

COLABORACIÓN ACADÉMICA Y GENERACIÓN DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO: el caso de La Red Internacional de Investigadores en Competitividad

José Guadalupe Vargas Hernández, M.B.A.; Ph.D.¹

Dr. José Sánchez Gutiérrez²

M. C. Viridiana Núñez López³

ACADEMIC PARTNERSHIP AND GENERATION OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE: THE CASE OF THE INTERNATIONAL NETWORK OF RESEARCHERS ON COMPETITIVENESS

ABSTRACT

This paper has the objective to demonstrate the contributions achieved by the International Network of Researchers in Competitiveness (INRCO) in academic collaboration and scientific knowledge generation. Part of the assumption sustaining that economic globalization processes, information and communication technologies revolution lead to the increasing environmental complexity and uncertainty of a knowledge society. One answer is the study and analysis of competitiveness considered as the strategy to achieve higher levels of economic growth and socio-cultural development in all micro, meso and macro levels. The method used is the analytic-deductive based on the evidence of related data with the activity and results in publications of the International Network of Researchers in Competitiveness. Consequently, it has been adapted certain speculative notions in a theoretical analysis exploring the social dynamics of the scientific activities. It is concluded that the management of the researchers' dynamic network is capable to generate, apply and recycle the critical knowledge and the assets of academic and

¹Departamento de Mercadotecnia y Negocios Internacionales
Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas
Universidad de Guadalajara
Periférico Norte 799 Edif. G-306
Los Belenes, Zapopan, Jalisco, 45100, México
Tel. +52 33 37703343
Correo : jvargas2006@gmail.com

² Departamento de Mercadotecnia y Negocios Internacionales
Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas
Universidad de Guadalajara

³ Departamento de Mercadotecnia y Negocios Internacionales
Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas
Universidad de Guadalajara

scientific talent through a dynamic combination of resources that have a position inside the formal e informal borders and between these borders of participant academics and institutions.

Key words: Competitiveness, scientific knowledge generation, management of academic collaboration.

RESUMEN

Este trabajo tiene por objetivo demostrar las contribuciones que realiza la Red Internacional de Investigadores en Competitividad (RIICO) en la colaboración académica y la generación del conocimiento científico. Parte de la premisa que sustenta que los procesos de globalización económica, la revolución de las tecnologías de la información y las comunicaciones inciden en la creciente complejidad e incertidumbre del medio ambiente de una sociedad del conocimiento. Una respuesta es el estudio y el análisis de la competitividad considerada como la estrategia para alcanzar mayores niveles de crecimiento económico y desarrollo socio-cultural en todos los niveles micro, meso y macro. El método empleado es el analítico – deductivo basado en la evidencia de los datos relacionados con las actividades y los resultados en publicaciones de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad. Consecuentemente se han adaptado ciertas nociones especulativas en un análisis teórico que explora la dinámica social del quehacer científico. Se concluye que la gestión de la red dinámica de investigadores es capaz de generar, aplicar y reciclar el conocimiento crítico y los activos del talento académico y científico a través de una combinación dinámica de recursos que tiene lugar dentro de las fronteras formales e informales y entre estas fronteras de los académicos y las instituciones participantes.

Palabras clave: Competitividad, generación del conocimiento científico, gestión de la colaboración académica,

INTRODUCCIÓN: LOS CUESTIONAMIENTOS

Nunca como antes el mundo académico y científico ha sido tan acelerado, tan cambiante y tan fascinante como ahora, cuando se vive en plena sociedad del conocimiento. El crecimiento del conocimiento científico ha sido exponencial en los últimos años impulsado por la apertura de nuevos campos de investigación científica, la formación científica central a un creciente número de programas académicos, el aumento de inversiones financieras para apoyar programas de investigación científica y tecnológica que nunca será suficiente, entre otras. Pero sobre todo, a la rápida difusión del conocimiento y la información científica a la que están contribuyendo la formación de nuevas redes globales e internacionales que integran a científicos y académicos, individuales y colectivos.

