

# Planificación y desarrollo regional

*Consuelo Gallardo Aguilar*

*Instituto Tecnológico de Zitácuaro (México) cgallardo@yahoo.com.mx*

## Resumen

El desarrollo regional es detonante de competitividad, una posibilidad también de mejores niveles socioeconómicos y estabilidad económica, social y política en las regiones, sin embargo el desarrollo no es un evento aislado es un producto de la planificación en las regiones, y la planificación será cada vez más efectiva si se realiza de manera formal, sistemática y tomando en consideración las situaciones de cada región; la presente investigación pretende sustentar el impacto que la formación a nivel posgrado en el área de planificación de empresas y desarrollo regional representa en el desarrollo de la región oriente de Michoacán.

**Palabras clave:** Planificación, desarrollo.

## Regional Planning and Development

### Abstract

Regional development is triggered competitiveness, also a possibility of better socioeconomic status and economic, social and political in the regions stability, but the development is not an isolated event is a product of planning in the regions, and planning will become more effective if done in a formal, systematic and taking into account the situation of each region; this research aims to sustain the impact of graduate level training in the area of business planning and regional development represents the development of the eastern region of Michoacan.

**Keywords:** Planning, development.

## MARCO TEÓRICO

Desde la década de los ochenta México ha adoptado un modelo de promoción de las exportaciones que tiene como premisa la liberación comercial y la integración comercial con otras economías, nuestras entidades federativas y sus respectivas regiones están en situación de competencia para atraer actividades económicas, empleo e infraestructura. Sin embargo, no todos los territorios están implicados en este proceso de competencia sobre bases iguales, los recursos naturales, la productividad, los niveles educativos y otras variables implican ineficacias y desigualdad regional; los desequilibrios regionales tienen una relación directa con el nivel de competitividad.

Es indudable que los niveles de pobreza y marginalidad afectan de manera negativa a la competitividad de los estados y regiones; los niveles de competitividad proporcionan información sobre los esfuerzos que dirigen los gobiernos y realiza la sociedad en general a razón de la promoción del desarrollo económico, la atracción de inversión y el impacto de las estrategias en mejores niveles de vida.

La competitividad es hoy en día, una condición indispensable para el desarrollo de los estados y del país; los esfuerzos por ser competitivos implican cambios que conducen a mejoras en aquellos aspectos que hacen que un municipio, región o estado sea mejor evaluado que otro en términos de desarrollo; los índices de competitividad constituyen resultados de esfuerzos conjuntos realizados por gobiernos, empresas y ciudadanos en pro de mejorar factores como: ciencia y tecnología, administración de recursos, infraestructura, entre otros, según “el sector empresarial es el actor central para hacer competitiva la ingeniería de cualquier país” (Orozco, 2009, p 74).

Para el caso de Michoacán, “en la última década ha descendido cinco peldaños en competitividad a escala nacional, por lo que del sitio 22 cayó al lugar 25 en 2012, de acuerdo con el Instituto Mexicano para la Competitividad” (Paz, 2014). La competitividad entendida como la capacidad de retener y atraer talento e inversiones productivas, nos lleva a reflexionar sobre que, en una empresa, región y/o estado no podrá generarse competitividad si no genera conocimiento y tecnología a través de patentes. En México existen muchas empresas, pero hace falta innovación y crecimiento del número de patentes, a pesar de que el conocimiento y la tecnología pueden ser creados por la totalidad de las unidades eco-

nómicas, en Michoacán sólo se tienen ocho patentes por 100 mil habitantes, mientras que la certificación en calidad permanece por debajo de la media nacional.

En informe de la Secretaría de Economía (SE), se precisa que, según estudio del Banco Mundial (BM) para América Latina y El Caribe, en México, ubicado en el puesto 46 de 54 países analizados, existe un elevado número de empresas, pero poca innovación y escasa certificación, lo que limita y deja en desventaja a las unidades económicas al momento de competir; es necesario detonar el crecimiento sostenido de la productividad en un clima de estabilidad económica y mediante la generación de igualdad de oportunidades. Lo anterior considerando que una infraestructura adecuada y el acceso a insumos estratégicos fomentan la competencia y permiten mayores flujos de capital, insumos y conocimiento hacia individuos y empresas con el mayor potencial para aprovecharlo.

