

LA FORMACIÓN DE CAPACIDADES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE MUNICIPIOS INTELIGENTES EN MAYABEQUE

CAPACITY BUILDING FOR THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF SMART MUNICIPALITIES IN MAYABEQUE

Autores: Dr. C. Alejandro Emilio Ramos Rodríguez y MSc. Elaine Artigas Pérez

Correo: alerr@unah.edu.cu

elaine_artigas@unah.edu.cu

Institución: Centro de Estudios para la Gestión del Desarrollo (CEGED), Universidad Agraria de La Habana

Localidad: Mayabeque, Cuba

Eje temático: Los objetivos de la educación, permanencia, cambio e innovación

Resumen

La Universidad Agraria de La Habana y el Centro de Estudios para la Gestión del Desarrollo como parte de su responsabilidad social en su aproximación a la complejidad municipal se ha de manifestar de manera integrada en la gestión del conocimiento para el desarrollo como responsabilidad social universitaria con la triple hélice social para el desarrollo, asumiendo la teoría del desarrollo humano en la formación de capacidades técnicas y funcionales, que visualiza el desarrollo no de los procesos sino de las personas en la consecución de municipios inteligentes por un desarrollo sostenible. 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. Este propósito para el logro de resultados en la integración de las temáticas de investigación y estudio conlleva al diseño de un sistema de capacidades para el desarrollo sostenible de municipios inteligentes.

Palabras Claves: gestión del conocimiento, triple hélice social para el desarrollo, teoría del desarrollo, formación de capacidades, desarrollo sostenible, municipio inteligente.

Abstract

The Agrarian University of Havana and the Center for Development Management Studies as part of their social responsibility in their approach to municipal complexity has to manifest itself in an integrated way in the management of knowledge for development as a university

social responsibility with the triple social helix for development, assuming the theory of human development in the formation of technical and functional capacities, which visualizes the development not of processes but of people in the achievement of smart municipalities for sustainable development. The Smart Municipality model for local development based on a human development paradigm focused on expanding people's capabilities, replacing an economic, marketing vision that focuses on the production of goods and services. If for the Business Triple Helix (University - Government - Company), the market vision is paramount. For the Triple Social Helix (University - Government - Community), the context becomes the key to understanding and transforming the environment, which is enriched by considering a wide range of social, economic, political, cultural and environmental dimensions that determine well-being of people. This purpose to achieve results in the integration of research and study topics leads to the design of a system of capacities for the sustainable development of smart municipalities.

Keywords: knowledge management, social triple helix for development, theory of development, capacity building, sustainable development, smart municipality.

Introducción

Es función social de las instituciones de Educación Superior, de su red de Centros Universitarios Municipales, de los Centros de Investigación, formar capacidades y competencias para el desarrollo sostenible en los municipios lo que conlleva a pensar y actuar de manera diferente para alcanzar nuevos resultados, para ello es imprescindible la integración de la triple hélice social para el desarrollo. Cuando se refiere a la triple hélice social, cada hélice representa a la universidad, el gobierno, y la comunidad de los municipios, cada una de ellas con sus funciones específicas en la construcción del desarrollo sostenible. La integración de la triple hélice social para el desarrollo garantiza la construcción colectiva de nuevos conocimientos, actitudes y prácticas, posibilitando profundos cambios en correspondencia con la actualización del modelo de desarrollo, hacia un futuro próspero y sostenible. Proceso gestado en entornos grupales, organizacionales y comunitarios abiertos a la interacción social, cuyos actores dicen, hacen y deciden (Ojeda, 2013; Ramos, Artigas y Brito, 2018).

Un sistema de información y conocimientos para el desarrollo local, cuyo proceso de aprendizaje está a disposición de los propios actores implicados; disponiendo también de un espacio en el que puedan desarrollar diversas actividades con temáticas de su interés y que responden a sus necesidades, sustentado en la gestión del conocimiento generada de forma interactiva en el contexto de su aplicación, a partir del intercambio de “saberes”, entre el conocimiento científico y los locales sobre sus ecosistemas estratégicos, a través de la optimización de talentos humanos, y las herramientas de las nuevas tecnologías de información y comunicaciones.

La gestión del conocimiento responsabilidad social de las universidades es relevante en la construcción del desarrollo sostenible, siempre y cuando se tenga en cuenta que 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, creatividad, capacidad y compromiso de los actores en los procesos de gestión para el desarrollo sostenible de los municipios; que incluye a sus organizaciones, comunidades, empresas, contextos . En todo caso siempre se debe estudiar multidimensionalmente en, lo económico, lo social, lo cultural, ambiental, lo ecológico, lo ético, lo humano. Además, se incluye investigaciones inter y transdisciplinarias, por la complejidad y diversidad del desarrollo sostenible que exige una comprensión amplia y múltiple sobre la realidad social

(De Souza, 2006; 2011; 2014; Carvajal, 2011; Bertoni et al., 2011; Dubois, 2014; Bouskela et al., 2016).

El desarrollo es un producto de la acción e innovación; pues sin acción e innovación no hay desarrollo, sólo evolución. Los modelos, políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo sostenible no se auto-implementan. La mayoría de las acciones e innovaciones son concebidas y/o implementadas por organizaciones de desarrollo: públicas, privadas, comunitarias. Si el desempeño de estas organizaciones es errático a lo largo del tiempo, el resultado de esta inconsistencia no podrá ser sostenible, pues el desarrollo sostenible requiere también la implementación consistente de políticas, planes, programas y proyectos a lo largo del tiempo. Por eso, no habrá desarrollo sostenible sin organizaciones de desarrollo sostenibles, no habrá desarrollo sostenible sin municipios y organizaciones inteligentes.

Hacia el desarrollo sostenible de municipios inteligentes en su epistemología, propone la comprensión de los procesos a través de los cuales estos actores construyen sus percepciones de la realidad, que si es socialmente construida puede ser socialmente transformada, si se logra transformar la percepción de estos actores sociales. En su metodología, prevalecen los métodos interactivos que incluyen la participación de los actores del contexto bajo investigación. Si se quiere transformar la realidad se tiene que lograr primero la transformación negociada de la percepción de esta realidad. En su dimensión axiológica, el constructivismo revela que no existe práctica social, incluyendo la práctica científica, sin la presencia activa de valores e intereses humanos, que deben quedarse explícitos al inicio de cualquier interacción.

Al sustentar el modelo de municipio y contextos inteligente, a partir de la sistematización que se ha venido realizando en el ámbito del desarrollo sostenible, es imprescindible seguir una lógica que parte del concepto que se posee por los actores sobre desarrollo. Partiendo de las valoraciones de diferentes autores y de información que se posee en el Centro de Estudio se pueden plantear un grupo de limitantes, barreras, de insuficiencias de capacidades, que atentan en el entendimiento y comprensión de la consecución de municipios inteligentes por un desarrollo sostenible.

- Conceptos del desarrollo local que son incompletos, que se repiten por los actores sin una reflexión y análisis previo, con una percepción e interpretación que no es coherente con la teoría y acción del desarrollo que se pretende construir.
- Las teorías sobre el desarrollo se asumen por los actores que poseen o dicen poseer conocimientos y entendimiento sobre dicho proceso, sin embargo, el discurso teórico no es coherente con la práctica, es decir una cosa es lo que debe ser por los actores y otra es lo que se hace por los actores en la consecución del desarrollo sostenible de municipios inteligentes.
- La formación que se tiene por los actores de la triple hélice social para el desarrollo – Universidad – Gobierno – Comunidad sobre municipios inteligentes por un desarrollo sostenible.
- La formación de profesionales en las diferentes carreras y áreas del conocimiento que forman capacidades técnicas que les permite conocer y controlar el objeto y no capacidades funcionales necesarias para comprender y transformar el contexto – aspectos imprescindibles para la construcción del desarrollo sostenible.
- En la formación desde el posgrado en el área del conocimiento del desarrollo – se desintegra su visión multidimensional en la ejecución de maestrías, especialidades, doctorados, e inclusive, en el análisis hecho por especialistas lo hacen desde la disciplina de cada cual, pero sin una visión integrada de las diferentes disciplinas o de las

dimensiones del desarrollo. La principal limitante es que se creen que lo están haciendo correctamente, que de esta forma están contribuyendo al desarrollo pues todo es correctamente diseñado y construido y responde al desarrollo, pues ha existido esfuerzo. No perciben, estos actores que están haciendo un análisis disciplinar en ocasiones multidisciplinar pero no interdisciplinario, Además muestran insuficientes capacidades para el cambio, para desaprender, para construir socialmente, para análisis grupales e interdisciplinarios – transdisciplinarios.

- Se presentan temas en programas de maestrías y doctorados relacionados con el desarrollo con resultados inadecuados dado el análisis lineal, mecánico, sin tener en cuenta lo interdisciplinario, lo multidimensional del desarrollo. Es justificado para tutores, profesores, y estudiantes que no han formado capacidades para el modelo de desarrollo que se construye hoy y presentan modelos mentales no coherentes con la ciencia y la innovación que requiere la gestión para el desarrollo sostenible.
- Al asumir el desarrollo como un proceso de gestión social, de carácter complejo, multidimensional, inter – transdisciplinariamente, cada área del conocimiento, debe asumir no solo formar las capacidades técnicas propias para un ingeniero, licenciado, sino además las capacidades funcionales que debe poseer al graduarse en la que debe tributar a la gestión del desarrollo sostenible con capacidades que le permitan pensar en un análisis multidimensional e interdisciplinariamente, en la gestión, planificación, proyección para el desarrollo. Sin embargo, este análisis de no solo formar capacidades técnicas solamente, sino además capacidades funcionales para el desarrollo en cada una de las profesiones suplirían las insuficientes capacidades para el desarrollo de los profesionales que se forman y los que ya están formados y lo hacen de forma desactualizada, con modelos mentales no coherente y que correspondan al concepto de desarrollo que se debe tener hoy y en el futuro.

Lo anterior permite determinar la situación problemática de partida, en la necesidad de fortalecer el proceso de gestión del conocimiento entre la universidad, los gobiernos y la comunidad, como parte del proceso de formación de capacidades y competencias continúa de los actores locales en la consecución de Municipios inteligentes por un Desarrollo Sostenible y de solucionar las insuficiencias que se manifiestan en la realidad municipal tradicional durante la realización de dicho proceso por la contradicción existente entre las capacidades que poseen los actores sociales y las que deben poseer para construir un Municipio Inteligente por un desarrollo Local Sostenible.

Aspectos Metodológicos

El estudio se inscribe desde el enfoque de la teoría crítica. La metodología utilizada es la investigación acción participativa y como instrumentos, el taller investigativo, la construcción social desde el diálogo de actores, instrumentos para diagnosticar capacidades de los actores de la Universidad, Gobierno, Comunidad, el taller investigativo que comprende: etapas de encuadre, diagnóstico, identificación - valoración y formulación de las líneas de acción requeridas y, por último, estructuración y concertación del resultado.