Muchos tipos de actividades de las redes de investigadores tienen influencia en los asuntos del desarrollo mundial. Los investigadores usan etiquetas para

describir las organizaciones que confían en las relaciones de intercambio, tales como organizaciones de redes, organizaciones virtuales y organizaciones modulares. El término redes globales se define por la posibilidad de compartir información entre los miembros de la red. Por lo tanto, el concepto de red global se delinea y entrecruza con las subredes cooperativas de otras redes autónomas. Los sistemas de redes globales (o internacionales) conectan a las organizaciones y cuerpos académicos globales con las organizaciones y cuerpos académicos locales dando lugar a la creación de una red internacional y global que a través de un sistema complejo de interrelaciones y operaciones tiene lugar en la complejidad de las redes que avanzan en los procesos de generación de conocimientos científicos, innovación, transferencia de tecnología y difusión científica.

Esta sociedad del conocimiento se fundamenta en la flexibilidad de los flujos que proporcionan las interacciones de las redes locales, nacionales y globales de estudiantes, investigadores, académicos, científicos, etc. La sociedad del conocimiento es multinodal y policéntrica, guiada y coordinada por un punto de una red flexible que se interrelaciona en forma complementaria con otros niveles regionales, dando lugar a una sociedad red de la era de la información. La transnacionalización de los fenómenos sociales del conocimiento y la información científica se intensifica con el incremento de los flujos migratorios y el desarrollo de redes globales de investigadores y académicos que tienen afectaciones en las ciudadanías, identidades, las manifestaciones culturales, valores y costumbres, el consumo, etc. No obstante, la preeminencia de las relaciones económicas y financieras está deteriorando las relaciones humanas más íntimas y el sentido de realización y desarrollo humano de académicos y científicos.

Las redes sociales formadas por investigadores por donde se transfieren los flujos de la información y el conocimiento, a través de los congresos y publicaciones, constituyen el capital intelectual, pero sobretodo, el capital social que articula diferentes recursos, mejoran "la eficiencia adaptativa de la estructura económica" (Lechner, 2000) y consolida mecanismos de concertación social, por lo que en tales ocasiones "el capital aparece más nítidamente como "fuerza productiva" (Lechner, 2000). El desarrollo de las redes sociales está determinado por un desplazamiento existente de las relaciones fuertes, permanentes y estables por otras más débiles, flexibles y pasajeras. Sin embargo, no es del todo cierta la afirmación de que se debilitan los incentivos para la asimilación científica en las redes económicas, políticas y sociales de un mundo en procesos de globalización.

La asociación voluntaria de los investigadores en la denominada red de investigación contribuye a la formación de redes de solidaridad, al forjamiento de identidades colectivas de los pueblos y a la organización para lograr fines académicos colectivos y superar cualquier contingencia. Por sobre el comportamiento instrumental, los significados y conceptos son articulados en la acción social simbólica que tiene lugar en donde se establecen y reproducen los vínculos de solidaridad y comunidad de los investigadores. Las redes de actores individuales y colectivos "representan un nexo sobresaliente en la relación entre las personas y los sistemas funcionales" (Lechner, 2000).

Los componentes de una estructura de red de intercambio comprenden una red de actores individuales o colectividades, los recursos valiosos que se distribuyen entre estos actores y sus oportunidades y relaciones de intercambio existentes (Ritzer, 1993). Las redes de académicos y científicos involucran una inversión en las interrelaciones, un sentido de beneficio mutuo, un nivel de confianza y un nivel de coordinación. La formación y formulación de las interacciones entre los diversos cuerpos académicos dinamizan los factores territoriales que generan sinergias en los procesos de generación del conocimiento, desarrollo de la innovación y transferencia tecnológica mediante redes interactivas que incrementan los niveles de competitividad y contribuyen a aumentar el desarrollo económico regional, nacional y global.

La función primaria de las redes de investigadores es la socialización del conocimiento científico, el intercambio y la persuasión, a través de foros académicos y publicaciones científicas. Las redes académicas y científicas pueden ser también caracterizadas como un proceso dinámico de construcción y negociación de los elementos de la identidad colectiva que implica definiciones cognitivas respecto de las finalidades, los medios y el campo de acción. Esto hace referencia a una red de relaciones activas entre actores que interactúan, se comunican, negocian o toman decisiones, y, finalmente, requiere una cierta inversión emocional que permita a éstos sentirse parte de una unidad común (Rodríguez Giralt, 2002). Por otra parte, las interacciones que generan tensiones por las disfuncionalidades de las instituciones académicas y científicas en una región, así como las sinergias creadas por relaciones de confianza de redes académicas y científicas dan lugar a eficiencias colectivas como ventajas competitivas.

