

Integración de redes académicas para la gestión del desarrollo endógeno regional

Carmen Gutiérrez¹, María Carrera², Freddy Marín¹, Mercy Narváez¹
y Carmen Pérez²

¹Universidad del Zulia, Núcleo Punto Fijo. ²Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda. E-mail: urinucleoluzpuntofijo@gmail.com

Resumen

El objetivo del presente trabajo es analizar el proceso de integración de redes académicas, con fundamento en la producción de flujos de conocimiento desde el contexto de las instituciones de educación superior y su articulación con las dimensiones organizacionales y funcionales del sector productivo y el Estado, dinamizando entre los agentes que los conforman, interrelaciones sistémicas que favorezcan la gestión del desarrollo endógeno regional. Para ello, a partir de la metódica de la abducción inferencial derivada del análisis formal de redes, la perspectiva del actor-red y el enfoque sistémico, se argumenta la tesis central de la configuración de redes académicas o redes de conocimiento entre las instituciones de educación superior (IES) y demás organizaciones del sistema social, como espacios locales y regionales de coordinación social y cooperación, que establecen relaciones de intercambio en forma sostenida, con el fin de gestionar el desarrollo local endógeno de las comunidades, tomando como base las capacidades, competencias y potencialidades de cada región para tal fin, en el ámbito de los procesos de integración y globalización.

Palabras clave: Redes académicas, flujos de conocimiento, desarrollo endógeno regional.

* Este artículo fue presentado en la VI Jornadas de Investigación y Postgrado.

Integration of Academic Nets For to Take the Steps About the Regional Endogenous Development

Abstract

The objective of the present work is to analyze the process of integration of academic nets, with foundation in the production of flows of knowledge from the context of the institutions of superior education and its articulation with the organizational and functional dimensions of the productive sector and the State, energizing among the agents that conform them, interrelate systemic that favor the administration of the regional endogenous development. For it, starting from the methodical of the abduction derived inferencial of the formal analysis of nets and the systemic focus, one argues the central thesis of the configuration of academic nets or nets of knowledge among the institutions of superior education (IES) and other organizations of the social system, as local and regional spaces of social coordination and cooperation that establish exchange relationships in sustained form, with the purpose of negotiating the endogenous local development of the communities, taking like base the capacities, competitions and potentialities of each region for such an end, in the environment of the integration processes and globalization.

Key words: Academic nets, flows of knowledge, regional endogenous development.

1. Introducción

Hoy en día, desde las teorías que explican el desarrollo endógeno regional, convergen enfoques muy importantes, asociados a procesos y estrategias dinamizadas por equipos de trabajadores del conocimiento y comunidades de aprendizaje, que comparten entre sí un sistema de relaciones y acuerdos comunes orientados a satisfacer propósitos muy específicos en procura de acceso a la información, difusión de la innovación, intercambio de bienes y servicios, y en general, diversificación de modalidades eficientes de aprendizaje y emprendimiento como formas de organización que hagan viable la meta del desarrollo.

En este contexto, las instituciones de educación superior (IES), en su condición de centros para la generación y transferencia de conocimientos, son analizadas en la actualidad a la luz del paradigma científico técnico, observándose cómo la tecnología y la innovación se han convertido en variables centrales para el arbitraje del desarrollo, tarea en la que toda la comunidad académica, integrada por equipos multidisciplinarios y comunidades de conocimiento, desde

sus centros de investigación y producción científica, tecnológica y humanística, juegan un papel primordial.

Por otro lado, la meta del desarrollo endógeno ha encontrado en las relaciones que se establecen entre los sistemas de organización y producción empresarial, uno de los principales mecanismos a través de los cuales se producen los procesos de crecimiento y cambio estructural, a nivel de las economías locales y regionales.

El punto central del análisis parece localizarse, en las diversas formas de articulación existentes entre el sector de las IES, el gobierno y el sector productivo, de cara a la problemática común de generar y transferir conocimiento, en correspondencia con los desafíos del desarrollo endógeno regional, promoviendo la eficiencia social, la consolidación de capacidades y competencias que permitan brindar respuestas al entorno, desde una plataforma sólida cuya estructura funcional y operativa (unidades, procesos y recursos), brinde la sustentabilidad necesaria para alcanzar el desarrollo e intercambio tecnológico.