La incorporación masiva de nuevas tecnologías que redefinen las rutinas de innovación, productivas, comerciales, financieras, etc. forman parte de la vida de las personas, la velocidad con la que ocurren y se implementan las innovaciones en agroindustria, biotecnología, nuevos materiales, electromecánica y otras determinan la dinámica de competencia y las capacidades tecnológicas para el desempeño económico y la competitividad empresarial.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) confirma en sus últimos reportes que estamos ingresando en la era de las economías basadas en el conocimiento (knowledge-based economies), las cuales a su vez se basan directamente en los procesos de innovación tecnológica, uso de conocimientos y tecnologías de la información y comunicación (OECD, 1996a).

Los avances tecnológicos son considerados como uno de los principales determinantes del crecimiento económico: Pavitt y Soete (1981), Fagerber 1988) y Dosi et al. (1988d) muestran que existe una relación estrecha entre estas dos variables; de acuerdo al modelo de crecimiento endógeno, el capital humano, la innovación y el conocimiento contribuyen de manera significativa a potenciar el crecimiento esta teoría sostiene que la economía basada en el conocimiento, será la base del desarrollo económico, ante esto las inversiones destinadas a la investigación y educación tendrán un efecto positivo en la tasa de crecimiento a largo plazo.

“El incremento de la población y de la producción en el mundo, combinado con modalidades de consumo insostenibles ha impuesto una presión cada vez más fuerte sobre la capacidad que tiene el planeta de sostener la vida y ha afectado el empleo de la tierra, el agua, el aire, bosques, la energía y otros recursos” (Guzman, O; García, J; García, M; Marín, E. 2014).

Hemos llegado a que los recursos de la tierra, se transforman o desaparecen en forma que su uso por las generaciones futuras será de la mayor complejidad, nuestro planeta posee limitaciones físicas y cuenta con recursos finitos, estructurados en sistemas físicos y biológicos conectados entre sí y destructibles. Los diversos subsistemas que integran este sistema mayor se caracterizan por su diversidad, equilibrio, complejidad y fragilidad. Entonces, el desafío que enfrentamos, si queremos sobrevivir como especie, es aprender a vivir dentro de esos límites y características biofísicas del sistema que nos alberga. Esta evidente realidad debe ser el punto de partida fundamental para nuestros sistemas económicos, tecnológicos, sociales y políticos; el reconocimiento de la importancia de la sustentabilidad y la necesidad de resguardar el equilibrio en nuestro planeta, no significa cerrar la posibilidad de aprovechar las potencialidades del planeta tierra a través del conocimiento y la tecnología, ni impide la utilización de recursos, antes bien es asegurar condiciones comunes e igualitarias que permitan el ejercicio de derechos humanos básicos: civiles, políticos, económicos, sociales, culturales para la satisfacción de necesidades a través del tiempo.

Orozco en su libro de texto manifiesta: *“es necesario propiciar el aprendizaje permanente y la construcción de las competencias adecuadas para contribuir al desarrollo sostenible”*. La generación de programas de cadenas productivas sustentables con el propósito de contribuir a la innovación en estrategias para el mejoramiento ambiental de las pequeñas y medianas empresas de la región, disminuyendo la contaminación ambiental y aumentando la competitividad aprovechando su potencial para aportar un cambio estructural en la gestión ambiental a partir de la premisa de que el diseño de programas requiere de cambios organizacionales.

En las organizaciones se requiere diseñar e implementar modelos de negocios que sea escalables, repetibles y sustentables; los emprendimientos de base tecnológica deben disponer de un componente tecnológico en su propuesta de valor, en los medios que utilizan para llegar a los usuarios o en la infraestructura desarrollada para que el negocio funcio-

ne, planteando soluciones tecnológicas o bien que utilicen la tecnología para solucionar problemas y entregar valor a los clientes por medio de la combinación de tecnología y actividades realizadas por las personas.

“En el mundo globalizado actual quizá, sólo el conocimiento ético, filosófico, el derivado de las ciencias humanas y sociales, las humanidades, y por supuesto, los extraordinarios avances de la ciencia y la tecnología, nos podrán guiar en una realidad dinámica, cambiante, incierta, compleja, y que implica para los seres humanos la formación de habilidades y competencias, actitudes y valores flexibles que incluyan la pluralidad y diversidad de la otredad, siempre acompañados de un pensamiento independiente, crítico, empero, sobre todo, filosófico” (Orozco, 2009, p. 68).

