la educación tradicional que se trasladó hacia finales del siglo XIX con la aparición del modelo lancasteriano y finalmente sufrió transformaciones profundas, principalmente hacia los años 40 del siglo XX al desarrollarse el proyecto de educación rural, para dar paso en los años 60 a instituciones, procesos y contenidos pedagógicos acordes a una clase media urbana.

El desarrollo económico y la transformación social incluidos los cambios en educación, como fenómenos fundamentalmente endógenos, no fueron suficientes para mejorar la posición del país en la estructura del sistema-mundo. Si bien México dejó de ser colonia de la corona española, paso a una posición subordinada y hasta dependiente de los Estados Unidos, formando parte de la periferia y semi-periferia del sistema mundial.

México profundiza su integración económica con EU y Canadá mediante el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) vigente desde los años 90, época en la que busca integrarse activamente a los procesos de la globalización económica y en otros órdenes privilegiando su relación con EU. En este contexto, la cultura nacional mexicana adquiere elementos más cosmopolitas y su educación vive distintas reformas bajo el impulso de organismos internacionales, inscribiéndose paulatinamente en la agenda educativa mundial de la OCDE.

A pesar de los esfuerzos mexicanos por integrarse en la globalización y participar activamente en el TLCAN, la economía y cultura del conocimiento y la educación articulada a la sociedad del conocimiento son apenas embrionarias en la sociedad mexicana.

Existe una estrecha relación entre la integración económica de México en el TLCAN y la instalación de empresas ancla y el incremento de proveedores de autopartes para las empresas ensambladoras y el mercado interno, que Jiménez e Izquierdo (2007:2) señalan en los siguientes términos:

Sin lugar a dudas, fue con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), en 1994, cuando el sector automotriz inicia una segunda etapa de adaptación y configuración, sobre todo cuando los requerimientos de las empresas ensambladoras se vuelven más estrictos y llegan, mediante sumas importantes de inversión, nuevas tecnologías. Como resultado de lo anterior, las firmas de autopartes desarrollan e implementan nuevos procesos de producción, como la manufactura esbelta o lean manufacturing, que se convierten en un requisito indispensable para competir. Junto con ello, las compañías demandaron mano de obra más calificada, propiciando una constante capacitación del personal. Dichas prácticas dieron como resultado, la especialización de proveedores, quienes debieron asumir la tarea de investigación e innovación de nuevos productos, lo que coadyuvó a incrementar los niveles de valor agregado y elevar la calidad de los insumos, todo bajo una perspectiva de mejora continua de procesos.

Surgimiento de clústers en esta rama económica, que forman parte de los 38 clústers existentes en México, los cuales que abarcan diversas ramas industriales agrupando a más de 2000 empresas.

Diversas entidades gubernamentales mexicanas han propiciado la formación de clústers principalmente en la rama automotriz, los cuales se encuentran en el centro del país en los siguientes estados: Querétaro, Puebla, Coahuila, Durango, Guanajuato, San Luis Potosí, Jalisco, Aguascalientes y Estado de México.

Los estados mexicanos que siendo vecinos conforman un “territorio automotriz” y reciben la mayor inversión extranjera en esta materia son: Guanajuato, San Luis Potosí, Jalisco y Aguascalientes; mientras que en Querétaro sobresalen las empresas nacionales dedicadas a este ramo. Históricamente lo anterior ha permitido constituir primero un eje o cordón industrial que tiende a configurarse como una red entre las ciudades medias y sus conglomerados industriales en esta amplia región; dicha integración territorial potencializa la capacidad de innovación (Corona, Leonel, 2001).

Con relación a los clústers automotrices de este conjunto territorial, el de San Luis Potosí se constituyó como asociación civil en 2017, el de Jalisco se creó en 2016 y al 2017 genera el 18.55% de las exportaciones de este sector, el de Aguascalientes se creó dos años antes y se conforma por 22 empresas y 2 universidades; el de Guanajuato se ha formalizado adquiriendo la personalidad jurídica de una asociación civil, se conforma por 71 empresas armadoras transnacionales (OEMS) y proveedoras directas e indirectas de autopartes (T1 y T2), además de 19 instituciones educativas y dependencias gubernamentales y al 2015 generó 16,5 MMD en exportaciones.

El clúster automotriz de Guanajuato: política pública, investigación y educación superior

El presente apartado tiene la finalidad de describir de manera sencilla el clúster automotriz de Guanajuato, así como su relación con la política pública del gobierno estatal y con los centros de investigación y de educación superior de la entidad.