Esta plataforma aparece representada por las denominadas redes académicas, definidas por Vega (2004) como

estructuras conformadas al interior de la comunidad científico-tecnológica, en vinculación con otras instituciones pertenecientes al sector educativo superior (redes académicas en estricto), o junto a otras organizaciones del sistema social (redes académicas ampliadas) que establecen relaciones de intercambio y cooperación para retrasar la obsolescencia del conocimiento, haciendo más óptimo el aprovechamiento de oportunidades contextuales que favorezcan el reacomodo de las relaciones entre los actores que la conforman. En ambos casos, la red académica se constituye con el propósito de generar alternativas de intervención (nichos contextuales), que permitan a las regiones, insertarse creativamente en espacios dinamizadores del desarrollo sostenible.

Este trabajo muestra cómo la categoría conceptual de las redes académicas, permite el análisis de procesos básicos, intrínsecos a la variable de desarrollo endógeno, tales como: difusión de la innovación; desarrollo de la capacidad empresarial y tecnológica; intercambio de información, bienes y servicios; y la producción y transferencia de conocimiento.

2. Objetivos de la Investigación

General

Analizar el proceso de integración de redes académicas para la gestión del desarrollo endógeno regional, con fundamento en la producción de flujos de conocimiento.

Específicos

- Fundamentar teóricamente el proceso de producción de redes académicas a partir de los flujos de conocimiento.
- Argumentar cómo se construye y se transfiere conocimiento a partir de la interrelación entre los sectores académico, gubernamental y productivo.
- Identificar los canales de transferencia o flujo de conocimiento asociados a las funciones de la educación superior.
- Dimensionar el contexto institucional de la integración en red, con énfasis en los elementos dinamizadores del proceso de gestión del desarrollo regional.

3. Fundamentos teórico metodológicos para argumentar la integración de redes académicas basada en flujos de conocimiento

La metódica empleada para la construcción de los argumentos expuestos, ha sido concebida desde el enfoque holístico, integrador de un conjunto de planteamientos derivados del razonamiento lógico, desarrollado desde el análisis documental y la abducción inferencial, con el fin de fundamentar desde el “deber ser”, el proceso de integración de redes académicas, orientadas hacia la gestión del desarrollo endógeno regional, tomando como punto de partida lo que Castells (1996) define como “sociedad red”, o tejido social representativo de aquellos espacios donde converge la interacción de lo social, lo político y lo económico, planos que se entrecruzan sistémicamente para la generación de flujos de conocimiento desde los sectores productivos, las instituciones de educación superior, las comunidades y demás organizaciones del sistema social

La relevancia del estudio, radica en el desmontaje teórico metodológico de la perspectiva del trabajo en red, que permite precisar el alcance de los procesos de colaboración e intercambio que tienen lugar entre el sector de las instituciones de educación superior, el sector gubernamental y el sector empresarial, en un contexto donde se configuran espacios regionales para la producción de conocimiento y se articulan relaciones para la transferencia tecnológica y la generación de bienes y servicios que impulsan la transformación y renovación del proceso productivo local con fines de desarrollo endógeno.

Partiendo de la abducción inferencial, se formulan como resultado final de este trabajo, un conjunto de consideraciones finales que aportan elementos para la comprensión dinámica de la relación: integración de redes académicas - desarrollo endógeno regional, cuyo sustento teórico deviene básicamente del Enfoque de Redes y la Teoría de los Sistemas.

4. Justificación y alcance del enfoque de redes

Una de las principales expresiones del impacto generado por la concurrencia de fenómenos como la globalización, la integración territorial y la sociedad del conocimiento, aparece hoy en día representada por la tendencia

progresiva de las instituciones, hacia la constitución de un nuevo tejido social conformado en torno a la figura de redes, entendidas según lo explica Castells (1996) como estructuras abiertas, dinámicas, susceptibles de expandirse y comunicarse entre sí; con valores y mecanismos de articulación de diversa naturaleza, orientadas hacia una meta consensuada y objetivos comunes.

