

LA GESTIÓN UNIVERSITARIA DEL CONOCIMIENTO Y LA INNOVACIÓN PARA EL DESARROLLO LOCAL. VALORACIÓN DESDE EL MUNICIPIO COLÓN.

Lic. Carlos A. Sosa Fuentes¹, MSc. Gloria de la C. Hernández Pérez², MSc. María de los A. Flores Acosta³, Lic. Vilma Oquendo Llorente⁴, Lic. Ramiro Y. Hernández Castellanos⁵, Ing. Dayana Ling Delgado⁶

*1. Filial Universitaria Municipal de Colón, Calle Avellaneda
No. 249. Colón, Matanzas, Cuba.*

*2. Filial Universitaria Municipal de Colón, Calle Avellaneda
No. 249. Colón, Matanzas, Cuba.*

*3. Filial Universitaria Municipal de Colón, Calle Avellaneda
No. 249. Colón, Matanzas, Cuba.*

*4. Filial Universitaria Municipal de Colón, Calle Avellaneda
No. 249. Colón, Matanzas, Cuba.*

*5. Filial Universitaria Municipal de Colón, Calle Avellaneda
No. 249. Colón, Matanzas, Cuba.*

*6. Empresa de Telecomunicaciones. S.A. (ETECSA). Calle Martí,
Colón, Matanzas, Cuba.*

Resumen

El reconocimiento del importante papel de la gestión del conocimiento y la innovación, en los procesos de desarrollo local que se gestan hoy en Cuba, constituye una premisa indispensable para el éxito de la actualización del modelo económico cubano. La Universidad es el centro de esa gestión en los territorios, y como tal está llamada a movilizar todos sus recursos, en aras de cumplir este encargo de la sociedad, refrendado en los Lineamientos del VI Congreso del Partido Comunista de Cuba. Por ello se ha considerado pertinente en este trabajo el objetivo de valorar la influencia del conocimiento, la ciencia y la tecnología, gestionados desde la universidad, en el desarrollo local de la sociedad colombiana. Constituye una mirada del proceso de desarrollo local de Colón, en el contexto de los estudios de problemas sociales de la Ciencia y la Tecnología.

Palabras claves: gestión del conocimiento, desarrollo local, ciencia, tecnología

Introducción:

Según E. J. Varona, (referenciado por Hart, 2006), la ciencia, ha de facilitar un medio de acción sobre los fenómenos que estudia y ha de proporcionar que podamos explicar los fenómenos conexiónados de las ciencias que con ellos se relacionan. En la actualidad es necesario reconocer importantes relaciones que marcan el desarrollo y el progreso de la humanidad, ejemplo de ello son las interrelaciones entre Ciencia-Tecnología- Sociedad (CTS).

CTS es un campo de estudio con antecedentes en el pensamiento sobre ciencia y técnica de distintas épocas y países, que nace en la segunda mitad del siglo XX en Estados Unidos y Europa bajo el influjo de los movimientos sociales de protesta contra las consecuencias negativas de la tecnociencia y la reacción académica frente a la visión positivista de la ciencia imperante en los medios intelectuales. También en el contexto latinoamericano hay una reflexión social sobre la ciencia que ha asentado una tradición de pensamientos CTS, nacida en los marcos de los procesos de industrialización de la región.

CTS se interesa por el estudio de los condicionantes sociales del desarrollo científico-tecnológico, y promueve la participación ciudadana en las decisiones tecno científicas sobre la base de su educación. Es necesario comprender los nexos existentes entre los contextos de actividad histórica y social en general y en correspondencia con un nivel de dominio práctico y cognoscitivo del hombre de la realidad que permite descubrir las circunstancias condicionantes de la aparición y desarrollo de distintas áreas del conocimiento.

Según (Kröber referenciado por Nuñez, 1999), la ciencia no es solamente un sistema de conceptos, proposiciones, teorías, hipótesis, sino también, una forma específica de actividad social dirigida a la producción, distribución y aplicación de conocimientos acerca de las leyes objetivas de la naturaleza y la sociedad. Además la ciencia se presenta como una institución social, como sistema de organizaciones científicas, cuya estructura y

desarrollo se encuentran estrechamente vinculadas con la economía, la política, los fenómenos culturales, con las necesidades y las posibilidades de una sociedad.

La construcción del socialismo en Cuba, se encuentra hoy en un punto crucial, en cuyo contexto es vital reconocer el importante papel del conocimiento, las ciencias, las tecnologías y la innovación como procesos que marcan con su signo la sociedad del siglo XXI. El desarrollo económico y social del país, se encuentra en el centro de esta problemática, visto ahora además con un carácter horizontal, donde la gestión del desarrollo de los territorios, a partir de sus propios esfuerzos y recursos, constituye una necesidad insoslayable. El aprovechamiento de toda la infraestructura productiva en ellos existente, y la promoción de proyectos de desarrollo local o de Iniciativa Municipal para el Desarrollo Local (IMDL), constituyen vías adecuadas para orientar esa gestión, en aras de lograr la sostenibilidad económica y el desarrollo económico-social, evidenciado en la elevación del nivel de vida de los ciudadanos del municipio.

Se prevé que en los territorios se desarrollen estos proyectos, en especial los referidos a la producción de alimentos que forman parte de una estrategia de autoabastecimiento municipal, realizados bajo el principio de autosustentabilidad financiera. (Lineamiento 37 de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución). En el caso de Cuba, el municipio es la unidad básica de la organización político- administrativa del Estado, por lo cual- por lo general-, cuando se habla de DL se refiere al desarrollo municipal. Está asociado al conocimiento-intangible o incorporado a personas o equipos, tácito o codificado que tiene por objetivo el aumento de la efectividad de los procesos, servicios y productos relacionados con la satisfacción de las necesidades sociales (Núñez, 2002)

Entendiendo por participación “que existen las oportunidades, estructuras, mecanismos, espacios, que faciliten la participación imprescindible de los pobladores en la concepción, ejecución y control de proyectos locales” (González 2005, referenciado por Castañeda, 2006).

