

---

## Redes de innovación y entorno institucional en sistemas empresariales agrícolas

### *Networks of innovation and institutional environment in agricultural business systems*

Recibido el 18 de Septiembre de 2016, aceptado el 30 de Noviembre de 2016

No. de clasificación JEL: O13; P25; Q12

**Lucía Araceli Guillén Cuevas**

Universidad Autónoma de Chiapas  
Facultad de Ciencias Administrativas,  
Campus VIII  
luciagcuevas@hotmail.com

**Tlillalcapatl Gómez Carreto**

Universidad Autónoma de Chiapas  
Facultad de Ciencias Administrativas,  
Campus VIII  
tlillalcapatl66@hotmail.com

**Rocío Moreno Vidal**

Universidad Autónoma de Chiapas  
Facultad de Ciencias Administrativas,  
Campus VIII  
rociovidal12@hotmail.com

### Resumen

Este trabajo de investigación destaca la importancia que representan las redes de innovación dentro del sistema productivo “jitomate” y describe el funcionamiento de su estructura a través de los diferentes actores sociales que intervienen en ella. Esta red de innovación ha permitido a los actores relacionarse e intercambiar conocimientos tecnológicos, que resultan indispensables para avanzar hacia un desarrollo de las empresas agropecuarias de la región. El estudio al que se hace referencia se llevó a cabo en el área productiva de jitomate conocida con el nombre de Meseta Comiteca, Chiapas, México integrada por cuatro municipios: Comitán de Domínguez, La Trinitaria, La Independencia y Las Margaritas; el estudio es de naturaleza exploratoria y descriptiva y utiliza datos cuantitativos y cualitativos. Dentro de los hallazgos, se encontró que la red tiene baja densidad, por tanto, se requiere de mayor participación y esfuerzo por parte de todos los actores sociales, para lograr un avance significativo que se refleje en beneficio de los participantes de la red. También se analizó el entorno institucional en el cual toman participación, instituciones públicas privadas y organizaciones civiles. Así se identificaron varios obstáculos para lograr cambios para mejorar en el proceso de adquisición del conocimiento tecnológico, entre ellos la falta de integración de intereses de las instituciones lo cual impide el desarrollo económico y social de la región.

Palabras clave: redes de innovación, sistema productivo, aprendizaje tecnológico, entorno institucional

## **Abstract**

*This research highlights the importance of innovation networks within the "tomato" production system and describes how its structure works through the different social actors involved in it. This network of innovation has allowed the actors to interact and exchange technological knowledge, which are essential to progress towards a development of agricultural enterprises in the region. The study referred to was carried out in the tomato production area known as Meseta Comiteca, Chiapas, Mexico, consisting of four municipalities: Comitán de Domínguez, La Trinitaria, La Independencia and Las Margaritas; The study is exploratory and descriptive in nature and uses quantitative and qualitative data. Within the findings, it was found that the network has low density; therefore, it requires greater participation and effort on the part of all the social actors, to achieve a significant advance that is reflected in the benefit of the participants of the network. It also analyzed the institutional environment in which they take part, private public institutions and civil organizations. Several obstacles were identified in order to achieve changes in the process of acquiring technological knowledge, including the lack of integration of the interests of the institutions, which impedes the economic and social development of the region.*

*Keywords: innovation networks, productive system, technological learning, institutional environment.*

## **1. Introducción**

El presente artículo se deriva de un proyecto de investigación concluido, denominado "Influencia de las Redes Sociales en los Sistemas Productivos Locales. Análisis de las Fuentes de Aprendizaje Tecnológico". La exposición fortalece a la línea de investigación del Cuerpo Académico UNACH-CA-129, *Empresas, Innovación y Regiones*, adscrito a la Facultad de Ciencias Administrativas de Campus VIII de la UNACH.

El objetivo del artículo es analizar el entorno institucional, con relación al grado de propensión al cambio de nuevas formas de aprendizaje tecnológico de los productores de jitomate en la región denominada La Meseta Comiteca.

Se hace necesario conocer el papel que juegan las instituciones, empresas privadas y organizaciones sociales en el sistema regional de innovación. Se espera que la investigación realizada sirva para obtener una perspectiva amplia sobre la importancia que tiene la participación de las instituciones para coadyuvar a un desarrollo basado en la innovación de los sistemas productivos y promover la competitividad.

Para desarrollar la contribución, esta exposición se estructurará de la siguiente manera: en primer lugar se hará una reseña sobre el método utilizado para la colecta de datos y captura de la información, haciendo énfasis que el trabajo se basa en uno de los objetivos particulares del proyecto de investigación, además se describirá el mapeo de grandes actores para identificación de la red.

En el siguiente apartado se abordan los fundamentos teóricos conceptuales en los cuales se basa la investigación. Finalmente se presentan los resultados obtenidos a través del desarrollo del proyecto, que consisten en la situación actual de la red de innovación, en donde se analizará el entorno institucional con relación al ambiente y propensión al cambio de los diferentes actores sociales que participan en la red de innovación.

En seguida se analizan los resultados; y finalmente se expondrán las reflexiones preliminares haciendo referencia a la participación de las diferentes instituciones, públicas y privadas, así como de las organizaciones sociales que promueven de manera importante la innovación en el sistema productivo jitomate de la región.