La comunidad de intereses al interior de una red, conduce a que sus componentes o actores diversifiquen fórmulas de intercambio y modalidades de relación para propiciar el logro de beneficios que favorezcan al conglomerado de individuos y organizaciones involucrados, creando entre ellos sinergias muy particulares que dependerán de las demandas del medio, los recursos con los que cuenten, sus patrones normativos, canales de transferencia, planos de interacción y modelos de coordinación.

Así se activa una dinámica de funcionamiento sustentada en principios de flexibilidad, adaptabilidad, intensidad, diversidad, reciprocidad y autonomía (Luna, 2003), de los cuales depende la interconectividad de los sectores agrupados en esta forma de “arquitectura social” que hoy en día, refleja complejas y variadas modalidades de organización, derivadas de un paradigma emergente que se auto construye en oposición a la linealidad y al determinismo de los esquemas tradicionales de organización para la participación.

El motor de esta complejidad sistémica, es sin duda el hombre, como centro del desarrollo, quien a consecuencia de su arribo a la sociedad global del conocimiento, se impone en el ámbito científico técnico una novedosa forma de organización, que desplaza las tradicionales formas de producción y transmisión de conocimientos en forma atomizada y superespecializada, hacia otro tipo de estructura social y económica en red, relacionada con procesos de innovación y transferencia tecnológica de alto valor cultural y económico, en un contexto de interdependencia, reciprocidad e interconexiones múltiples, entre actores de variada naturaleza.

Estos actores comparten nichos donde se gestan entornos innovadores que de acuerdo con lo señalado por Espinoza (1999) funcionan bajo diversas formas de cooperación y vinculación sustentadas en acuerdos (formales o informales) y un clima de confianza mutua. Así, la noción del trabajo en red, es una categoría de gran valor analítico a la hora de contrastar las características de este enfoque teórico con la experiencia práctica a través de la cual, academia, empresa y gobierno, integran estrategias comple-

mentarias para brindar sustentabilidad a la meta del desarrollo endógeno regional.

Por su parte, la tesis del desarrollo endógeno, desde la perspectiva de Vázquez Barquero (1999), se apoya en la idea de que las localidades cuentan con recursos de variada naturaleza (humanos, económicos, político institucionales y culturales); además de una estructura productiva específica, un mercado de trabajo, un sistema productivo, una capacidad empresarial, un sistema sociopolítico, un sistema de tradiciones y una cultura, en torno a los cuales se articulan procesos de desarrollo “de adentro hacia afuera”. De allí que por iniciativa propia, en un momento determinado, un colectivo local puede emprender experiencias o proyectos que le permitan iniciar y permanecer en la ruta del desarrollo competitivo.

Este artículo se propone desarrollar algunas argumentaciones al respecto, partiendo de la justificación y alcance que en tal sentido brinda la teoría de las redes, para explicar cómo adquieren consistencia sociopolítica las relaciones y vínculos entre los agentes o actores de la Red: Gobierno–IES–Sector Productivo, como nodos de un tejido de intercambios (redes académicas), donde operan flujos de transferencia de conocimiento, claves para la sustentabilidad de los procesos de crecimiento y cambio estructural de las economías endógenas locales y regionales, dinamizadores del desarrollo regional.

5. Enfoque triangular intersectorial de la red: Instituciones de Educación Superior (IES)-Gobierno-Sector productivo para sustentar el desarrollo endógeno regional

A los fines de ahondar en la interpretación de la interconexión en red de los sectores ya señalados, se ha dispuesto de una trama imaginaria compuesta por tres(3) contextos organizacionales, cuyos actores o nodos, aparecen plenamente identificados, representados dentro del área o región de la interfaz de la red académica propuesta como producto final de este trabajo (Figura 1).

El presente análisis transcurre en el plano del “deber ser”, destacando en líneas muy generales, aspectos relevantes de los procesos de construcción de redes entre la academia, el sector productivo y el gobierno, con énfasis en el conocimiento que se transfiere, transmite o intercambia con la finalidad de generar mejoras en determinados productos y de contribuir con la innovación tecnológica, base del desarrollo endógeno regional.