Para ello se describen algunas tendencias del sector automotriz en el mundo para ubicar en ese contexto la región

de interés. Posteriormente, se atenderán los aspectos de generación del conocimiento en instituciones de educación superior a través de la investigación.

Las tendencias actuales del sector automotriz

Las tendencias recientes en el sector automotriz en el mundo, destacan una menor proporción de valor agregado en los procesos de fabricación, mostrando un mercado heterogéneo con experiencia en imaginación y creatividad para una atención más personalizada de consumidores, como es el interés hacia el género femenino, los grupos étnicos minoritarios, resaltando características específicas de los vehículos, ante una demanda casi paralizada. Se trata de un escenario representado por una diversificación interesante de productos con precios limitados a causa de la competencia intensiva, adelantos tecnológicos, impacto ambiental, asistencias de navegación, etc.

Para darnos una idea del alcance de estas orientaciones, con base en información del Bureau of Transportation Statistics, se puede afirmar que en 1961, los Estados Unidos producían el 48% de vehículos a nivel mundial; cuatro décadas más tarde (2004) redujeron su participación hasta un 10%, en cambio Japón aumentó su participación del 2 al 20%, estas pérdidas en la manufactura automotriz norteamericana fueron aprovechadas por países como España, Brasil, Corea del Sur y China (Jiménez, 2006).

De acuerdo con datos de la Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles, (OICA, (2015), la producción total de vehículos a nivel mundial durante 2014 fue de 89.747.430 unidades, los principales productores fueron China, Estados Unidos y Japón, pues en conjunto, manufacturaron casi el 50% del total mundial de vehículos. México por su parte logró en 2014 una producción total de 3.365.306 vehículos, lo cual representó 3.7% de la producción mundial, además de que la producción automotriz en este país presentó la segunda mejor tasa de crecimiento de los países referidos (Carvajal y Vergara, 2015, pág.31). Para ese

año México se ha posicionado como el octavo ensamblador de automotores a nivel mundial y se espera que pueda llegar hasta el quinto en los próximos años, desplazando a Brasil, India y Corea del Sur. Llegará entonces a producir por encima de los 4 millones de automotores (AMIA, 2015, en Peniche y Mireles: 2015: 31).

Actualmente una proporción importante de las exportaciones, el empleo y el PIB de países productores de autos depende de la industria automotriz, por ejemplo, entre el 7% (Estados Unidos) y el 20% (Japón) de las exportaciones dependen de ella; asimismo entre el 0.6% (Italia y Francia) y el 3.4% (Alemania) del PIB y entre el 0.6% (Reino Unido y EUA) y el 2.1% del empleo total (Alemania). (Covarrubias, 2014, pág. 6)

La industria automotriz mexicana vuelve a ser centro de atención en la escena global, según la opinión de Francisco N. González Díaz Director General Pro México (Secretaría de Economía, Pro México, 2016: 8), debido a que vive un proceso de transición desde un perfil orientado principalmente a la manufactura, hacia uno en el que la innovación y el diseño juegan un papel preponderante.

De 1994 a 2015, el PIB de la industria automotriz creció 3.8 veces más que el PIB manufacturero y el PIB nacional (INEGI, 2014, en AMIA, AMDA, ANPACT, INA). Además México se sitúa como el octavo productor del mundo, el cuarto exportador y uno de los nueve mayores captadores de inversión extranjera directa (IED); entre 2007 y 2012, globalmente el sector terminal recibió 14,649 millones de USD (Secretaría de Economía en Covarrubias, 2012: 3).

El crecimiento del sector automotriz está apuntalado a las empresas más importantes, que según la Revista Expansión (2013) son: General Motors de México, Volkswagen de México, Ford Motor Company, Nissan Mexicana y Chrysler México Holding; estas empresas concentran el 68.49% de las ventas netas, el 48.39% de las utilidades netas, el 60.38% de los activos totales y el 31.08% de empleados, dentro de las 100 grandes empresas automotrices y de autopartes para el año 2012 (González, 2015, pág. 6).

Particularmente, una importante concentración geográfica dedicada a la industria automotriz se ubica en la región centro-occidente del territorio mexicano, en lo que se ha llamado “Diamante mexicano” o “Territorio automotriz” constituido por el corredor industrial en el centro del país, que comprende las ciudades de Aguascalientes, Guadalajara, Lagos de Moreno, León, Silao, Guanajuato, Irapuato, Salamanca, Celaya, Querétaro y San Luis Potosí, formando buena parte del Bajío.

Desde la llegada de Nissan a Aguascalientes en 1982 y de General Motors a Silao en 1995, se ha ido creando paulatinamente un nicho de ensambladoras, hasta detonar su emplazamiento en los últimos años con la instalación de Honda, Volkswagen y Mazda en Guanajuato; GMC y Koito Manufacturing en San Luis Potosí; y Bombardier, Hitachi y Eurocopter en Querétaro; originando la creación de diversos clusters.