## **2. Reseña sobre el método**

### **Planteamiento del problema**

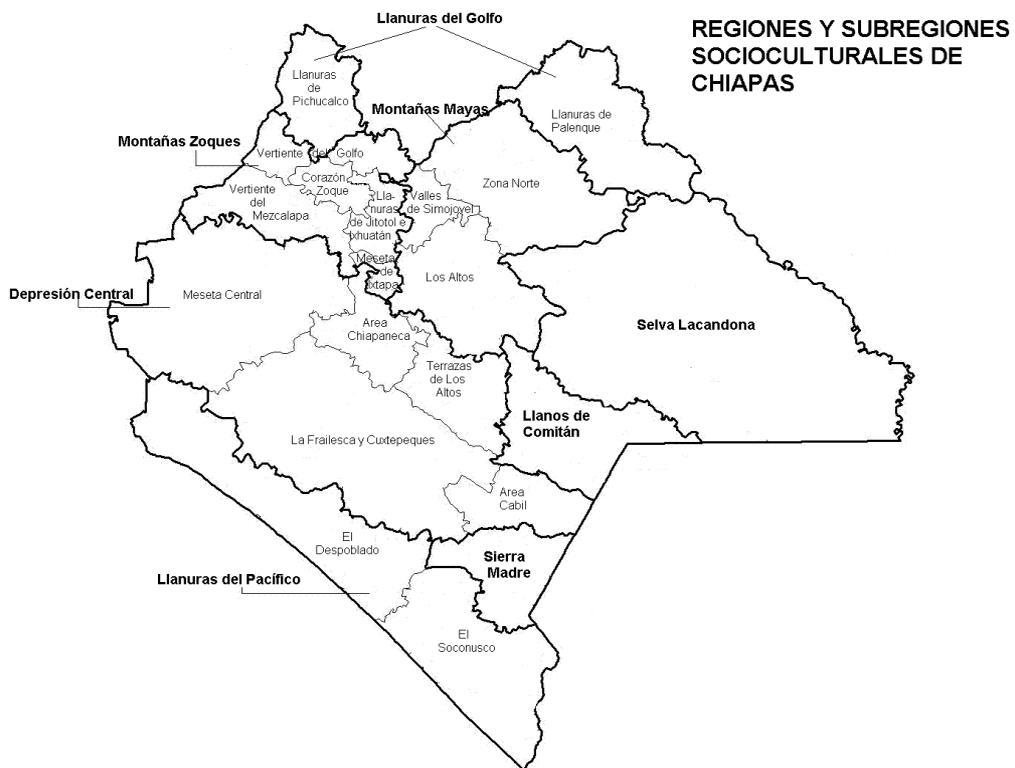
En investigaciones previas se ha encontrado evidencia sobre el hecho de que el sistema productivo jitomate en Chiapas en la Meseta Comiteca existe con base en una red de innovación integrada por actores que desempeñan cuando menos 10 roles diferentes para el impulso de la producción y comercialización de esa hortaliza. Desde el primer proyecto familiar para cultivar jitomate en la década de 1960, se han articulado en el transcurso del tiempo, una serie de actores y procesos que han permitido configurar una red de innovación en donde convergen productores, asesores técnicos, instituciones gubernamentales, intermediarios, comercializadores de insumos para el cultivo, proveedores de equipo y prestadores de servicios financieros, entre otros.

En el proyecto reciente, se procedió a identificar el papel que los actores juegan para propiciar la difusión o transferencia de tecnología dentro del sistema productivo jitomate en la región. Este aspecto es el que resume el problema de investigación.

### Área de estudio

El estudio se realizó en el área productiva de jitomate conocida como la Meseta Comiteca de Chiapas (o Llanos de Comitán). En donde se asientan las localidades que participan de la producción de jitomate. Política y administrativamente, estos centros de población pertenecen a cuatro municipios: Comitán, La Trinitaria, La Independencia y Las Margaritas (Figura 1). El área de estudio obedece a una demarcación geográfica-cultural y no propiamente municipal o política-administrativa, en ese caso estaríamos haciendo referencia a la Región XV Meseta Comiteca Tojolabal.

Figura 1: Meseta Comiteca o Llanos de Comitán



Fuente: El Colegio de Michoacán (Consulta en línea, 2013)

### **Tipo de investigación**

Es de naturaleza exploratoria y descriptiva y se han utilizado datos cuantitativos y cualitativos.

### **Objetivos**

Los tres objetivos establecidos, señalan:

- 1) Caracterizar la red de innovación del sistema productivo jitomate de la Meseta Comiteca, Chiapas.
- 2) Medir la masa crítica que favorezca el desarrollo/fortalecimiento de un ambiente regional de innovación ligado al sistema productivo jitomate de la Meseta Comiteca, Chiapas, mediante el uso del *software* especializado de redes sociales.
- 3) Proponer alternativas que favorezcan el desarrollo/fortalecimiento de un ambiente regional de innovación en la Meseta Comiteca, Chiapas.

Por cuestiones de espacio, en este artículo se presentan resultados sobre el primer objetivo, particularmente en lo que se refiere al análisis de la red de innovación y cinco indicadores del ambiente institucional.

### **Sujetos de estudio**

En total, se entrevistaron a 52 actores sociales y se documentó la participación de 166 nodos o actores referidos, de un total de 218 del sistema productivo jitomate, mismos que fueron categorizados de acuerdo a su perfil considerando lo indicado por CONAGUA (2007:7, 8) y Zarazúa et al. (2009: 52) indicando además el grado de influencia (alta, media o baja) que corresponda:

- i) actores sociales clave de influencia son aquellos con amplio reconocimiento e importancia en la región y en el contexto del sistema productivo jitomate, los cuales, se constituyen como líderes de opinión,
- ii) actores sociales de bloqueo son aquellos que eventualmente y sin interés manifiesto, pudieran fungir como rivales o ser opositores ante un proyecto o iniciativa de desarrollo, en un primer momento por acceso a información limitada; no obstante, es conveniente considerarlos debido a la dinámica propia de las regiones,
- iii) actores sociales de apoyo son aquellos que se encuentran en correspondencia con el proyecto; es decir, que se encuentran a favor de un proyecto o iniciativa de desarrollo.

## **Entorno institucional**

Los sujetos de estudio para análisis del entorno institucional fueron 16, elegidos a su vez de entre la red de 218 actores que fueron identificados con anterioridad. El procedimiento de selección obedeció a la frecuencia con que fueron mencionados dentro del proceso de referenciación en la red general. Ello significa que fueron mencionados por un 60% del resto de actores de la red.

Entre estos actores se encuentran:

Proveedores de insumos (empresas privadas): 4

Prestador de servicios profesionales: 1

Organizaciones de productores de jitomate: 3

Empresa privada con figura jurídica dedicada a la producción de jitomate: 1

Instituciones gubernamentales: 4

Empresa privada cuyo giro es la venta de agua para consumo humano: 1

Organización social: 1

Asociación Civil para funciones múltiples: 1

## **Diseño de instrumentos de colecta de datos y captura de la información**

A) Mapeo de grandes actores para identificación de la red.

