



Grupo eumed.net / Universidad de Málaga y
Red Académica Iberoamericana Local-Global
Indexada en IN-Recs (95 de 136), en LATINDEX (33 DE 36), reconocida por el DICE, incorporada a la
base de datos bibliográfica ISOC, en RePec, resumida en DIALNET y encuadrada en el Grupo C de la
Clasificación Integrada de Revistas Científicas de España.

Vol 11. N° 33
Diciembre 2018
www.eumed.net/rev/delos/33/index.html

LA TRIPLE HELICE SOCIAL PARA EL DESARROLLO DESDE LA GESTION DEL CONOCIMIENTO

Alejandro Emilio Ramos Rodríguez¹

alerr@unah.edu.cu

Aimara Brito Montero²

aymarabm@unah.edu.cu

Elaine Artigas Pérez³

elaine.artigas@unah.edu.cu

Reinier Martínez García⁴

reinierm@unah.edu.cu

Equipo de Investigación para el Desarrollo – CEGED/UNAH
Centro de Estudios para la Gestión del Desarrollo
Universidad Agraria de la Habana.
Cuba

CONTENIDO

Resumen	2
Abstract	2
1. Introducción	4
2. Marco teórico	5
2.1. Desarrollo	5
2.2. Gestión del conocimiento	8
2.3. Triple hélice	10
3. Triple hélice social para el desarrollo	14
3.1 Aspectos considerados en el fundamento de Triple Hélice Social desde una visión contextual en el modelo municipio inteligente por un desarrollo local:	15
3.2 Análisis de la visión de triple hélice social para el desarrollo por los actores locales del municipio. Capacidades de los actores sociales sobre la triple hélice social para el desarrollo en la consecución de municipio inteligente por un Desarrollo Local	16
4. Conclusiones	19
5 Bibliografía	20

¹ Licenciado en Cultura Física. Máster en Psicología Educativa. Doctor en Ciencias de la Cultura Física. Coordinador del Grupo de investigación para el Desarrollo del Centro de Estudios para la Gestión del Desarrollo de la Universidad Agraria de La Habana.

² Licenciada en Educación en la especialidad de Geografía. Máster en Geografía, Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial Miembro del Grupo de investigación para el Desarrollo Centro de Estudios para la Gestión del Desarrollo de la Universidad Agraria de La Habana.

³ Licenciada en Estudios Socioculturales. Master en Desarrollo Agrario y Rural Sostenible. Miembro del Grupo de Investigación para el Desarrollo Centro de Estudios para la Gestión del Desarrollo de la Universidad Agraria de La Habana.

⁴ Licenciado en Cultura Física. Master en Desarrollo Agrario y Rural Sostenible. Miembro del Grupo de Investigación para el Desarrollo Centro de Estudios para la Gestión del Desarrollo de la Universidad Agraria de La Habana.

RESUMEN

En el siguiente artículo se desarrollan lineamientos generales sobre la base de un proceso de investigación y análisis de la información relacionados con la Triple Hélice Social para el Desarrollo, cabe precisar que la vinculación universitaria en el sentido tradicional establece relaciones de mutuo beneficio con el sector gubernamental, productivo y de servicios, que habitualmente lo vemos por separado. La integración social, por otra parte, busca articular esfuerzos mediante la fusión de los entes llamados en este caso hélices, universidad, gobierno, comunidad. Para el desarrollo de un municipio en su conjunto se requiere de la interacción, del diálogo, la concertación entre todos los sectores comprometidos de la sociedad, donde la universidad es un catalizador, promotor y facilitador de dicho proceso en integración con el gobierno y la comunidad. El modelo Municipio Inteligente para el desarrollo local sustentado en un paradigma de desarrollo humano centrada en la ampliación de las capacidades de las personas, en sustitución de una visión economicista, mercadológica que se centra en la producción de bienes y servicios. Si para la Triple Hélice Empresarial (Universidad – Gobierno – Empresa) la visión de mercado es primordial. Para la Triple Hélice Social (Universidad – Gobierno – Comunidad) el contexto se convierte en la clave para comprender y transformar el entorno que se enriquece con la consideración de un abanico amplio de dimensiones sociales, económicas, políticas, culturales y ambientales que determinan el bienestar de las personas. Entre los resultados se construye la visión de la triple hélice social: universidad- gobierno- comunidad que mediante la interacción social y fusión de sus hélices logrará la sostenibilidad del modelo de desarrollo municipal.

Palabras claves: Triple hélice - triple hélice empresarial - triple hélice social - desarrollo local - gestión del conocimiento

ABSTRACT

In the following article general guidelines are developed on the basis of a process of research and analysis of information related to the Triple Social Helix for Development, it should be noted that the university connection in the traditional sense establishes mutually beneficial relationships with the government sector, productive and services, which usually we see separately. Social integration, on the other hand, seeks to articulate efforts through the fusion of the entities called in this case helices, university, government, community. For the development of a municipality as a whole requires interaction, dialogue, consultation between all committed sectors of society, where the university is a catalyst, promoter and facilitator of this process in integration with the government and the community. The Intelligent Municipality model for local development based on a paradigm of human development focused on the expansion of people's capacities, replacing an economicist, marketing vision that focuses on the production of goods and services. If for the Triple Business Helix (University - Government - Company) the market vision is paramount. For the Triple Social Helix (University - Government - Community) the context becomes the key to understand and transform the environment that is enriched by the consideration of a wide range of social, economic, political, cultural and environmental dimensions that determine well-being of people. Among the results is the vision of the triple social helix: university-government-community

that through social interaction and fusion of its helices will achieve the sustainability of the municipal development model.

Keywords: Triple helix - triple helix business - triple helix social - local development - knowledge management

1. INTRODUCCIÓN

La consecución de Municipios inteligentes conlleva pensar y actuar de manera diferente para alcanzar nuevos resultados, para ello como se ha explicado es imprescindible la integración desde la triple hélice social, igualmente la interacción de todos los actores del municipio y el empoderamiento de los actores del Programa de Desarrollo Participativo Municipio Inteligente. En este caso se han desarrollado acciones en los municipios para la generación de conocimientos del contexto, de nuevas prácticas para comprender y transformar el municipio, de actitudes que permitan el cambio de comportamientos.

La acción para lograrlo requiere del trabajo conjunto de la universidad, el gobierno, y la comunidad todo bajo un esquema de planificación estratégica de largo plazo, integrando sus visiones, objetivos y metas de desarrollo de forma precisa, estratégica y concisa, donde actores de cada hélice aporten sus capacidades. Un esquema de trabajo con estas virtudes estimularía el desarrollo de una estructura productiva para una mejor inserción y cohesión de los integrantes del desarrollo, con resultados positivos para los actores de la triple hélice y la sociedad en general.

En una sociedad basada en el conocimiento, la Universidad se convierte en un elemento clave del sistema de innovación, tanto como proveedora de capital humano que como promotora de nuevas tecnologías. La Universidad como actor clave de conocimiento, forma nuevos profesionales a través de la diseminación, producción y utilización del conocimiento.