Política pública del gobierno estatal, investigación y educación superior

Entre los documentos de política pública que consideran a la ciencia, tecnología e innovación (CTI), según los Diagnósticos Estatales de Ciencia, Tecnología e Innovación elaborados por el Foro Consultivo Científico y Tecnológico (FCCyT) y el Consejo de Ciencia y Tecnología de Guanajuato (CONCYTEG), destaca específicamente el Plan de Ciencia y Tecnología del Estado de Guanajuato (PCITEG) 1998-2020, en el cual se definen las metas para corto, mediano y largo plazos en materia de Ciencia y Tecnología (CyT) y donde se establecen dos tipos de políticas.

El primer tipo de políticas para CyT se refiere a Políticas de fortalecimiento de la CTI que corresponden a los modelos planteados como “políticas hacia la ciencia” y “políticas orientadas a la difusión”, cuyo objetivo es contar con un sistema de investigación dinámico y competitivo, generar y adquirir tecnología para utilizar en procesos productivos y sociales, así como desarrollar la capacidad innovadora de las empresas. El segundo tipo de políticas se refieren al aprove-

chamamiento de la ciencia, las cuales están orientadas a apoyar el modelo de desarrollo de Guanajuato.

Estas políticas deberán traducirse en proyectos de investigación y desarrollo en todas las disciplinas de carácter científico y tecnológico, la formación de recursos humanos, para ello la estrategia más importante consiste en determinar campos prioritarios como el medio ambiente y recursos naturales, modernización tecnológica, planeación del desarrollo, calidad de vida, investigación tecnológica de frontera y ciencia básica (FCCyT, CONCYTEG, 2014: 24).

Los principales indicadores estadísticos de CTI según el FCCyT y CONCYTEG (2014) para el estado de Guanajuato se encuentran en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT), el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), la matrícula de Licenciatura Universitaria y Tecnológica (LUT), el número de becas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), los programas de nivel de licenciatura, maestría y doctorados acreditados, el registro de patentes y los artículos científicos publicados; los que se abordan a continuación.

• Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT)

Es un registro que identifica a las instituciones, centros, organismos, empresas y personas físicas o morales de los sectores público, social y privado que llevan a cabo actividades relacionadas con la investigación y el desarrollo de la CyT en el país. En Guanajuato se registraron en el RENIECYT 424 agentes en 2012; el promedio nacional en ese mismo año fue de 218. En Guanajuato la tendencia en el registro fue ascendente de 2007 a 2012, con una tasa de crecimiento promedio de 4.8% anual. Guanajuato está por arriba del registro nacional por millón de habitantes.

• Sistema Nacional de Investigadores (SNI)

En 2013 se identificó a 681 investigadores en Guanajuato; este número representa 3.6% de la población nacional en el SNI en dicho año. Existen 119 investigadores registrados en el

SNI por cada millón de habitantes. La composición del SNI fue de 25% de candidatos a investigador, 50% en el Nivel I, 17% en el Nivel II y 7% en el Nivel III, que es el más alto. El porcentaje de investigadores en el Nivel I ha ido decreciendo en el periodo analizado, con una caída de 14 puntos porcentuales, contrario a los niveles Candidato y II, en los cuales se ha registrado un incremento porcentual de 9% y 4% respectivamente (FCCyT, CONCYTEG, 2014: 30).

• **Presencia en las áreas científicas**

En el estado de Guanajuato, el área con mayor presencia es la de Físico Matemáticas y Ciencias de la Tierra, con un promedio anual de 152 investigadores registrados, las dos áreas de conocimiento que le siguen, son Ingenierías con un promedio de 78 investigadores y Biología y Química con un promedio de 68 investigadores registrados por año, con una tasa de crecimiento promedio anual de 5.8%, 11.7% y 14.5% respectivamente.

• **Formación de recursos humanos**

En la formación de recursos humanos de licenciatura y posgrado, durante el ciclo escolar 2011-2012 Guanajuato registró una matrícula total de 88.758 estudiantes en el nivel de Licenciatura Universitaria y Tecnológica (LUT) y 10.742 estudiantes en el nivel de posgrado, representantes de 3.2% y 4.7% de la matrícula total nacional, respectivamente.

• **La cobertura de Licenciatura Universitaria y Tecnológica (LUT)**

En Guanajuato, la cobertura de LUT a nivel estatal alcanzó sólo 17.0% de la población de referencia, porcentaje menor al nacional de 26.8%. En el nivel de posgrado en el ciclo escolar 2011-2012, la cobertura estatal de posgrado alcanzó el 11.0% de la población de referencia, mientras que a nivel nacional se ubicó en 11.7%.