El primer instrumento de colecta contempló tres apartados:

a) identificación del entrevistado, nombre del entrevistado, municipio, años en la región, fecha y otros datos generales.

b) principales problemas percibidos en torno a la agricultura protegida (producción de jitomate), y

c) actores referidos.

Se elaboró un catálogo de todos los actores entrevistados y referidos. Los identificadores o folios empleados para cada uno de los actores sociales, en función del rol desempeñado, se determinaron a partir del tipo de actor social al que correspondía y a la función primordial que desarrollaban; en total se emplearon 14 identificadores, mismos que se describen en la Tabla 1.

Tabla 1: Folios o claves de identificación de cada uno de los actores sociales en la red de innovación

ID	Tipo	Función primordial
AA	Auxiliar administrativo	Gestión y manejo administrativo de empresa o unidad de producción
AD	Centro de acopio y distribución	Acopio y venta de producto en diferentes volúmenes: kilo, caja, media caja, unidad
CF	Consumidor final	Consumo final
CI	Comprador intermediario	Acaparador y vendedor de producto por volumen. Generalmente lo vende a AD
ER	Empresa rural con figura jurídica	Gestión de apoyos financieros y en especie
FM	Funciones múltiples	Venden equipo e insumos, asesoran, producen, gestionan, investigan...entre otros
IE	Institución de investigación y enseñanza	Formación de recursos humanos e investigación para el sector
IG	Institución gubernamental	Formulación, ejecución de política pública, en su caso financiamiento
OR	Organización rural	Organización de productores, asesores, proyectistas, abogados, mujeres
PF	Prestador de servicios financieros	Financiamiento de proyectos productivos
PI	Proveedor de insumos para cultivo	Venta de insumos: mallas, agroquímicos,
PR	Productor	Producción de jitomate
PS	Prestador de servicios profesionales	Asesoría técnica especializada, formulación de proyectos productivos
WE	Familia nuclear	Apoyo general en prácticas de gestión y manejo de la empresa, unidad de producción

Fuente: elaboración propia

El proceso de captura de la información de campo inició con la construcción de las bases de datos, proceso que se dividió en dos partes. Primero, se capturaron en *Microsoft Office Excel 2007* los apartados:

- a) identificación del entrevistado, y
- b) principal problema percibido en torno al sistema productivo.

Posteriormente, se generó una hoja de cálculo conteniendo la información mencionada. La segunda parte que comprende la información del apartado:

- c) actores sociales referidos fueron capturados en *Microsoft Bloc de Notas* versión 6.1 empleando el protocolo *DL*.

Éste es un lenguaje flexible para describir los datos que en este caso se refieren a una lista de nodos o actores, y el formato *edgelist* (Borgatti, 2002). Todas estas herramientas de captura y procesamiento, se encuentran en la suite UCINET 6.498.

B) Identificación del entorno institucional sobre su ambiente y propensión al cambio.

A fin de tener un panorama amplio sobre el papel que juegan las instituciones y empresas privadas, además de organizaciones sociales en el sistema regional de innovación, se construyó un instrumento que estableció dos categorías:

- 1) Ambiente institucional, y
- 2) propensión al cambio.

Se construyeron doce afirmaciones para ser corroboradas por los entrevistados con grado de acercamiento: alto, medio y bajo. A cada grado se le asignó numeración de 3, 2 y 1; correspondiente 3 para alto; 2 para medio y 1 para bajo grado de aproximación.

### **3. Fundamentos teóricos y conceptuales**

Los ejes teóricos que sustentan esta exposición son *ambientes regionales y redes de innovación*. Por tanto, se hace mención de la conceptualización de ambiente regional al carácter multi-actoral del proceso innovativo, es decir, la participación de diversos actores alude al hecho de que una innovación involucra contribuciones de varios actores y algún tipo de interacción entre ellos (Ostos 2002), mismos que, al paso del tiempo, pudieran dar paso a la creación de ambientes regionales, fomentando o restringiendo la actividad innovativa y la especialización productiva, tal y como ocurre en la región denominada Meseta Comiteca, Chiapas.

La relación, precisamente con la dimensión geográfica es un atributo preponderante en el marco de la interacción de los actores sociales y los consensos de valores y fines como base de la resolución de problemas y/o satisfacción de necesidades, esencia del proceso innovativo (Gittelman, 2007:724-745) en el ámbito local.

Los aspectos, enunciados anteriormente, permiten vislumbrar a las regiones como base de la coordinación económica a nivel medio mediante el desarrollo y fortalecimiento de redes de innovación locales, redes de innovación regionales, redes de redes (*cluster*), y en consecuencia, capaces

de incidir en el desempeño de las empresas (Lundvall y Borrás, 1998: 39; Audretsch y Feldman, 2004: 2713- 2739; Rondé y Hussler, 2005:1150-1172), máxime cuando se trata de ambientes formales como aquellos a los que se refieren los sistemas de innovación.

Con relación a lo mencionado incide la importancia que se le da a la investigación, es decir las formas de aprendizaje y creación de conocimiento. Esta perspectiva permite apreciar el proceso de innovación en la empresa, en dos dimensiones centrales:

i) las condiciones de la coordinación cognitiva, entendida como la capacidad colectiva para producir e innovar, a partir de la interacción entre agroempresarios y,

ii) las condiciones del entorno institucional (marco normativo y regulatorio), a fin de compaginar intereses y administrar los conflictos que pudieran surgir vía negociación (Coriat y Weinstein, 2002: 275-276).