El municipio es la sociedad local con mayor vocación para la satisfacción directa de las necesidades de la población. En todos los municipios del país se dispone de amplias potencialidades: tierras, recursos, fuerza de trabajo calificada, infraestructura social, representaciones de los Organismos de la Administración Central del Estado (OACE), organizaciones políticas y de masas y diferentes programas sociales. El municipio posee las condiciones más favorables para la autogestión del desarrollo

Teniendo en cuenta lo anterior se traza como objetivo en este trabajo: valorar la influencia del conocimiento, la ciencia y la tecnología, gestionados desde la universidad, en el desarrollo local de la sociedad colombiana.

Desarrollo

📖 Los modelos actuales de gestión del conocimiento y la innovación. Una reflexión desde el municipio Colón.

En la etapa actual la ciencia adquiere determinadas características: la actividad cognoscitiva la realizan grupos de personas preparadas, se utilizan medios especiales para obtener el conocimiento (materiales: microscopios, computadoras, métodos: Inducción- Deducción, Análisis- Síntesis, Enfoque en sistema, Consulta de Expertos, Estadísticos), se estudian instrumentos y objetos de trabajo y cuestiones como parte integrante del desarrollo, el conocimiento científico se desarrolla y evoluciona conforme a intereses y propósitos de la ciencia, las disciplinas científicas utilizan sistemas especiales de categorías, entre otras.

Se puede decir que la tecnología es el medio a través del cual se traslada el conocimiento científico a la solución de problemas concretos de una manera efectiva. De allí la tendencia de valorar a las ciencias en términos de lo que aportan a la sociedad. Tecnología es crear competencias y se expresa en entidades tecnológicas que consisten en aparatos, procedimientos y habilidades (Van Wyk, 2004 referenciado por Ortiz, 2006).

La tecnología, según (Pacey, 1990, referenciado por GEST, 1999), es mucho más que una suma de aparatos cada vez más caros y sofisticados, es una práctica social que cuenta con tres dimensiones: la técnica, la organizativa y la ideológico-cultural. Esta formulación ensancha la idea habitual de tecnología y revela la conflictividad social que rodea la práctica tecnológica, que no solo involucra equipos, sino también conocimientos, destrezas, problemáticas organizacionales, valores e ideologías.

La innovación no depende necesariamente de la tecnología, de hecho al considerar el proceso innovador, se pueden concebir innovaciones económicas, sociales, tecnológicas, organizativas, estratégicas, etc. que se originan y desarrollan en muy distintos departamentos de una empresa.

Sin embargo numerosos autores establecen una definición precisa para la innovación tecnológica, considerada como la innovación basada en la aplicación industrial de conocimientos científicos y tecnológicos. Dentro de esta perspectiva, (Freeman, 1982 referenciado por Ortiz, 2006) distingue entre innovación e innovación tecnológica y se refiere a la tecnología simplemente como el cuerpo de conocimientos relacionados con las técnicas. La innovación se utiliza para describir la introducción y difusión de productos y procesos nuevos y/o mejorados en la empresa, mientras que la innovación tecnológica estaría relacionada con los avances en el conocimiento (Berry y Taggart, 1994).

Por otra parte, el conocimiento tecnológico comprende todas las clases de habilidades prácticas y conceptuales, incluyendo las gerenciales, financieras y de “marketing” institucional y organizacional de procesos y productos, el “know how” institucional y organizacional y la información sobre equipos y conocimientos. (Saenz y García, 1993)

La innovación se reconoce como la incorporación del conocimiento –propio o ajeno- a la sociedad con el fin de generar o modificar procesos sociales. Constituye, en sí, un proceso social de carácter interactivo, acumulativo, institucionalizado e incierto. Según (Suthz , 1997), innovar es solucionar problemas actuales o imaginados, percibidos o no por primera vez, planteados por potenciales usuarios de la innovación o por los que la están diseñando, referidos a aspectos mayores de transformación en las lógicas de realización de ciertas

actividades o a aspectos menores de las mismas, de alcance mundial y genérico o local y específico.

Partiendo de las condicionantes sociales referidas a las fuerzas, factores, existentes en una sociedad en determinado momento que influyen en el pensamiento y la acción humanos; y que pueden ser materiales (de origen “natural” o social), que influyen en las decisiones, delimitaciones y controles relativos a resultados de acciones prácticas, o condicionantes ideales (gnoseológico, lógico o axiológico), que influyen en la manera de conocer, pensar y valorar. (CITMA, 1996).

Es necesario entonces, infundirle a la educación un fuerte componente humanista que posibilite articular, bajo las nuevas condiciones sociales, la formación científico-tecnológica desde una proyección ética para construir una vía que garantice recontextualizar la educación para dar respuesta a las exigencias del desarrollo social y personal a tenor de los nuevos escenarios históricos.

En los territorios es realidad, la presencia de la Universidad, que se inserta cada día más, en el mundo de las empresas estatales socialistas, instituciones, cooperativas y más recientemente en las iniciativas de desarrollo local, potenciadas a partir de los Lineamientos del Partido y la Revolución emanados del VI Congreso del PCC. Desarrolla además los procesos de investigación y estudios de post grado, maestrías, doctorados; se busca en definitiva la elevación del nivel científico y tecnológico de los integrantes de la sociedad cubana.