Según la Declaración de la UNESCO en la Conferencia Mundial sobre Educación Superior, las universidades están llamadas a “promover, generar y difundir conocimientos por medio de la investigación y, como parte de los servicios que ha de prestar a la comunidad, proporcionar las competencias técnicas adecuadas para contribuir al desarrollo cultural, social y económico de las sociedades, fomentando y desarrollando la investigación científica y tecnológica a la par que la investigación en el campo de las ciencias sociales, las humanidades y las artes creativas” (UNESCO, 1998), aspecto que se mantuvo en la conferencia realizada en el año 2009, declarando que “Las Instituciones de Educación Superior deben buscar áreas de investigación y enseñanza que puedan apuntar hacia cuestiones relativas al bienestar de la población y al establecimiento de una base local relevante y sólida en ciencia y tecnología” (UNESCO, 2009).

El conocimiento universitario está comprometido con el desarrollo social en todas sus dimensiones y ello con el propósito de avanzar hacia un modelo de desarrollo social basado en el conocimiento, lo que se ha dado en llamar “nuevo desarrollo” (Arocena, Sutz, 2001). El propósito no es potenciar la capacidad de conocimiento, sino que la producción de conocimientos en las universidades debe derivar en desarrollo, sea, local, territorial, social, comunitario, rural, sostenible.

La universidad como referente del conocimiento para el desarrollo, una de las dimensiones que debe abordar en la gestión del conocimiento es su generación, visto como un proceso totalmente humano que parte de la interacción social, de ideas, de la discusión, de la reflexión, de

la asimilación a las experiencias de vida y de la transformación de las realidades. Pero generación más en el sentido de construcción social del conocimiento y no de creación ya que los procesos intelectuales que dan lugar a nuevos conocimientos son en realidad procesos de construcción en los cuales el individuo reestructura no sólo los conocimientos previos sino las propias categorías intelectuales con las cuales se representa al mundo. Por lo tanto, el conocimiento no se crea (como si surgiera de la nada de manera espontánea) sino que se construye. Por eso se ha insistido que al construir conocimiento el individuo se construye porque no sólo cambia su conocimiento viejo por conocimiento nuevo, cambian sus categorías intelectuales y con ello cambia él. La construcción del conocimiento implica el autoconstrucción del individuo.

Las sociedades se transforman al resolver práctica y culturalmente sus necesidades y sus conflictos; al hacerlo surgen nuevas necesidades y nuevos conflictos, al tiempo que es posible generar recursos, capacidades y creatividad para enfrentarlos. El principio filosófico del desarrollo humano sostenible se refiere a la permanente generación humana de necesidades, aspiraciones y expectativas, y al imperativo de innovar formas creativas de atenderlas sin perjudicar a las sociedades, a las comunidades, a las personas, ni al medio ambiente.

Es preciso integrar los espacios universitarios con los sociales, lograr la toda su magnitud la Triple Hélice Social para generar ambientes de desarrollo humano que mediante la educación y participación ciudadana, promuevan el compromiso social así como el desarrollo integral y el pensamiento crítico y libre en la ciudadanía; de esta manera, coadyuven a la difusión de la cultura, a la convivencia en la diversidad, al crecimiento individual y comunitario, a la equidad y a un mayor equilibrio social de todos los sectores que integran el municipio, siendo partícipes activos en la conformación de una nueva ciudadanía en una comunidad que aprende, genera capacidades y competencias para comprender y transformarse.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Desarrollo

Díaz (2006), anota que la abundante literatura sobre el desarrollo inunda la imaginación, reflexión e intentos de comprender sus problemas, y definir las acciones de resolución de éstos. desarrollo humano, desarrollo social, desarrollo sustentable, desarrollo institucional, desarrollo a escala humana, desarrollo local, enuncian problemáticas del desarrollo y delimitan — aparentemente— su preocupación en algunos aspectos de la compleja trama de cuestiones y consecuencias que encierran los procesos de cambio acontecidos en las sociedades —múltiples y diversas, pero también transnacionalizadas bajo los efectos del desarrollo del capitalismo. Agrega que es necesario, por tanto, articular conceptualmente sus respectivos énfasis en cuanto a los objetivos del desarrollo, la territorialidad óptima para su consecución, sus limitaciones y potencialidades para impulsar procesos de transformación social. “La complejidad del desarrollo deriva tanto de su carácter inevitablemente social, y por tanto histórico y construido, como del

entrecruzamiento que el mismo supone entre teoría y praxis; conocimiento, acción y reflexividad; sistemas expertos y saberes de los agentes involucrados y sujetos afectados en y por el proceso de desarrollo; y de la difícil relación entre ciencia y valores, por cuanto siempre sobrevuela la pregunta: ¿desarrollo, hacia dónde y para qué?

García (2006), señala que las características del modelo de desarrollo por el que se opte también determinará en el tipo de sociedad que se busca configurar en el mediano plazo (estructura social, configuración ética, imaginarios), es decir, la sociedad deseada. En algún sentido durante la vigencia del modelo neoliberal, el tipo de sociedad que se buscaba configurar era el de una sociedad de mercado, donde la ciudadanía quedaba definida en términos del consumo.

El concepto de desarrollo es polémico, polisémico y dinámico; que existe una gran controversia respecto de su comprensión y significado; dada su complejidad, el desarrollo no puede ser definido de manera universalmente satisfactoria; se señala el multiuso y abuso de este concepto. Como cualquier otro concepto, el desarrollo es una construcción social e histórica. Mediante el concepto de desarrollo se ha querido decir, a lo largo del tiempo, distintas cosas. Como lo expresan Monreal y Gimeno (1999), el desarrollo es un producto de la imaginación de unos y otros, una imaginación que siempre es resultado de una historia social, cultural y material. Considerar el desarrollo como una construcción social e histórica es reconocer que es un producto contingente y, por lo tanto, puede ser modificado.

Si se acepta, por un instante, que los estudios del desarrollo tienen por cometido identificar problemas, analizar determinantes y proponer acciones tendientes a la mejora de la calidad de vida —material y cultural— de la población, se infiere de ello que hay muchas dimensiones involucradas en este concepto. Quizá por esto han surgido muchos adjetivos para acompañar el término desarrollo, que pretenden captar esas diferentes dimensiones: desarrollo económico, desarrollo político, desarrollo social, desarrollo territorial, desarrollo regional, desarrollo local, desarrollo endógeno, desarrollo sustentable, desarrollo humano. Esta proliferación de «desarrollos» es reflejo de la debilidad que tienen las ciencias sociales contemporáneas para encarar el carácter multidimensional del fenómeno que se quiere estudiar, debido a las dificultades para desplegar estrategias multidisciplinarias o interdisciplinarias para abordarlo. (Bertoni, Castelnovo, 2011)

En buena medida, las distintas ciencias sociales han surgido como especialidades en el tratamiento de cierta parte de la realidad social, fragmentándola para aprehenderla y entenderla mejor. Pero la realidad es una, y entender los problemas del desarrollo como fenómeno social implica un esfuerzo por hacer dialogar, articular y complementar los conocimientos generados en los distintos campos disciplinarios. El carácter multidimensional del desarrollo obliga a forjar estrategias interdisciplinarias hacia el interior de la Universidad con las distintas áreas del conocimiento y transdisciplinarias cuando se extienden los muros fuera de la universidad y

trasciende al gobierno y la comunidad para descubrir y entender los problemas, identificar los posibles caminos para superarlos y proponer acciones tendientes a su resolución.