En la investigación de los procesos de globalización, el proceso de abajo hacia arriba lleva a las redes y estructuras de científicos y académicos, que conectan entidades preexistentes a niveles sub globales. La investigación de las redes de académicos e investigadores se diferencia sobre la base del poder generativo de sus conceptos centrales tales como la primacía de las relaciones científicas, la ubicuidad del involucramiento social de los investigadores, la utilidad académica y científica de las conexiones de la red y los patrones estructurales de la vida social de los investigadores. La investigación de las redes de investigadores se construye para descubrir hipótesis articuladas en los nuevos fenómenos en donde los nuevos avances deben considerar los contrastes con las ideas de los científicos para ampliar los enfoques teórico-metodológicos.

Las investigaciones sobre las formas de operar las redes internacionales de investigadores tienen que tomar seriamente el papel de los agentes investigadores individuales, emprendedores académicos y guardianes de las organizaciones científicas y académicas, sus estrategias adoptadas en el contexto de las estructuras transnacionales, conceptualizadas para incluir relaciones interpersonales, dentro de las organizaciones y dentro y entre las redes. Si bien los académicos reconocen el pensamiento y el intelecto que circula en las redes en sus modelos, también debe articularse la importancia de las relaciones con otras perspectivas como por ejemplo, de la filosofía de la ciencia (Lakatos, 1979) en el

campo de las redes sociales para establecer un conjunto de ideas desde donde la investigación pueda continuar elaborando más modelos teórico- metodológicos para la investigación.

EL CONTEXTO: EL DESARROLLO DE LA VENTAJA SUSTENTABLE DE COMPETITIVIDAD

La arquitectura de la economía global se fundamenta en una red interactiva que forma un sistema de varios niveles interrelacionados para dar respuesta a los crecientes imperativos de una economía más globalizada que requieren del desarrollo de potencialidades locales y regionales y de sistemas de cooperación en las localizaciones intra-regionales. Con referencia a los movimientos contemporáneos para globalizar las estructuras institucionales económicas, sociales, políticas, científicas, culturales y las nociones del progreso cultural, científico y tecnológico, muchos investigadores ya han buscado soluciones a los retos de la vida humana a través de construir grandes redes, instrumentos, programas y sistemas. Nahapiet and Goshal (1988), por ejemplo, enfatizan la alteración y explotación de las estructuras de redes por individuos, firmas e instituciones para crear oportunidades individuales y ventajas organizacionales.

En la sociedad del conocimiento y la información emergen nuevas estructuras de organización basada en redes sociales globales apoyadas por las tecnologías de la información y la comunicación, simultáneamente ancladas en un territorio y desterritorializadas por las conexiones a las redes de información que superan las tradicionales formas de las relaciones y convivencia humana. Los investigadores son interconectados por tecnologías de información y comunicación que les permite el intercambio de avances de investigación, innovación y tecnología, absorción de incertidumbre ambiental, etc. Las redes de investigación y desarrollo tecnológico facilitan el acceso al conocimiento a las instituciones y empresas académicas y de investigación entrelazadas por una red.

Las redes formadas por investigadores, académicos y científicos, consideradas como patrones de comunicación e intercambio son horizontales, recíprocas y voluntarias (Keck y Sikking (198: 8). Castells (1997) afirma que en este tipo de sociedades de información, las nuevas tecnologías constituyen un mundo de redes sociales globales. Las sociedades locales se insertan en mayor o menor grado en estas redes sociales globales en función de la importancia de los flujos económicos, políticos, culturales y científicos que tienen y a los procesos de generación del conocimiento e innovación tecnológica que desarrollan y que aportan a los procesos de producción, distribución y consumo globales.