Así pues, en el marco de los ambientes regionales se identifican los siguientes elementos de interés:

1) los productos no se limitan a ser bienes tangibles, por lo que de manera gradual se incrementa el reservorio del capital intelectual de la agroempresa (Malerba, 2002:247-251)

2) los medios para incrementar los conocimientos son:

a) la socialización del conocimiento –tácito a tácito-;

b) la externalización –tácito a explícito-;

c) la combinación –explícito a explícito-;

d) internalización –explícito a tácito-, (Lara y Díaz-Berrio, 2003: 936),

(3) el aprendizaje tecnológico está influido de manera directa por:

a) el conocimiento migratorio,

b) la capacidad de absorción del usuario,

c) la orientación del aprendizaje (imitación por duplicación, imitación creativa e innovación), y

d) las crisis internas-externas (Rivera y Maldonado, 2004: 196-197),

4) a pesar de la falta de incentivos suficientes para atraer inversiones al proceso innovativo en un sector tradicional, como la agricultura, existen alternativas para “adaptar” y aplicar innovaciones que han probado ser exitosas en otras partes del país o del mundo,

5) la clave para la innovación, incluyendo la difusión y empleo de las innovaciones originadas por otros, radica en la calidad de la interacción entre agroempresarios, proveedores de insumos, agroindustrias, entre otros (Engel y Salomón, 1999: 3-8).

Retomando otro de los ejes teóricos que son las redes de innovación, de acuerdo con Gómez (2013), en el contexto contemporáneo, las interpretaciones sobre los cambios sociales y económicos en los territorios, han puesto como referentes centrales a los procesos de innovación y los espacios de interacción compuestos por flujos de relaciones y redes de actores.

De acuerdo a Zan (2000). “Redes de Innovación” son la respuesta a la tendencia mundial de transnacionalización del conocimiento, a partir de alianzas estratégicas que permiten la cooperación entre los diferentes agentes involucrados en el proceso de innovación.

Muñoz y Riverola (1997 citados por Arceo, 2009:47) definen a la innovación desde lo general como “hacer cosas nuevas o ya existentes, de nuevas maneras, haciendo hincapié en que los cambios no implican necesariamente grandes cambios”. La innovación no necesariamente significa una revolución en las cosas o en la forma de hacerlas, tampoco es preciso que la innovación sea tecnológica.

De acuerdo con Zarazúa et al (2009:64), existen tres grandes ventajas potenciales al constituir una red:

- 1) Se promueve la socialización de información que probablemente antes de trabajar de manera conjunta hubiera permanecido con la etiqueta “privada”.
- 2) Se favorece la complementariedad de talentos al homogeneizar el grado de conocimiento entre sus miembros.
- 3) Se fortalecen las capacidades tecnológicas con lo que los actores adquieren fuerza desde el punto de vista del empoderamiento o apropiación de conocimientos.

Kullock, de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires (FADU, 2012) propone en su metodología de identificación y caracterización de actores, que este proceso busca definir quién hace qué, si lo hace en nombre de alguien más, cómo lo hace, cuál es su objetivo, con quién se relaciona para el logro y cuáles son los resultados que obtiene o espera. Significa que es preciso indagar su campo de intervención, la función que cumplen, con qué recursos disponen, relaciones entretejidas con otros actores y su nivel de representatividad.

Para Long (2007), teórico que plantea una perspectiva directamente vinculada a procesos económicos para el desarrollo, el actor social no encarna únicamente en la persona individual ni emerge únicamente como un colectivo con aspiraciones de cambio social. Los individuos son entidades que toman decisiones, actúan de acuerdo en el interés de un colectivo.

El significado del actor descansa en el papel que desempeñan las empresas estatales, partidos políticos, organizaciones sociales y eclesiásticas, por mencionar algunas entidades colectivas. El actor social se configura en torno a proyectos particulares y dependiendo de éstos, el actor utilizará diferentes estrategias y usará los recursos con los que cuenta para interrelacionarse adecuadamente con los otros actores, para el logro de sus objetivos.

#### **4. Resultados y discusión**

Situación actual de la red de innovación del sistema productivo jitomate

El número de actores que integra la red del sistema es de 218 nodos, mismos que en su configuración, evidencian la existencia de una red en proceso de formación, en contraposición a la posibilidad de una red densa.

Lo anterior, refiere que los actores involucrados en el sistema productivo no han sido capaces de fomentar y desarrollar un importante número de relaciones que fortalezcan el acceso al conocimiento y por lo tanto, trascienda el proceso de aprendizaje de una manera más efectiva.

No obstante, destaca el accionar de los nodos con relaciones unidireccionales: AD04 busca a AD10 para algún tipo de transacción o búsqueda de información, pero AD10 no recurre a AD04 para el mismo efecto, sino que recurre a otros.

Esta tendencia entre un gran número de actores, ocasiona que la red presente baja densidad, igual a 1%.