No obstante, el crecimiento económico del país sigue estrechamente vinculado a la emisión de compuestos de efecto invernadero, generación excesiva de residuos sólidos, contaminantes a la atmósfera, aguas residuales no tratadas y pérdida de bosques y selvas. Ello implica retos importantes para propiciar el crecimiento y el desarrollo económicos, a la vez asegurar que los recursos naturales continúen proporcionando los servicios ambientales de los cuales depende nuestro bienestar.

En éste escenario se requiere implementar estrategias que aumenten su competitividad, por lo que es necesario dotar a las empresas de recursos humanos con calidad y sólida formación profesional capaces de implementar estrategias de inserción en una economía globalizada, dotándolos de las herramientas y técnicas de gestión actualizadas, que les permitan desarrollar aptitudes y actitudes para ejercer un liderazgo participativo, eficiente y de calidad.

Lo anteriormente esbozado justifica la importancia y necesidad de contar en la Región Oriente de Michoacán con un Programa académico formal en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional, que permita la obtención de conocimiento de la realidad en la región, mediante el estudio y análisis de ésta y su aplicación. Así mismo, generar propuestas creativas e innovadoras en la búsqueda de soluciones a los problemas que obstaculizan el desarrollo sustentable de la región, a razón de esto se realizó estudio con expertos para tener una perspectiva amplia de la pertinencia y utilidad de un programa de posgrado con líneas de generación y aplicación del conocimiento que apuntalen la planeación y el desarrollo en la región.

## **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

¿De qué manera la formación de profesionales en estudios de posgrado puede promover un cambio significativo en el desarrollo regional y contribuir al bienestar de la sociedad?

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El análisis de la situación de la educación superior realizado en diferentes momentos ha evidenciado la existencia de los problemas que obstaculizan el desarrollo de estos estudios, sobre todo a nivel posgrado. Las causas del desinterés son múltiples y muy complejas, sin embargo, la evidente ausencia de una clara comprensión de las oportunidades de desarrollo que ofrecen estos estudios tanto a nivel personal y profesional como también en el ámbito social resulta ser la una de las más relevantes.

## **DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

El panorama actual de la educación en México no es el más alentador. Es común escuchar los problemas que se enfrentan día con día en las aulas de todos los niveles educativos. Sin embargo, un tema preocupante es el de la educación superior en particular del posgrado que cuenta con una baja cobertura y falta de vinculación con el sector productivo lo cual limita el fortalecimiento del desarrollo socioeconómico y cultural del país además de que no se le ha otorgado la atención necesaria para atender las necesidades regionales.

A nuestro país le hace falta tomar la decisión de dar prioridad a la educación como un medio eficaz para afrontar los problemas de desarrollo económico y social. Son muchos los esfuerzos y avances logrados en los últimos años, sin embargo aun falta mucho por hacer.

Cabe mencionar, que esta es una tarea que compete a todos los niveles de gobierno y a la sociedad en general, por tanto, es necesario realizar un análisis profundo que destaque el papel que desempeña la educación en el mejoramiento de la calidad de vida de las sociedades y de esta manera replantear su enfoque para lograr un mayor impacto en beneficio de las regiones. De lo contrario, será imposible entrar a la sociedad y la economía del conocimiento.

## **JUSTIFICACIÓN**

Una inversión en educación es sin duda una de las prioridades que deben formar parte de las acciones de los gobiernos, ya que es considerada como un medio indispensable para promover el desarrollo de las naciones. Se traduce en impactos económicos que traen consigo múltiples beneficios, tales como, la generación de nuevas tecnologías, el aprovechamiento de los recursos y un incremento notable en las fuentes de empleo.

Es importante mencionar que hoy en día, el capital humano se ha convertido en uno de los principales determinantes del crecimiento económico a largo plazo. En este contexto, la introducción de las fuerzas del mercado en el ámbito de la educación superior universitaria y en especial en el posgrado es necesaria para lograr una educación de calidad, ajustada a las necesidades de las sociedades.

De igual forma, el desarrollo regional es uno de los grandes motores para mejorar las condiciones de vida de los habitantes y lograr el desarrollo económico y social del país. En este sentido podemos destacar que al formar parte del desarrollo general de todo el país, su estudio contribuye a comprender los diversos fenómenos socioeconómicos nacionales y permite tratar problemas que no pueden resolverse con efectividad a escala nacional.