Ahora bien, ¿cómo se estudian los problemas del desarrollo? Los sistemas educativos en el ámbito internacional, al igual que en nuestro país, están fuertemente contruidos sobre la base de la división disciplinaria del saber. La división se realiza por grandes áreas, como las ciencias naturales y las ciencias sociales, y también dentro de cada una de estas áreas, como el caso de las ciencias sociales y su división entre la historia, la economía, la sociología, la ciencia política. La ciencia con base en estas tradiciones ha sido muy importante. Sin embargo, en todos los ámbitos académicos también se ha producido un desarrollo complementario, a través de estudios por problemas, o por temáticas, o de tipo interdisciplinario o transdisciplinario. Este tipo de estudios pretende abordar aspectos de la realidad de una manera más completa, compleja u holista, y responder a preguntas y desafíos que no pueden ser abordados sobre la base de una limitada óptica disciplinaria

Más allá de que estas ópticas pueden aportar instrumentos, herramientas, teorías o incluso información relevante para abordar estos temas, esas ópticas son de por sí insuficientes tanto para entender el problema en su complejidad como para actuar en dirección a su resolución. Sin dudas el desarrollo es uno de esos problemas que no puede ser abordado exclusivamente con miradas disciplinarias. Como se ha dicho, todas las miradas disciplinarias, ya sea desde la física, la biología, la economía, la sociología o la historia tienen aportes muy importantes que hacer para la comprensión del desarrollo. Sin embargo, todas ellas pueden resultar construcciones antojadizas al momento de estudiar esta problemática y proponerse acciones de transformación social. Por ello, se empieza el estudio del desarrollo no con un punto de partida disciplinario, sino observando la realidad, presentando problemas, abriendo alternativas, generando preguntas e intentando movilizar un conjunto variado de enfoques y miradas.

Muchas son las referencias a la imprecisión y vaguedad de la noción de desarrollo local, pero está todavía por hacer un análisis en profundidad que dé cuenta de las causas que han llevado a ello y que inciden en perpetuar esa situación. Aunque no se puede decir que sean abundantes ni concluyentes, se han hecho notables esfuerzos por sintetizar cuáles son los problemas de esta disciplina, así como las direcciones o principales orientaciones que la caracterizan, tanto a nivel empírico como teórico. El resultado pasa por caracterizar el estado disciplinar, benévolamente y a pesar de los avances, como de debilidad teórica.

Jara, en relación con lo anterior (2009) cita a Senge, el cual refiere,.... *“de chicos, nos enseñan a fragmentar el mundo, al intentar ver la imagen total nos resulta difícil dado que estamos acostumbrados a ver fragmentos de ella”. Se está desafiado a cambiar esa racionalidad que separa al hombre de la naturaleza, lo social de lo cultural, lo económico de lo ambiental, la filosofía de la ciencia, etc. Se ha sido condicionado a promover los procesos de desarrollo de forma segmentada, dividido en sectores. No se logra percibir que los problemas económicos son problemas de naturaleza socio- cultu- ambiental, que los problemas sociales son problemas de*

naturaleza cultu – eco - institucional, y que los problemas ambientales son problemas poli – cultu - económicos. Todo existe interconectado. Se está encapsulado dentro del reduccionismo sustentado en la segmentación del objeto frente al sujeto, en el dogma obsesionado por el determinismo económico. Por las consideraciones anteriores, son tan apremiantes las demandas de los tomadores de decisiones que se es conducido de forma inexorable al inmediatismo pragmático. No hay tiempo para desarrollar una visión compleja de la vida y el desarrollo del “buen vivir” en ella. Predomina la visión de una “sociedad maquina”, la mirada materialista y mecánica de la realidad, lineal y determinista, dualista y reduccionista.

Como resultado de lo planteado hasta el momento en relación al desarrollo como proceso de construcción social, de carácter multidimensional, complejo, proceso transdisciplinario, contextual, justifica un análisis más adelante a lo que llamaremos triple hélice social para el desarrollo.

La construcción e interpretación sobre Desarrollo Local de la UNAH y el CEDAR desde la responsabilidad social de la universidad con los municipios y el territorio, integra en la triple hélice social a la - Universidad – Gobierno - Comunidad - para la consecución de municipios inteligentes por un desarrollo local sostenible y refiere, ...“El desarrollo local es entendido como protagonismo de colectividades y organizaciones que a partir de la visión crítica de sus territorios y mediante procesos interactivos promueven el desarrollo continuo de competencias para proporcionar y gerenciar soluciones creativas y sostenibles dirigidas la satisfacción de aspiraciones comunes: sociales, económicas, culturales, políticas y ecológicas. (CEDAR, 2012). Ramos (2015), enriquece dicho concepto al plantear que es un proceso de construcción social, multidimensional, interdisciplinario y transdisciplinario, de gestión social.

2.2 Gestión del conocimiento

El conocimiento puede ser generado por una variedad de organizaciones, como las universidades, organismos empresariales y gubernamentales (Casas, 1997). Tres son los elementos que principalmente estructuran el campo de generación y diseminación de conocimiento: el sector político, económico y educativo, como lo comenta Maldonado (2008), para explicar las relaciones entre los distintos participantes se han planteado distintos modelos teóricos tendientes a explicar la integración y vinculación de las universidades con el gobierno y las empresas.

Una de las dimensiones que debe abordar la gestión del conocimiento es su generación, visto como un proceso totalmente humano que parte de la interacción de ideas, de la discusión, de la reflexión, de la asimilación a las experiencias de vida y de la transformación de las realidades. Pero generación más en el sentido de construcción de conocimiento y no de creación ya que los procesos intelectuales que dan lugar a nuevos conocimientos son en realidad procesos de construcción en los cuales el individuo reestructura no sólo los conocimientos previos sino las propias categorías intelectuales con las cuales se representa al mundo. Por lo tanto el

conocimiento no se crea (como si surgiera de la nada de manera espontánea) sino que se construye. Por eso se ha insistido que al construir conocimiento el individuo se construye porque no sólo cambia su conocimiento viejo por conocimiento nuevo, cambian sus categorías intelectuales y con ello cambia él. La construcción del conocimiento implica la autoconstrucción del individuo.

La voluntad es fundamental, más no suficiente: Las personas y los colectivos necesitan contar con marcos filosóficos, conceptuales, programáticos y metodológicos que orienten sus acciones de desarrollo. Pero, además se requiere poner en práctica criterios, creatividad e imaginación para gestionar procesos, entre los que se encuentra la gestión de la información y el conocimiento y, la gestión del aprendizaje, la gestión de la diversidad y la gestión de la incertidumbre, entre otros aspectos.

El conocimiento es algo más que información. Para poder identificar el mismo debemos enjuiciar, valorar, relacionar información. Los sistemas de información que permiten la difusión, no sólo de información para la toma de decisiones, sino de los conocimientos, las capacidades intelectuales de los seres humanos, los valores culturales, las habilidades, las experiencias, inclusive los modelos mentales, pueden convertirse en una potente herramienta que permite ayudar a los seres humanos en todas sus actividades y al mismo tiempo crear valores para el desarrollo local sostenible.

La producción y uso de información es esencial para la toma de decisiones. Sin embargo, el proceso está relacionado con la necesidad de armonizar los marcos conceptuales y métodos utilizados, la rutinaria producción y actualización de los datos y la disseminación y adopción de la información y las herramientas producidas para la planificación y la gestión tecnológica - medioambiental y el monitoreo del desarrollo. Esto implica un proceso de interacción entre los productores y usuarios de la información, que genere una sinergia entre los actores sociales, municipales, provinciales y nacionales a través de la sistematización de experiencias locales de desarrollo local sostenible. (Ojeda, 2006)

Un aspecto importante para mejorar y promover el uso de información en la toma de decisiones es lograr la cooperación entre los actores sociales desde el inicio, así como la integración de sus necesidades en el marco conceptual. Esto implica una participación activa de las instituciones tanto para el éxito de la gestión, como para lograr la creación de una red sobre la producción de información y el uso de las herramientas.