Las tecnologías de la información y la comunicación ofrecen los medios para la difusión y asimilación de la información mediante estructuras interactivas que facilitan el diálogo, nuevas alianzas, redes interpersonales e interorganizacionales. Las redes dan voz a los investigadores y les permite su transformación de meros recipientes de información a proveedores de información y proveedores de decisiones a través de sus publicaciones conjuntas, por ejemplo. Las tecnologías de

la información y la comunicación contribuyen a afirmar y mantener lazos emocionales y de identificación entre los diferentes actores políticos mediante redes de interacción que legitiman la transmovilización política. Además, facilitan los contactos interactivos entre las diversas redes con enclaves culturales heterogéneos y las movilizan a la acción colectiva. Mientras que los avances científicos y tecnológicos se mueven de la modernidad a la era actual de la globalización, la conexión crucial es provista por las intervenciones externas de las redes de tecnologías de la información y las comunicaciones. A pesar de que la modernidad del conocimiento científico racional fue confiada a las sociedades coloniales, específicamente las redes de la información y la comunicación y en lo general, los procesos de globalización económica proveen una forma de que las sociedades coloniales interactúen con el mundo externo.

El conocimiento en redes se adquiere por transferencia del conocimiento desde cualquier lugar en donde exista y mantiene una actualización en función de tecnologías e innovación avanzadas. El conocimiento en redes puede compartir soluciones, a través de las publicaciones, para atacar problemas de desigualdad, degradación del medio ambiente, injusticias, crecimiento económico y competitividad, etc., con lo cual se lograría un mejor desarrollo económico y humano. El conocimiento como materia prima tiene un efecto multiplicador en la competitividad como resultado de la organización del trabajo en red y se genera la economía de la información centrada en el conocimiento como una nueva forma de producción que atraviesa todos los sectores económicos.

EL OBJETO DE ESTUDIO: LAS TEORÍAS SOBRE LAS REDES SOCIALES

La teoría de las redes sociales es una teoría sociológica que construye sobre la teoría de dependencia de recursos en economía organizacional, más específicamente sobre la influencia de las redes sociales en la formación y composición de programas de investigación científica, desarrollo de la innovación y la transferencia de tecnología. La comunidad de científicos y académicos necesitan de espacios para comunicar y compartir los resultados, los hallazgos, los conocimientos y la información que es producto de su quehacer científico. Además, necesitan de contactos con otros investigadores de su área o áreas afines dentro o fuera de los contextos de la investigación.

De acuerdo a Mulkay, Gilbert y Woolgar (1975: 188) existe una telaraña altamente compleja de relaciones sociales asociadas con la creación del conocimiento científico tanto dentro de la comunidad de investigadores como más allá de sus fronteras. Enfrentados con el cuestionamiento de cómo conceptualizar la colectividad específica de científicos, señalan que constituyen un problema para la sociología de la ciencia cuando el campo se concibe como sociología del conocimiento que consiste en mostrar por qué estas relaciones están conectadas con los procesos de desarrollo intelectual.

Por otra parte, la teoría de la acción colectiva delimita que el capital social formado por redes de reciprocidad, cooperación voluntaria y compromiso,

contribuye a la formación de la comunidad de los científicos y académicos. Los investigadores son actores sociales emergentes que abren espacios políticos públicos a través de redes de acción colectiva para realizar procesos de consulta, decisiones, resolución de conflictos y negociación aunque su capacidad política sigue siendo cuestionable, su significación identitaria cultural es alta.

La densidad de las redes de investigadores genera muchas oportunidades donde se explican por qué se falla en los estándares de la comunidad científica y académica. Esto sugiere la importancia que tiene la conectividad de las redes locales en las redes globales de investigadores, en donde los tipos de conexiones y las instituciones académicas y de investigación local, nacional y global son elementos importantes de los sistemas de investigadores locales.

EL CASO: LA RED INTERNACIONAL DE INVESTIGADORES EN COMPETITIVIDAD (RIICO)

Esta red de investigadores se creó en 2007 a iniciativa del titular del Departamento de Mercadotecnia y Negocios Internacionales del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas (CUCEA) de la Universidad de Guadalajara, con la convocación conjunta de los cuerpos académicos “Estrategias, Competitividad, Gestión del Conocimiento y Sustentabilidad” y “Negocios” y el cuerpo académico “Desarrollo, Política Económica y Empresa” del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana, San Nicolás de Hidalgo.

Las actividades de investigación, docencia y gestión académica de la Red se focalizan en las siguientes ocho áreas relacionadas con competitividad:

1. Competitividad global
2. Competitividad de la industria y asuntos tecnológicos
3. Competitividad en industrias globales dinámicas
4. Ventaja competitiva y desarrollo económico
5. Educación y competitividad
6. Gestión del conocimiento
7. Responsabilidad corporativa
8. Competitividad y desempeño financiero.