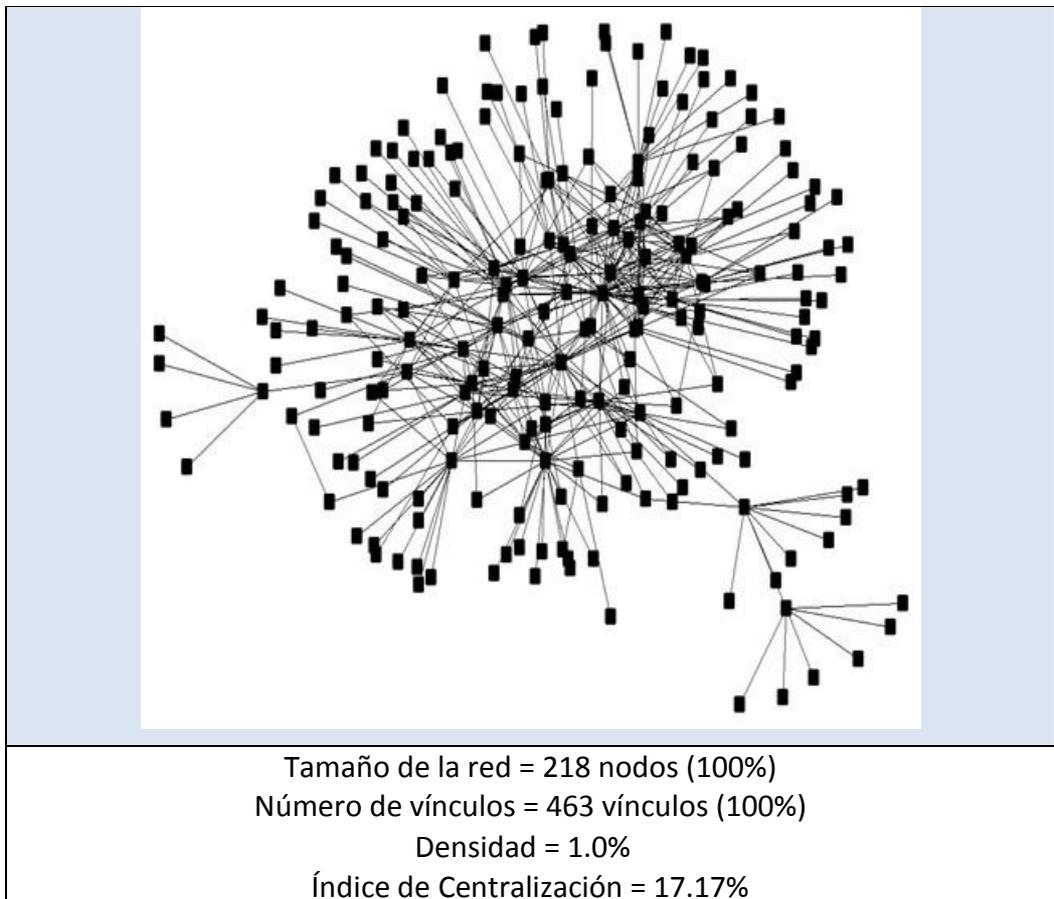
Un efecto inmediato de una red dispersa y con baja densidad como es el caso de estudio, resulta en procesos de intervención o iniciativas de los actores (individuales y colectivos), con esfuerzos considerables a fin de que las propuestas sean difundidas e instrumentadas. De hecho, los logros que se han experimentado en el proceso de innovación, descansan básicamente en la existencia de subredes al interior de la red completa, que tienden a presentar ciertos incrementos en la densidad.

La baja densidad implica que las propuestas o iniciativas de desarrollo requieren de esfuerzos varios y el involucramiento de diferentes grupos que están más cohesionados, o es posible que incluso se tenga que recurrir a

nodos, ubicados en una parte lejana de la red, en el extremo de alguna de las subredes de actores. En el caso de alguna propuesta que quisiera impulsar IG03; tendría que dirigirse individualmente a PR51, PR52 y PR53, pues éstos ni siquiera son una triada unida a la red por IG03, sino que están conectados en un flujo unidireccional por esta dependencia.

Si este funcionario es removido de su cargo y el siguiente no continúa con el papel de intermediario con los tres productores y la red completa, éstos se convertirán automáticamente en nodos aislados y por lo tanto, en componentes no importantes de la red de actores. Algo similar ocurre con AD04 y los 14 nodos que este centro de distribución incorpora (véase el círculo en la Figura 2). Por lo tanto, para efecto de incidir positivamente en el proceso de adopción de innovaciones se requerirá mayor tiempo, esfuerzo y recursos.

Figura 2: Red de innovación del sistema productivo jitomate de la Meseta Comiteca, Chiapas

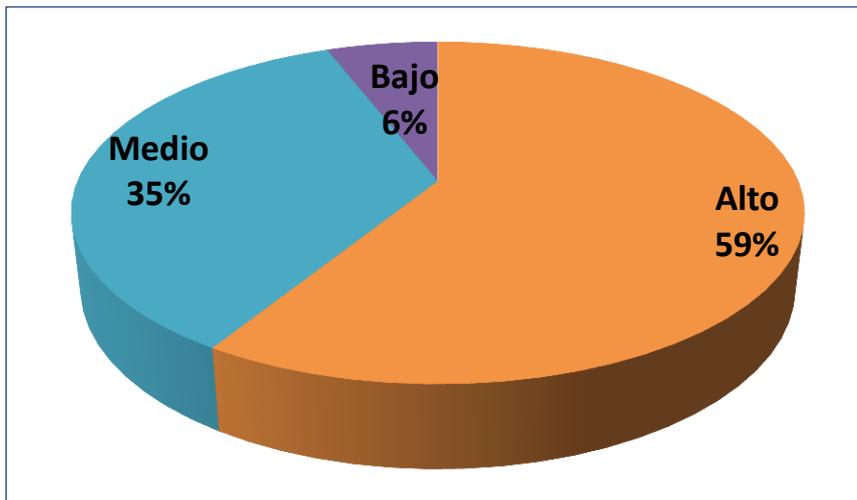


Fuente: elaboración propia con base en datos de campo

### Entorno institucional: ambiente y propensión al cambio

Con relación a la información obtenida de los actores colectivos que fueron entrevistados, empresas proveedores de insumos, asociaciones de productores de jitomate, instituciones gubernamentales y otras mencionadas en el apartado de método de investigación, los resultados se aprecian de la siguiente manera.

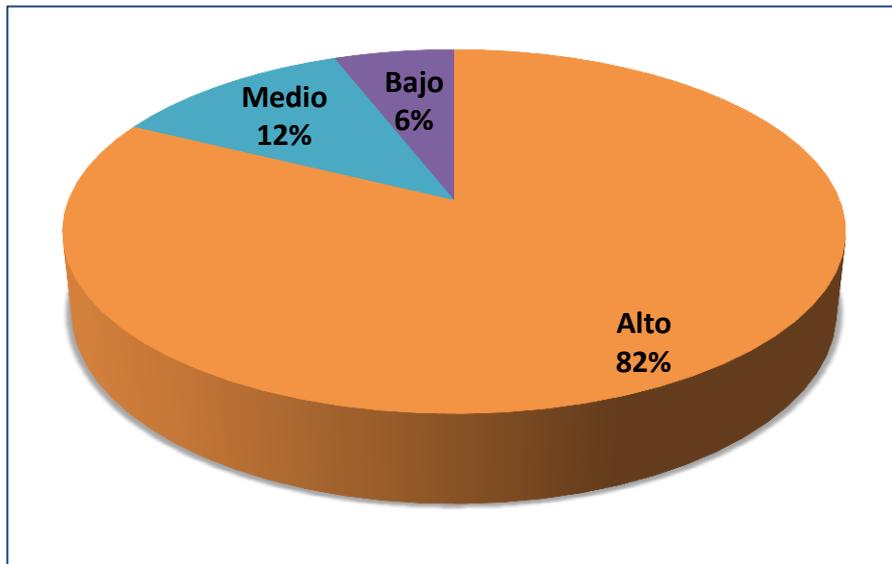
Gráfica 1: Cambio: Influencia de la institución / empresa / organización en las decisiones de otros actores del sistema productivo jitomate