Para desarrollar estos componentes básicos es necesario promover mecanismos de participación no solamente para armonizar el marco conceptual, identificar los problemas y temas prioritarios y seleccionar el conjunto de indicadores, sino para identificar las principales necesidades locales, municipales en cuanto a herramientas de información y definir la participación de las instituciones en la creación de la base informativa.

La gestión del conocimiento implica romper la separación sujeto - objeto, la distancia entre teoría y práctica y entre el saber y el actuar. Coloca al sujeto como productor de conocimiento en

la reflexión de sí mismo y de su realidad, para sobre esta base generar cambios en forma dinámica en el individuo y en su carácter social.

Definir la Gestión del conocimiento pudiera resultar complicado, porque es un concepto que se refiere a algo más que a un simple proceso que se apoya en la tecnología y es conocida la tendencia a sobrevalorar el papel de la tecnología de la información en toda la complejidad de la vida actual; es preciso señalar que el elemento sustancial de cualquier modelo, sistema, metodología o estrategia que se formule para gestar conocimientos es el elemento humano lo que no está reñido con el uso de las tecnologías, sino a destacar el papel de las personas o miembros de una organización o grupo social en la gestión de los conocimientos que es según Davenport, (2003), el proceso sistemático de encontrar, seleccionar, organizar, destilar y presentar la información de manera que mejore la comprensión de un área específica de interés para los miembros de una organización.

Díaz Canel, (2012) en relación a lo anterior señala, gestionar conocimiento es conectar los actores que disponen de conocimientos y tecnologías con aquellos que tienen necesidades de los mismos para satisfacer necesidades sociales. En opinión de Miguel Díaz-Canel, en ese entonces Ministro de Educación Superior, gestionar conocimiento es que se logre que la gente se apropie del conocimiento, pero que lo aplique de manera transformadora, revolucionaria y en función del desarrollo.

2.3 Triple hélice

En este contexto, el tema de las relaciones entre la Universidad y su entorno ha sido objeto de una serie de estudios (Etzkowitz y Leydesdorff, 2000) han evidenciado una relación entre las vinculaciones de la Universidad con su entorno y la intensidad con que se realizan actividades de I+D+i.

De acuerdo con Villaveces (2006), las primeras vinculaciones entre la academia y su entorno se dieron bajo un esquema llamado modelo lineal o modo1, caracterizado por desarrollarse desde el ámbito académico hacia el ámbito industrial, bajo un carácter disciplinar, homogéneo y jerárquico, realizado solo en universidades y centros de investigación para satisfacer intereses académicos y disciplinarios.

Posteriormente, el modo dos o dinámico como también se le conoce, se caracterizó por plantear una transferencia de conocimiento más transdisciplinaria y heterogénea, donde predomina la aplicabilidad y la utilidad social de la investigación realizada alrededor de un problema (Villaveces, 2006; Ramos, 2015). Esta teoría es fruto de un análisis del modelo lineal y del desarrollo de un estudio cualitativo, para lo cual (Siegel et al. 2014), proponen una reformulación del modelo basado en 10 propuestas relacionadas estrechamente con la universidad. (Kline y Rosenberg ,1986) comentan que el modelo hace énfasis en el papel central de la empresa, en el origen de los procesos de innovación, las retroalimentaciones entre las fases del modelo y las interacciones que relacionan las fuentes de conocimiento científico y tecnológico

con cada una de las etapas del proceso de innovación; así mismo se toma en cuenta la interacción entre ciencia y tecnología.

Después de las consideraciones anteriores sobre el modo dos, se dio paso a modelos más concretos de relación entre universidades, empresas y Estado, como lo es el modelo del triángulo de (Sábato y Botana, 1986), el de sistemas de innovación (Lundvall, 1985; Freeman, 1987; citados en Lundvall, 1997) y el de la triple hélice (Etzkowitz y Leydesdorff, 1995).

Sobre la base de las consideraciones anteriores (Etzkowitz y Leydesdorff, 2000), desarrollaron el modelo de la Triple Hélice, y comparado con el modelo de Sábato y Botana se mantiene una diferencia clara, el triángulo de Sábato es de contexto nacional, respondió a necesidades externas donde la sociedad interviene para mantenerlo y en la Triple hélice se plantean múltiples esquemas de interacción para sus integrantes, conocidos también como actores o esferas institucionales representados por el gobierno, las empresas y las universidades.

Por su parte Chang (2010), sostiene que la Triple Hélice surge como respuesta a la creciente necesidad de relacionar estrechamente las actividades científicas, tecnológicas, y productivas con el objetivo de hacer frente a la demanda del mercado; dadas las condiciones que anteceden este modelo se centra en el análisis de las relaciones e interacciones mutuas entre las universidades y los entornos científicos como primera hélice, las empresas e industrias como segunda hélice y las administraciones o gobiernos como tercera hélice.

En este sentido, López, Mejía y Schmal (2006), mencionan que el modelo de la Triple Hélice ha transitado por tres diferentes etapas, en la etapa I, el estado abarca la industria y la academia; además regula las relaciones entre las esferas institucionales, en la etapa II, existe una separación de las esferas institucionales y se circunscriben las relaciones entre ellas, y por último la tercera etapa, refleja la generación de una infraestructura de conocimiento en función de la interrelación de las esferas institucionales.

Se observa en la última etapa (III), que en la evolución del modelo aparece un actor que se identifica como un ente híbrido, que se conceptualiza como agencias pequeñas e intermedias que no se sitúan dentro de la clasificación de gobierno, empresas y universidad, pero que cumplen más de una de las funciones específicas de los agentes de esta triada (Etzkowitz y Leydesdorff, 2000).

Respecto a estos entes híbridos, (Koster 2004) las categorizan en tres tipos, atendiendo a la forma en que son creadas y se desarrollan; así como características que las distinguen entre sí. Para Koster (2004) las entidades híbridas como las spin offs, spin outs y start ups son empresas de emprendimiento que se diferencian por la forma en la cual son creadas y se desarrollan; (Etzkowitz, 2003), menciona que poseen autonomía para proponer y desarrollar políticas, programas y proyectos de vinculación, como producto del trabajo entre hélices.

También pueden generar ambientes para la formación de empresas e iniciativas para el desarrollo a partir del conocimiento, diseñan y realizan alianzas estratégicas, además pueden crear grupos multidisciplinarios de investigación académica, organizan empresas universitarias,

crean oficinas de patentes y de transferencia de tecnología bajo las interrelaciones de las tres esferas del modelo.

Leydesdorff (2010, 2013) menciona que los objetivos de los actores de la Triple Hélice son la riqueza económica, la producción de conocimiento y el control normativo y regulatorio. Al respecto cada actor de la triple hélice mantiene roles específicos (Etzkowitz y Leydesdorff, 2000), por ejemplo a las universidades se les otorga un rol estratégico en sus relaciones con la industria y elimina las diferencias entre disciplinas y conocimiento. Las empresas buscan mejorar sus niveles de innovación para desarrollar nuevos productos, tecnologías, diversificarse y obtener nuevos conocimientos, esto mediante la generación de alianzas con otras hélices, con centros de investigación, parques tecnológicos y organizaciones híbridas, entes de representación empresarial y universitarias, entre otros.