La Universidad como parte de su responsabilidad social en su aproximación a la complejidad municipal se ha de manifestar de manera integrada en la gestión del conocimiento para el desarrollo como responsabilidad social universitaria con la triple hélice social para el desarrollo, asumiendo la teoría del desarrollo humano en la formación de capacidades técnicas y funcionales, lo que implicó una amplia y profunda reflexión teórica sobre el desarrollo y la realización de una extensa revisión bibliográfica.

Responsabilidad Social Universitaria

Avanzar hacia modelos de desarrollo sostenibles en la consecución de Municipios Inteligentes requiere de la activa participación de todos los actores sociales implicados en dichos procesos, en cada uno de los diferentes contextos. En este sentido, las universidades poseen un rol fundamental dirigido hacia la formación de capacidades y competencias, con incidencia directa o indirecta, hacia el resto de los actores sociales implicados en los procesos de desarrollo a nivel contextual, en sus diversas dimensiones. Por ello, actualmente se reconoce que una organización que quiera ser competitiva en el futuro tendrá que contar con una estrategia que actúe en favor del entorno del que forma parte y en el que desarrolla su actividad, comprometiéndose de esta forma con los principios y/o postulados de lo que se conoce como Responsabilidad Social Universitaria (RSU).

Las organizaciones ejercen su responsabilidad social cuando satisfacen las expectativas que sobre su comportamiento tienen los diferentes grupos de interés, contribuyendo a un desarrollo sostenible, y viable. Hoy se asegura que la formación y el conocimiento son factores clave en el desarrollo de un país, y de ahí la necesidad de un sistema universitario bien coordinado, competitivo y con criterios de calidad que permitan reorientar las actividades de la universidad para asegurar un mayor compromiso social. En definitiva, las universidades, como formadoras de las presentes y futuras generaciones, y como referente en la generación de conocimientos, deben responder a las necesidades y expectativas de los diferentes actores sociales con los que se relacionan (Alcántar y Arcos, 2004).

Por eso, en el contexto latinoamericano, Martínez et al. (2006) visualizan a la responsabilidad social como un instrumento para fortalecer la vinculación universidad entorno social; bajo el enfoque de la RSU, a partir de la articulación de las funciones universitarias – formación, investigación y extensión-. En este marco, la promoción de la RSU como visión integradora de la Universidad es un gran aporte a los desafíos de la educación superior en nuestro tiempo; y recupera el sentido original de la Universidad como motor y garante de los procesos de desarrollo de la sociedad.

En este mismo orden, Vallaeys (2007), refiere que la RSU es una nueva filosofía de gestión universitaria que pretende renovar el compromiso social de la Universidad al mismo tiempo que facilitar soluciones innovadoras a los retos que enfrenta la educación superior en el contexto de un mundo globalizado pero insostenible en sus patrones de desarrollo.

De acuerdo con De la Red (2009), el papel de la Universidad en este sentido se ha de poner de manifiesto a través del ejercicio de sus diferentes funciones en el contexto del que forma parte. Asumir sus funciones, desde la responsabilidad social, supone un compromiso de toda la organización universitaria con la formación ciudadana, democrática y sostenible, y también, con la inclusión social y la riqueza de las redes sociales; en definitiva, con la calidad de vida en sentido general.

En efecto, Grajeda afirma que:

(...) la responsabilidad social universitaria tiene dos estadios de acción claramente diferenciables: El primero hacia el interior del centro educativo, que debe ser sistemático y desde el primer hasta el último día que el estudiante permanezca en sus instalaciones, básicamente formando valores humanos, solidaridad, tolerancia y principios de convivencia, para crear conciencia sobre su obligación individual y colectiva de ayudar a los más necesitados y mejorar su entorno. Donde deben estar vinculados: directivos, estudiantes, docentes, y administradores. Y, el segundo hacia el exterior de la institución, hacia la sociedad en general, liderando procesos que cumplan finalmente con el objetivo de lograr una sociedad más justa, con acceso al conocimiento, la información y el trabajo, en un marco de respeto por las diferentes

culturas y costumbres, el uso adecuado de los recursos y la preservación del medio ambiente. (Grajeda, 2010, p. 5).

Ojeda (2013), refiere, uno de esos desafíos se relaciona con la creciente necesidad de la universidad en el territorio y de los Centros Universitarios Municipales (CUM) en los municipios por demostrar que efectivamente su funcionamiento y razón de ser, se encuentran orientados plenamente para la cooperación en la resolución de las necesidades y problemáticas existentes en el contexto que les rodea, y que por lo tanto, las decisiones y acciones que se implementan en la ejecución de sus funciones de formación, investigación, extensión y gestión se ajustan plenamente a dicho deseo, por lo cual paulatinamente las universidades deben implementar procesos de rendición de cuentas hacia la sociedad respecto de su quehacer en la formación de capacidades para la comprensión y transformación del contexto municipal.

Esta concepción vincula evidentemente las capacidades y los valores, subrayando dentro del primer aspecto, la toma de decisiones y el desarrollo autónomo, así como la participación social, vinculados al desarrollo de valores tales como, la responsabilidad, el libre albedrío, la solidaridad y el altruismo lo que conlleva desde la Universidad una respuesta innovadora a las demandas del desarrollo humano sostenible en el contexto local, como responsabilidad social de estas instituciones en el desarrollo sostenible (Ramos y Ojeda, 2013). La universidad no debe limitarse a una posición reactiva, sino que ha de ser eminentemente proactiva: identificar los problemas antes de que éstos surjan, contar con sus propios medios para jerarquizar las urgencias, basados en el conocimiento, y proponer vías generales y concretas para el desarrollo. Para este quehacer, la universidad debe contar con suficiente autonomía, si bien ha de ser objeto de control social para comprobar el grado en que su función se está llevando a efecto.

Las instituciones de Educación Superior, la Universidad y los Centros Universitarios Municipales (CUM), deben avanzar en la configuración de una relación más activa con sus contextos. La calidad está vinculada a la pertinencia y la responsabilidad con el desarrollo sostenible de la sociedad. Ello exige impulsar un modelo académico caracterizado por la indagación de los problemas en sus contextos; la producción y construcción del valor social de los conocimientos; el trabajo conjunto con los gobiernos, comunidades; una investigación científica, tecnológica, humanística y artística fundada en la definición explícita de problemas a atender, de solución fundamental para el desarrollo del país, la provincia o los municipios, y el bienestar de la población; una activa labor de divulgación, vinculada a la creación de conciencia ciudadana sustentada en el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural; un trabajo de extensión que enriquezca la formación, colabore en detectar problemas para la agenda de investigación y cree espacios de acción conjunta con distintos actores sociales (UNESCO, 2009; Ramos, Artigas y Báez, 2015).

En la introducción al libro *Universidad y Desarrollo Local* se señala, 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 cogestionar la generación de conocimiento con esos actores (Escalante, 2016).

Es preciso integrar los espacios universitarios con los sociales 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.

1.1. Gestión 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 procesos universitarios que ha de prestar a la comunidad, proporcionar las competencias técnicas adecuadas para contribuir al desarrollo sostenible desde sus diversas dimensiones, 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, s/p)

Por las consideraciones anteriores, se hace alusión a los planteamientos basados en el enfoque socio histórico cultural de Vigotsky, en la que se entiende como aprendizajes que conducen al desarrollo de todas las dimensiones del ser humano que están estrechamente relacionadas entre sí, como son entre otras: los aspectos afectivos, emocionales, las relaciones interpersonales, las capacidades de inserción y actuación social, lo cognitivo y estético. Se reconoce el desarrollo de las personas como seres únicos en la que se debe tener en cuenta el nivel de desarrollo alcanzado y sus potencialidades como resultado de la apropiación de la experiencia socio histórica cultural acumulada (Vygotski, 1987).

El conocimiento puede ser generado por una variedad de organizaciones, como las universidades, organismos empresariales y gubernamentales, comunidades (Casas, 1997). Los elementos que principalmente estructuran el campo de generación y diseminación de conocimiento: el sector político, económico y educativo, como lo comenta Maldonado (2007), 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, empresas y las comunidades.

El conocimiento universitario está comprometido con el desarrollo en todas sus dimensiones y ello con el propósito de avanzar hacia un modelo de desarrollo sostenible basado en el conocimiento, lo que se ha dado en llamar nuevo desarrollo. El propósito no es solo potenciar la capacidad de conocimiento, sino que la producción de conocimientos por las universidades debe derivar en desarrollo sostenible del municipio y de sus contextos y organizaciones que lo conforman.

El australiano Lueg (2003, 20), plantea que:

(...) el conocimiento es algo personal y privado que no puede transferirse, y lo que uno cree que es transferible, el conocimiento objetivo, debe siempre ser construido por el oyente; el oyente comprende y el conocimiento objetivo aparece como transferido, pero solamente si él está preparado para comprender. (s/p)

Desde otra óptica, es más un proceso de aprendizaje que de gestión, el término “Gestión de conocimiento” ha sido cuestionado, primero porque es un término que procede de las ciencias de los negocios, con la idea de administrar conocimiento como si se tratara de un recurso más en la organización y segundo; porque no todo tipo de conocimiento se puede gestionar, el conocimiento tácito es propio e interno a cada persona, es conocimiento personal no codificado y cuando se trata de conocimiento social se trata de una reestructuración intelectual colectiva, imposible de administrar. Se puede gestionar la expresión del conocimiento, pero no el proceso intelectual o el crecimiento del intelecto humano (Gradillas, 2002).

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.

La gestión del conocimiento para el desarrollo es uno de los procesos más generales del modelo desarrollo sostenible, dicha gestión se realiza en el contexto de actuación del municipio, el conocimiento es un producto social que reúne en sí muchas cualidades; pero él solo no puede crear riquezas, es preciso un sistema que lo gestione (Castro, 2006). El gran reto de la gestión del conocimiento es que el conocimiento propiamente dicho no se puede gestionar como tal. Solo es posible gestionar el proceso y el espacio para la construcción de conocimiento (Osorio, 2003). Para la gestión del conocimiento la misión fundamental debe ser explotar y formar los activos de conocimiento que posee la organización a fin de que ésta pueda llevar a cabo su misión estratégica.

La producción y uso de información y generación de conocimientos 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 diseminación y adopción de la información y las tecnologías sociales para la gestión 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).

La Gestión del Conocimiento no es una herramienta infalible, ni absoluta. Solo es válida si se aplica en correspondencia con las condiciones específicas de cada lugar. Pueden existir experiencias parecidas; pero cada una es particular e irrepetible. Bajo estas concepciones, puede provocar la ruptura sutil de la cotidianidad al crear nuevos espacios de participación que enriquecen la vida espiritual de las personas involucradas y al trasladarse hacia los contextos sociales puede ser un elemento estratégico que contribuya a la inclusión social, al fortalecimiento de la conciencia crítica, de la creatividad como hecho social y personal,

al diálogo entre saberes sobre la base de la cooperación entre diferentes actores locales implicados y a la participación social.