• El número de becas del CONACYT

El número de becas ha pasado de 370 en 2002 a 1.243 en 2012, con una tasa de crecimiento promedio anual de 12.9%, por debajo de la tasa de crecimiento promedio anual nacional de 16%. Por ejemplo, en 2012 la entidad alcanzó la tasa de 219 becas muy por debajo del promedio nacional de 356.

• Infraestructura

En relación con la infraestructura, durante el ciclo escolar 2010-2011 Guanajuato contó con una infraestructura de 92 instituciones a nivel de posgrado y 165 a nivel de licenciatura, posicionando a la entidad en el puesto 18 en escuelas de nivel posgrado y 22 en instituciones de nivel licenciatura.

• Programas de nivel de licenciatura acreditados

Guanajuato registró 112 programas de nivel de licenciatura acreditados en 2013, por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A.C. (COPAES), los cuales representan 16.8% del total de programas de licenciatura de la entidad. En el nivel de postgrado se registraron 55 posgrados del PNPC del CONACYT en 2012, que representan 19% del total de programas de postgrado de la entidad. Finalmente, se encuentra que la entidad cuenta con 56 programas pertenecientes al PNPC en 2013 concentrados en su mayoría en la Universidad de Guanajuato; del total de programas 20 son de doctorado, 3 de especialidad y 33 de maestría. Además, 20 de los programas son de carácter consolidado, 18 en desarrollo y 8 son de reciente creación. La entidad cuenta con 10 programas de competencia internacional.

• Patentes otorgadas

En Guanajuato se registraron 51 patentes otorgadas acumuladas de 2005 a 2012. El número de patentes otorgadas por un millón (1.000.000) de habitantes en Guanajuato se mantiene todo el periodo por debajo del valor nacional, aunque en 2012 el valor es similar.

• Número promedio de artículos publicados

En el periodo 2002-2011, la participación en el número de artículos del estado con respecto al total nacional aumentó ligeramente con respecto al primer periodo revisado hasta alcanzar 3.4%, con un total de 34.051 citas. El factor de impacto incrementó en 1.1 puntos. El número promedio de artículos publicados por investigador del SNI ha pasado de 1.07 en 2003 a 2.36 artículos en 2011, por encima de la productividad científica nacional a lo largo de todo el periodo mencionado.

• Gasto privado en Investigación + Desarrollo (I+D)

El gasto privado en I+D de las empresas de Guanajuato para 2011 representó 71.46%, cifra que está por encima de la tasa nacional que se encuentra alrededor de 58% en el mismo año, mientras que en innovación el gasto de las empresas en Guanajuato representó apenas 2.18% para 2011.

• Inversión privada en estudios de posgrado

En este indicador, México no se ha desempeñado como se esperaría, pues la tasa nacional del gasto en las empresas en estudios de postgrado en 2011 fue de alrededor de 10% sobre el gasto privado en CTI. Guanajuato por su parte presenta una tasa de 1.95%.

Discusión y reflexiones

De acuerdo a lo que implica la conformación del clúster automotriz en Guanajuato como elemento estratégico del desarrollo, se observa que las empresas y los centros de investigación no han logrado tener la vinculación fuerte y pertinente que cabe esperar para potencializarse mutuamente.

La situación anterior tiene su origen en el hecho de que los distintos elementos que deben conformar la triple hélice van por caminos poco encontrados, sin acabar de producir la sinergia suficiente. Lo anterior se debe a que no se plantean problemáticas en el área de investigación y desarrollo

de la ciencia y la tecnología, que atiendan las necesidades y prioridades de las empresas de base tecnológica y uso intensivo del conocimiento en la rama automotriz.

El gobierno local ha sido poco eficaz en la convocatoria para hacer eficiente un modelo de la triple hélice; también se necesita un tipo de universidad emprendedora con un cambio de actitud de los investigadores y de los empresarios hacia ella, así como el otorgamiento de mayores recursos en becas, infraestructura, patentes, etc.

Igualmente, es necesaria la participación de las empresas proporcionando recursos para la I+D, de otra manera tanto la retención y la cualificación con alto nivel y experticia, como la repatriación de talentos para su inserción en los sectores productivos estratégicos en el estado, será muy lenta y escasa.