En apoyo a lo anterior Almario (2009) señala que las universidades deben contribuir a tres funciones: la producción de conocimiento, la transmisión y transferencia del mismo, además de contar con funciones sustantivas o misiones como la formación, la investigación y la extensión (Revelo, 2004; Castro, 2009).

De acuerdo con Luengo y Obeso (2013) la universidad tiene un rol importante en la contribución de la innovación empresarial, ellos mencionan que el 20% de las innovaciones del sector privado se basa en las investigaciones desarrolladas en las universidades públicas; sin embargo, en tiempos recientes se ha reducido la cooperación en materia de innovación entre estos dos actores, debido fundamentalmente a las barreras que perciben los directivos para colaborar con investigadores.

Moreno y Ruíz (2009) han analizado la contribución de las universidades públicas en el desarrollo económico de América Latina, y dentro de sus conclusiones identificaron que las instituciones de educación superior e investigación deben tener el apoyo coordinado del Estado y el sector privado, pues sin el fracasarán en su intento de modernizarse y fortalecer sus capacidades de enseñanza e investigación.

Así mismo, Pineda, (2012), señalan que las relaciones entre las universidades y su entorno pueden tener un enfoque social, cultural o empresarial; así como sus necesidades de relacionarse con el entorno debe responder a las capacidades y necesidades internas de interacción entre las universidades y las necesidades últimas de la sociedad, que no necesariamente son económicas, y que pueden ser de diferente índole, con ello se acompaña una innovación y generación de valor para las universidades, las empresas y el Estado. Lo anterior sin forzar la interacción únicamente hacia enfoques empresariales de transferencia de conocimiento y destacando la importancia de la vinculación de las instituciones de educación superior con el sector productivo (Celaya y Barajas, 2012).

En este contexto, la universidad requiere una permanente revisión de las necesidades de su entorno, la creación de redes académicas, sociales sólidas y la creación de asociaciones

intermedias; así como la adopción de un papel emprendedor que es el último paso en la evolución de una institución medieval donde su propósito original ha sido la conservación de conocimiento

En este contexto la teoría de la triple hélice ha sido retomada por investigadores contemporáneos que la consideran insuficiente y hacen mención de la necesidad de dos integrantes adicionales como la sociedad y los inversionistas ángeles. Al respecto, Canto y Bojórquez (2013), consideran la presencia de otros protagonistas en el modelo, como los medios de comunicación, los patrocinadores o donadores, las instituciones financieras, las organizaciones de la sociedad civil y los ciudadanos, así mismo proponen a la sociedad como un cuarto actor conformando de esta manera la denominada Tetra Hélice.

Sin embargo desde un enfoque empresarial, se infiere que finalmente la sociedad y los inversionistas ángeles como hélices adicionales al modelo original, pueden identificarse dentro de los tres componentes de la triple hélice. Lo anterior con motivo de que en la sociedad se encuentran los tres actores, sea el contexto del gobierno, empresa o universidad, los tres agentes y sus acciones interrelacionadas habrán de beneficiar a la sociedad dentro de la que se desenvuelven. Por ello se determina que la sociedad no es una hélice más, sino que se encuentra inmersa dentro de los integrantes de la triple hélice.

La literatura revisada sienta el precedente e interés de quienes se encuentran activos dentro de universidades o centros de investigación, desarrollen una postura cada vez más intensa, proactiva, responsable y comprometida con el desarrollo de la sociedad, al contribuir desde la academia en el diseño de propuestas y estudios que permitan la óptima interacción sistémica de los sectores académicos, empresariales y gubernamentales, de tal forma que se afiance y gestione el conocimiento, la innovación y la transferencia del mismo a los sectores interesados.

De acuerdo con los razonamientos que se han venido realizando y tomando en cuenta las referencias de Escalante (2016) se deduce, que las universidades que, por decirlo así, se miran solo así mismas y dan la espalda a los problemas de la sociedad versus aquellas que intentan relacionarse con su entorno, representan modelos diferentes de hacer academia y ciencia. No se trata sólo de algo que se observa; se refleja en decisiones de políticas y estructuras organizacionales que llevan a determinados resultados. Las universidades que únicamente se miran así mismas se han adherido a una epistemología del saber que se define, básicamente, a partir de la creencia que la universidad crea conocimientos nuevos, hace ciencia y le dice a la sociedad lo que resulta de ese ejercicio. Le ordena que hacer. Por el contrario, la universidad que ha decidido relacionarse con su entorno, al menos intenta dialogar con los que viven y actúan en el contexto, en algunos casos, procuran coger la generación de conocimiento con esos actores.

De los anteriores planteamientos se deduce dos caminos, estrategias, objetivos y resultados en situación opuesta. Y lo más importante, con conocimientos diferentes y consecuencias distintas. A los efectos de lo expuesto, si el enfoque deja de ser empresarial y se

dirige a los problemas de la sociedad, significa entonces considerar a la sociedad como una hélice y la empresa como parte de ésta.

3. TRIPLE HÉLICE SOCIAL PARA EL DESARROLLO.

La integración social es el proceso mediante el cual la universidad interactúa de manera permanente y organizada con el municipio para cumplir su función social, impulsando el desarrollo humano y equitativo del contexto mediante la educación, la difusión, la generación y aplicación de conocimiento y la creación de espacios colectivos de aprendizaje.

Entonces, la vinculación social se refiere al establecimiento de convenios, programas y proyectos de formación de capacidades y de competencias con los sectores gubernamental, empresarial y social, para la comprensión y transformación del entorno así como al fortalecimiento de los mecanismos de vinculación con visión holística.

Cabe precisar los términos de vinculación e integración. Vinculación tiene la connotación de tender un puente entre dos entes separados. La integración establece la fusión de esos dos entes. La vinculación universitaria en el sentido tradicional, en esencia establece relaciones de mutuo beneficio con el sector gubernamental, productivo y de servicios, que habitualmente los vemos por separado. La integración social, por otra parte, busca articular esfuerzos entre la universidad, gobierno y las comunidades. Para el desarrollo de un municipio en su conjunto se requiere del diálogo, la concertación entre todos los sectores comprometidos de la sociedad, donde la universidad es un catalizador y promotor de dicho proceso desde las comunidades.

En este sentido, Alcántar y Arcos (2004), al considerar la vinculación como una actividad que requiere ser vista de manera holística, como una nueva función de las universidades, lo que implica el establecimiento de un nuevo contrato social entre la academia y la sociedad. En este caso al referirse a una vinculación vista holísticamente, está aludiendo a la integración, que requiere un amplio empoderamiento del gobierno, asignándole a la investigación el papel de eje estructurador de la planeación académica, donde las funciones de docencia e investigación universitarias encuentran mecanismos y formas de articulación de manera más estrecha y efectiva con el gobierno y comunidad salvando el carácter asistencial que antes prevalecía.

Souza, (2006) asegura que el desarrollo no es universal, sino contextual. El conocimiento se construye y válida desde la interacción entre los grupos sociales (interacción social), conocimientos locales y conocimientos científicos. Enfatiza el contexto de descubrimiento (conocimiento de la realidad, generación de teoría), más que el de justificación (comprobación).