Fuente: elaboración propia

Entre los actores que expresan alto grado de acuerdo sobre la influencia de su entidad para ejercer influencia en otros actores ligados al sistema productivo del jitomate, se encuentran empresas proveedoras de insumos, dependencias gubernamentales y organizaciones de productores. En el caso de los proveedores de insumos, efectivamente, influyen en las decisiones, sobre todo de la masa de productores puesto que además de la venta, brindan asesoría y asisten a los campos de cultivo a fin de verificar las bondades de los productos que comercializan, entre los que se encuentran plantas, mallas agrícolas, y químicos fertilizantes y para combate a plagas. Este aspecto es altamente valorado por los productores quienes también manifiestan la forma en que influyen estas acciones de los proveedores de insumos. No obstante que una organización social declara medio grado de acuerdo, lo cierto es que su influencia es incluso estatal, pues se encuentra vinculada a otras organizaciones conformadas por productores, profesionistas, mujeres, productores de maíz y frijol y otros actores. Ello es más bien evidencia que varios actores no reconocen su propio grado de influencia en el sistema.

Gráfica 2: Ambiente: Discusión amplia antes de actuar o implementar decisiones



Fuente: elaboración propia

Solamente una asociación civil, conformada por productores de todo el estado de Chiapas y con representación en la región de la Meseta Comiteca, expresa bajo grado de acuerdo.

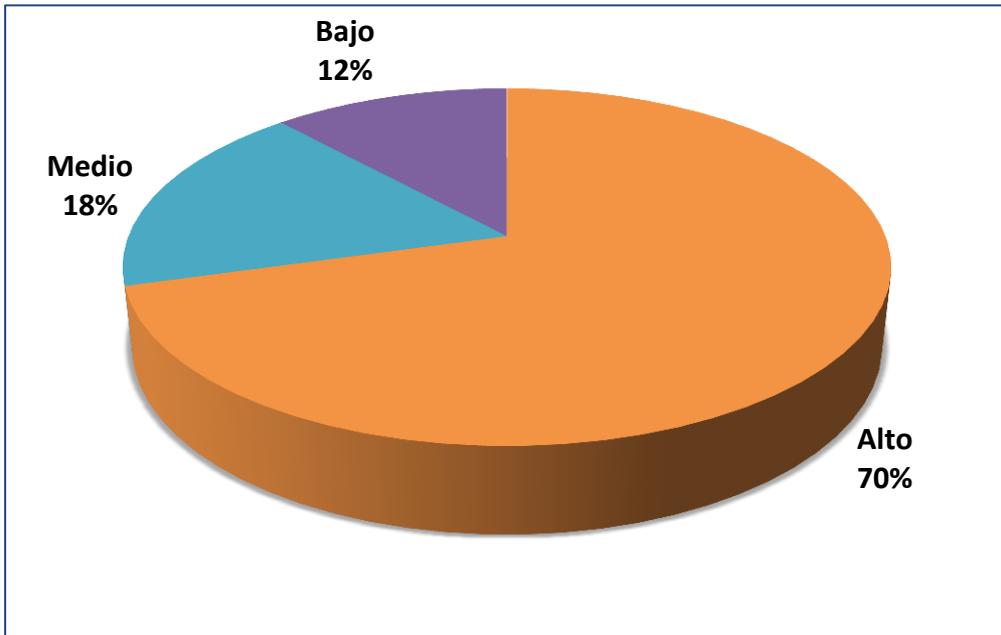
Más bien manifiesta que las grandes decisiones no deben ser consensadas en amplitud, pues ello implica retardos innecesarios ya que llegado el momento, en cada lugar o comunidad, se logran actas de reuniones en donde las propuestas son generalmente aprobadas.

Por lo tanto, las decisiones que se toman se discuten previamente solamente entre aquellos que van a implementarlas, aunque ello implique no involucrar a la mayor parte de los agremiados.

Por su parte, una proporción importante de empresas privadas, y nuevamente proveedoras de insumos, sí discuten las decisiones. La razón para ello es que su estructura eminentemente familiar, los reúne constantemente para la toma de acuerdos y expresan que desarrollan frecuentes reuniones de trabajo para ese efecto.

Una empresa proveedora de insumos expresó medio grado de acuerdo sobre la base de que al ser el propietario, no discute ni con sus hijos las decisiones que deba de tomar, pues éstas han sido acertadas en un proceso de más de cuarenta años.

Gráfica 3: Ambiente: Libre expresión sin represalias dentro de la institución / empresa / organización



Fuente: elaboración propia

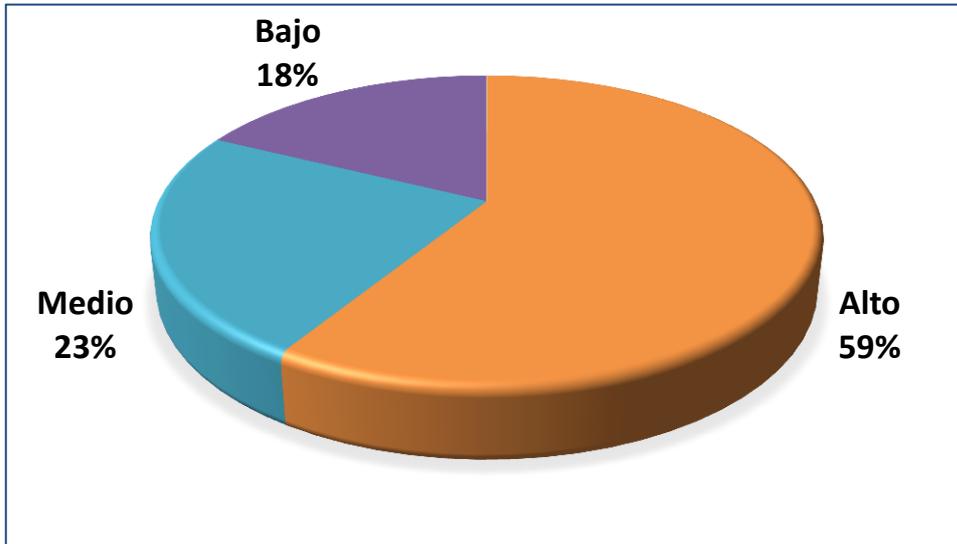
Quienes no expresaron alto grado de acuerdo sobre la posibilidad de manifestar sus opiniones e ideas sin represalias fueron principalmente dependencias de gobierno y una organización de productores, también estrechamente ligada al actor gubernamental.