En este escenario, el Instituto Tecnológico de Zitácuaro hace necesaria la implementación de un programa de posgrado para crear las condiciones de capacitación que favorezcan la productividad de las regiones y hacer frente a las circunstancias del mundo actual, Este compromiso adquiere mayor relevancia al cumplir más de dos décadas de importantes logros y reconocimientos y ser considerado como la máxima casa de estudios de la región oriente de Michoacán.

## **PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN**

Encontrar elementos para evaluar las necesidades de la región en cuanto a la formación académica que impacte en el entorno social del oriente michoacano.

## DISEÑO DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La información que aportará elementos clave para cumplir con los objetivos y propósitos de la investigación se recolectó a partir de la aplicación de entrevistas a las personas que están o han estado involucradas en la planificación y el desarrollo regional.

### OBJETIVOS

**Objetivo General:** Determinar la pertinencia e impacto de la planificación y el desarrollo regional en la región oriente de Michoacán.

#### Objetivos específicos

- Determinar de qué manera contribuyen los estudios formales a promover el desarrollo económico y social de la región.
- Identificar la situación actual de desarrollo que presenta la región, así como sus transformaciones y los hechos más significativos a lo largo de los últimos años.
- Precisar los factores que son determinantes para contribuir al desarrollo regional.

### PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

#### General

· ¿Qué impacto tendrá la formación de profesionales a nivel posgrado en el Instituto Tecnológico de Zitácuaro para contribuir a la planificación y el desarrollo regional?

#### Específicas

- ¿Qué tipo de acciones se han emprendido a lo largo del tiempo para contribuir de manera significativa al desarrollo regional y cuales han sido las más trascendentes?
- ¿Se ha hecho lo suficiente por hacer que la región oriente de Michoacán se desarrolle y sea competitiva frente a las demás?
- ¿Cuáles son las necesidades de la región que requieren de una atención inmediata para contribuir a su desarrollo?



## MÉTODO

Investigación del tipo exploratorio y descriptivo ya que intenta responder al problema de investigación mediante la identificación de elementos clave a partir de la revisión de diversas fuentes de información y de la aplicación de entrevistas a expertos, informantes clave y actores dentro de la planificación y el desarrollo regional.

## ESPECIFICACIONES PARA EL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

### Muestreo Teórico

Las entrevistas se realizaron en cuatro municipios pertenecientes a la zona que se pretende impactar: Ciudad Hidalgo, Zitácuaro, Benito Juárez y Tuzantla Michoacán. Estos fueron seleccionados de acuerdo a sus indicadores y trayectoria en el tema de estudio.

### Expertos informantes clave y actores

Los *expertos* se seleccionaron tomando en cuenta su formación y perfil profesional además de su amplia experiencia en temas relacionados con el objeto de estudio.

En el caso de los *informantes clave* se consideró a funcionarios y ex funcionarios que han formado parte importante de la vida política y económica de la región además de haber contribuido a su desarrollo.

Los *actores* fueron elegidos en base a las siguientes áreas de interés: Planeación, desarrollo económico y desarrollo social.

### Características de selección de entrevistados

- a) Que posean conocimientos y experiencia en el tema de estudio.
- b) Personas con amplia experiencia en investigación y producción del conocimiento
- c) Importantes ex funcionarios que pueden aportar información clave al hacer comentarios sin sentirse comprometidos con un cargo.
- d) Funcionarios y ex funcionarios con experiencia en la gestión del tema de estudio.

## **Estrategia Metodológica**

### **CONCLUSIONES**

En este apartado se presenta las conclusiones de las entrevistas aplicadas a expertos, informantes clave y actores en Planificación y Desarrollo Regional con el fin de sustentar la apertura del posgrado en el Instituto Tecnológico de Zitácuaro. En general, y señalando los temas que fueron seleccionados para la elaboración de los cuestionamientos, las respuestas de los entrevistados fueron en relación a lo siguiente:

**La importancia de la planeación para el desarrollo regional.** Son muchas las situaciones por las cuales no se ha logrado un progreso significativo en la región oriente del Estado de Michoacán, una de las más sobresalientes sin duda, ha sido la falta de una adecuada planeación para emprender acciones que contribuyan a elevar la calidad de vida de los habitantes en los diferentes municipios del Estado. La planeación está presente en cualquier ámbito y contribuye a tener un mejor control sobre las actividades realizadas, es por ello que su aplicación en el desarrollo de los municipios es indispensable para atender las necesidades de sus habitantes de forma adecuada y pertinente.