En la triple hélice empresarial el pensamiento simplificador desintegra la complejidad, cabe agregar que el pensamiento complejo integra todos los elementos que puedan aportar orden, claridad, distinción, precisión en el conocimiento, pero rechaza las consecuencias mutilantes, reduccionistas, unidimensionales que puede producir una simplificación abusiva. El efecto de ésta es ocultar todos los vínculos, las interacciones, las interferencias que hay en el mundo real. A lo largo de los planteamientos hechos se aprecia diferencias cuando se hace referencia a la triple

hélice empresarial y a la triple hélice social para el desarrollo, en esta última al considerarse como un proceso de construcción social, multidimensional y contextual, es fundamental para el desarrollo que cada hélice (universidad – gobierno – comunidad) interprete el todo, que es dinámico y diferente del conjunto de sus partes; que para comprender su dinámica es necesario comprender la trama de las relaciones y significados cambiantes que lo constituyen—*holismo*—. (Souza, 2011) Por lo que se asume en términos prácticos, que el conocimiento generado, a través del modo contextual, asume varios atributos: conocimiento contextual, complejo, transdisciplinario, social, ético y democrático.

La triple hélice como modelo dinamizador de la transferencias de tecnologías hacia las empresas con un carácter economicista, hoy adquiere una potencialidad necesaria, de dinamizar la innovación hacia la sociedad, hacia la comunidad, a partir de extender sus muros académicos hacia la cuadra, el barrio, la circunscripción, el consejo popular, el municipio, transformándose en un laboratorio proactivo, donde los actores sociales, los trabajadores sociales, la cátedra del adulto mayor, los estudiantes de la Sedes Universitarias Municipales, los profesores y tutores se organizan socialmente para la transformación y conservación de su entorno en un proceso de desarrollo sostenible. (Ojeda, 2006; Ojeda, Ramos, 2012)

Diferentes miradas se mueven en ese sentido. Desde el modelo lineal como primera manifestación de la vinculación con el entorno hasta la triple hélice empresarial como modelo de desarrollo en interacción de la academia con el gobierno y las empresas, con un enfoque de innovación en sus relaciones. (Etzkowitz, 2005). Críticas no le han faltado a los problemas conceptuales en que se insertan estos modelos a pesar de que la Triple Hélice Empresarial prevalecen los procesos de innovación como factor estratégico de cambio y ha tenido su efecto positivo desde una visión economicista, mercadológica, no así en lo contextual (Triple Hélice Social) por las propias limitaciones de las relaciones que las sustentan. (Ojeda, 2008).

El modelo Municipio Inteligente para el desarrollo local sustentado en un paradigma de desarrollo humano centrado en la ampliación de las capacidades de las personas, en sustitución de una visión empresarial, economicista, mercadológica que se centra en la producción de bienes y servicios. Si para la Triple Hélice Empresarial (Universidad – Gobierno – Empresa) la visión de mercado es primordial. Para la Triple Hélice Social (Universidad – Gobierno – Comunidad) el contexto se convierte en la clave para comprender y transformar el entorno que se enriquece con la consideración de un abanico amplio de dimensiones sociales, económicas, políticas, culturales y ambientales que determinan el bienestar de las personas.

3.1 Aspectos considerados en el fundamento de Triple Hélice Social desde una visión contextual en el modelo municipio inteligente por un desarrollo local:

Los seres humanos son “talentos humanos”; el mundo tiene potencialidades naturales, humanas; nuestra imaginación nos permite crear más allá de la experiencia actual y del conocimiento previo.

Las organizaciones son “facilitadores de cambio”, inspiradas en los desafíos (necesidades, realidades y aspiraciones) del contexto donde ocurre la aplicación e implicaciones de sus contribuciones. La organización sostenible es la organización cambiante, que innova y cambia junto con su entorno cambiante.

Las innovaciones relevantes “emergen” de complejos procesos de interacción social, con la participación de los actores que las necesitan y que son impactados por su uso. La interacción social es imprescindible: los “expertos” que saben “cómo hacer” no tienen el derecho de definir solos “qué debe de ser hecho”.

El desarrollo es un proceso contextual de creación de felicidad y bienestar inclusivo, generando bienes y servicios y construyendo significados culturales y espirituales que dan sentido a la existencia— civilización del ser.

Existen múltiples realidades dependientes de las diferentes percepciones de los distintos grupos de actores sociales en sus diferentes contextos; son realidades socialmente construidas y transformadas.

La innovación relevante emerge de procesos de interacción social, con la participación de los que la necesitan o serán por ella impactados. La sociedad está en el comando del mundo de la innovación, bajo una racionalidad comunicativa, donde los problemas antropogénicos son resueltos por la interacción humana, a través del aprendizaje social.

El conocimiento significativo— comprensión—es generado y apropiado en el contexto de su aplicación e implicaciones; la participación es imprescindible. Los saberes—científicos y tácitos—son válidos si son relevantes localmente.

El aprendizaje para la innovación es contextual, lo que implica formar constructores de caminos, que aprenden en interacción con el contexto, inventando desde las historias, experiencias y saberes locales, para no perecer imitando desde los diseños globales creados en otros lugares, por otros actores y en otros idiomas. No hay desarrollados ni subdesarrollados; todos fuimos, somos y seremos “diferentes”.

La vulnerabilidad institucional resulta de la pérdida de relevancia: pérdida de correspondencia con el contexto. La solución exige la interacción humana y la negociación, construcción y (re)validación de significados.

La sostenibilidad implica cultivar las condiciones y relaciones que generan y sostienen la vida, lo que sólo puede emerger de la interacción humana, movilizand o la imaginación, capacidad y compromiso de los actores para lo humano, lo social, lo ecológico, lo ético, etc. Somos interdependientes: somos ángeles con un ala, que no logran volar si no lo hacen abrazados.

3.2 Análisis de la visión de triple hélice social para el desarrollo por los actores locales del municipio. Capacidades de los actores sociales sobre la triple hélice social para el desarrollo en la consecución de municipio inteligente por un Desarrollo Local

El desarrollo local como proceso de gestión social del conocimiento, de carácter multidimensional, contextual, participativo, de interacción social, con enfoque de la complejidad desde análisis interdisciplinarios y transdisciplinarios, lo que implica que la consecución del desarrollo es posible con la triple hélice social para el desarrollo cuyas hélices en este caso se especifican en la universidad, el gobierno y la comunidad, las cuales no solo deben vincularse en el proceso, sino que deben integrarse en su consecución. En el Municipio Inteligente es el colectivo, entendiéndose los actores de la triple hélice social quienes llevan adelante las acciones para el logro del desarrollo local, buscando el control social y orientando las políticas de en función del beneficio de las comunidades, con el objetivo de compartir los saberes y propiciar el encuentro entre el conocimiento, las necesidades y el talento, a fin de generar estrategias para potenciar su propio proceso de desarrollo.

En el Modelo Municipio Inteligente por un Desarrollo Local supone para el investigador social un reto importante, pues se trata no de analizar la innovación social desde fuera, sino de construirla en interacción con los demás actores del territorio es decir con el consenso y negociación de cada una la hélices que integradas posibilitan la construcción del desarrollo y su sostenibilidad. Ello conlleva entrar en un proceso de aprendizaje para reaprender en situaciones de complejidad y conflicto. Para superar estas situaciones y construir las interacciones señaladas, la investigación acción propone el concepto de conocimiento colectivo en la acción. Se trata de una capacidad colectiva que solo puede construirse en procesos dialógicos vinculados a la acción. Nunca consiste en capacidades potenciales o teóricas, ni en prescripciones normativas. Entrar en estos procesos requiere, por lo tanto, que el investigador construya espacios de diálogo con los actores y asuma su rol de actor territorial que, como los demás, tiene un posicionamiento ideológico sobre los retos abordados y relacionados con la formación de las capacidades que se señalan a continuación:

- Capacidades para la vinculación social Universidad - Gobierno – Comunidad
- Capacidades de integración social Universidad – Gobierno – Comunidad.