Reconociendo las cifras sin precedentes arriba documentadas, al analizar reflexivamente los discursos oficiales que difunden los logros en materia de incremento de las empresas ensambladoras automotrices y la constitución del clúster de la industria automotriz en Guanajuato, así como las ventajas competitivas de la localización geográfica estratégica, la mano de obra calificada y la gran captación de inversión extranjera directa (IED), nos preguntamos cuales son los impactos directos favorables para el Estado de Guanajuato y la nación mexicana que se pueden manifestar en el bienestar y desarrollo integral de la población. La respuesta está en el enfoque de desarrollo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD):

El desarrollo humano es un proceso en el cual se amplían las oportunidades del ser humano. En principio estas oportunidades pueden ser infinitas y cambiar con el tiempo. Sin embargo, a todos los niveles del desarrollo, las tres más esenciales son disfrutar de una vida prolongada y saludable, adquirir conocimientos y tener acceso a los recursos necesarios para lograr un nivel de vida decente. Si no se poseen estas oportunidades esenciales, muchas otras alternativas continuarán siendo inaccesibles.

Pero el desarrollo humano no termina allí. Otras oportunidades altamente valoradas por muchas personas, van desde la libertad política, económica y social, hasta la posibilidad de ser creativo y productivo, respetarse a sí mismo y disfrutar de la garantía de derechos humanos. (PNUD, 1999: 32)

El Índice de Desarrollo Humano (IDH), es el desarrollo humano potencial que podría alcanzarse si los logros se distribuyeran de manera equitativa entre toda la población y se puede evaluar de diversas maneras, por ejemplo comparando la tasa de crecimiento anual promedio del IDH en el país o contrastando sus indicadores con respecto a los logrados por otros países en el mismo período cronológico. El IDH en general se descompone en otros indicadores más específicos que, desde Informe de 2010, son cuatro índices compuestos: Índice de Desarrollo Humano (IDH), Índice de Desarrollo Humano ajustado por la Desigualdad (IDH-D), Índice de Desigualdad de Género (IDG), Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), siendo éstos dos últimos, índices experimentales.

El IDH para México en el año de 2012 se localizaba con 70 puntos en el 8° lugar de Latinoamérica por debajo de países como Cuba, Argentina, Chile, Costa Rica, Panamá, Uruguay y Venezuela. Para el año de 2014 México bajó tres puntos para situarse en el mismo lugar (Expansión, 2014).

Para el caso del estado de Guanajuato el IDH en el año de 2012 tuvo un valor de 0.720 por debajo de la media nacional que tiene un IDH de 0.746, lo que ubica a esta entidad federativa en el lugar número 26. Específicamente, en el Índice de Salud (IS. Referente a la esperanza de vida) para ese mismo año en Guanajuato es de 0.845 un poco superior a la media nacional que es de 0.835 y lo ubica en la posición número 13 a nivel nacional. El Índice de Educación (IE. Tasa de alfabetización de adultos) es de 0.553 por debajo de la media nacional de 0.625 y se sitúa en la posición número 28 del país. Respecto al Índice de Ingreso (II. PIB per cápita) es de 0.783 por debajo del promedio del ingreso nacional de

0.794 y que lo coloca en el lugar 19 (PNUD, 2015). Esto nos da una idea, de que el estado de Guanajuato ocupa el lugar número 89 a nivel mundial en el año de 2012, junto a Tailandia y muy por debajo de México; mientras que para 2014 se ubica en el 7° lugar en la participación estatal del PIB nacional con un 4.2% (INEGIa, 2014).

Como puede apreciarse, no todo es miel sobre hojuelas, existen otras interpretaciones divergentes de las complacencias jubilosas, ya que no toda la población obtiene beneficios de estos logros en el ramo automotriz.

En este orden de ideas, existen procesos muy relevantes que es necesario destacar:

- Primero el desplazamiento de los centros de producción y consumo de esta industria a los países emergentes debido a la gran crisis terminal de los sectores en los países en desarrollo denominada motorización tardía coincide con la crisis energética, ambiental e industrial de estos países.
- El segundo aspecto está relacionado con los costos de producción, particularmente con los bajos salarios en México y otros países emergentes.
- El tercero que tiene que ver con la pérdida del dominio mundial y de su propio mercado de las tres grandes automotrices estadounidenses Chrysler, Ford y General Motors.
- Por último, lo relacionado con la demanda de recursos ambientales, económicos, sociales y laborales, que genera la mayor producción y consumo de autos privados, tocante con el desplazamiento y conectividad, así como el diseño de ciudades y hábitats, el llamado urbanismo segmentante (Covarrubias, pág.4, 5) y segmentado.

Conclusiones y recomendaciones

De acuerdo con lo antes expuesto, en el contexto de la sociedad del conocimiento como realidad mundial emergente, resulta muy importante impulsar la economía del conocimiento en sus diversos aspectos como un eje fundamental de la política económica a nivel nacional e intranacional con una mirada de mediano y largo plazo.