En todos los modelos teóricos sobre gestión del conocimiento y la innovación a escala nacional que se manejan en el mundo, se asume un concepto amplio de innovación que abarca procesos de mayor y de menor radicalidad en cuanto a su novedad, así como en productos y procesos. Por tanto, se puede innovar con una línea nueva de resultados (ciencia estratégica), con el mejoramiento incremental de productos y procesos, y también con el cambio o perfeccionamiento de las instituciones (organizaciones) en la sociedad (...) con referentes más amplios que también incluyen una respuesta innovativa significativa en línea con necesidades socioeconómicas y culturales propias”. (Nuñez y Castro, s/f).

Concepto de vital importancia en las condiciones de subdesarrollo económico del país y ante la carencia de recursos financieros y materiales para alcanzar el desarrollo por modelos extensivos (grandes nuevas inversiones).

Si bien en la localidad no resulta posible la realización de innovaciones radicales, existen casi todas las condiciones necesarias para la generalización de innovaciones que generen como resultado mejoras a productos y procesos y el perfeccionamiento de las organizaciones, en función tanto de la elevación de su eficiencia como del aporte que realizan al desarrollo local, en tanto contribuya mejor al bienestar social de sus ciudadanos. Considerando la amplitud del concepto de innovación, refrendada por estos modelos y que realza Nuñez Jover, al insertarle la categoría significatividad de acuerdo al contexto de necesidades propias, es posible calificar como innovativo el trabajo de la Filial

Universitaria Municipal de Colón a través de las investigaciones que realizan los estudiantes en las organizaciones empresariales y entidades locales, por citar un ejemplo.

En este contexto cada curso académico se realizan investigaciones que responden a problemas actuales del municipio, en función de la búsqueda de soluciones a los problemas de la Contabilidad, las Finanzas, el Control Interno, la producción o los servicios y su calidad en las entidades locales. Su denominador común es la búsqueda de soluciones que contribuyan a elevar la eficiencia económica y la eficacia, lo que se puede alcanzar por varias vías, ya sea el análisis de los costos, la elevación de la productividad del trabajo, el estudio económico financiero de las propuestas de inversión empresariales, entre otros. Siempre que las decisiones que se tomen en las entidades objeto de estudio práctico de dichas investigaciones, consideren como punto de partida la información relevante que resulta de las mismas.

Sin embargo no todas las investigaciones llegan a aplicarse, debido al freno que constituye la debilidad en la autonomía, visión de futuro y en general la poca preparación de los directivos de las entidades empresariales de base. En estudios anteriores realizados por profesores de la filial, se ha podido constatar que un número significativo de los directivos y funcionarios de estas organizaciones en el municipio de Colón, o bien se graduaron de la Universidad en fechas cercanas a 1990, o bien no cursaron estudios superiores. Ello limita la visión y capacidad de transformación que requiere conducir al éxito y al cambio necesario a una entidad empresarial o institución.

Otro fenómeno que frena la gestión del conocimiento, la ciencia y la innovación tecnológica en el territorio es el no reconocimiento de la capacitación, mediante posgrados y entrenamientos, como una necesidad del individuo socialmente activo y de la propia organización empresarial. Situación que puede palpase en la baja o nula matrícula a los cursos convocados por la FUM, y en entrevistas realizadas a los responsables de capital humano de las organizaciones empresariales de Colón. Urge entonces también a la Universidad, realizar acciones de capacitación y asesorías a los directivos y funcionarios de estas entidades de modo que se contribuya a desarrollar sus competencias profesionales y a la actualización de sus saberes en materia de ciencias, tecnologías y visión estratégica.

La elevación de la eficiencia ha sido uno de los puntos neurálgicos en los modelos de desarrollo económico que se han venido aplicando en Cuba, y su bajo nivel en el orden macroeconómico constituye una de las causas fundamentales que limitan el desarrollo económico, al imposibilitar el proceso de reproducción y acumulación. En la medida que en los municipios, se eleve la eficiencia de las organizaciones empresariales de base, se satisfagan en mayor medida con recursos endógenos la necesidades vitales de su población, contribuyendo así a sustituir importaciones, entonces el país podrá destinar recursos financieros al crecimiento de la economía, a mejorar las relaciones intersectoriales y a elevar la calidad de vida de la población comenzando por solucionar las contradicciones existentes entre los niveles de salario y de precios. Problemáticas que deben comenzar a resolverse de abajo hacia arriba a partir de la aplicación en la base (donde se crea la

riqueza), de sistemas efectivos de estimulación salarial en función de los resultados individuales y colectivos del trabajo.

En igual sentido puede medirse el impacto de la Universidad en los procesos innovativos de perfeccionamiento de las entidades, a partir de la formación de profesionales en el propio territorio. Este proceso en el marco de la universalización de la Educación Superior adquiere un significado especial, ya que los estudiantes son trabajadores que en su mayoría se encuentran ejerciendo diferentes actividades laborales en calidad de técnicos de nivel medio superior. Así la Universidad realiza un proceso de desarrollo de su competencia profesional con énfasis en la integración de los componentes académico, laboral e investigativo desde las actividades académicas presenciales y la orientación de actividades de estudio independiente aplicadas a situaciones de su propio contexto laboral.

La calificación de la fuerza de trabajo constituye en las condiciones actuales el principal componente que produce las transformaciones sobre la base del conocimiento y la utilización de la tecnología. Es de vital importancia que los países posean un personal altamente calificado con las competencias profesionales necesarias y el elevado nivel de aprendizaje para afrontar los desafíos del desarrollo científico tecnológico. Un papel insustituible y relevante le corresponde a la universidad para el cumplimiento de estos objetivos.