**Es necesario atender los diversos problemas que enfrenta nuestro estado para elevar su competitividad.** En los últimos años, el Estado ha sufrido de graves problemas de inseguridad y violencia, lo cual ha provocado un deterioro en su imagen frente a otros Estados y Países. Michoacán requiere del compromiso de los ciudadanos y gobernantes para afrontar estos problemas y sin duda, la Educación es una herramienta indispensable para lograrlo.

**Revertir los desequilibrios en el desarrollo regional que se han originado a lo largo del tiempo.** Producto de la mala distribución de la riqueza y el manejo inadecuado de los recursos destinados a atender las necesidades de la población, los desequilibrios regionales manifiestan la desigualdad existente entre los habitantes de las diferentes regiones. Para revertirlos, será necesaria la participación de profesionales capacitados en las áreas afines, pues son ellos, quienes tendrán la formación adecuada para detectar las diferentes variables que los originan y contribuir a su resolución.

**Migración de los egresados de escuelas de educación superior de la región a otros estados debido a la falta de oportunidades.** La falta de oportunidades en el campo laboral para los egresados de diferentes licenciaturas ha provocado que se trasladen a otras ciudades para desempeñarse en las áreas afines a sus perfiles profesionales. Este problema ha repercutido en la competitividad de la región debido a que los conocimientos de estos profesionales potencian el desarrollo de otros estados y no el de su lugar de origen.

Por esta razón uno de los propósitos de ofertar la maestría en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional en el Instituto Tecnológico de Zitácuaro es proveer a los profesionales de una visión que les permita llevar a la práctica proyectos productivos y la apertura de nuevas empresas para elevar la competitividad de los diferentes municipios y de la región.

**Fortalecimiento a las micro, pequeñas y medianas empresas.** Las micro, pequeñas y medianas empresas son un motor importante para el desarrollo económico del país. Por tanto es necesario fomentar su crecimiento e instrumentar acciones con el propósito de crear las condiciones adecuadas para su consolidación. Los entrevistados coinciden en que la capacitación a los propietarios y trabajadores de estas empresas es un aspecto que debe reforzarse, con el fin de mejorar su funcionamiento y que los productos y servicios que ofertan puedan ser competitivos en otros mercados. Asimismo, consideran que el papel de los egresados de la Maestría en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional será fundamental para el mejoramiento de este sector.

**El aprovechamiento de los recursos presentes en cada región.** La región Oriente del Estado de Michoacán cuenta con una gran cantidad de riquezas naturales que pueden ser aprovechadas para la creación de importantes fuentes de empleo. De acuerdo a sus lugares de origen, los entrevistados mencionaron los recursos con los que cuentan sus municipios, tal es el caso de la actividad forestal en el Municipio Hidalgo o los frutos como la guayaba y el aguacate en el Municipio de Zitácuaro. Consideran que es necesario invertir mas recursos al apoyo de estos sectores los cuales constituyen la principal actividad económica del lugar.

**La importancia de la educación superior en el desarrollo regional.** Las declaraciones de los entrevistados coinciden en su totalidad, en que los estudios de posgrado contribuyen en gran medida al progreso nacional. La capacitación de profesionales en esta área será una herramien-

ta que permita revertir los problemas que limitan el desarrollo de los municipios. De igual forma, mencionan que gracias a la educación, las diferentes actividades que diariamente se realizan en cualquier ámbito estarán sustentadas en estudios e investigaciones formales y no sobre bases empíricas como muchas veces se realizan por la falta de preparación.