La visión de la triple hélice social para el desarrollo para una gestión participativa desde el modelo de desarrollo, cuando se tiene en cuenta la percepción de las necesidades y situaciones problemáticas desde la visión del gobierno, de los especialistas e instituciones, de la comunidad y de la universidad aún no tiene una mirada integrada en el 92.5% de los contextos estudiados. Lo que implica insuficientes conocimientos, actitudes y prácticas para la comprensión del municipio y su transformación.

Una de las barreras en su función social de la universidad como una de las hélices para el desarrollo municipal en el estudio e investigación del desarrollo lo constituye la centralización, ya que se continua haciendo muchos procesos de gestión con un excesivo verticalismo, la centralización refuerza otros de los procesos que atenta contra lo que se pretende con el desarrollo local en los municipios estudiados, y es la insuficiente integración de los actores locales, entendiéndose instituciones, organizaciones, sectores, dimensiones del desarrollo, personas que

actúan fragmentando la realidad y no desde un pensamiento complejo para la solución y transformación del entorno.

El 81% de los actores de las hélices Universidad – Gobierno – Comunidad en la actualización de las capacidades se observan debilidades en la tríada que relaciona aprender, desaprender y reaprender desde el contexto de actuación en un proceso de gestión del conocimiento donde aprender es apropiarse de conocimientos significativos del contexto de actuación de los actores, para la solución de los problemas. Desaprender, en este caso es cuando nos damos cuenta de la necesidad de un cambio, de despojarnos, de borrar de nuestra mente, conocimientos, actitudes y prácticas para la solución de los problemas nuevos y actuales que no pueden ser resuelto con los métodos y técnicas tradicionales. Reaprender, es transformar e innovar los conocimientos, actitudes y prácticas en la solución de los problemas presentes en nuestros municipios, son los nuevos métodos, tecnologías, estilos que permitirán la transformación del contexto.

Los procesos descentralizadores aun no suficientes para los requisitos de la triple hélice social para el desarrollo no muestran aun lo requerido en cuanto al protagonismo de los actores sociales de cada una de las hélices, en la definición de las líneas estratégicas del desarrollo municipal, procesos de innovación local, así como en la gestión y evaluación de proyectos con base territorial, municipal.

Son insuficientes las capacidades para trabajar en una relación horizontal, donde se es también “sujeto” de la investigación con una visión holística, integrada y transdisciplinaria de las necesidades y problemas del contexto en el 90% de los actores que conforman las hélices para el desarrollo.

Los actores sociales que conforman la triple hélice social, no comprenden, piensan, actúan e interiorizan en los procesos de desarrollo del municipio que el conocimiento socialmente relevante es generado de forma participativa e interactiva en el contexto de su aplicación e implicaciones. La interpretación y transformación de la realidad depende del diálogo de “saberes”, entre el conocimiento científico y otros “conocimientos tácitos” con la participación de los actores locales entiéndase Universidad – Gobierno - Comunidad. Una ciencia de la sociedad, que no tiene intermediario porque es interactiva: ciencia con conciencia. Lo anterior corrobora las debilidades en la tríada que relaciona aprender, desaprender y reaprender desde el contexto de actuación en un proceso de gestión del conocimiento con las debilidades en la integración de cada una de las hélices para el desarrollo.

La formación de capacidades y competencias técnicas y funcionales, su actualización son imprescindibles para el desarrollo local desde una mirada integrada de los actores de la triple hélice social pues conducen a comprender y transformar el entorno, por tanto las capacidades (conocimientos, habilidades, actitudes, valores y prácticas) conducen al desarrollo, sin embargo el 95% de los actores locales en los municipios no piensan y actúan desde lo holístico, lo complejo, interdisciplinario y transdisciplinario, no se empoderan de las capacidades para comprender y

transformar el entorno y no priorizan su capacitación para actualizar las capacidades para el cambio en la forma de pensar y actuar.

Es relevante comprender los procesos de interacción social a través de los cuales los actores de las hélices para el desarrollo construyen sus percepciones de la realidad, además de comprender los procesos físicos, químicos y biológicos que funcionan independientes de la interpretación e intervención humana. De los anteriores planteamientos se deduce la insuficiente integración de las hélices para construir la percepción de la realidad en el municipio

Es insuficiente en los municipios estudiados la interacción para la innovación en el contexto. En efecto las innovaciones relevantes en el contexto emergen de procesos de interacción social de los actores de las hélices Universidad – Gobierno - Comunidad. Según se ha visto no es posible determinar la existencia de integración de las hélices que hagan viables innovaciones relevantes para el municipio, la hélices continúan fragmentadas pensando y actuando sus actores con conocimientos descontextualizados, desactualizados debiendo pasar a un momento de reaprender del contexto de actuación.

El todo es dinámico y diferente del conjunto de sus partes; para comprender su dinámica es necesario comprender la trama de las relaciones y significados cambiantes que lo constituyen, el holismo. Se observa debilidades en este sentido por parte de los actores al no relacionar la realidad contextual sus necesidades, causas y efectos desde diferentes disciplinas y contextos.

El entendimiento por los actores de la triple hélice social sobre el conocimiento transdisciplinario es insuficiente lo que conlleva a un proceso de desaprender y reaprender sobre la complejidad del contexto que requiere una comprensión amplia, profunda y sistémica, imposible de ser generada con esfuerzos disciplinarios desde la academia, ya que el modo contextual incluye pero trasciende la comunicación entre las disciplinas disponibles para incorporar el conocimiento tácito de los actores locales (comunidad) y del gobierno , que conocen ciertas interacciones de su contexto, que aún todas las disciplinas juntas no son capaces de percibir las y mucho menos de comprender sus múltiples significados culturales locales.

Es premisa central para la triple social, lo que se plantea sobre la intencionalidad y finalidad del desarrollo como construcción sociocultural múltiple, histórica y territorialmente contextualizada, es una producción humana de carácter abstracto y no natural, resultante de la interacción entre varios actores”. Tal desarrollo, sirve como marco de referencia para el análisis y valoración de la participación de los actores de las hélices sociales presentes siempre, pero de manera independiente y no integrada, estructurada ésta por elementos múltiples relacionados de manera compleja.

4. CONCLUSIONES

El desarrollo local demanda desde la triple hélice social de procesos de integración por parte de la universidad – gobierno – comunidad en la organización social para la innovación del conocimiento, la imaginación y la creatividad, donde la universidad como responsabilidad social le

corresponde la gestión del conocimiento, la formación de capacidades y competencias y la educación para el desarrollo de forma consciente para la comprensión - transformación del entorno lo que es posible desde el Modelo Municipio Inteligente para el Desarrollo Local

Desde las responsabilidades y funciones de cada una de las hélices para el desarrollo su integración, vinculación e interacción, donde el aprendizaje juega un papel fundamental, más aún lo juega el reaprendizaje, que implica nuevas formas de aprehender y comprender las realidades para, desde allí, transformarlas en función de horizontes de sentido compartidos colectivamente. Los procesos de aprendizaje desde este enfoque se fundamentan en las premisas de que el conocimiento se construye colectivamente, requiriendo una generación desde diálogos de saberes, implicando diálogos entre saberes: académicos o científicos y saberes “populares”, ancestrales y acumulados por la experiencia, interdisciplinarios, transdisciplinarios articulados desde distintas disciplinas o ciencias, sobre fenómenos que no pueden ser comprendidos desde una sola de ellas.