El ser humano es el factor clave del desarrollo y de los cambios que en el área del conocimiento se están operando en el mundo actual. De ahí la alta responsabilidad de las universidades en la calidad de la educación en los tiempos actuales, en el desarrollo de acelerados procesos de aprendizaje centrados en el estudiante, con un enfoque personalizado y un incremento de la autopreparación en la promoción y alcance de la investigación científica para que sus resultados tengan el suficiente nivel de creatividad y motivación en la búsqueda de nuevos conocimientos.

Es correcta la defensa que la concepción sobre Sistemas Nacionales de Innovación (*SNI*s) hace de los espacios nacionales, regionales y locales para su desarrollo. El contexto local y nacional es muy importante. Para el plano más específico de la universidad cubana vemos que es coincidente con su movimiento actual de “universalización”, consistente en la creación de sedes universitarias en todos los municipios (*SUM*) del país. Las sedes aglutinan al grueso de los profesionales de cada territorio, lo cual las dotará de capacidades para la gestión del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación en los contextos locales.

Según (González, 2005, referenciado por Castañeda, 2006) en la actualidad se produce, de igual forma, una revalorización de la educación, a partir de su papel en el desarrollo social, y su carácter de promotora del cambio y la transformación social, lo que se contrapone al de simple reproductora de la estructura y organización de la sociedad concebido como paradigma anterior.

El modelo de universidad proclamado por la *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO): humanista, científica y tecnológica, pertinente o proactiva, complementa fortalezas que le son únicas, tales como una elevada concentración de científicos e intelectuales, personas todas con una alta capacidad de generar y transmitir nuevos conocimientos, lo que unido a su otra razón de ser principal, la difusión y socialización de los conocimientos, les permite generar una integración sinérgica de recursos humanos especializados en actividades científico-técnicas que no se logra alcanzar en otra organización.

Cuando esa fortaleza está al servicio del país, para contribuir a su desarrollo, participando activamente en la solución de los problemas más acuciantes, entonces esa contribución es decisiva. Para (Armenteros y Vega, 2009) las universidades en Cuba conjugan las actividades científico-docentes y científico-investigativas, lo que resulta una condición indispensable para la elevación de la calidad de la Educación Superior. La adecuada valoración del papel de estas actividades repercute positivamente en la preparación de los profesionales y en la pertinencia social de la institución, ofreciendo resultados de impacto social, económico y cultural a la sociedad.

Precisamente en esa dirección, se encamina la FUM colombiana en la integración de sus procesos sustantivos. Formando además estudiantes con un pensamiento crítico, en aras de que en su desempeño laboral y en sus estudios persigan las vías y métodos más efectivos y avanzados científicamente para elevar la eficiencia y la eficacia de las empresas y actividades en que laboren. Reconocer la importancia de la eficiencia en el uso de los escasos recursos disponibles es vital para el desarrollo económico en cualquiera de sus niveles.

La Universidad en el municipio Colón, ha potenciado un nuevo tipo de relaciones con el sector empresarial del territorio, ya que en primer lugar está contribuyendo a la formación y desarrollo profesional de su capital humano, toda vez que sus estudiantes son en su mayoría los propios trabajadores de estas empresas. En segundo lugar se ha movilizado a los profesionales de experiencia en el territorio a impartir docencia y realizar investigación desde la Universidad municipal, teniendo como laboratorio práctico la realidad de las propias organizaciones empresariales. De ese modo directo la universalización de la Educación Superior protagoniza la formación de la base educativa, cultural e innovativa en los protagonistas de cualquier proceso de gestión del desarrollo.

Otro de estos Sistemas de Innovación es el llamado Modo 2, que también ayuda en la explicación de la actividad científica e innovativa de las universidades. El trabajo multi, inter y transdisciplinario, la cooperación interinstitucional, el trabajo en redes, el compromiso compartido y las nuevas modalidades de gestión y control de la calidad, aparecen como imperativos en la relación universidad- innovación-sociedad de nuestros días.

La investigación y extensión universitarias, repercuten positivamente en la preparación de los profesionales y en la pertinencia social de la institución, ofreciendo resultados de


impacto a la sociedad, a través de su actividad innovativa e impulsora de la movilización del conocimiento en función del desarrollo y el bienestar social de los ciudadanos de la localidad.

En esa dirección, se encauza el proyecto de DL “Gestión turística del patrimonio cultural afrocubano y azucarero del Batey México” promovido por la FUM colombina y que ha sido acogido por la Dirección Municipal de Cultura con la participación de otros organismos implicados en sus tareas. Es éste un proyecto de carácter multidisciplinario y que moviliza una gran cantidad de actores: gobierno local, Consejo Popular, entidades municipales, grupos culturales y practicantes de la religión yoruba en México.

En la Universidad se involucran en este proyecto estudiantes de Contabilidad y Finanzas de la FUM, de Turismo de la UMCC, profesores de Contabilidad y Finanzas, Estudios Socioculturales y el CETUM de la UMCC. Ha recibido el apoyo metodológico y acciones de capacitación de los actores de prestigiosos profesionales de la UMCC organizados en el Grupo Provincial para el Desarrollo Local. De ahí su carácter multidisciplinario. Además para su gestión una vez realizadas las inversiones necesarias se prevé la participación de ingenieros industriales, especialistas de Calidad, de Derecho entre otros para asegurar la competitividad del futuro producto turístico, su legalidad y mejora continua.