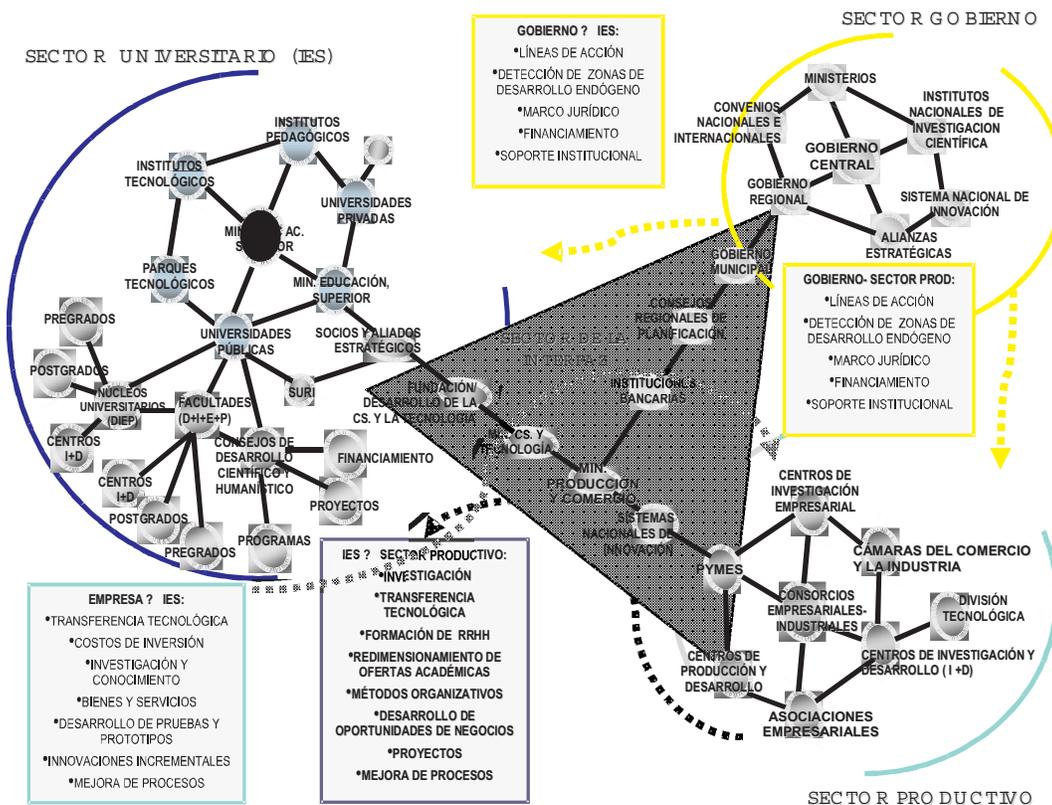


Figura 1. Gestión del desarrollo regional desde la conformación de redes académicas.

En primer lugar puede destacarse la **relevancia de los flujos de conocimiento** que se generan a través de las vinculaciones entre el sector de las IES y el sector productivo, dado que tienen resultados significativos para ambos, partiendo de la ventaja que representa convertir la información que proviene de diversas fuentes, en conocimiento aprovechable y útil, acerca del diseño, elaboración o venta de procesos y productos innovadores, sumado al conveniente beneficio de la compartición de costos, adquisición de información técnica y facilidades para el emprendimiento conjunto de proyectos.

El **tipo de conocimiento** que puede intercambiarse a nivel de las redes académicas, está directamente relacionado con los objetivos planteados intersectorialmente para llevar a cabo el intercambio. En algunos casos, la relación de intercambio puede ser concebida para la mejora de procesos y productos, a solicitud del sector empresarial, o estar dirigida a la formación de recursos humanos en áreas neurálgicas para la producción. Lo que es importante destacar es el criterio de necesidad que opera en tal sentido: en ocasiones la empresa puede requerir proyectos y vínculos con la academia para investigaciones puntuales con fi-

nes de aplicación; en otras pueden privar intereses a largo plazo por parte del sector de la producción.