De Souza (2011) refiere al respecto:

Solamente datos e información pueden ser adquiridos, procesados, almacenados, vendidos, etc.; conocimiento no. Aun cuando alguien comparte lo que para él/ella es su conocimiento concerniente a algún tema o problema, esto llega a las contrapartes (individuos, equipos, grupos sociales) como datos e información, que necesitan ser mentalmente y/o socialmente (re)configurados, (re)combinados, o (re)ordenados en confrontación con el conocimiento anterior de estos actores, sus valores actuales y propósitos/compromisos futuros.

En la actualidad, se reconoce que los actores construyen su propio conocimiento, por tanto, es un sujeto activo en el proceso de aprendizaje. En este contexto el docente pasa a ser un facilitador, alguien que orienta a los actores en la adquisición de nuevos conocimientos, entendido que el conocimiento es un producto social. Gran parte de los conocimientos que adquieren hombres y mujeres y las habilidades superiores de pensamiento que desarrollan son producto de su interacción social, tal como lo plantea Vigotsky en su teoría socio-cultural del aprendizaje.

El conocimiento es algo más que información. Para poder identificar el mismo se debe 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 sostenible. Un aspecto importante para mejorar y promover el uso de información y la generación de conocimientos 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 (Costamagna y Larrea, 2017; Ramos, Artigas y Brito, 2018).

La universidad como referente del conocimiento para el desarrollo, entre de los aspectos 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 conocimientos, recursos, capacidades y creatividad para enfrentarlos. El principio filosófico del desarrollo sostenible se refiere a la permanente generación humana

de conocimientos, 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. La gestión del conocimiento, función social de la universidad 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.

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. 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, la gestión del aprendizaje, la gestión de la diversidad y la gestión de la incertidumbre, entre otros aspectos en la consecución del desarrollo sostenible.

La gestión del conocimiento revaloriza también el saber extra académico en los procesos de desarrollo, su fundamento es analizado en el modelo triple hélice social como triada para el desarrollo y constituye parte del Modelo municipio Inteligente, porque los conocimientos no son un recurso de un determinado sector, ellos existen en todos los sectores de la sociedad y esa cualidad si se ejercita en un territorio puede contribuir al diálogo y a la cohesión social. Mantener en los predios de la vida empresarial, con fines específicamente económicos a un instrumento tan versátil y estratégico como la gestión del conocimiento es una postura errónea, porque la dinámica que encierra puede contribuir al florecimiento de todos los demás procesos que se gestan en la sociedad para el desarrollo desde lo interdisciplinario, multidisciplinario y transdisciplinario (Bertoni et al., 2011; Dubois, 2014; Karlsen y Larrea, 2014).

2. Integración- Universidad – Gobierno – Comunidad

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

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, 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 formación 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 hasta antes prevalecía.

Cabe precisar los términos de vinculación e integración, la vinculación tiene la connotación de tender un puente entre dos entes separados mientras 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 se ve 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 (Alcántar y Arcos, 2004; Ojeda, 2013).

Se plantea que la vinculación es una primera fase del proceso de integración social, pero, además debe continuar desarrollándose aun cuando se encuentren fases consolidadas más avanzadas de colaboración. La vinculación es una actividad estratégica y transversal de la educación superior que permite la interrelación con los diferentes sectores, mediante la identificación y respuesta a las necesidades y problemas de su entorno, retroalimenta las funciones de formación, investigación y extensión mediante la aplicación de conocimientos teóricos de estudiantes en la práctica laboral y social.

Es necesario generar nuevos conocimientos, formar capacidades, alcanzar una integración hacia el interior de las universidades que permita una vinculación e integración con los municipios que pudiera visualizarse de la siguiente forma: (Universidad – CUM) – Gobierno – Comunidad. La integración universidad- gobierno - comunidad es un camino largo y complejo que requiere de muchos cambios y aprendizajes en las estructuras universitarias y municipales. Se requiere que en el modelo educativo y académico haya cambios en la reglamentación correspondiente, se dé la modificación de las estructuras administrativas existentes, se creen y construyan mecanismos ágiles de gestión de las mismas, se capacite constantemente a los actores universitarios para su contribución entre la (Universidad – CUM) – Gobierno – Comunidad a partir de las necesidades de capacidades y competencias para transformar el municipio (Alcántar y Arcos, 2004; Canto y Bojorquez, 2013; Castillo, Lavin, Pedraza, 2013).

La integración de la universidad con los diversos sectores del municipio es un proceso de interacciones entre actores, que se ejecutan desde, con y en el gobierno quien tiene como función la de administrar, planificar y dirigir el desarrollo en el municipio. La universidad asume sus funciones de atender y liderar la gestión del conocimiento y su generación mediante los procesos de investigación, formación y extensión, contribuyendo a la satisfacción de las necesidades sociales demandadas por la comunidad como protagonistas del desarrollo y resueltas desde la comunidad de conjunto con el CUM, con la actualización y generación de conocimientos. Por lo anterior se requiere el establecimiento de marcos institucionales de normatividad que faciliten el proceso y que resuelvan la contradicción dialéctica entre la dedicación del académico a la labor tradicional y compartir tiempos con acciones de vinculación e integración. Sin embargo, es necesario que se establezcan convenios con los sectores gubernamental, empresarial y social, para así fortalecer los mecanismos ya existentes o se establezcan nuevos vínculos, factor determinante para la operatividad del modelo (Ojeda, 2013; Castillo, Lavin y Pedraza, 2013; Ramos, Artigas y Brito, 2018).

2.1. De la Triple Hélice Empresarial a la Triple Hélice Social para el Desarrollo

Es preciso integrar los espacios universitarios con los sociales, lograr en 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.

De acuerdo con Villaveces (2006), las primeras vinculaciones entre la academia y su entorno se dieron bajo un esquema llamado modelo lineal o modo uno, caracterizado por realizarse 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.

Esta teoría es fruto de un análisis del modelo lineal y del desarrollo de un estudio cualitativo, para lo cual (Siegel et al., 2014), propone una reformulación del modelo basado en 10 propuestas relacionadas estrechamente con la universidad. Comenta Siegel, 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 (Sapién, Piñón y Gutiérrez, 2015).

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.

En este sentido, López, Mejía, 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.

Respecto a estos entes híbridos, Koster (2004) la categoriza 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; 2011; Castillo, Lavín y Pedraza, 2014). 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.

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.

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, 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 universitaria, entre otros. Con anterioridad (Almarino, 2009; Castro, 2006) habían referido 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.

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 (SAPIÉN, PIÑÓN, Gutiérrez, 2015). Desde el 2009, Moreno y Ruiz, habían planteado que 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 él fracasarán en su intento de modernizarse y fortalecer sus capacidades de enseñanza e investigación (Moreno y Ruíz, 2009).

Así mismo, Pineda (2012) señala 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 (Pineda, 2012; Celaya, Barajas, 2012; Corrales, 2014).

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.

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 (Canto y Bojórquez, 2013).

Sin embargo, desde el 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 y la 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, gubernamentales y comunitarios de tal forma que se afiance y gestione el conocimiento, la innovación y la generación del mismo a los sectores interesados (Pineda, 2012; Celaya y Barajas, 2012; Corrales, 2014).

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 (González, 2009).

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 (Souza, 2011; Corrales, 2014; Ramos, Artigas y Brito, 2018).

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; Ojeda, 2013). 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 empresarial como modelo dinamizador de la transferencia de tecnologías hacia las empresas con un carácter economicista, hoy adquiere una potencialidad necesaria, y aun no suficiente 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, se organizan socialmente para la comprensión y transformación de su contexto en un proceso de desarrollo sostenible (Ojeda y Ramos, 2013; Ramos, Artigas y Brito, 2018).

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 (González, 2009; Etzkowitz, 2011). Críticas no les 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 (De Souza, 2011; Ojeda, 2013; Corrales, 2014).

El modelo Municipio Inteligente para el desarrollo sostenible 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 para el desarrollo (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 y la consecución del desarrollo sostenible

3. Municipio Inteligente

En el panorama, una de las necesidades ingentes que plantea hoy la vida sociopolítica cubana es la de introducir transformaciones que doten a las municipalidades, dentro de la mecánica pública nacional, de un valor existencial y funcional mucho más intenso y decisivo en la consecución de los intereses locales y nacionales, y en la realización de los fines de la comunidad, políticamente organizada, que el estado encarna (Matilla, 2015).

La Constitución de la República de Cuba, (2020: 135), en su artículo 168 define:

(...) el municipio es la sociedad local, organizada por la ley, que constituye la unidad política – administrativa primaria y fundamental de la organización nacional; goza de autonomía y personalidad jurídica propias a todos los efectos legales, con una extensión territorial determinada por necesarias relaciones de vecindad, económicas y sociales de su población e intereses de la nación, con el propósito de lograr la satisfacción de las necesidades locales. Cuenta con ingresos propios y de las asignaciones que recibe del Gobierno de la Republica, en función del desarrollo económico y social de su territorio y otros fines del Estado, bajo la dirección de la Asamblea Municipal del Poder Popular.(s/p)

En relación con la Asamblea Municipal del Poder Popular, la Constitución de la República, refiere en su artículo 185: La Asamblea Municipal del Poder Popular es el órgano superior del poder del Estado en su demarcación y, en consecuencia, esta investida de las más altas autoridades en su territorio; para ello, dentro del marco de su competencia, ejerce las atribuciones que la constitución y las leyes le asignan.

El Gobierno Municipal lo constituye la Asamblea Municipal del Poder Popular y su Consejo de la Administración Municipal representado por un Intendente designado por la Asamblea Municipal del Poder Popular. La Asamblea Municipal del Poder Popular para el ejercicio de sus funciones se apoya en las comisiones de trabajo, en los Consejos Populares, circunscripciones, en la iniciativa y amplia participación de la población, y actúa en estrecha coordinación con las organizaciones de masa y sociales.

A la luz del proceso de transformaciones que, desde la segunda mitad de la primera década del presente siglo, se está impulsando en el país, el cual responde a la necesidad impostergable de articular y generar un espacio público más consecuente y coherente con las exigencias y demandas de vida actuales en Cuba, uno de los puntos claves a los que hay que mirar es la reforma del municipio, no solo como ente o aparato organizado de poder él mismo y uno de los eslabones estructurales y funcionales de la organización y el ejercicio del poder público que significa el estado, sino también como colectividad territorial con necesidades propias, en cierta medida distintas, pero no ajenas a las de esa otra colectividad territorial mayor que, en suma, es también el estado (Matilla, 2015).