Por otra parte este proyecto multidisciplinario ha logrado movilizar al gobierno municipal en la persona de dos vicepresidentes, los directores de empresas como Industrias Locales, Forestal, Comercio y Gastronomía, la dirección municipal de Cultura, promotores culturales, grupos folclóricos de adultos y escolares y religiosos practicantes de la religión yoruba.

Su empeño es convertir en realidad sueños de quienes han logrado preservar el legado cultural de sus ancestros hasta hoy. Se visualiza en un futuro mediano una comunidad próspera y virtuosa con una gestión cultural auténtica cuyas raíces tienen más de 200 años: el Batey México, de Colón. Se incorporan estudiantes universitarios al proyecto de su concepción como producto turístico, para asegurar la formación de sus competencias para la investigación científica e innovativa, situándolos en el centro de la actividad creadora: protagonistas de los procesos sustantivos de la Universidad y de su contribución al desarrollo local.

 **Una experiencia positiva. El conocimiento, la ciencia y la tecnología como bases del compromiso social y la excelencia empresarial.**

En los modelos teóricos que operan en el mundo acerca de la gestión de la innovación y la ciencia para el desarrollo se aprecia en el enfoque sobre SNIs que se coloca al aprendizaje como un factor clave de la innovación. Esto apunta a la importancia de la continuidad de acciones que aseguren la asimilación de las habilidades inherentes al comportamiento innovativo.

En este caso, destaca en Colón una entidad empresarial de Recursos Hidráulicos, donde sí se potencia la elevación del nivel profesional (incluidas las capacidades innovativas). La Empresa de Investigaciones, Proyectos e Ingeniería de Matanzas (EIPi), posee 2 aspirantes a DrC. en Geología, 2 MSc. en Dirección de Empresas, 1 MsC en Geofísica, 9 en Medio Ambiente, la mayoría de sus trabajadores son ingenieros y técnicos elevan constantemente su preparación, desarrolla acciones coordinadas con Universidades del país, y Casas Consultoras de prestigio (GECYT, CONAS). En el Taller de Maquinaria, un mecánico se ha mantenido realizando innovaciones a las perforadoras y las coronas que han permitido el funcionamiento de una tecnología para la cual hace más de 10 años no existen piezas de repuesto.

Esta entidad tiene certificado por el Instituto Nacional de Normalización, su Sistema Integrado de Gestión, con la NC ISO 9001:2008, NC ISO 14000:2005, NC OSHA 18000:2005, NC 3001:2007. Es premio CITMA 2007, premio provincial de Calidad 2009. Logros de un colectivo comprometido en seguir un camino de innovación y excelencia. Realiza importantes investigaciones relacionadas con la ejecución de obras de ingeniería hidráulica y civil y encamina sus pasos hacia la exportación de sus servicios de ingeniería y diseño, para lo cual cumple los requisitos internacionales de calidad avalados por la certificación del ININ. En lo económico, tiene certificado el Sistema de Perfeccionamiento Empresarial Consolidado desde el 2010, sus trabajadores son estimulados salarialmente por sus resultados individuales y su aporte al resultado colectivo, tienen posibilidades de superación y capacitación, laboran con excelentes condiciones de trabajo y se atiende su seguridad y salud. Todos los recursos necesarios para lograr esto se originan como resultado de las propias operaciones de la entidad.

El capital humano se gestiona teniendo como centro las competencias laborales demostradas en el trabajo, las que se desarrollan mediante las actividades descritas por; (Edquist, 2000, Lundvall, 2001), que señalan la necesidad de dar el mayor apoyo a las actividades del “aprender haciendo” (*learning by doing*), del “aprender usando” (*learning by using*) y del “aprender interactuando” (*learning by interacting*).

Sin lugar a dudas la Educación juega un papel relevante en los procesos científico-innovativos; concederle la importancia que tiene y actuar en consecuencia es una condición necesaria para el desarrollo en cualquier contexto, sea local, nacional o regional.

La Universidad, fuente de saberes y de investigación para el Desarrollo Local.

Los procesos de DL se asientan sobre las capacidades locales instaladas en cada territorio. La motivación de la población y la articulación de redes son esenciales para la puesta en marcha de procesos de desarrollo local. La formación de capital humano capaz de poner en marcha estos procesos y hacer de catalizador de los mismos es algo sin lo que difícilmente se podría poner en marcha el desarrollo local.

Un papel importante en el DL lo desempeña, en nuestras condiciones, la universidad, la que tiene entre sus principales propósitos poner a disposición de la localidad los conocimientos y habilidades de sus profesionales, con la finalidad de contribuir al desarrollo y a la

elevación del nivel de vida territorial sin costo alguno para los mismos, aspecto que distingue el accionar de la universidad cubana del que existe en otras partes del mundo.

Es una universidad comprometida con su propia evolución, con el contexto social, político, económico y cultural, es un verdadero arsenal de conocimientos sociales en función del desarrollo del país. Se trata de implantar una estrategia de desarrollo local basada en la gestión del conocimiento, que significa en la práctica; vincular la formación de los recursos humanos a la detección de oportunidades de iniciativas productivas en el territorio, así como la investigación académica y estudiantil universitaria con la búsqueda de solución a los problemas de las entidades del territorio.

Otro problema lo es la capacitación de los actores locales, donde se parte de las necesidades identificadas a partir del diseño estratégico de la localidad, para desarrollar un sistema de conocimientos que se retroalimente constantemente de las necesidades y experiencias prácticas, se promueva el trabajo en equipo y el enfoque multidisciplinario en la solución de problemas, se estimule el intercambio de información actualizada y la preparación continua de las personas.