¿En qué nichos puede solicitar la Universidad apoyo al sector empresarial?. En el área de desarrollo científico tecnológico, o en el rubro de servicios especializados como el desarrollo de software, generación y manejo de información a nivel de bases de datos con fines de aplicación.

Respecto a los **actores que intervienen en la integración**, puede decirse que de los tres sectores involucrados en la relación, no todos participan de la misma manera. Por lo general, las IES y Sector Productivo son los contextos organizacionales más activos dentro de la vinculación. El Estado por lo general participa solo en forma indirecta mediante algún tipo de colaboración en el área de financiamiento de proyectos o canalización de recursos, considerándose muy factible su intervención cuando, haciendo uso de su potestad como ente regulador de los procesos de producción y planificación nacional, establece requisitos de orden normativo, por ejemplo: al exigir el cumplimiento de políticas y líneas de acción estatal.

En la **dinámica de la vinculación** pueden darse situaciones de desequilibrio que actúan en perjuicio de algunos de

los miembros de la relación. Luna (2003) comenta al respecto que son comunes los proyectos de desarrollo tecnológico entre IES y empresas de capital mayoritario nacional, donde éstas últimas no ofrecen a las IES la contraprestación de los Centros de Investigación. De hecho, es conocida la exigua vinculación existente entre el sector empresarial estatal y el sector académico encargado de llevar a cabo la labor de investigación generadora de conocimiento.

No obstante, algunos sectores productivos, advierten la urgencia de vincularse con la academia en áreas clave para el desarrollo regional, una vez que el sector gubernamental identifica rubros o actividades declaradas de interés prioritario. En tal sentido, solo empresas que cuentan con recursos humanos especializados, proyectos y áreas dedicadas a actividades de Investigación y Desarrollo, pueden ser facilitadoras de flujos de conocimiento.

Otras situaciones a considerar en términos de **discrepancias entre los sectores estudiados**, guarda relación con factores como los plazos en los que se proponen los términos del intercambio (en ocasiones muy extenso), al igual que la falta de formalización de estos intercambios bajo la figura de convenios, contratos o asociaciones estratégicas.

En relación a la **naturaleza del conocimiento que se intercambia** y se transfiere en las interacciones entre academia y empresa, se dan combinaciones interesantes: Por un lado prevalece quizás la tendencia a la producción de conocimiento tácito, expresado en el conocimiento personal que posee la comunidad científico técnica perteneciente a las IES; por otro lado existen también evidencias que apuntan a la generación de conocimiento nuevo, de frontera y a la recombinación de conocimiento para resolver problemas específicos en las empresas. En este último estadio, la participación de conocimiento multidisciplinario y transdisciplinario, juega cada vez un papel muy importante.

Qué insumos intercambian la academia y el sector productivo?: Las IES, y entre ellas, la universidad principalmente, comparte en mayor medida información sobre procedimientos (datos, ideas, habilidades, métodos y valores; o sea, conocimiento tácito) y en menor medida, información técnica científica. Para el sector empresarial, ambos tipos de información representan grandes beneficios. En ocasiones en los proyectos conjuntos entre IES y Empresa se comparte conocimiento codificado como publicaciones conjuntas, patentes, avances técnicos, manuales, entre otros.

No obstante es imprescindible que todos estos intercambios tengan lugar en espacios regionales de **conocimiento previamente generados** (nichos contextuales),

donde exista acumulación de capacidades científicas y tecnológicas de gran peso, en donde se haya transitado por procesos de aprendizaje y formación de redes entre diversos actores. Solo así, los flujos de conocimiento entre IES, Gobierno y Empresa, podrán verse realmente favorecidos, dada la convergencia de relaciones de intercambio a largo plazo, la difusión de investigación científica y tecnológica, la construcción de escenarios derivados de la aplicación de enfoques de prospectiva estratégica regional, la creación de sinergias e interacciones eficientes entre los tres sectores, sumado como es lógico, al empoderamiento permanente del capital social endógeno que dinamice las potencialidades intangibles de cada territorio.

6. ¿Cómo se integra el desarrollo regional en el plano de la conformación de redes académicas, a partir de la relación: educación superior- estado- sector productivo- sociedad?