En lo planteado, no debe olvidarse que, para que las transformaciones a promover en los municipios lleguen realmente a ser funcionales, efectivas, no solo deben emprenderse desde el impulso de los intereses políticos que animan el actuar del Estado, sino también y, sobre todo, desde la realidad de las cosas que evidencia el desenvolvimiento material e inmaterial de la cotidianidad socio, política, económica, cultural y ambiental. Todo ello debe estar respaldado por una adecuada percepción de los fenómenos objetivos y subjetivos del contexto municipal. Estos planteamientos sobre municipio conllevan a pensar y actuar de manera diferente y transitar de municipios tradicionales en la actualidad a la consecución de Municipios Inteligentes (Ramos, Brito y Martínez, 2017).

El municipio inteligente se concibe como un espacio delimitado, territorial y geográficamente, en donde convergen las iniciativas locales a través del esfuerzo concertado de los diferentes actores que hacen vida en las comunidades, con el fin de llevar adelante la gestión pública de una forma más participativa y democrática. Esta acción se focaliza en el ámbito político territorial del municipio, y resulta de la agrupación de actores sociales, los cuales conservan sus particularidades endógenas y características autóctonas, lo que constituye una de las principales características (Ojeda, 2013).

Además, refiere que la inteligencia municipal hace referencia a los conocimientos relativos a la comprensión de las estructuras y dinámicas municipales, así como a los instrumentos utilizados por los actores sociales para generar, utilizar y compartir dicho conocimiento en favor del desarrollo municipal sostenible. Además, la inteligencia municipal implica la formación de capacidades, la generación de teorías e instrumentos para comprender el territorio, pero también la forma en que los miembros de una sociedad conjuntamente generan y aprehenden los conocimientos disponibles y los aplican a la solución de sus problemas.

Más allá de una indispensable instrumentación técnica, el proyecto del espacio del conocimiento incita a inventar del nuevo vínculo social alrededor del aprendizaje recíproco, de la sinergia de las competencias, de la imaginación y de la inteligencia colectiva. Se habrá comprendido, que la inteligencia colectiva no es un objeto puramente cognitivo. La inteligencia debe ser comprendida aquí en su sentido etimológico, es decir trabajar en conjunto (inter legere), como punto de unión no solo de ideas sino también de personas, “construyendo el municipio”. Se trata de un enfoque muy general de la vida en sociedad y de su futuro posible. La inteligencia colectiva de la que se habla es un proyecto global cuyas

dimensiones éticas y estéticas son tan importantes como los aspectos tecnológicos u organizacionales (Pierre, 2004).

La inteligencia municipal es la información y el conocimiento que se posee por los actores del municipio, para su transformación en los diferentes ejes temáticos de desarrollo. 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.

Mujica, Marín y Lovera (2009) señalan ingredientes, a lo que se considera por los autores de este artículo como Municipio Inteligente. En el Municipio Inteligente es el colectivo quien lleva adelante las acciones para el logro del desarrollo local sostenible, buscando el control social y orientando las políticas de estado 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.

Tres son los procesos más generales para la consecución de municipios inteligentes. En primer orden, la base teórica y metodológica para el desarrollo a construir; un segundo proceso se relaciona con la gestión para el desarrollo; y el tercero, con la educación para el desarrollo. Estos propician la relación multidimensional y la visión inter y transdisciplinar del desarrollo sostenible, a partir de la acción social de los actores locales y sus instituciones, en la organización social para la toma de decisiones, contribuyendo con la participación de todos los miembros de un territorio determinado, los cuales hacen vida activa dentro de la misma, con compromiso de gestión social (Ramos, Artigas y Brito, 2018).

En municipios inteligentes los procesos descentralizadores suponen un mayor protagonismo de los actores sociales en la definición de su gestión para el desarrollo, de la planificación estratégica desde la complejidad y con visión holística, de las líneas estratégicas del desarrollo municipal, así como en la gestión y evaluación de proyectos con base municipal. Para que la estrategia de desarrollo en municipios inteligentes emerja, es necesaria la colaboración o creación de espacios en los que se compartan informaciones y experiencias, y se expliciten los consensos y disensos existentes (Karlsen y Larrea, 2014; Soler, 2017).

No obstante, los municipios se convierten en inteligentes solamente cuando logran afrontar sus retos complejos de manera integral (De Souza, 2011; Ojeda, 2013; Bouskela et al., 2016; Soler, 2017). En este sentido, deben ir más allá de la tecnología y utilizar los activos y la información existentes en el ámbito local para elaborar una estrategia de desarrollo que contemple aspectos económicos, sociales, culturales, políticos, medioambientales. Por lo tanto, es posible combinando esa variedad de elementos en un plan que sea al mismo tiempo sólido, multidimensional, interdisciplinario y transdisciplinario.

Un Municipio Inteligente coloca a las personas en el centro del desarrollo, incorpora las tecnologías de la información y las comunicaciones en la gestión para el desarrollo y usa estos elementos como herramientas para estimular la formación de un gobierno eficiente que incluya procesos de planificación colaborativa y de participación ciudadana. Al promover un desarrollo sostenible, los Municipios Inteligentes se tornan más innovadores, competitivos, atractivos y resilientes, mejorando así calidad de vida.

El proceso de transformación de modelos de gestión tradicional de municipios en modelos inteligentes, es vital para lograr la sostenibilidad de los municipios a mediano y largo plazo. El camino a la modernización y transparencia de los gobiernos exige fundamentalmente

evolucionar del modelo de gestión tradicional a un modelo de gestión inteligente, combinando teorías, modelos, tecnología, personas y procesos de formas innovadoras. Si los antiguos compartimentos desaparecen y los sistemas de gobierno de misión crítica se relacionan entre sí e intercambian información por medio de canales digitales, permitiendo que los gestores y funcionarios de diferentes sectores trabajen como equipos dentro de una visión integrada, colaborativa y siempre actualizada, se estará construyendo Municipios Inteligentes (Mujica, Marín y Lovera, 2009; Ojeda, 2013; De Souza, 2014; Bouskela et al., 2016).

La transformación de un municipio tradicional en un municipio inteligente no es simple y exige el compromiso de los líderes ejecutivos, de los diferentes sectores de la gestión pública y de la triple hélice para el desarrollo. Es fundamental entender ese plan para el desarrollo a partir de una visión integrada, multidimensional, multisectorial, interdisciplinaria, transdisciplinaria y colaborativa. En el Modelo Municipio Inteligente por un Desarrollo Sostenible supone 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 las hélices que integradas posibilitan la construcción del desarrollo y su sostenibilidad.

Rediseñar municipios para que ellos se vuelvan inteligentes exige la combinación de esfuerzos y conocimientos diversos. Muchos proyectos tropiezan ante la falta de equipos interdisciplinarios y transdisciplinario capaces de ponerlos en práctica. La integración y cohesión están en el corazón de cada Municipio Inteligente. Quebrar los silos que suelen dividir los sectores de la administración pública es fundamental para evitar las llamadas “islas” de automatización y de gestión; así, se logra economizar tiempo y dinero en la implementación de los sistemas y la infraestructura de comunicación, y se evita la duplicidad y la superposición de esfuerzos. Los equipos deben tener competencias complementarias y trabajar en conjunto. Si fuera necesario, se debe recurrir a alianzas para suplir carencias de capacidades funcionales (PNUD, 1990; Jara, 2009; Ojeda, 2013; De Souza, 2014; Soler, 2017).

La implementación de un Municipio Inteligente implica una verdadera revolución cultural, que obliga a realizar modificaciones de hábitos y comportamientos no solo de los actores públicos, sino también de los ciudadanos. Para disfrutar los beneficios ofrecidos por el uso creciente de la actualización de los conocimientos, habilidades, actitudes, de las tecnologías sociales y técnicas capaces de solucionar los problemas, las personas que viven y trabajan en los Municipios Inteligentes necesitan estar capacitadas para usarlas. En el caso de los ciudadanos, esa capacitación, que debe ser continua, tiene el objetivo de convertirlos en partícipes del proceso de transformación del municipio, generando datos, información y conocimientos. Por lo tanto, requiere, además, la inclusión digital (dominio de las herramientas y amplio acceso a tecnologías de información y comunicación). En el caso de los gobiernos, implica un proceso continuo de aprendizaje y uso de herramientas para incorporar la tecnología a la actividad cotidiana de la administración y gobernabilidad (De Souza, 2014; Bouskela et al., 2016; Ramos, Brito y Martínez, 2017).

Un Municipio Inteligente en su construcción se inicia 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. Implica 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.

Algunos criterios en la consecución de municipios inteligentes y la formación de capacidades y competencias por un modelo de gestión inteligente. A continuación, cinco claves a reunir por un municipio inteligente (Mujica, Marín y Lovera, 2009; Ojeda, 2013; De Souza, 2014, Bouskela et al., 2016):

1. La primera es poseer un programa de desarrollo, es decir, la capacidad para diseñar un programa sobre su propia organización y su territorio. Un municipio debe saber lo que quiere ser en el futuro, a partir lógicamente de lo que ya es, de su situación económica, social, cultural, ambiental, sus potencialidades y las de su entorno.
2. Un municipio inteligente tiene voluntad y energía para actuar, es un “municipio emprendedor”, que forma capacidades para atraer, motivar y mantener a las personas y tecnologías adecuadas.
3. Un municipio inteligente tiene “capacidad de acción y resolución”, soluciona problemas a los ciudadanos de una manera útil y práctica, bien a través de los servicios públicos, o bien sencillamente facilitando el marco para el buen funcionamiento general del municipio. Las Administraciones son un instrumento, no un fin, del que la sociedad se ha dotado para facilitar la convivencia.
4. Un municipio inteligente “aprende e innova”: incorpora su aprendizaje, transforma la información en conocimiento, aprendiendo de los demás y de su propio contexto en interacción. Las experiencias de intercambio y aprendizaje entre actores locales constituyen uno de los mayores activos de los gobiernos locales donde incide la universidad.
5. Finalmente, un municipio inteligente “integra a todos los actores” preocupándose de la cohesión social de sus barrios, y generando ilusión, prosperidad, sostenibilidad, confianza y orgullo de pertenencia entre los vecinos.

4. Teoría y enfoques del desarrollo sostenible

La necesidad de investigar cómo se transforma históricamente el concepto de desarrollo se relaciona íntimamente con la manera en que los sistemas teóricos y conceptuales se traducen en supuestos normativos y en estrategias de política pública orientados a modelar y a transformar la sociedad en sus dimensiones fundamentales; esto es, las teorías del desarrollo –sobre todo las que se tornan hegemónicas (mainstream)– representan el andamiaje conceptual que inspira y configura el diseño de propuestas, recomendaciones, estrategias y planteamientos normativos que son adoptados en los organismos internacionales y en los gobiernos nacionales.