La “Nueva Universidad” en todos los municipios del país, garantiza la formación del capital social que necesita gradualmente el territorio para alcanzar su desarrollo, como un actor social que dentro de sus actividades incluye la investigación, privilegia la transferencia de tecnologías y conocimientos, los evalúa, adapta y utiliza eficientemente en función del desarrollo local y orientada a conectar los conocimientos con necesidades sociales.

En diciembre del 2009 la comisión de órganos locales de la ANPP lanzaba tres ideas centrales acerca del tema del desarrollo local en síntesis: que el desarrollo local debe estar sustentado en la ciencia y la innovación, que los procesos en curso fortalecen la institucionalidad, que si las estrategias de desarrollo municipal basadas en la identificación de potenciales locales constituían una opción, en el contexto actual representan el necesario punto de partida.

En este encargo los Centros de Educación Superior a través de todas sus estructuras deben propiciar el diálogo de saberes de manera que se logre entre otras el apoyo a la gestión de proyectos (capacitación, evaluación, asesorías). En un primer plano de las prioridades en las que el país centra este apoyo se encuentra la producción de alimentos, abarcando: el programa de desarrollo agrario municipal, la consolidación de delegaciones municipales de la agricultura y el fortalecimiento de su base productiva. El resto de las prioridades en que se centra ese apoyo son: la gestión local del hábitat, el fortalecimiento institucional, la industria local, la gestión del conocimiento, la gestión energética municipal, medio ambiente y la dimensión sociocultural, además del asesoramiento al proceso de la planificación municipal.

La planificación municipal comprende la articulación de estrategias con plan y presupuesto, las iniciativas municipales de desarrollo (IMD): proyectos sobre la base de potencialidades

locales, incentivando capacidades productivas y eficiencia para alimentos, sustitución de importaciones y fondos exportables, una parte de cuyos ingresos se reinvierten en el municipio.

Potencialidades del municipio Colón para el Desarrollo Local.

Según (Guzón, 2005), los municipios cubanos presentan un grupo de potencialidades que favorecen el desarrollo local, en el caso de Colón, se aprecia una mayor presencia de:

1. La generalizada existencia de Recursos Humanos con nivel de instrucción adecuado.
2. La conexión viable con centros de investigación y universidades como portadores de innovación tecnológica.
3. La implementación de programas nacionales que garantizaron la infraestructura básica del territorio.
4. La existencia y posible movilización de reservas productivas locales, capaces de generar empleos y recursos para reinvertir en desarrollo local.

El problema radica en la capacidad de saber qué hacer con estas potencialidades y poner toda la voluntad en hacerlo. El capital humano de Colón posee elevado nivel de instrucción, en todos los centros existen graduados de nivel superior, existen MSc. en diferentes especialidades, y se exige el nivel medio superior o especialidades de técnico medio para ocupar la mayoría de sus cargos. Por otra parte la FUM ha contribuido a elevar este nivel con graduados en Psicología, Contabilidad y Finanzas, Derecho, Comunicación Social, Estudios Socioculturales. La mayoría dotados de habilidades investigativas y competencia profesional, deseosos de transformar para bien la realidad del municipio. Movilizar esta fuerza calificada en cada institución en función de elevar el nivel de vida de los colombinos, es una tarea de primer orden.

El desarrollo local requiere de líderes locales, pero requiere de conocimientos que no pueden adquirirse en un curso de nivelación, de ahí la importancia de movilizar el saber hacer de los profesionales y técnicos ya formados. Requiere además de sumar y multiplicar la voluntad humana de querer hacer por el bien colectivo y de espacios efectivos y reales para poder hacerlo. A partir de lo planteado anteriormente, amén de mínimas discrepancias, que Guzón identifica objetivamente estas potencialidades. El municipio de Colón cuenta con gran acervo de profesionales en diversas ramas y con un creciente potencial de másteres en ciencias principalmente en los sectores de la educación, salud, la industria azucarera y la agricultura.

La universalización de la Educación Superior ha propiciado la existencia en el territorio de 4 filiales con un claustro consolidado y en su mayoría con la categoría docente de asistente. En las mismas se prioriza no solo la calidad del pregrado con un enfoque académico, investigativo y laboral, también la impartición de postgrados y cursos que elevan la preparación de los profesionales que laboran en los organismos, empresas y entidades para asumir los nuevos retos y estar en consonancia con Lineamientos aprobados

en el VI Congreso del PCC, ejemplo de ello es el postgrado de Surgimiento y Formulación de Proyectos impartido a directivos de las empresas locales.

La Filial Universitaria del MES en Colón ha propiciado el acercamiento entre las diferentes empresas y entidades del territorio con el Gobierno, actualmente se ha rescatado el funcionamiento del Grupo de Desarrollo Local así como del Consejo Técnico Asesor con reuniones estables y puntos objetivos a tratar. En las mismas se traza la política a seguir en cuanto al desarrollo del municipio, los proyectos de iniciativa municipal para el desarrollo local (IMDL) y las propuestas para la creación de Cooperativas no Agropecuarias.

Aunque los pasos que se han dado en este sentido son todavía insuficientes se pueden exhibir resultados como la aprobación por parte del Consejo Técnico Asesor, el Grupo de Desarrollo Local y la Universidad de Matanzas de 13 Proyectos Institucionales que involucran a estudiantes, profesores, y profesionales de empresas y organismos del territorio. Los mismos están encaminados a dar soluciones a problemáticas puntuales en las áreas de las ciencias sociales, la agricultura y el turismo entre ellos se pueden mencionar:

- 📖 Gestión turística del patrimonio azucarero y afrocubano en el Batey México.
- 📖 Elevación de los rendimientos cañeros del municipio Colón.
- 📖 Gestión por competencias profesionales de Licenciados en Contabilidad y Finanzas.
- 📖 Modelo para la gestión integrada de la ciencia en el municipio Colón.