### **Referencias Bibliográficas**

- ABARDÍA, Adriana; MORALES, Federico (Coordinadores) 2008. **Desarrollo Regional. Reflexiones para la gestión de los territorios**. México, D. F, Alternativas y Capacidades. A.C.
- BUSTILLOS Ramos, Elva Severiana. 2012. **La gestión del conocimiento para promover la productividad académica de los Institutos tecnológicos en la sociedad del conocimiento**. México. Tesis Doctoral. México. Instituto Politécnico Nacional.
- CUERVO Morales, Mauro; GUTIÉRREZ Morales, J. Francisco. 2009. **Las teorías del desarrollo y las desigualdades regionales: una revisión bibliográfica**. México, D.F. Análisis Económico.
- DE OLIVEIRA, Renato (Coordinador) 2007. **Universidades y Desarrollo Regional: el desafío en la era de la globalización de la enseñanza superior**. Barcelona. Revista de universidad y sociedad del conocimiento. Vol.4 Núm. 2.
- ELIZALDE Hevia, Antonio. 2003. Serie Gestión Pública. **Planificación estratégica territorial y las políticas públicas para el desarrollo local**. Santiago de Chile. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación económica y Social (ILPES).
- GALLARDO Hernández, José Ramón. 2012. **Administración Estratégica, una visión a la ejecución**. México D. F. Editorial Alfaomega.
- GARCÍA Moctezuma, Francisco. 2010. **La planeación del desarrollo Regional en México**. Investigaciones geográficas. México D.F. Boletín del instituto de Geografía UNAM. Núm 71, 2010.
- GARCÍA Sánchez, Roberto Carlos. 2011. **Modelo Territorial para el desarrollo Regional en México. Propuesta de regiones objetivo con enfoque de cohesión**. Tesis Doctoral. Madrid. Universidad Politécnica de Madrid.
- GUTIÉRREZ Garza, Esthela. 2003. **De las teorías del desarrollo al desarrollo sustentable. Historia de la construcción de un enfoque multidisciplinario**. México, D.F. Revista Trayectorias, Año IX. Núm. 25.

- LIRA, Luis. 2006. **Revalorización de la planificación del desarrollo**. Santiago de Chile: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social. (ILPES).
- MATHISON, Luis. 2007. **Innovación, Factor clave para lograr ventajas competitivas**. Venezuela. Revista Negotium. Año 3. Núm 7.
- MEIXUEIRO Nájera, Gustavo; MORENO Pérez, Salvador; MARTINEZ López, Cornelio. (Coordinadores) 2012. **Desarrollo Regional y Competitividad en México**. México, D.F. Centro de estudios sociales y de opinión pública.
- MORENO Pérez, Salvador. 2008. **Desarrollo Regional y Competitividad en México**. México, D.F. Centro de estudios Sociales y de Opinión Pública. Doc. Núm 9.
- OROZCO Raymundo, Antelmo. 2009. **Seminario de ética**. Libro de texto. México. DGEST.
- PIKETTY, Thomas. 2014. **El capital en el siglo XXI**. México: Fondo de Cultura Económica.
- SAMPIERI Hernández Roberto; FERNÁNDEZ Collado, Carlos; BAPTISTA Lucio, Pilar. 2010. Metodología de la investigación. México, D.F. Mc Graw Hill.
- Ley Nacional de Planeación**. 2012. H. Congreso de la Unión. México
- Ley de Planeación del Estado de Michoacán de Ocampo**. 1989. H. Congreso De Michoacán de Ocampo. México.
- Ley del Desarrollo Social del Estado de Michoacán**. 2007. H. Congreso de Michoacán de Ocampo. México.
- Plan nacional de desarrollo 2013-2018. México. Gobierno de la República.
- Estado Actual de la Ciencia, la innovación y la Tecnología en México**. 2012. CONACYT.
- México, mejores políticas para un desarrollo incluyente**. 2012. México, D.F. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE.
- Modelo educativo para el siglo XXI**. Formación y desarrollo de competencias profesionales. 2012. México D.F. Dirección general de educación superior tecnológica.
- Aron, E., Rodríguez, I., Arza, V., Herrera F. y Sánchez, M. 2011. **Innovación, Sustentabilidad, Desarrollo e Inclusión Social: Lecciones desde América Latina**, STEPS Working Paper 48, Brighton: STEPS Centre.
- Guzmán, O.F.; García, H.J.; García, V.M.C.; y Marín, M.E. 2014. **La biodiversidad y gestión del mantenimiento de la flora en el Instituto Tecnológico de Zitácuaro**. Academia Journals. México.

- Guzmán, O.F.; García, V.M.C.; Marín, M.E.; y García, H.J. 2013. **Producción más limpia y educación ambiental en el Instituto Tecnológico de Zitácuaro**. Academia Journals. México.
- Paz, Fátima. 2014. **Desciende Michoacán cinco lugares en materia de competitividad**. Recuperada el 16 de febrero de 2015 de <http://www.cambio.demi.choacan.com.mx/nota-232646>.