La construcción de una disciplina específica como el desarrollo, se ha resumido que existen dos tradiciones en la literatura (Alonso, 2001): la americana y la europea. No obstante, la realidad parece más compleja. Se podrían rastrear los inicios en las aportaciones francesas sobre áreas rurales en declive, desde posiciones agraristas y patrimonialistas, a la que posteriormente se sumarían otras europeas, especialmente británicas y españolas (Ploeg et al., 2000). Por otra parte, una versión más centrada en la promoción y activación

industrial, en la que destacan autores italianos, a los que habría que añadir una larga lista, entre ellos españoles, que teorizan sobre la creación de espacios innovadores para el desarrollo empresarial. Por último, habría que incluir dos orientaciones igualmente relevantes en la literatura europea: por un lado, los trabajos de base territorial, que intentan reordenar el espacio, política y administrativamente, bajo la creencia de que esa es la infraestructura básica y necesaria para que cada entidad local proyecte su propio modelo de desarrollo, por otra parte, las centradas en incrementar la participación ciudadana, como elemento clave sobre el que se apoya el bienestar de una población.

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, 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 (Gimeno y Monreal, 1999). En otras palabras, sí, 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.

Es por ello que Enríquez refiere, que la manera en que sea teorizada la realidad social, sobre todo en objetos de estudio como el desarrollo, condiciona la apreciación y la resolución de los problemas y contradicciones sociales, es decir, la estructura de pensamiento y los esfuerzos teóricos en torno al cambio social, influyen en la lógica de la orientación y conducción del desarrollo y de los procesos que se detonan para resolver los problemas sociales (Enríquez, 2010). Sin embargo, cabe enfatizar que la misma construcción de la teoría no contribuye automáticamente a la identificación, definición y resolución de los problemas sociales, puesto que se corre el riesgo de que éstos sean profundizados a raíz de las inconsistencias y limitaciones epistemológicas propias del conocimiento sobre lo social humano.

Quizás por lo anterior expuesto 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 interdisciplinarias para abordarlo (De Souza, 2006; Jara, 2009; Bertoni et al., 2011).

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 (Jara, 2009; Bertoni et al., 2011).

Los problemas del desarrollo sostenible exigen a los sistemas educativos a diferenciar los procesos de formación, investigación y extensión. Los cuales 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 (De Souza, 2006; Jara, 2009; Bertoni et al., 2011; Maldonado, 2016; Soler, 2017).

A grandes rasgos, es posible identificar dos enfoques conceptuales predominantes sobre el desarrollo: de una parte, el enfoque que entiende el desarrollo como un proceso (económico) de cambio estructural; y, de otra parte, el enfoque que concibe el desarrollo como un proceso (multidimensional) de ampliación de las capacidades humanas. Ambos enfoques coinciden en entender el desarrollo como un proceso inagotable, en el que no existe una meta final de desarrollo, sino una senda de progreso (ya sea avanzando en las transformaciones estructurales, o potenciando las capacidades humanas). La noción de “proceso” es, por tanto, consustancial al desarrollo humano. Como se explica en el debate doctrinal sobre el desarrollo se ha producido una “transición intelectual” desde un enfoque de desarrollo económico (unidimensional) hacia un enfoque de desarrollo humano (multidimensional). Por lo tanto, se ha transitado desde el ámbito académico monodisciplinar de la economía, al ámbito inter - transdisciplinar de los estudios del desarrollo (PNUD, 1990, 1998; Bertoni, 2011; Carvajal, 2011; Dubois, 2014).

Como resultado de lo planteado hasta el momento en relación al desarrollo sostenible como proceso de construcción social, de carácter multidimensional, complejo, transdisciplinario, contextual, se justifica y sustenta en el marco del Programa de Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD, 1990) que lanzó a finales de los ochenta el enfoque del desarrollo humano. La formulación del enfoque o teoría del desarrollo humano surge en el contexto antes expuesto del proceso de crítica a la economía del desarrollo dominante, que se caracteriza por proponer el crecimiento económico como objetivo (Ramos, Brito y Martínez, 2017).

Este enfoque estuvo, a su vez, inspirado en el “enfoque de capacidades” desarrollados años atrás por el economista indio Sen (1985), como también se inspiró en los trabajos de uno de los precursores del enfoque de las necesidades básicas, Mahbub UIHaq. Asimismo, este enfoque comportó un desplazamiento del concepto de desarrollo desde una visión predominantemente material (el desarrollo como ampliación de las capacidades productivas) a otra que sitúa al ser humano como protagonista y destinatario del proceso de cambio, entendiendo el desarrollo como una ampliación de las opciones de las personas (Sen, 1985, 1998, 2000; PNUD, 1990, 1998).

El desarrollo humano es un concepto multidimensional, aunque en los orígenes semánticos de este concepto tras la II Guerra Mundial se enfatizó su dimensión económica (es decir, la capacidad de las personas de adquirir bienes y servicios), la concepción del desarrollo humano se ha ido enriqueciendo con la consideración de un abanico amplio de dimensiones sociales, políticas, culturales y ambientales que determinan el bienestar de las personas (PNUD, 1998; Alonso, 2000). Su propuesta supone un cambio radical de los planteamientos anteriores en dos sentidos:

Uno, porque coloca el centro de la concepción del desarrollo en el proceso de expansión de las capacidades de las personas de manera que puedan elegir su modo de vida. Dos,

porque cuestiona que el desarrollo dependa fundamentalmente de la expansión del capital físico y se resalta la importancia del capital humano. En definitiva, se sustituye una visión del desarrollo centrado en la producción de bienes por otra centrada en la ampliación de las capacidades de las personas.

El desarrollo sostenible depende de un sistema de ideas, un sistema de técnicas y mecanismos institucionales orientados para la práctica del desarrollo de, no del desarrollo en. El desarrollo de es una regla ética, requerida por la sostenibilidad del municipio y de sus contextos; el desarrollo en es una regla utilitarista, comprometida apenas con la máxima explotación de los recursos naturales locales. El desarrollo de es centrado en el desarrollo humano y social, incluyendo una preocupación con todas las formas de vida. Para institucionalizar una actitud colectiva hacia el desarrollo sostenible, todos los sistemas de educación necesitan cambiar, para incluir elementos de referencia para formar las nuevas generaciones de ciudadanos y profesionales bajo el compromiso con el desarrollo de. La regla del desarrollo de, contraria a la regla del desarrollo en, se constituye en la promesa ética superior del conjunto de las reglas del juego de los modelos de acción comprometidos con el desarrollo sostenible (Sen, 1998, 2000; De Souza, 2006, 2011; 2014; Carvajal, 2011; Karlsen y Larrea, 2014; Dubois, 2014; Costamagna, 2015, 2017).

Igualmente, es necesario pensar que el desarrollo sostenible requiere combinar el pensamiento duro con el pensamiento blando, con el último prevaleciendo sobre el primero. La prevalencia del pensamiento duro de la época del industrialismo ha creado la actual vulnerabilidad, por elevar de forma exclusiva la importancia de las cosas, hechos y fenómenos visibles, concretos, cuantificables y valorados económicamente. Eso disminuyó la relevancia del lado blando de la realidad, que incluye los procesos, relaciones, conexiones, interacciones, interdependencias, contradicciones, implicaciones, cadenas de impacto, etc., que caracterizan y aportan significado a la dinámica compleja y cambiante de la vida en sociedad.

Bajo la visión económica de mundo, este pensamiento duro continuará dominante; será necesario establecer la trascendencia del lado blando sobre el lado duro de la realidad. El pensamiento blando nos permitirá pensar la complejidad, de forma sistémica y bajo la lógica dialéctica. Eso representa el fin del pensamiento binario—Cartesiano, dominante bajo el industrialismo, que revela una realidad dicotómica, sin ninguna correspondencia con la complejidad y diversidad que mueven la dinámica de la vida en el Planeta. Pero la prevalencia del pensamiento blando sobre el pensamiento duro en el futuro no será posible si los sistemas de educación del mundo no lo institucionalizan bajo un compromiso con la regla del desarrollo de (Karlsen y Larrea, 2014; Dubois, 2014; Maldonado, 2016; Costamagna y Pérez, 2015; Costamagna y Larrea, 2017; SOLER, 2017).

Estas reflexiones generan muchas implicaciones de orden ético y de naturaleza política, porque representa un desafío a los que están comprometidos con las visiones mecánica o económica de mundo, lo que exigiría de estos un esfuerzo para aprender a desaprender las reglas de la vulnerabilidad y para aprender a aprender las reglas de la sostenibilidad. Eso implica abandonar el sistema de ideas que ha prevalecido hasta entonces, bajo la visión mecánica de mundo, y rechazar el sistema de ideas en formación en el proceso de globalización, bajo la visión económica de mundo. Esta invitación implica asumir un compromiso ético y político con la construcción y práctica de un sistema de ideas, sistema de técnicas y mecanismos institucionales, para viabilizar el desarrollo sostenible, donde su dimensión institucional corresponde a su sistema de ideas—sus reglas del juego.

5. Formación de capacidades para el Desarrollo Sostenible

Anteriormente, se señaló, que en la consecución contextos inteligentes por un desarrollo sostenible era imprescindible, urgente y necesario, asumir la teoría del desarrollo humano como sustento teórico metodológico de dicho modelo. La asunción de dicha teoría no está dada a que rechace la visión anterior centrada en la producción de bienes, servicios o resultados, sino que, al referirse al desarrollo, no se trata del desarrollo de bienes o resultados, sino de resaltar la importancia del talento humano. Significa entonces, que se sustituye por una visión multidimensional, inter y transdisciplinaria centrada en la ampliación de las capacidades de las personas para lograr una gestión eficiente de los bienes, servicios y resultados, de manera que satisfagan las necesidades de las personas para su bienestar y prosperidad.

La formación de capacidades es el proceso en el cual los actores sociales del municipio incrementan sus conocimientos, actitudes y prácticas en los ámbitos técnico-productivos, socio-organizativos para responder a las contradicciones internas y externas y sostenerse en el tiempo. En la gestión para el desarrollo en el municipio es la combinación de los conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) en la organización de acuerdo con los estándares sociales. El desarrollo de los procesos en manos de los propios actores sociales de la comunidad exige un esfuerzo dirigido al fortalecimiento de sus capacidades.

La formación de las capacidades, parte de asumir que la propuesta de Formación de las Capacidades, FC a partir de ahora, contiene el potencial de ser la herramienta teórica y política clave para el análisis y la práctica de los aspectos colectivos del desarrollo humano local. Como se verá más adelante, la FC contempla no sólo las capacidades individuales y colectivas, sino que se plantea la capacidad del sistema o sociedad que se considere. Para avanzar en la presentación de esta propuesta, lo primero es precisar sus contenidos, ya que con la misma expresión se denominan concepciones diferentes en cuanto al alcance y los objetivos. Si bien la propuesta del enfoque del FC incluye un amplio abanico de procesos, actividades y acciones que pretenden ampliar el potencial de los diferentes actores para contribuir al logro de objetivos más amplios de desarrollo, no siempre se ha entendido así este enfoque (Sen, 1998, 2000; Dubois, 2014).