La Red Internacional de Investigadores en Competitividad (RIICO) organizó el Primer Congreso bajo la temática “El fomento de la competitividad en países en vías de desarrollo” los días 23 y 24 de noviembre del 2007 en las instalaciones del CUCEA, que fue la base de la institucionalización. De los trabajos presentados, se seleccionaron 17 en arbitraje ciego, los de mejor calidad científica, los cuales se publicaron en el libro “El fomento de la competitividad en países en Vías de Desarrollo” coordinado por Sánchez Gutiérrez, Hernández Cotón y Gaytán Cortés (Coord.) (2008). La tabla 1 muestra la trascendencia de la competitividad en México, ya que como puede apreciarse nuestro país presenta – de acuerdo a la IMD – una posición desfavorable en cuanto a competitividad.

Tabla 1. Desempeño general de México.

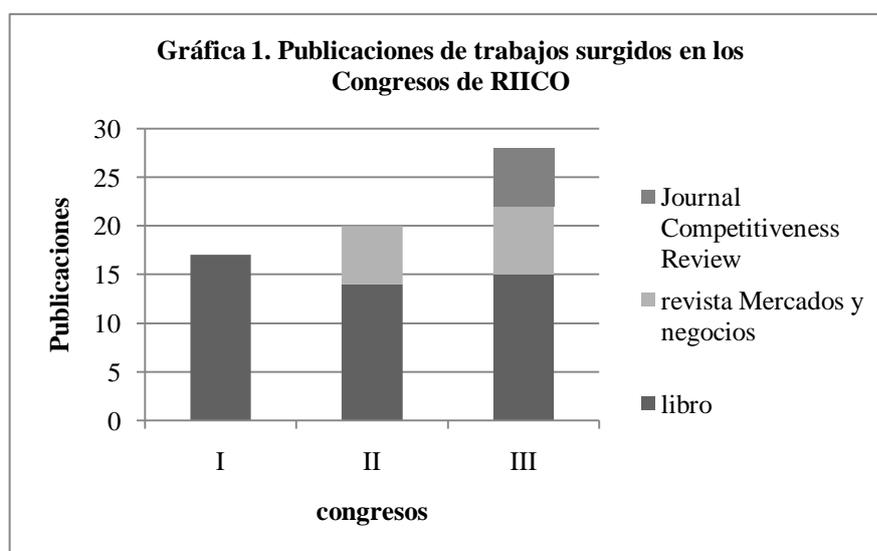
Competitividad global					
año	2005	2006	2007	2008	2009
posición	47	45	47	50	46
Desempeño económico					
posición	40	22	30	33	28
Eficiencia de gobernación					
posición	41	44	44	40	45
Eficiencia de negocios					
posición	45	46	49	55	46
Infraestructura					
posición	50	51	53	54	50

Fuente: IMD

El IMD calcula la competitividad de 57 países utilizando 329 criterios.

Un año más tarde, el 27 y 28 de noviembre de 2008 se efectuó el II Congreso en Puerto Vallarta. Los mejores trabajos presentados seleccionados en arbitraje ciego, se publican 14 en el libro "Los desafíos de la competitividad sistémica, el rol de la sociedad y las universidades" coordinado por Sánchez Gutiérrez, Gaytán Cortés y Vargas Hernández (2009). Igualmente, de los mejores trabajos presentados 6 se publicaron en el número 18 de la revista Mercados y Negocios que edita y publica el Departamento de Mercadotecnia y Negocios Internacionales. Hay que tomar en cuenta, de acuerdo a los coordinadores del libro, que "La selección de los trabajos se realizó mediante un exhaustivo y riguroso análisis efectuado por los pares académicos evaluadores, así como por la opinión de los coordinadores de cada mesa del congreso" (Contraportada del libro).

El III Congreso organizado por la red se realizó centrado en el tema de “La competitividad como estrategia en época de crisis” en Puerto Vallarta, los días 26 y 27 de noviembre de 2009. De la compilación de los mejores trabajos presentados se publican 15 en el libro titulado con el mismo tema del congreso, 7 en la revista no. 20 de Mercados y Negocios y 6 en la Competitiveness Review de la American Society for Competitiveness. Hay que hacer notar aquí que la American Society for competitiveness avala el trabajo intelectual y de generación de conocimiento que desarrollan los miembros de RIICO. A continuación se muestra en la gráfica 1 el crecimiento en el número de trabajos publicados durante los congresos.