Lo anterior implica, entre otros elementos, el impulso a la creación de clústers desde la esfera de la administración pública y de los órganos legislativos del Estado, como opción de integración entre las unidades económicas para potencializar la circulación de sus productos y servicios y con ello, incrementar su productividad.

En concordancia con lo anterior, otra recomendación se refiere al desarrollo de una estrecha vinculación entre el sistema de educación superior, ciencia y tecnología y los sectores productivo y gubernamental, incluyendo organizaciones de la sociedad civil; de tal manera que todos los actores potenciales del desarrollo formen parte del mismo como protagonistas y colaboradores, superando las diferencias o contradicciones que les pudieran ubicar como antagonistas. Al menos las recientes experiencias mexicanas con relación a los clústers señalan la conveniencia y hasta ahora los resultados modestos o muy satisfactorios, han sido siempre positivos; de hecho se inicia el tránsito de una visión de triple hélice a una de cuádruple hélice.

El desarrollo de clústers y de los modelos de hélice anteriores no implica la subordinación de ninguno de sus sectores al otro, sino su contribución a un apoyo mutuo basado en la conveniencia recíproca. De hecho, todos pueden aprender de todos, por lo que la universidad sin renunciar a su función crítica puede asumir la relación empresa-gobierno-sector educativo, como oportunidad de crecimiento y de creación de alternativas y programas de formación, de oficios y profesiones resultantes de los nichos que se generan en la interacción entre las partes.

Acerca de la innovación en las empresas constituidas, cabe resaltar, la importancia de desarrollar tanto su base tecnológica, como los procesos de gestión de conocimiento para incrementar su capital intelectual y, desde luego, el uso intensivo del conocimiento. Respecto al emprendimiento de nuevas empresas y, dadas las experiencias históricas, parece necesario invertir el máximo de los esfuerzos y recursos en generar empresas sostenibles orientadas al desarrollo de productos innovadores en el mercado nacional e internacional, sin descuidar la propiedad intelectual de las patentes y marcas.

Los aprendizajes acerca de los procesos de gestión de conocimiento y de los modos novedosos de producción y de conocimiento indican que la investigación y desarrollo ya no es una tarea eventual, sino una función permanente que posibilita mantener o desarrollar ventajas competitivas. De ahí la relevancia del desarrollo de la investigación aplicada desde las universidades y desde las empresas, con el respaldo y apoyo del sector gubernamental. En la era de la sociedad y de la economía del conocimiento, generar conocimiento aplicable es de importancia capital para todos.

Finalmente, uno de los resultados visibles del desarrollo económico sostenible es la mejora de los indicadores de desarrollo humano, por lo que es responsabilidad social asumir un compromiso expreso con este paradigma desde la esfera gubernamental, educativa o empresarial. En el largo plazo, el desarrollo económico sostenible solo es posible si es sustentable en el desarrollo social y humano.

Referencia bibliográfica

- Albornoz, Mario (1994). Indicadores en Ciencia y Tecnología, en: *REDES - Revista de Estudios Sociales de la Ciencia*, Número 1, volumen 1, Buenos Aires, septiembre.
- Álvarez, Ignacio; Gómez, Denise y Banda, Humberto (2016). *Desarrollo sustentable, innovación y tecnología*. México: Pearson / Universidad Autónoma de Querétaro.
- Arispe, Lourdes (1977). *Dimensiones culturales del cambio global*. México: CRIM / UNAM.
- _____ (2002). Una visión de la cultura en México, hoy. En: *Producción de conocimiento, arte y educación. Cuadernos para el diálogo/03*. México: Secretaría de estudios, programa y reforma del Estado/PRD.
- Basave, Jorge y Rivera, Miguel Ángel (2009). *Globalización, conocimiento y desarrollo. Teoría y estrategias de desarrollo en el contexto del cambio mundial T. II*. México: UNAM / Porrúa.
- Baily, M. N. and Lawrence, R. Z. (2001). "Do we have a new Economy?" *Nber working paper series 8243*. Cambridge, M.: National Bureau of Economic Research.
- Bell, Daniel (1973). *El advenimiento de la sociedad posindustrial*. Madrid: Alianza Editorial.
- Braudel, Fernand (1953). *El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Burton-Jones, Alan (2001). *Knowledge Capitalism: Business, Work, and Learning in the New Economy*. New York: Oxford University Press.
- Castells, Manuel (1999). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. México: Siglo XXI Editores.
- Carbajal Suárez, Y. y Vergara González, R. (2015). *El sector automotriz en México. Una revisión a los datos de 2014 – abril de 2015*. *Economía Actual*. 8,3, pp. 31-36.