En la medida en que los municipios se transforman, deben formar capacidades diversas. Sin embargo, es importante reconocer que no lo hacen simplemente como un agregado de individuos. Las capacidades no son solamente la suma total de las capacidades individuales. Es un concepto mucho más rico y complejo que entreteteje las fuerzas individuales en una trama más fuerte y resistente. Si los municipios quieren formar sus capacidades, deben hacer algo más que expandir las habilidades humanas individuales. Tienen también que crear las oportunidades y estímulos para que las personas utilicen y amplíen dichas habilidades. Así, el desarrollo de las capacidades tiene lugar no sólo en los individuos, sino también entre ellos, entre las instituciones y redes que crean, a través de lo que se ha llamado el capital social, que mantiene unidas a las sociedades y fija los términos de estas relaciones (Fukuda, Lopes, Malik, 2002; PNUD, 2010; Dubois, 2014).

Dentro del propio enfoque del FC se encuentran diversas formas de definir la capacidad: a) según el alcance de la definición, hay una familia de definiciones amplias como la de la (OECD, DAC, 2006) a otras más estrechas; b) a veces se le califica con juicios de valor sobre el uso adecuado que se hace de las mismas y otras con una simplicidad suma; c) se suelen distinguir capacidades duras que hacen referencia a infraestructuras, tecnología, finanzas - y capacidades blandas - como las capacidades organizacionales y humanas o el capital social de la organización, incluyendo cosas como las habilidades y conocimiento de gestión, procedimientos y sistemas organizativos-; d) a su vez, las capacidades blandas se dividen en tangibles, como los sistemas y procesos, e intangibles, que destacan la

importancia de que una organización tenga la habilidad de funcionar como una entidad autónoma, estratégica y flexible (Ortiz y Taylor, 2009). Especialmente cuando se trata del desarrollo humano, dado que su base teórica es el enfoque de las capacidades, precisar el concepto se convierte en una tarea crucial.

El objetivo de gestión del desarrollo es aportar a la construcción colectiva de un modelo básicamente participativo, lo que indica que debe generar en los actores o grupo de actores la capacidad de construcción de su visión real y factible de acuerdo con sus capacidades, contexto e identidad cultural para los diferentes procesos que se desarrollan en el municipio. El desarrollo de capacidades ubica a hombres y mujeres en el centro de la acción de gestión y es de las funciones más importantes de la universidad en el municipio (Ojeda, 2013).

Alonso (2004) y Peña (2013) señalan que la configuración cultura del contexto y diversidad social, es síntesis de necesidad y voluntad de estudiar los rasgos y cualidades que caracterizan al municipio en su gestión hacia los procesos de actividades que contribuyen al desarrollo sostenible. Ella constituye la energía que estimula a la investigación desde la observación e indagación de la realidad municipal, se revela la heterogeneidad de la diversidad social en cuanto a sus gustos, intereses y preferencias por las actividades productivas, educativas, de salud, deportivas, culturales y otras de la vida cotidiana que permiten desde la creación y recreación la formación de capacidades para la comprensión y transformación del contexto, en la cual se destacan sus saberes, tradiciones, costumbres, mitos y valores; expresados en la satisfacción por los procesos de desarrollo en la comunidad.

Se trata de comprender qué tienen que poseer los actores, como núcleo de su forma de actuar de manera que se asegure el funcionamiento de sus objetivos más estratégicos. Por eso, más que pensar en una lista de capacidades entendidas cada una de manera independiente, la cuestión es entenderlas como un conjunto interconectado donde todas son necesarias e interactúan, retroalimentándose e influyéndose entre sí. Expresado de otra manera, pudiera decirse que se busca una visión integral de todas esas capacidades de manera que se vislumbre la capacidad colectiva como la habilidad colectiva o la aptitud de una organización para llevar a cabo una función particular o un proceso, dentro o fuera del sistema (Baser y Morgan, 2008). Esa capacidad colectiva integral se compone de una serie de capacidades colectivas que son las que le permiten a una organización hacer cosas y mantenerse.

En primer lugar, hay que hacer una distinción importante entre las capacidades técnicas y las capacidades funcionales transversales, para poner de manifiesto cuál es la naturaleza específica de las capacidades relevantes. Las capacidades técnicas hacen referencia a aspectos específicos de determinadas actividades, que, aun cuando sean fundamentales para el funcionamiento de cualquier empresa de un sector específico, resultan irrelevantes para las de otro sector. La lista de capacidades técnicas es casi ilimitada dada la enorme variedad de actividades que pueden realizarse. Lo que las diferencia de las transversales es que, sin éstas últimas, por muy desarrolladas que se encuentren, no producirán resultado alguno significativo.

En resumen, las capacidades técnicas no serán operativas sin las funcionales transversales, por lo que son dependientes de ellas. Esta diferenciación se encuentra en todas las propuestas, con una u otra denominación. La terminología de capacidades técnicas y funcionales transversales es del PNUD (UNDP, 2009). Mientras que Baser y Morgan (2008) hacen una distinción similar entre capacidades básicas y capacidades logísticas o técnicas. Las capacidades funcionales transversales son aquellas que se encuentran en cualquier organización pública o privada, sea cual sea su nivel de

complejidad o el alcance territorial sobre el que actúan. Son éstas las que interesan para nuestro objetivo, ya que son las que marcan las decisiones que afectan al funcionamiento presente y futuro de una organización que pretenda ser sostenible.

Desde la visión anterior, el núcleo constitutivo del desarrollo humano se encuentra en la capacidad de cada sociedad para definir y llevar adelante su futuro, lo que comporta un proceso colectivo de funcionamiento, y que éste responda a objetivos comunes propios del desarrollo sostenible. Esta definición enfatiza la importancia que la dimensión colectiva tiene en la propuesta del desarrollo humano, en dos sentidos (Dubois, 2014; Ramos, Brito y Martínez, 2017; Costamagna y Larrea, 2017):

1. El primero, que el bienestar colectivo tiene un valor por sí mismo, no solamente como instrumento para conseguir el bienestar de las personas.
2. El segundo, que la dimensión colectiva supone prestar atención a las relaciones que se dan entre los distintos actores, individuales y sociales, en la definición de sus objetivos y en la forma de alcanzarlos. El desarrollo consiste en el funcionamiento adecuado de todos los actores involucrados en el proceso común de decisión sobre su futuro.

El proceso de FC incluye capacidades individuales y colectivas, que se distinguen en tres niveles: personas, instituciones y sociedad en su conjunto (UNDP, 2009; Dubois, 2014; Costamagna y Larrea, 2017; Soler, 2017). Este reconocimiento de las capacidades colectivas y la importancia de las interconexiones entre los tres niveles es la novedad más destacada de esta propuesta del DC. Por un lado, es necesaria la diferenciación de los tres niveles tanto a efectos conceptuales como prácticos. En cada uno hay que identificar los agentes más significativos y conocer su funcionamiento. De especial relevancia es la aceptación del nivel marco que engloba a toda la sociedad. Aun cuando la propuesta de FC se plantea de cara a la estrategia de cooperación, el hecho de que se insista en que no será posible hacer una cooperación eficaz sin mayores y mejores capacidades, abre una nueva visión sobre el papel que corresponde a los distintos agentes, individuales y colectivos. Por otro lado, la importancia que se concede a las interacciones entre los niveles y el funcionamiento del conjunto del sistema, obliga a plantearse un análisis dinámico, que rompe el esquematismo de enfoques anteriores. Las relaciones de los agentes con el entorno, cómo los primeros modifican el segundo y, viceversa, cómo el segundo condiciona a los primeros, se sitúan en el centro del análisis del desarrollo.

La formación de capacidades en la consecución de Municipios Inteligentes para el Desarrollo Local es un proceso mediante el cual los individuos, grupos, organizaciones, instituciones, comunidades y sociedades incrementan su información, conocimientos, habilidades, actitudes, valores, para realizar funciones esenciales, resolver problemas, definir y lograr objetivos, y entender y responder a sus necesidades de desarrollo en un contexto y de manera sostenible, lo cual posibilita una gestión para el desarrollo eficiente (Sen, 2000; Dubois, 2014; Costamagna y Larrea, 2017; Ramos, Artigas y Brito, 2018). Ello implica cambio de paradigmas, cambio personal y organizacional, mejora de la calidad de las prácticas, y cambios de comportamientos.

6. Visión integradora de los temas de estudios referidos en el documento en la construcción del Desarrollo Sostenible

La principal dificultad de la elaboración de un marco analítico del desarrollo desde el enfoque de las capacidades se encuentra precisamente en la complejidad de los contenidos que pretende abarcar. El cambio es la base del desarrollo, sin procesos de cambio que transformen la sociedad no puede hablarse de desarrollo. Pero el análisis de los procesos de cambio es especialmente complejo. En primer lugar, porque, aunque se reconoce que

ese es el espacio relevante, la realidad es que se carece de teorías que ofrezcan las herramientas idóneas para analizar el funcionamiento del sistema, y, al mismo tiempo, existe una variedad de enfoques parciales que dificultan consensuar el diseño de políticas.

En segundo lugar, el desarrollo se entiende cada vez más como un proceso incierto, especialmente a partir de la revisión de los postulados dominantes que ha supuesto el abandono de la modernización como modelo a alcanzar. Ya no hay una única referencia sobre cuál debe ser el resultado a aspirar. Ahora el desarrollo se convierte en una aventura que cada sociedad debe emprender sin tener establecidos los caminos por los que deba transitar. No hay un camino al desarrollo y no se tienen referentes generalizables que permitan diseñar previamente la senda. Al no tener pautas del final ni de la secuencia a seguir, el proceso de cambio se convierte en objeto de especial atención. De ahí que la pregunta ¿cómo ocurre el cambio?, se haga obligada si se quieren conseguir los objetivos propuestos. Se considera cuatro elementos: contexto, instituciones, agentes y acontecimientos, que se combinan e interactúan entre sí, creando un camino complejo que incluye diferentes tiempos de actividad, más o menos intensa, y combinaciones diferentes de esos cuatro elementos. Los procesos de cambio resultan, pues, muy complejos e impredecibles, y ni siquiera el poder señalar en qué tipo de dinámica se encuadran resuelve la incertidumbre.

En tercer lugar, una cosa es señalar las deficiencias de determinados enfoques y otra muy diferente es proponer cuáles pueden reemplazarlos ventajosamente. En cualquier caso, es importante resaltar que el problema no se encuentra en que los problemas no puedan tratarse o en que no se han aplicado correctamente las herramientas, sino que las que se utilizan no sirven. Y no sirven porque se basan en supuestos inapropiados para los problemas complejos, y por eso cuando se aplican en contextos equivocados pueden producirse efectos colaterales negativos. En este caso la propuesta a partir de los estudios e investigaciones del Centro de Estudios es la integración de los temas de estudios analizados fragmentadamente en este artículo como imprescindibles, necesarios y suficientes en la consecución del desarrollo sostenible, estos son: 1- Responsabilidad Social Universitaria. Gestión del conocimiento para el desarrollo. 2- Integración-Universidad – Gobierno – Comunidad. Triple hélice social para el desarrollo. 3- Teoría y enfoques del Desarrollo Sostenible. 4- Municipio inteligente. 5- Formación de capacidades para el desarrollo sostenible.