Eso tiene su base en que muchos cargos en las dependencias son ocupados por personas que se vinculan a procesos electorales durante las campañas políticas. La mayoría de las veces, su estancia en los cargos depende de una expresión discreta de las ideas, sobre todo si éstas plantean una ruta contraria a la ideología predominante en la institución que corresponda.

Dos empresas familiares, administradas con capital privado se manifiestan en relación a restricciones en la libertad de expresión. Se debe al hecho de que en éstas predomina la influencia en las decisiones de quienes fundaron las empresas, que regularmente son varones, como los padres y/o esposos.

Aunque no necesariamente existen represalias, las decisiones fundamentalmente son responsabilidad de éstos, por lo tanto “no es indispensable” expresar ideas.

Gráfica 4: Ambiente: Discusiones sobre el futuro de la institución / empresa / organización



Fuente: elaboración propia

Como puede apreciarse, no el 100% de los actores entrevistados se involucran en discusiones que tengan como tema central definir el rumbo de las entidades.

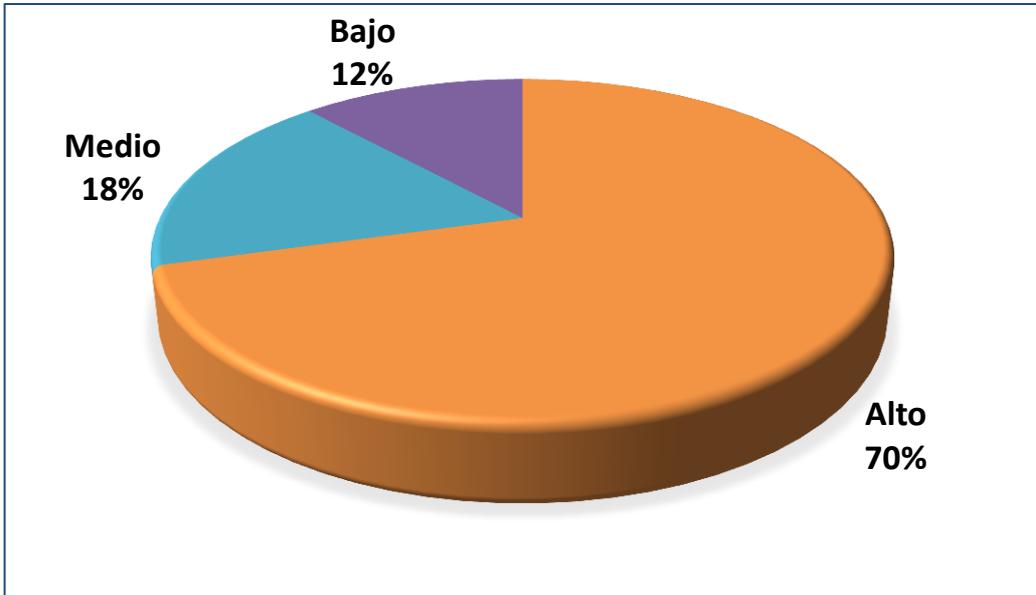
Quienes expresaron bajo grado de acuerdo son organizaciones gremiales de productores y una empresa privada, proveedora de agroinsumos.

Pareciera ser que se considera que es posible avanzar por inercia y que no es necesario dirigir esfuerzos para planear el futuro de las empresas y organizaciones.

Nuevamente, todos los proveedores de insumos realizan tareas encaminadas a orientar constantemente el futuro de las empresas, lo mismo que los prestadores de servicios profesionales, quienes brindan asesoría técnica y capacitación para el fortalecimiento de la producción y comercialización de jitomate.

Las dependencias gubernamentales manifiestan medio grado de acuerdo al respecto, pues consideran que más bien son autoridades políticas en otros ámbitos, como nacional e internacional, quienes deciden el futuro y rumbo de las dependencias en México, Chiapas y la región de la Meseta Comiteca.

Gráfica 5. Ambiente: Amplias posibilidades de innovación tecnológica y de procesos para ser implementadas por la institución / empresa / organización



Fuente: elaboración propia

De todas las instituciones gubernamentales entrevistadas, solamente una consideró alto grado de acuerdo en el sentido de que el ambiente institucional es favorable para la innovación.

Por el contrario, el resto de este tipo de actores, se ubicó en el extremo contrario enfatizando que definitivamente no se desenvuelven en un ambiente propicio que permita cambios con rumbo a la innovación de procesos o incorporaciones tecnológicas.

El hecho de que la primera dependencia se exprese con alto grado de acuerdo puede deberse a que tiene influencia y cobertura nacional, mientras que las otras tres, local-municipal, y tal y como se discutió anteriormente, los actores gubernamentales locales consideran que no está en su radio de acción el innovar ni promover cambios, lo cual corresponde a otros niveles jerárquicos.

Por lo demás, nuevamente las empresas privadas creen encontrar en sus ambientes interiores, amplias posibilidades de innovación.

## Conclusiones

La red para la innovación está compuesta por 218 nodos que han establecido un sistema de relaciones todavía con baja densidad dado que son pocos vínculos los que existen en relación con los que podrían existir. Al ser todavía pocos vínculos, la red no representa en sí misma una plataforma significativa para el aprendizaje y desarrollo de capacidades que permitan fortalecer el sistema regional para la innovación en el sistema productivo jitomate de Chiapas.