En toda región, para que sea factible su desarrollo, deben integrarse de forma armónica: los **procesos productivos**, que movilizan los recursos generadores de excedentes; los procesos de gestión pública, a cargo fundamentalmente del **Estado**, los **procesos académicos**, gerenciados desde las instituciones de educación superior como centros de producción de conocimiento que a su vez señalan el norte a los procesos productivos; y los **procesos científico-técnicos** a quienes se atribuye la movilización de los recursos para la aplicación y difusión de los avances producidos por los procesos académicos.

El desarrollo regional, precisa la interrelación de cada uno de los procesos mencionados, en un espacio territorial bien definido, por lo que puede darse un proceso de **desarrollo regional integrado**, cuando la interrelación entre los diferentes sistemas es completa, dinámica y eficaz. El desafío del desarrollo sostenible apunta a revalorizar el papel del estado, ya que éste debe mediar la intervención de los sectores productivos para equilibrar las estructuras de funcionamiento del mercado. Desde esta perspectiva, es determinante la presencia de nuevos puntos de vista para asumir la contextualización del conocimiento generado y transferido, el cual ha conducido al progresivo interés por el control de las instituciones encargadas de la producción y distribución del conocimiento, como valor estratégico en el proceso de configuración de nuevas formas productivas y de transformación de la sociedad, siendo las redes, una de las más importantes.

Consideraciones finales

- Las redes académicas como **instrumentos para la producción y transferencia de conocimiento**, son unidades interdependientes, con vida propia. Su dinámica, estructura, contenidos y canales de coordinación, suponen la configuración de un armónico tejido de relaciones entre los actores de la red (Luna, 2003) y de mecanismos eficientes que hagan posible su integración al proceso de desarrollo.
- La meta del desarrollo endógeno regional apunta a revalorizar la integración de las funciones de la educación superior en un plano multidimensional donde convergen: el conocimiento basado en competencias, las ventajas competitivas de la función de producción del conocimiento (bienes y servicios) y una estrategia formal de investigación y desarrollo (I+D) que privilegie la innovación y el cambio tecnológico como principales variables endógenas para el desarrollo y la modernización de los sectores productivos regionales y nacionales.
- En la actualidad se concede un alto grado de importancia a la configuración de redes académicas de carácter local desde las IES y muy especialmente desde la universidad, como instituciones de gran complejidad, con incalculables posibilidades de intervención en procesos de desarrollo endógeno, gracias a la convergencia de relaciones de tipo social, científico y educativo para la investigación de procesos innovadores, acordes con las exigencias declaradas por la sociedad.

- De acuerdo con la lógica de funcionamiento de las redes académicas, los flujos de conocimiento generados a través de intercambios formales o informales dentro de ella, son tan imprescindibles para el desarrollo local endógeno, como lo es la producción de conocimientos en sí misma.

En conclusión, este trabajo muestra cómo la categoría conceptual de las redes académicas, permite el análisis y comprensión de aquellos procesos básicos que Vázquez Barquero (2005) identifica como las fuerzas necesarias para el desarrollo endógeno: difusión de las innovaciones y del conocimiento (desde la academia); la organización flexible de la producción, permanente evolución de las instituciones y la necesaria condición de organización del territorio (tareas en la que aparecen involucrados todos los sectores de la red).

Referencias Bibliográficas

- CASTELLS, Manuel. (1996). **La Sociedad Red**. En Mimeo.
- ESPINOZA, Rafael. (1999). **Naturaleza y alcance de la relación Universidad – Sector Productivo**. Editorial de la Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.
- LUNA, Matilde (Coord.). (2003). **Itinerarios del conocimiento: formas, dinámicas y contenidos. Un enfoque de redes**. Anthropos Editorial. UNAM, México.
- VÁZQUEZ BARQUERO, Antonio. (1999). **Desarrollo, Redes e Innovación. Lecciones sobre Desarrollo Endógeno**. Ediciones Pirámide. En Mimeo.
- VEGA de J., Marinela. (2004). **Redes. Interacción Organizacional Inteligente**. Editorial de la Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.