En el caso de los IMDL se encuentran presentados al Consejo de la Administración Provincial (CAP) 9 proyectos, en ellos ha participado directamente en 4 la Filial del MES a través de Trabajos de Diplomas de estudiantes que abordan la temática de la factibilidad económica. La creación de Cooperativas no Agropecuarias (CNA) también muestra su avance con la presentación al CAP de tres propuestas en los sectores de la construcción, la recuperación de materias primas y los servicios. En la reunión de septiembre deben presentarse al Grupo de Desarrollo Local 2 propuestas más.

En una de ellas se trabaja con asesoría de la Filial (carrera De Licenciatura en Contabilidad y Finanzas, se trata de la CNA (CaliMat), interés del gobierno municipal y de la ANAP nacional para la comercialización en el polo turístico Varadero de productos agropecuarios ecológicos mejorados. Iniciativa que incluye una tienda para la comercialización en moneda nacional de un 5 % de todos los productos de la cartera de CaliMat. Se ha realizado el estudio de su factibilidad económica y el proyecto avanza en su aprobación a nivel nacional, con un financiamiento compartido con el PNUD. CaliMat genera además niveles de empleo femenino y asegura la reproducción de más de 10 CCS y CPA que son sus proveedores principales. Aportará anualmente por concepto de impuestos y tributos al Presupuesto Municipal, más de 140.5 MP en moneda convertible, recursos reinvertibles en función de otras tareas de DL en el municipio.

Especial significación reviste la CNA, Planta de tratamiento y beneficio de los desechos sólidos de Colón, concebida inicialmente como una IMDL, pero promovida por un cuentapropista. Este proyecto realizó incluso pruebas con buenos resultados y se acompaña de un sólido estudio de factibilidad económica, técnica, ambiental y social realizado de

conjunto con la Filial Universitaria Municipal (FUM). Traerá beneficios concretos al municipio al contribuir a la disminución de la contaminación ambiental, mejorar la limpieza de la ciudad y su periferia, propiciará niveles de empleo (sobre todo femenino), y recuperará materias primas como vidrio, papel y cartón, plástico, entre otros, todos ellos comercializables. Actualmente otra investigación universitaria sobre el marco legal tributario de este proyecto como CNA ha impulsado su aprobación en el municipio.

Colón cuenta con una infraestructura básica fuerte, que si bien resultó mellada en algunos sectores y ramas en los duros años de la década del 90, todavía cuenta con potencialidades que no son explotadas en su totalidad ya sea por el centralismo a que son sujetas algunas empresas y entidades de subordinación provincial y nacional o por la falta de visión de algunos directivos, que en su necesario cambio de mentalidad, no aprovechan al máximo las oportunidades de financiamiento para el desarrollo que se brindan a través de las IMDL, las Organizaciones no Gubernamentales (ONGs) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Súmese a lo anterior el desconociendo en algunas de estas entidades de estas ventajas, la operatividad y la falta de un pensamiento estratégico.

No obstante el municipio colombino está en condiciones de dar un salto en cuanto a desarrollo local, pues paulatinamente se han ido acercando a la FUM y al Grupo de Desarrollo Local Municipal, empresas en busca de asesoría para formular proyectos que ayuden a su diversificación, algunos han llegado a un feliz término. Un ejemplo de lo antes expuesto es la Empresa Agropecuaria “Sergio González” que a través del PUND recibe financiamiento para la reforestación de la zona norte colombina. Existen también entidades como la EIPI (de proyectos hidráulicos), con un fuerte potencial innovativo, no solo de recursos humanos, sino de altas tecnologías que pueden aprovecharse mejor en función del municipio y su desarrollo.

La infraestructura básica de municipio, si bien ha sufrido serias contracciones a partir del período especial, es una potencialidad para el DL. Cuenta con un Hospital General Docente, donde se forman médicos cubanos y latinoamericanos, aporta gran cantidad de colaboradores en el exterior que ingresan divisas al país por concepto de exportación de sus servicios especializados. Otro tanto sucede con los profesionales de la Educación, Educación Superior y del deporte y la cultura.

Colón es hoy el centro del desarrollo azucarero de la provincia de Matanzas, con dos centrales para moler y amplias áreas cañeras, con una cultura azucarera enraizada en sus pobladores, tanto para la parte agrícola, como la industrial. La Planta de Conservas Libertad se ha mantenido funcionando, pero poco aporta al municipio al subordinarse a la Empresa Provincial, sin embargo es creadora de riquezas, proporciona niveles de empleo y asegura determinados productos a la gastronomía municipal y a instituciones de educación y salud pública.

Es necesario rescatar la infraestructura existente de fábricas que se cerraron, (de Piensos por ejemplo), o el otrora poderoso por su desarrollo Combinado Avícola, que hoy funciona muy por debajo de su capacidad instalada. Ya se rescata la maquinaria agrícola en la

Empresa Logística Agropecuaria, por convenios con Rusia para reparar tractores y motores (aún insuficiente para CPA, CCS y productores privados). Las instalaciones existen, la tecnología es rescatable o adaptable, existen personas y profesionales capaces de hacerlo, hay que romper trabas burocráticas de subordinación provincial y nacional que ostentan la personalidad jurídica para poder hacerlo. Se requiere de estas instancias una valiente y comprometida lectura de los Lineamientos del VI Congreso del PCC.