- CEPAL (2007). *Indicadores de capacidades tecnológicas en América Latina. Serie estudios y prospectivas*. México: Naciones Unidas.
- Corona, Leonel (2001). *Innovación y región. Empresas innovadoras en los corredores industriales de Querétaro y Bajío*. Querétaro: Universidad Autónoma de Querétaro.
- Covarrubias Valdenebro, A. (2014). *Explosión de la Industria Automotriz en México: De sus encadenamientos actuales a su potencial transformador. Análisis, 1*, Fundación Friedrich Ebert en México. pp. 1-44
- Dabat, Alejandro; Rivera, Miguel Angel y Wilkie, James (2004). *Globalización y cambio tecnológico*. México, Guadalajara, Los Angeles: UDG, UNAM, UCLA.
- Davat, Alejandro y Rodríguez, José de Jesús (2009). *Globalización, conocimiento y desarrollo. La nueva economía global del conocimiento, estructura y problemas. T. I*. México: UNAM / Porrúa.
- Didriksson, Axel (2000). *La universidad del futuro. Relaciones entre la educación superior, la ciencia y la tecnología*. México: UNAM / Plaza y Valdés.
- Drucker, Peter (1957). *The Landmarks of Tomorrow*. New York: Harper and Row.
- Etzkowitz, H.; & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation from national systems and "mode 2" to a Triple Helix of University-Industry government relations. *Research Policy*, N°29: 109-123.
- Foro Consultivo Científico y Tecnológico, AC. Y Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Guanajuato (2014). *Diagnósticos Estatales de Ciencia, Tecnología e Innovación*. Guanajuato. FCCyT, CONCYTEG.
- Foray, Dominique (2000). *Economics of Knowledge*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Freeman, C. & Perez, C. (1988), "Structural Crisis of Adjustments, Business, Cycles and Investment Behaviour", in Dosi, G., *National Conditions and the Global Economy* (PewGlobal Attitudes Project). <http://pewglobal.org/files/pdf/1025.pdf>

- GEQ-SEDESU (2016). *Anuario Económico 2016*. Disponible en: <http://www.queretaro.gob.mx/sedesu/noticias.aspx?q=63j01wSCoaxaz9lkQB5fNw>
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P. y Trow, M. (1994). *La nueva producción del conocimiento*. Barcelona: Pomares, corredor
- Griffin, Keith; Rahman, Azizur & Ickowitz, Amy (2001). *Poverty and the Distribution of Land*. Riverside: Department of Economics, University of California.
- González Arévalo, A. L. (2015). *La inversión extranjera directa en el clúster de la industria automotriz en la región centro de México*. 20° Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México. Cuernavaca, Morelos del 17 al 20 de noviembre de 2015. AMECIDER – CRIM, UNAM.
- INEGI (2014a). *Sistema de Cuentas Nacionales. Actividad económica total*. Consulta en: http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/cn/bs/doc/scnm_metodologia_02.pdf
- INEGI (2014b). *Censos Económicos. Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC)*. Disponible en: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/saic/>
- Jiménez Sánchez, J. E. (2006). *Un análisis del sector automotriz y su modelo de gestión en el suministro de las autopartes. Publicación Técnica No 288*. Sanfandila, Qro. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Instituto Mexicano del Transporte.
- Jiménez, Ismael e Izquierdo, Salvador (2007). "Clusters' automotrices en México". *Revista Expansión*. Miércoles, 28 de noviembre de 2007. Consulta en <http://expansion.mx/manufactura/articulos-de-interes/clusters-automotrices-en-mexico>
- Lundwall, B. A. & Johnson, B. (1994). "The learning economy". *Journal of industry studies*. 12.23.42.
- Machlup, Fritz (1962). *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*. Princeton, N. J: Princeton University Press.
- Mandel, Michel (1996). "The trump of the emergence of a new economy". *Business week*. December. Web.