Tomando como referencia al municipio (contextos, instituciones, organizaciones, empresas, comunidades) para un primer análisis. Es evidente entonces que, la consecución de municipios inteligentes y el desarrollo forman una unidad imprescindible para el desarrollo sostenible; pues para alcanzar la inteligencia municipal y el desarrollo local sostenible, se precisa de atributos del nuevo modo de generación de conocimiento como son: conocimiento generado en el contexto de su aplicación e implicaciones, relación transdisciplinaria, diversidad de actores y organizaciones, reflexividad y compromiso sociales, además de control social. Frecuentemente se ha intentado captar y comprender fenómenos sociales bajo las mismas premisas de la exactitud científica con la que se intentaba explicar los fenómenos de la naturaleza; esas ideas más mecanicistas indujeron a una separación de la economía, la política y lo social. También se ha intentado separar la dimensión técnica de la política como si esto siempre fuese posible (Costamagna y Larrea, 2017).

La aproximación a la complejidad en la concepción del Modelo Municipio Inteligente que más ha incidido es la Investigación Acción para el Desarrollo Territorial (IADT) planteada por (Karlsen y Larrea, 2014). Qué definen el concepto de complejidad municipal como un

contexto en el que existe una serie de actores autónomos pero interdependientes en un territorio. Dichos actores pueden tener perspectivas distintas de cuáles son los principales problemas que tiene el territorio y también sobre cuáles son las posibles soluciones. El último elemento de la complejidad territorial es que ninguno de los actores cuenta con poder suficiente para solucionar los problemas que considera críticos mediante el «orden y mando». Esto significa que, cuando hay una situación de complejidad territorial, no funciona el orden y mando y es necesario desarrollar otro tipo de mecanismos. Es precisamente a este proceso de construcción de nuevos mecanismos a lo que contribuye la IADT.

En esta aproximación a la complejidad municipal se ha de manifestar de manera integrada: La gestión del conocimiento para el desarrollo como responsabilidad social universitaria con la triple hélice social para el desarrollo, asumiendo la teoría del desarrollo humano en la formación de capacidades técnicas y funcionales, que visualiza el desarrollo no de los procesos sino de las personas en la consecución de municipios inteligentes por un desarrollo sostenible. En este propósito para el logro de resultados en la integración de las temáticas de investigación y estudio conlleva el diseño de un sistema de capacidades para el desarrollo sostenible de municipios inteligentes (Ramos, Artigas y Brito, 2020).

A manera de ejemplo, para el modelo Municipio Inteligente, la innovación surge de la integración entre diversos procesos, donde la teoría se encuentra con la práctica, donde los innovadores intercambian sus experiencias, los patrocinadores financian y arriesgan, las organizaciones públicas y privadas cooperan, el conocimiento científico se complementa con el tradicional que proviene de la propia experiencia, y la necesidad práctica, se encuentra con la oferta de conocimiento aplicable. Requiere, por tanto, síntesis de ideas y condensación de alternativas, y conjunción de conocimientos diferentes que puedan complementarse. Por esto ha cobrado tanta importancia la integralidad de los proyectos en la selección, pues esa es la respuesta a la complejidad propia de la innovación en el campo social. La integración de conocimientos, disciplinas, grupos, organizaciones, instituciones, es más viable en la escala local, donde tiene lugar la mayor parte de las innovaciones.

El diseño de un sistema de capacidades para el desarrollo sostenible de municipios inteligentes debe seguir como base metodológica de las siguientes premisas basadas en la creencia de que:

- su desempeño responde a su condición de sistema complejo, abierto, dinámico, multidimensional y no-lineal, sujeto a límites y contradicciones;
- el contexto, en sus dimensiones ambiental, económica, social, política, cultural, institucional, tecnológica y ética, es la referencia superior para orientar sus marcos para pensar, decidir y actuar, donde la inestabilidad e incertidumbre son las premisas para la planificación y gestión;
- los criterios que influyen sus decisiones y acciones deben ser negociados en sintonía con las premisas de su visión de mundo;
- sólo los que aprenden haciendo son capaces de transformar lo que hacen, lo que establece la “cultura del aprender haciendo”;
- no existe una sino múltiples causas para cada efecto observado, que a su vez interactúa con estas causas, generando un proceso de mutuas influencias;
- su modo de intervención resulta de su sensibilidad teórica y metodológica para interactuar con los actores del contexto;
- los sectores, son sistemas complejos, abiertos y dinámicos con múltiples funciones;
- la práctica científica es sinónimo de “comprender para transformar”;

- las organizaciones de desarrollo son sistemas complejos, abiertos y dinámicos con múltiples funciones, donde la principal es funcionar como facilitador del cambio y desarrollo en su entorno relevante; y,
- los seres humanos que integran las organizaciones son ciudadanos, talentos humanos con imaginación y capacidad para crear más allá de su conocimiento y experiencias previas.

Lo expuesto con anterioridad es demasiado simplificado para generar comprensión; el propósito de presentarlo así es solamente el de estimular su discusión y transformación, por los actores sociales que deseen explorar sus implicaciones para sus respectivas organizaciones, proyectos, comunidades, municipios etc. Lo más importante en este esfuerzo será la imaginación, capacidad y compromiso de los que decidan aportar a la construcción del desarrollo sostenible (De Souza, 2006, 2011, 2014; Jara, 2009; Enríquez, 2010; Carvajal, 2011; Karlsen y Larrea, 2014; Dubois, 2014; Costamagna, 2015; 2017; Maldonado, 2016; Soler, 2017).

En principio, la formación del talento debe incluir un esfuerzo para pensar: la complejidad, de forma sistémica; bajo las reglas metodológicas de la dialéctica; creativamente; y éticamente. Pensar la complejidad implica pensar de forma sistémica como un mundo de interacciones, conexiones, relaciones, cadenas de impacto, si se trata de construir desarrollo sostenible en municipios inteligentes. Las reglas del pensamiento sistémico aplicado a los sistemas sociotécnicos se han de manifestar en la consecución de municipios inteligentes por un desarrollo local sostenible de la siguiente manera: Pensar contextualmente, diferencialmente, epistémicamente, intencionalmente, no-linealmente, procesualmente, relacionamente, dialécticamente e integralmente

El desarrollo sostenible requiere combinar el pensamiento duro con el pensamiento blando, con el último prevaleciendo sobre el primero. La prevalencia del pensamiento duro de la época del industrialismo ha creado la actual vulnerabilidad, por elevar de forma exclusiva la importancia de las cosas, hechos y fenómenos visibles, concretos, cuantificables y valorados económicamente. Eso disminuyó la relevancia del lado blando de la realidad, que incluye los procesos, relaciones, conexiones, interacciones, interdependencias, contradicciones, implicaciones, cadenas de impacto, etc., que caracterizan y aportan significado a la dinámica compleja y cambiante de la vida.

Bajo la visión económica de mundo, este pensamiento duro continuará dominante; será necesario establecer la trascendencia del lado blando sobre el lado duro de la realidad. El pensamiento blando nos permitirá pensar la complejidad, de forma sistémica y bajo la lógica dialéctica. Eso representa el fin del pensamiento binario—Cartesiano, dominante bajo el industrialismo, que revela una realidad dicotómica, sin ninguna correspondencia con la complejidad y diversidad que mueven la dinámica de la vida. Pero la prevalencia del pensamiento blando sobre el pensamiento duro en el futuro no será posible si los sistemas de educación del mundo no lo institucionalizan bajo un compromiso con la regla del desarrollo de.

Consideraciones finales

El desarrollo sostenible 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 Municipios Inteligentes para el Desarrollo Sostenible

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.

Referencias

- Alcántar, V. M. y ARCOS, J. L. (2004). La vinculación como instrumento de imagen y posicionamiento de las instituciones de educación superior. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, Vol. 6 (1), consultado 15/10/2015. Recuperado de: <http://redie.uabc.mx/vol6no1/contenido-enriquez.html>
- Almario, F. (2009). *Relaciones Universidad-Empresa-Estado: Experiencias y visiones desde la Universidad y Estado*. España: S/e, en formato digital.
- Alonso, J. A. (2000). *Crecimiento y desarrollo: bases de la dinámica económica*. En Alonso, J.A. (ed. 2000). *Diez lecciones sobre la economía mundial*,. Madrid, España: Civitas Ediciones.
- Alonso, L. E. (2001). El discurso de la globalización y la nueva desigualdad territorial”, en Papeles de la FIM. *Revista de investigación marxista*, nº 16, 2001, pp. 63-79.
- Alonso, J. (2004). *El Autodesarrollo Comunitario. Crítica a las mediaciones sociales recurrentes para la emancipación humana*. Santa Clara, Cuba: Centro de Estudios Comunitarios, Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Editorial Feijóo.
- Baser, H., y Morgan, P.(2008). *Capacity, Change and Performance. Study Report*. S/I: Editorial European Centre for Development Policy Management.
- Bertoni, R., Castelnovo, C., Cuello, A., Fleitas, S., Pera, S., Rodríguez, J. y Rumeau, D.(2011). *Construcción y análisis de problemas del desarrollo: ¿qué es el Desarrollo? ¿Cómo se produce? ¿Qué se puede hacer para promoverlo?* Montevideo, Uruguay: Universidad de la República,.
- Bouskela, M., Casseb, M., Bassi, S., De Luca, C. y Facchina, M. (2016). *La ruta hacia las Smart Cities: Migrando de una gestión tradicional a la ciudad inteligente*. S/I:Banco Interamericano de Desarrollo.
- Canto, G. y Bojorquez, A. (2013). Gestor de Vinculación: Impulsor del Modelo Triple Hélice. *Revista Contaduría Pública del IMCP*. 2013. Recuperado de: <http://contaduriapublica.org.mx/?p=3573>
- Carvajal, A. (2011). *Apuntes sobre Desarrollo Comunitario*. Primera Edición Digital. Málaga, España: Eumed.net, Universidad de Málaga.
- Casas, R. (1997). *El gobierno: hacia un nuevo paradigma de política para la vinculación*. En: Casas, R. y Luna, M. (coords.). *Gobierno, academia y empresas en México. Hacia una nueva configuración de relaciones*. México: Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM.
- Castillo, L., Lavín, J., Pedraza, N.A. (2014). La gestión de la triple hélice: fortaleciendo las relaciones entre la universidad, empresa, gobierno. *Multiciencias*, Vol. 14(4), octubre-diciembre, 2014, pp. 438-446.