Conclusiones

Las universidades en Cuba conjugan las actividades científico-docentes y científico-investigativas. La adecuada valoración del papel de estas actividades repercute positivamente en la preparación de los profesionales y en la pertinencia social de la institución, ofreciendo resultados de impacto social, económico y cultural a la sociedad, marcando desde el impulso de la gestión del conocimiento, la contribución al desarrollo social de la ciencia y la tecnología.

La FUM de Colón contribuye a gestionar una estrategia de desarrollo local basada en la gestión del conocimiento, que significa en la práctica; vincular la formación de los recursos humanos a la detección de oportunidades de iniciativas productivas en el territorio, así como la investigación académica y estudiantil universitaria con la búsqueda de solución a los problemas de las entidades del territorio.

Actualmente la FUM desarrolla 13 Proyectos Institucionales que involucran a estudiantes, profesores, y profesionales de empresas y organismos del territorio. Los mismos están encaminados a dar soluciones a problemáticas puntuales en las áreas de las ciencias sociales, la agricultura, la calidad de la educación superior y la gestión de potencialidades para el turismo cultural en el municipio.

La FUM de Colón debe propiciar el diálogo de saberes de manera que se logre el apoyo a la gestión de proyectos (capacitación, evaluación, asesorías). Considerando las prioridades en las que el país centra este apoyo se encuentra la producción de alimentos, abarcando: el programa de desarrollo agrario municipal, la consolidación de delegaciones municipales de la agricultura y el fortalecimiento de su base productiva. El resto de las prioridades en que se centra ese apoyo son: la gestión local del hábitat, el fortalecimiento institucional, la industria local, la gestión del conocimiento, la gestión energética municipal, medio ambiente y la dimensión sociocultural, además del asesoramiento al proceso de la planificación municipal.

Las potencialidades para favorecer el desarrollo local, en el caso de Colón se concentran en la generalizada existencia de Recursos Humanos con nivel de instrucción adecuado, la conexión viable con centros de investigación y universidades como portadores de innovación tecnológica, la implementación de programas nacionales que garantizan la infraestructura básica del territorio, la existencia y posible movilización de reservas productivas locales, capaces de generar empleos y recursos para reinvertir en el desarrollo local.

La Universidad, reconocida gestora de la ciencia, también en la localidad, se presenta como institución social, cuya estructura y desarrollo se encuentran estrechamente vinculadas con la economía, la política, los fenómenos culturales, con las necesidades y las posibilidades de la sociedad colombiana.

Bibliografía

ARMENTEROS, Y VEGA. *Las Universidades y la gestión del conocimiento*. Artículo en formato digital, Material del PPRES. Maestría en Educación Superior.2009.

BERRY, M.M.; TAGGART, J.H. *Managing Technology and Innovation: a review, R & D Management*, Vol. 24, N°4, pp. 341-353.1994.

BAGÚ, S. *Tiempo, Realidad Social y Conocimiento*. México, Editorial siglo XXI, 13° edición. 1989.

CASTAÑEDA, Á. *La asignatura como parte de un sistema de mayor jerarquía. Aspectos conceptuales básicos vinculados al currículo y al diseño curricular*. (Art) en Preparación Pedagógica Integral para profesores universitarios. Ed. Félix Varela, La Habana, Cuba.2006.

CITMA (1996). *Glosario de Términos de mayor empleo en el Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica*. Edición. PUBLICIEN 1996.

DELORS J. *La Educación encierra un tesoro*. Informe de la UNESCO a la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. Madrid, España: Ediciones UNESCO.1996.

DELORS, J. ET AL. *Educación un tesoro a descubrir*. Cortés Editora, 2da. Edición, Brasilia D.F.1999.

EDQUIST, CH. *The Systems ofInnovations Approach and Innovation Policy. An account of the state of art. Presentación en Druid Conference, Alborg. Dinamarca.2001*.

HART, A. *Ética, cultura y política*. Centro de Estudios Martianos, La Habana, Cuba. 2006.

GEST. Colectivo de autores *.Tecnología y Sociedad*. Editorial Félix Varela, edición de 2004. La Habana. Cuba.1999.

GUZÓN, A. *Los municipios cubanos y sus potencialidades para el desarrollo local*. (Material en soporte digital).2005.

- LUNDVALL, B.A. *Los Sistemas Nacionales de Innovación: relaciones y aprendizaje, en: Los Sistemas de Ciencia e Innovación Tecnológica*. Editado por el Ministerio de la Industria Básica (Cuba). La Habana. 2000.
- NÚÑEZ, J. *En Ciencia y tecnología como procesos sociales*. La Habana, Editorial Feliz Varela, 1999.
- NÚÑEZ, J. *Filosofía y Estudios Sociales de la Ciencia*. En: Cuba: Amanecer del Tercer Milenio. Ciencia, Sociedad y Tecnología, Castro Díaz Balart, F. (coordinador-editor), Editorial Debate, Madrid.2002.
- NÚÑEZ, J. Y CASTRO, F. *La Universidad ante los retos de la Segunda Revolución Académica: instrumentos teóricos de análisis*. Material en soporte digital. s/f.
- ORTIZ CANTÚ, O. ET AL. *Jurnal of technology management & innovation* © Universidad de Talca, México. ISSN: 0718-2724. Disponible en <http://www.jotmi.org>. 2006.
- SÁENZ, TIRSO Y GARCÍA CAPOTE, EMILIO. *La tecnología y la Política científica nacional en Cuba*. CEHOC. Academia de Ciencias de Cuba, La Habana.1993.
- SUTZ, J. *Innovación y desarrollo en América Latina*. Caracas, Editorial Nueva Sociedad, 1997.