- Martínez, Jorge Mario (coord.) (2008). *Generación y protección del conocimiento, propiedad intelectual, innovación y desarrollo económico*. México: Naciones Unidas / CEPAL.
- Martínez Martín, Abel Fernando. Reflexiones en torno al sistema mundo de Immanuel Wallerstein. En: *Revista Historia y Memoria*, 2027-5137, vol. 2, - 2011, pp. 211-220. Editada por la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. historiaymemoria@uptc.edu.co Consulta del 7 de septiembre de 2014.
- Marx, Carlos (1972). *El capital: Crítica de la economía política*. México: FCE.
- Morín, Edgard (2008). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
- Moulier Boutang, Yann (2007). *Le capitalisme cognitif ou la nouvelle grande transformation*. Paris: Éditions Amsterdam.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1999). *La organización creadora de conocimiento*. México: Oxford University Press.
- OCDE (2003). *Measuring Knowledge Management in the Business Sector: First Steps* [en línea]. <<http://213.253.134.29/oecd/pdfs/browseit/9603021E.PDF>> [Consulta: 06 de noviembre de 2005]
- OCDE / FLACSO (2006). *La administración del conocimiento en la sociedad del aprendizaje*. Bogotá: Mayol Ediciones.
- OICA (2015). *2015 Production Statistics*. Disponible en: <http://www.oica.net/category/production-statistics/2015-statistics/>
- Peniche Camps, S. y Mireles Prado, J. C. (2015). "El diamante mexicano: El Bajío bajo los ojos de los gobiernos del BID y del BM". *Trayectorias*, 17,41, pp. 29-51
- Porter, Michel (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (1990). *Desarrollo humano informe 1990*. Bogotá: PNUD/Tercer mundo editores.
- _____ (2015). *Índice de Desarrollo Humano para las entidades federativas, México 2015. Avance continuo, diferencias persistentes*. México: PNUD.

- Pro México. (2016). *La industria automotriz mexicana: situación actual, retos y oportunidades*. México: SE, Gobierno de la República.
- Revista Expansión. *Ranking del índice de Desarrollo Humano 2014*. Localizada en <http://www.datosmacro.com/idh?anio=2013>
- Roitman, M. (2004). *La falsa neutralidad de la globalización*. [Artículo en línea]. Disponible en: <http://www.rebelion.org/sociales/roitman181001.htm>
- Secretaría de Economía (SE). (2012). *Prospectiva de la Industria Automotriz*. Congreso Internacional de la Industria Automotriz en México.
- Schumpeter, Joseph (1939). *Business cycles*. New York: McGraw Hill Books Co.
- Silva, C. (2010). *La banca electrónica como nueva tendencia de Negocios en el Sistema Financiero Venezolano*. Tesis Doctoral. Caracas – Venezuela. Diciembre 2010.
- Stiglitz, Joseph (2000). *Frontiers of Development Economics: The Future in Perspective*. New York: World Bank and Oxford University Press World Bank.
- Toffler, Alvin (1980). *La tercera ola*. Bogotá: Plaza y Janés.
- Touraine, Alain (1969). *La sociedad posindustrial*. Barcelona: Ariel.
- UNESCO (2005). *Informe mundial de la UNESCO. Hacia las sociedades del conocimiento*. París: UNESCO.
- Valenti, Giovanna (2008). *Ciencia, tecnología e innovación*. México: FLACSO.
- Vilalta, Josep y Pallejá, Eduard (Eds.) (2002). *Universidades y desarrollo territorial en la sociedad del conocimiento. Vol. I y II*. Barcelona: Diputación Barcelona / Universitat Politècnica de Catalunya.
- Viñamata Paschkes, Carlos (2012). *La Propiedad Intelectual*. (6ª edición). México: Oxford,
- Wallerstein, Immanuel (2005). *Análisis de sistemas-mundo. Una introducción*. México: Siglo XXI.

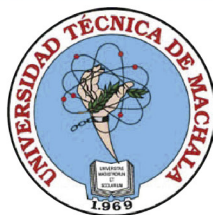
La Política económica en la gestión empresarial.

Edición digital 2017-2018.

www.utmachala.edu.ec

Redes

Redes es la materialización del diálogo académico y propositivo entre investigadores de la UTMACH y de otras universidades iberoamericanas, que busca ofrecer respuestas glocalizadas a los requerimientos sociales y científicos. Los diversos textos de esta colección, tienen un espíritu crítico, constructivo y colaborativo. Ellos plasman alternativas novedosas para resignificar la pertinencia de nuestra investigación. Desde las ciencias experimentales hasta las artes y humanidades, Redes sintetiza policromías conceptuales que nos recuerdan, de forma empeñosa, la complejidad de los objetos construidos y la creatividad de sus autores para tratar temas de acalorada actualidad y de demanda creciente; por ello, cada interrogante y respuesta que se encierra en estas líneas, forman una trama que, sin lugar a dudas, inervará su sistema cognitivo, convirtiéndolo en un nodo de esta urdimbre de saberes.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

Editorial UTMACH

Km. 5 1/2 Vía Machala Pasaje

www.investigacion.utmachala.edu.ec / www.utmachala.edu.ec

ISBN: 978-9942-24-089-7