5 BIBLIOGRAFÍA

- Almario, F. (2009). Relaciones Universidad-Empresa-Estado: Experiencias y visiones desde la Universidad y Estado, España
- Arocena, R.; Sutz, J. (2003). Knowledge, Innovation and Learning: Systems and Policies in the North and in the South. In: Cassiolato, J.E.; Lastres, H.M.M and Maciel, M.M.L (Eds.) Systems of Innovation and Development. Cheltenham. Elgar.
- Bertoni, R; Castelnovo, C.; Cuello, A.; Fleitas, S.; Pera, S.; Rodríguez, J.; Rumeau D. (2011). Construcción y análisis de problemas del desarrollo: ¿qué es el Desarrollo? ¿Cómo se produce? ¿Qué se puede hacer para promoverlo? Universidad de la República, Montevideo.
- Canto, G.; Bojorquez, A. (2013). Gestor de Vinculación: Impulsor del Modelo Triple Hélice. Revista Contaduría Pública del IMCP. Disponible: <http://contaduriapublica.org.mx/?p=3573>
- Casas, R. (1997). El gobierno: hacia un nuevo paradigma de política para la vinculación. En: R. Casas, M. Luna (coords.). Gobierno, academia y empresas en México. Hacia una nueva configuración de relaciones. México: Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM.
- Castro Díaz-Balart, F. (Ed.). (2009). Ciencia, Tecnología e Innovación: desafíos e incertidumbres para el Sur. La Habana.: Ediciones Plaza.
- CEDAR. (2012) Programa de Desarrollo Participativo Municipio Inteligente. Habana.
- CEDAR. (2013) Bases conceptuales, filosóficas y metodológicas del Desarrollo Local. La Habana.
- Celaya, M.; Barajas, M. (2012). La Academia y el sector productivo en Baja California. Los actores y su capacidad de vinculación para la producción, difusión y transferencia del conocimiento y la innovación. Revista Región y Sociedad, Vol. 24, N° 55: 41-80.
- Chang, H. (2010). El Modelo de la Triple Hélice como un medio para la vinculación entre la Universidad y la Empresa. Revista Nacional de Administración, Vol. 1N°10:85-94.

- Davenport, T., & Prusak, L. (2003) ¿Cuál es la gran idea? Boston: Harvard Business School Press.
- De Souza, J. (2006) "El Poder de las Redes y las Redes del Poder en el Contexto del Cambio de Época", pp. 81-98, en Patricio Carpio Benalcázar (Editor) Retos del Desarrollo Local. Quito: DOCUTECH, 2006
- De Souza, J. (2011) La geopolítica del conocimiento y la gestión de procesos de innovación en la época histórica emergente. Campina Grande.
- Díaz de Landa, A. (2011). Desarrollo Local. Manual Básico para agentes de Desarrollo Local y otros actores. Primera edición digital: eumed.net –Málaga, España,
- Escalante, R. (2016). Universidad y Desarrollo Local: Contribuciones Latinoamericanas. En su introducción. Editorial Felix Varela. La Habana. Cuba.
- Etzkowitz, H. y Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university–industry–government relations. Research policy, 29(2),
- Etzkowitz, H. (2003). Innovation in innovation: The triple helix of university-industry government relations", Social Science Information, SAGE, 42, N° 3, p. 293-337.
- Etzkowitz, H. (2005). Innovation in innovation: The triple helix of university-industry government relations", Social Science Information, SAGE, 42, N° 3, p. 293-337.
- García, C (2011). Desarrollo Local. Manual Básico para agentes de Desarrollo Local y otros actores. Primera edición digital: eumed.net –Málaga, España,
- Gutiérrez, C. (2007). Libre comercio y autonomía universitaria, un dilema actual: el caso colombiano. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, Vol. 5, N°2:605-636.
- Jara, C. (2009). Desarrollo Territorial y Desarrollo Rural. La Paz, Bolivia
- Koster, S. (2004). Spin-off firms and individual start-ups. Are they really different?. In 44th ERSA conference, Porto
- Leydesdorff, L. (2010). The Knowledge-Based Economy and the Triple Helix Model. Annual Review of Information Science and Technology, Vol.44: 367-417.
- Leydesdorff, L. (2013). Triple Helix of university-industry-government relations. Springer, New York.
- Luengo, M.; Obeso, M. (2013). El Efecto de la Triple Hélice en los Resultados de Innovación. Revista de Administración de Empresas, Vol. 53, N°4: 388-399.
- López, S.; Mejía, J.; Schmal, R. (2006). Un acercamiento al concepto de la transferencia de tecnología en las universidades y sus diferentes manifestaciones. Panorama socioeconómico, Vol. 24, N°32: 70-81.
- Moreno; Ruiz, P. (2009). La educación superior y el desarrollo económico en América Latina, CEPAL, Naciones Unidas, Serie Estudios y perspectivas, México.

- Ojeda, R. (2006 a) Gestión del conocimiento en el desarrollo local. En: Colectivo de autores. La nueva Universidad cubana y su contribución a la universalización del conocimiento. La Habana, Cuba. Ministerio de Educación Superior, Producciones Gráficas Cooperadas.
- Ojeda, R. (2006 b. La Gestión del Conocimiento en el Desarrollo Local. Encuentro Latinoamericano Retos del Desarrollo Local. Quito, Ecuador.
- Ojeda, R. (2009). El Desarrollo Local en la perspectiva del Desarrollo Humano. En: DELOS. Coloquio Internacional de Desarrollo Local. España, Científica.
- Ojeda, R; Ramos, A. E. (2012) Hoja de ruta hacia un Municipio Inteligente por un Desarrollo Agrario y Rural sostenible. VIII Taller Internacional "Universidad Ciencia y Tecnología. Congreso Internacional de Educación Superior.
- Pineda, K.; Morales, M.; Ortiz, M. (2012). Modelos y mecanismos de interacción universidad-empresa-Estado: retos para las universidades colombianas. Equidad y Desarrollo, Vol. 19, N°15:41-67.
- Ramos, A.E.; Artigas, D.; Báez D. (2015). Economía, desarrollo y territorio. Los desafíos y propuestas para el segundo milenio En su capítulo 27, La Responsabilidad Social de la Universidad y su integración en la consecución de Municipios Inteligentes por un Desarrollo Próspero y Sostenible. México
- Revelo, J. (2004). Normas, reflexiones y realidades sobre la educación superior en los países miembros del Convenio Andrés Bello. Bogotá: Convenio Andrés Bello.
- Siegel, D. S., Waldman, D. A., Atwater, L. E. y Link, A. N. (2014). Commercial knowledge transfers from universities to firms: improving the effectiveness of university–industry collaboration. The Journal of High Technology Management Research, 14(1), 111-133.
- UNESCO, 2009: Conferencia Mundial de Educación Superior: "La Nueva Dinámica de la Educación Superior y la búsqueda del cambio social y el Desarrollo", Comunicado Final, 05 – 08 de Julio de 2009, Paris – Francia.
- Villaveces, J. (2006). Nuevas políticas de ciencia y tecnología, en: H. Vessuri. Universidad e investigación científica. Buenos Aires: Clacso. 193-205.