Son diversas las formas y procesos en los que se tejen las redes para la innovación en las que participan los actores en el sistema productivo jitomate de Chiapas. Estos empresarios han tomado una posición de estructuradores dentro de la red, y sin cuya presencia sería difícil la afirmación de que existe un sistema empresarial en torno al sistema del jitomate.

Adicionalmente, existen otros actores como las dependencias gubernamentales y los comercializadores, donde los primeros ejecutan tareas de reguladores de la actividad, mientras que los segundos, mantienen unidas a las redes de productores a fin de asegurar el abastecimiento de este producto en los centros de venta.

Sobre las tendencias que existen en los espacios microsociales para favorecer o impedir los procesos de innovación y cambio tecnológico se observa que todos los actores manifiestan, en lo general, que tienen disposición y que otorgarían las facilidades para la innovación, lo cierto, es que otros actores no perciben esta tendencia, más bien la práctica constante es manifestar que son “los otros” los que impiden que se incorporen mayores y mejores prácticas cotidianas que permitan construir una ruta adecuada hacia el fortalecimiento del sistema productivo jitomate de Chiapas.

Esto tiene relación directa con el ambiente local y regional para la innovación: no hay importante propensión al cambio.

## Referencias

Arceo, M.G. (2009), *El impacto de la gestión del conocimiento y las tecnologías de información en la innovación: un estudio en las pyme del sector agroalimentario de Cataluña*. Tesis doctoral. Departamento de Organización de Empresas. Doctorado en Administración y Dirección de Empresas. Cataluña, España. Disponible en: <http://www.eumed.net/tesis/2010/gam/index.htm>, con acceso el 29 de junio de 2011.

- Audretsch, D. & Feldman, M. (2004). *Knowledge spillovers and the geography of innovation*. En P. Nijkamp (Ed.), *Handbook of regional and urban economics* (Vol.4, Ch. 61, pp. 2713-2739). Amsterdam, New York, North-Holland: Elsevier.
- Borgatti, S. P., Everett M. G., & Freeman, L. C. (2002). *Ucinet for Windows: Software for Social Network Analysis* Lexington, KY: Harvard, Analytic Technologies.
- Colegio de Michoacán. Regiones y subregiones culturales de Chiapas Disponible en: <http://etzakutarakua.colmich.edu.mx/videoteca/eventos/XXVIIColoquio/resumenes/30JuanPedroViqueira.htm>
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). 2007. *“Guía Identificación de Actores Clave” en Serie. Planeación Hidráulica en México, Componente: Planeación Local, Proyectos Emblemáticos*. México.
- Coriat, B. y O. Weinstein. 2002. *Organizations, firms and institutions in the generation of innovation. Research Policy*. 31(2): 273-290.
- Engel P.G. H. y M. Salomon. 1999. *Facilitando la innovación para el desarrollo: una caja de recursos para el ERISCA*. Traducción provisional del RIMISP, Santiago de Chile.
- Fadu, (2012) *“Actores Sociales”* En Documento de curso Los factores Sociales: Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Universidad de Buenos Aires. UBA. Buenos Aires, Argentina. Documento de texto disponible en [cursos.fadu.uba.ar/cursos/004/Actoressociales\\_doc](http://cursos.fadu.uba.ar/cursos/004/Actoressociales_doc).
- Gittelman, M. (2007). *Does Geography Matter for Science-Based Firms? Epistemic Communities and the Geography of Research and Patenting in Biotechnology. Organization Science*, 18(4), 724-745.
- Gómez, Carreto, Tlillalcapatl (2013) *Redes de innovación, actores sociales y desarrollo regional: la agricultura protegida del sistema productivo jitomate de Chiapas*. Tesis doctoral. Documento. Universidad Autónoma de Chiapas. Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades. México.
- Lara, R.A.A. y A. Díaz-Berrio. 2003. *Cambio tecnológico y socialización del conocimiento tácito*. Comercio Exterior. 53(10): 936-947.
- Long, Norman (2007) *Sociología del Desarrollo: una perspectiva centrada en el actor*. El Colegio de San Luis-CIESAS. México.
- Lundvall, B.A. y Borrás, S. (1998). *The Globalising Learning Economy: Implications for Innovation Policy*. Targeted Socio-Economic Research Studies, DG XII, Commission of the European Union. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

- Malerba, F. 2002. *Sectoral systems of innovation and production*. Research Policy. 31(2002): 247–264.
- Ostos, Merly, 2002, «*Las cooperativas como modelo organizativo de participación en los procesos de desarrollo rural, a través de alianzas estratégicas con el sector público: Caserío San Antonio de Caparo, Municipio Libertador, Estado Táchira*». Cayapa Revista Venezolana de Economía Social, vol. 4, núm. 2, pp. 83-93.
- Rivera, V.M. y J.R. Maldonado, 2004. *Aprendizaje tecnológico en los proveedores de la industria electrónica, Guadalajara México*. Comercio Exterior. 54(3): 196-197.
- Rondé, P. y Hussler, C. (2005). *Innovation in regions: What does really matter? Research Policy*, 34(8), 1150-1172.
- Zan Valdivieso, Marta. Redes de innovación. Revista núm.15, Vol. 7, agosto 2000, Universidad Nacional de Quimes Argentina.
- Zarazúa, J.A., et al 2009. *Esquemas de innovación tecnológica y su transferencia en las agroempresas frutícolas del estado de Michoacán*. Revista Estudios Sociales, Vol 17 no. 34. PDF disponible en <http://www.scielo.org.mx/pdf/estsoc/v17n34/v17n34a2.pdf>

#### Agradecimientos especiales:

Se agradece la participación de José Guadalupe Díaz Rodríguez, Débora Yesenia Gómez Méndez y Nancy del Rocío Moreno Domínguez egresados de la Licenciatura en Administración, impartida en la Facultad de Ciencias Administrativas, Campus VIII, de la UNACH; que se incorporaron como tesis y colaboradores en este proyecto generando el informe “*Redes de innovación y ambientes regionales en el sistema productivo jitomate de la Meseta Comiteca, Chiapas*”.