En la tabla 2 se muestra el total de ponencias que se han recibido en los tres congresos, así como el número de ponencias aceptadas y rechazadas.

Tabla 2. *Status* de las ponencias de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.

	Ponencias				Conferencias magistrales
	Presentadas	Aceptadas sin modificaciones	Aceptadas con modificaciones	Rechazadas	
I	147	12	83	52	4
II	163	6	74	83	3
III	223	12	89	122	3

El IV Congreso de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se organiza para realizarse el 25 y 26 del 2010 en Puerto Vallarta bajo la temática "La Competitividad como factor de éxito. Es de hacerse notar que la convocatoria es suscrita por International Society for Competitiveness, y por cuerpos académicos de Universidad de Guadalajara, Universidad Autónoma de Nayarit, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Universidad de Colima, Universidad de Sonora, Instituto Politécnico Nacional, Universidad Michoacana de San Nicolás Hidalgo, Universidad de Coahuila y Universidad de Occidente (Campus Culiacán).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A casi cuatro años de haberse creado la Red Internacional de Investigadores en Competitividad, las actividades realizadas en el ámbito académico y científico permiten concluir que la gestión de la red dinámica de investigadores es capaz de generar, transmitir, aplicar y criticar el conocimiento en materia de competitividad. Estas actividades se llevan a cabo aprovechando la combinación dinámica de los recursos y los activos del talento académico y científico dentro del espacio de las fronteras formales e informales existentes entre académicos e instituciones participantes.

La Red de Investigadores en Competitividad es una respuesta a las demandas del desarrollo académico, científico y tecnológico que tiene una relación directa con las exigencias planteadas de cambio y desarrollo por los procesos de globalización económica. La participación y el intercambio de conocimientos y experiencias a través de RIICO genera respuestas concretas a los requerimientos planteados por el entorno nacional, internacional y global. La preocupación común es el estudio de las teorías, métodos, instrumentos, sistemas y procesos que mejoran la competitividad. RIICO se caracteriza por ser un espacio donde concurren cuerpos académicos de importantes instituciones de educación superior e investigación científica del país que comparten una visión común.

Las contribuciones que hasta ahora ha realizado RIICO tienen un alto impacto en el análisis, formulación e implementación de estrategias y políticas que inciden a elevar los niveles de desarrollo económico y social de los diferentes sectores productivos.

REFERENCIAS

- Castells, Manuel and Alejandro Portes (1989). "World underneath: the origins, dynamics and effects of the informal economy," in A. Portes, M. Castells, and L.a. Benton (eds.), *The informal economy: studies in advanced and less developed countries*, pp 11-37. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Keck, Margaret and Sikkink, Kathryn (1998). *Activists beyond borders. Advocacy networks in international politics*. Ithaca: Cornell University Press.

- Lakatos, J. (1970) "Falsification and the methodology of scientific research programs". In I. Lakatos and A. Musgrave (Eds.) *Criticism and the growth of knowledge*: 91-132. New York: Cambridge University Press.
- Lechner, Norbert (2000). "Desafíos en el desarrollo humano: individualización y capital social", *Instituciones y Desarrollo* No. 7, noviembre 2000.
- Mulkay, M. J., Gilbert, G. N. y Woolgar, S. (1975:188) "Problemas reas and research networks in science" *Sociology*, 1975, 9: 187-203.
- Nahapiet, J. and Ghoshal, S. (1988) "Social capital, intellectual capital and the organizational advantage". *Academy of Management Review* 22: 242-268.
- Ritzer, George (1993) *Teoría sociológica contemporánea*. McGraw Hill Interamericana. Madrid. España.
- Rodríguez Giralt, Israel (2002). *El efecto de las TIC en la organización de la acción colectiva: la virtualización de los movimientos sociales*.
- Sanchez Gutiérrez, José; Gaytán Cortés, Juan y Vargas Hernández, José G. (Coord.) (2009). *Los desafíos de la competitividad sistémica, el rol de la sociedad y de las universidades*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Sánchez Gutiérrez, José; Hernández Cotón, Silvio Genaro y Gaytán Cortés, Juan (Coord.) (2008) *El fomento de la competitividad en países en vías de desarrollo*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.