- Castro Díaz-Balart, F. (ed., 2006). *Ciencia, Tecnología e Innovación: desafíos e incertidumbres para el Sur*. Ciudad de La Habana: Ediciones Plaza.
- 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(55), pp. 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. 1(10), pp.85-94.
- Corrales, M. (2014). El modelo de la triple hélice en la comprensión y desarrollo de proyectos sociales complejos en Costa Rica. *Revista Nacional de Administración*, Vol.5 (1), pp. 115-130, enero-junio, 2014.
- Costamagna, P y Pérez, S. (2015). *Enfoque, estrategias e información para el Desarrollo Territorial. Los aprendizajes desde ConectaDEL*. Buenos Aires, Argentina: Programa Regional de Formación para el Desarrollo Local con Inclusión Social en América Latina y El Caribe.
- Costamagna, P y Larrea, M. (2017). *Actores facilitadores del desarrollo territorial. Una aproximación desde la construcción social*. España: Orkestra - Instituto Vasco de Competitividad.
- CUBA (2019). Constitución de la República de Cuba. Cuba: Editora Política.
- Davenport, T., Prusak, L. (20003). *¿Cuál es la gran idea?* Boston: Harvard Business School Press.
- De la Red, N. (2009). Necesidades emergentes y responsabilidad social universitaria. *Revista Alternativas*, N° 16, 2009.
- De Souza, J. "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.
- De Souza, J. (2014). La crisis global de la innovación para el desarrollo. Del positivismo al constructivismo para construir modos de vida localmente sostenibles. *Revista Cubana de Ciencias Agrícolas*, Vol. 48(1)
- Díaz-Canel, M. (2012). Conferencia magistral durante el 8vo. Congreso Internacional de Educación Superior, "Universidad 2012", realizado en el teatro "Karl Marx", de La Habana, 2012.
- Dubois, A. (2014). *Marco teórico y metodológico del Desarrollo Humano Local*. País Vasco: Instituto sobre Estudios de Desarrollo y Cooperación Internacional. Editorial Universidad País Vasco, 2014.
- Enríquez, I. (2010). La construcción social de las teorías del desarrollo. Ciudad México, México: Serie Políticas Públicas, Editorial Cámara de Diputados.
- Escalante, R. (2016). *Universidad y Desarrollo Local: Contribuciones Latinoamericanas*. En su Introducción. La Habana, Cuba: Editorial Felix Varela.
- 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. (s.f.) Normative change in science and the birth of the Triple Helix. *Social Science Information*, 50(3-4), pp. 549-568., 2011. DOI: 10.1177/0539018411411403.
- Fukuda-Parr, S., Lopes, C. y Malik, K. (Eds). Capacity for Development: New Solutions to Old Problems. UNDP/Earthscan. 2002 Disponible en: <<http://www.capacity.undp.org/index.cfm?module=Library&page=DocumentDocumentID=5017>>.
- Gimeno, J.C. y Monreal, P. (1999). *La controversia del desarrollo. Críticas desde la antropología.*, Madrid, España: Los libros de la Catarata-IUDC/UCM.

- Gradillas, M. (2002). Propuesta para la formulación de una estrategia de gestión de conocimiento. Recuperado de: <http://www.gestiondelconocimiento.com>
- Grajeda, L. (2010). *De la extensión y proyección social hacia la responsabilidad social universitaria*. X Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria. Mar del Plata, Argentina.
- Jara, C. "Desarrollo Territorial y Desarrollo Rural". La Paz. 2009
- Karlsen, J. y Larrea, M. (2014). *Desarrollo territorial e investigación acción Innovación a través del diálogo*. S/I: Editorial Orkestra - Instituto Vasco de Competitividad.
- Koster, S. (2004). *Spin-off firms and individual start-ups. Are they different?* In 44th ERSA conference, Porto. 2004.
- Leydesdorff, L. (2010). The Knowledge-Based Economy and the Triple Helix Model. *Annual Review of Information Science and Technology*, Vol.44, pp. 367-417.
- Leydesdorff, L. (2013). *Triple Helix of university-industry-government relations*. Springer, New York, 2013.
- López, S., Mejía, J. y Schmal, R. (2006). Un acercamiento al concepto de la transferencia de tecnología en las universidades y sus diferentes manifestaciones. *Panorama socioeconómico*, Vol. 24 (32), pp. 70-81.
- Lueg, C. Presentación. Gestión del Conocimiento y Tecnologías de la Información: relaciones y perspectivas. *Novática*. (ene. /feb.). No155, 2003 <http://www.ati.es/novatica/2002/155/155-4>.
- Luengo, M. y Obeso, M. (2013). El Efecto de la Triple Hélice en los Resultados de Innovación. *Revista de Administración de Empresas*, Vol. 53(4), pp. 388-399, 2013
- Maldonado, C.E. Transformación de la no-Complejidad a la Complejidad. *Ingeniería*, 3(21), 411-426, 2016
- Martínez, C., Mavarez, R., Rojas, L., Rodríguez, J. y Carvallo, B. (2006). *La responsabilidad social como instrumento para fortalecer la vinculación universidad-entorno social*. Zulia, Venezuela: S/e, en formato digital.
- Matilla, A. (2019). *Municipio y administración local: breves glosas al hilo del contexto jurídico cubano actual*. En: Pérez, L. y Díaz, O. (2019). *¿Qué municipio queremos? Respuestas de Cuba en clave de descentralización y desarrollo local*. La Habana, Cuba: Universidad de La Habana, pp. 175-192.
- Moreno, P. (2009). *La educación superior y el desarrollo económico en América Latina*, México: CEPAL, Naciones Unidas, Serie Estudios y perspectivas.
- Mujica, M., Marín F. y Lovera, M.I. (2009). *Municipio innovador, un modelo para el desarrollo local sostenible*. Venezuela: S/e, en formato digital.
- OECD/DAC. (2006). The Challenge of Capacity Development: Working Towards Good Practice. DAC Guide lines and Reference Series, A DAC. Reference Document. Recuperado de: <http://www.oecd.org/dataoecd/4/36/36326495.pdf>. Consultado en 20/08/2015
- Ojeda, R. (2006). *Gestión del Conocimiento en el desarrollo local*. En: MES. *La nueva Universidad Cubana y su contribución a la universalización del conocimiento*. Ciudad de La Habana, Cuba: Editorial Félix Valera, ISBN 959-258-971-2 ed.
- Ojeda, R. y Ramos, A.E. (2013). *Municipio Inteligente por un Desarrollo Agrario y Rural Sostenible*. Mayabeque, Cuba: Biblioteca Virtual para el Desarrollo del CEGED – UNAH.
- Ortiz, A. y Taylor, P. (2009). Learning purposefully in capacity development. París, Francia: Editorial UNESCO/IIEP.
- Osorio, M. (2003). El capital intelectual en la gestión del conocimiento. En *Revista ACIMED*, Vol.11 (6), nov.-dic. pp. 30-45.

- Peña, M.A. (2013). *Gestión de la recreación física para el desarrollo humano local desde comunidades rurales de Omaja*. Tesis doctoral. La Habana, Cuba: Universidad de las Ciencias de Cultura Física.
- Pierre, L. (2004). *Inteligencia colectiva: por una antropología del ciberespacio*. Washington, DC: Biblioteca virtual de salud.
- Pineda, K., Morales, M. y Ortiz, M. (2012). Modelos y mecanismos de interacción universidad-empresa-Estado: retos para las universidades colombianas. *Equidad y Desarrollo*, Vol. 19 (15), pp. 41-67.
- PNUD (1990). *Human Development Report*. Nueva York: Oxford University Press.
- PNUD (1998). *Informe sobre Desarrollo Humano*. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. Recuperado de: <<http://hdr.undp.org/es/informes/mundial/idh1998/>>.
- PNUD (2010). *Informe sobre Desarrollo Humano*. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. Recuperado de: <<http://hdr.undp.org/es/informes/mundial/idh2010/>>.
- Ramos, A.E. y Ojeda, R. (2013). *La Generación de Conocimiento desde la Investigación y la Extensión en el cambio de época para la consecución de municipios inteligentes*. XI Taller Internacional: "Comunidades: Historia y Desarrollo".
- Ramos, A.E., Artigas, D. y Báez, D. (2015). *La Responsabilidad Social de la Universidad y su integración en la consecución de Municipios Inteligentes por un Desarrollo Próspero y Sostenible, capítulo 27*. En *Economía, desarrollo y territorio. Los desafíos y propuestas para el segundo milenio*. México: S/e, en formato digital.
- Ramos, A. E., Brito, A. y Martínez, R. (2017). La Universidad en la consecución de Municipios Inteligentes por un Desarrollo Local Sostenible. *DELOS Desarrollo Local Sostenible*, Vol.10 (30), p.26.
- Ramos, A.E., Brito, A. y Artigas, E. (2018). La Triple Hélice Social para el Desarrollo desde la gestión del conocimiento. *Revista DELOS Desarrollo Local Sostenible*, Vol. 12 (33), p. 14.
- Ramos, A.E., Brito, A. y Artigas, E. (2020). *La integración Universidad – Gobierno – Comunidad necesidad para el desarrollo municipal sostenible*. Simposio Internacional "Hábitat, comunidad y desarrollo local. Retos de la Universidad Contemporánea," XII Congreso Internacional Universidad 2020. Publicado Memorias del Congreso.
- Sen, A. (1985). *Rights and Capabilities*. En Honderich Ted (1985). *Morality and Objectivity*. Londres: Routledge and Kegan Pau, pp. 130-148.
- Sen A. (1998). Las Teorías del Desarrollo a Principios del Siglo XXI. En Emmerij, L. y Núñez, J. (Compiladores). *El Desarrollo Económico y Social en los Umbrales del Siglo XXI*.
- Sen, A. (2000). A decade of human development. *Journal of Human Development*, Vol. 1 (1), pp. 17-23.
- Sapién, A.L., Piñón, L.C. y Gutiérrez, M.C. (2015). Relaciones recíprocas en el modelo de triple hélice mediante variables de interacción. *European Scientific Journal*, July 2015 edition vol.11, No.20.
- 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*, Vol.14 (1), pp.111-133,
- Soler, Y. (2017). Teorías sobre los sistemas complejos. *Administración y Desarrollo* Vol. 47(2), pp.52-69, 2017
- UNDP (2009). *Supporting Capacity Development*. The UNDP Approach 2009.
- 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. Paris, Francia: UNESCO, 05 – 08 de Julio de 2009.

- Vallaes, F. (2007). *Responsabilidad social universitaria. Propuesta para una definición madura y eficiente*. Monterrey, México: S/e, en formato digital.
- Villaveces, J. (2006). *Nuevas políticas de ciencia y tecnología*. En Vessuri, H. (2006). *Universidad e investigación científica*. Buenos Aires, Argentina: Clacso.
- Vygotski, L. S. (1987). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. Ciudad de La Habana, Cuba: Editorial Científico-Técnica.