

GUCID: una oportunidad para el desarrollo de Aguada de Pasajeros

GUCID: an Opportunity for the Development of Aguada de Pasajeros

MSc. Ricardo León Hidalgo

Profesor Asistente

rleonh@ucf.edu.cu

MSc. Célida Mujica Caicoya

Profesor Asistente

cmujica@ucf.edu.cu

MSc. Brismary Basulto Marrero

Profesor Auxiliar

bbasulto@ucf.edu.cu

MSc. Elsa Sanabria Sanabria

Profesor Auxiliar

esanabria@ucf.edu.cu

MSc. Marcial Alfonso García

Profesor Auxiliar

maralfonso@ucf.edu.cu

MSc. Irene Medina León

Profesor Asistente

iremedina@ucf.edu.cu

Nota: Todos los autores son profesores del Centro Universitario Municipal Aguada de Pasajeros, Cienfuegos, Cuba.

Fecha de enviado: 23/05/2017

Fecha de aprobado: 15/08/2017

RESUMEN: El artículo aborda cómo en los contextos municipales resulta impostergable el trabajo que se realiza por el desarrollo local, tomando como referencia el municipio Aguada de Pasajeros, donde se aplica el proyecto Gestión Universitaria del Conocimiento y la Innovación para el Desarrollo. Se valoran las principales experiencias que se alcanzan con su implementación y analiza sus antecedentes, obstáculos y principales resultados desde la aplicación de los indicadores así como los retos y perspectivas del proyecto en el municipio. Resalta la inserción del Centro Universitario Municipal en las líneas estratégicas de investigación del territorio y el fortalecimiento de la innovación hacia la sociedad, la empresa y la comunidad, a partir de la transformación y preservación del entorno en un proceso de desarrollo local sostenible.

PALABRAS CLAVE: gestión, desarrollo, conocimiento, innovación local

ABSTRACT: The article discusses how in municipal contexts it is impossible to postpone the work carried out by local development, taking as reference the municipality Aguada de Pasajeros, where the University Management of Knowledge and Innovation for Development project is applied. The main experiences that are achieved with its implementation are analyzed and its antecedents, obstacles and main results from the application of the indicators as well as the challenges and perspectives of the project in the municipality are evaluated. It emphasizes the insertion of the Municipal University Center in the strategic lines of research of the territory and the strengthening of the innovation towards society, the company and the community, starting from the transformation and preservation of the environment in a process of sustainable local development.

KEYWORDS: management, development, knowledge, local innovation.

El proceso de universalización de la Educación Superior en Cuba dio inicio en el año 2002, con la fundación de las Sedes Universitarias Municipales (SUM). Durante estos trece años, ellas han experimentado cambios en su estructura; en la actualidad son Centros Universitarios Municipales (CUM). También, durante este periodo, el papel de estas instituciones ha evolucionado, en función de que sean pertinentes en el desarrollo del país y que respondan, sobre todo, a las necesidades de los territorios donde están ubicadas.

En un primer momento, se dedicaron a garantizar la continuidad de estudios con la calidad requerida en las diferentes carreras y, de manera posterior, se incorporaron otros procesos sustantivos de la vida universitaria como respuesta a las necesidades del desarrollo de cada territorio. De ahí que los centros universitarios municipales, comenzaban a tener un protagonismo cada vez más creciente, sometidos a complicadas demandas planteadas por el gobierno y las instituciones de cada municipio.

Ante estos retos debían actuar como gestores de conocimiento y la innovación, así como minimizar las amenazas y potenciar las oportunidades presentes en el entorno municipal, a partir de las transformaciones en la Educación Superior; en la búsqueda de la calidad, eficiencia y racionalidad económica, y aportar a su vez, al desarrollo local.

En relación con esta idea se comenzó a aplicar desde el 2006 el programa Gestión Universitaria del Conocimiento y la Innovación para el Desarrollo (GUCID). La red GUCID involucró desde sus inicios a varios municipios, el cual tuvo entre sus principales líneas de trabajo el fortalecimiento de capacidades de Gestión del Conocimiento y la Innovación (GCI)

para el Desarrollo Local (DL); la consolidación del Programa como red de actores institucionales, personas y proyectos y la obtención de resultados de este con impacto económico y social sobre el desarrollo.

Su sustento fundamental radica -según Trelles y Rodríguez (2007), Núñez (2010), Socorro (2010)- en la existencia de los CUM, los que viabilizan la relación universidad-sociedad, posibilitan un mayor impacto de la Educación Superior en el desarrollo de los territorios y permiten el vínculo entre los actores sociales, tal y como se expresa en los documentos rectores del trabajo del MES, lo cual se refuerza desde el curso 2010-2011, con el lineamiento referido a la gestión del conocimiento y la innovación en función del desarrollo local.

Como parte de los 22 territorios seleccionados como pilotos en el país, figuró desde sus inicios el municipio Aguada de Pasajeros de la provincia Cienfuegos. En este se destacaba la relación estrecha entre Universidad Central, la Sede Universitaria Municipal y el Gobierno, además de poseer la voluntad de emprender acciones de impacto local. Con respecto a este tema se contaba con antecedentes investigativos, entre los que se destacan los de Márquez (2006) y Sardiñas (2006), que proponen estrategias que por su novedad dejaron una impronta en el trabajo del municipio en función de su desarrollo.

Entre los propósitos trazados con la implementación del GUCID en este municipio se hallaban los de movilizar el conocimiento e impulsar la innovación, en función de la elevación de la calidad de vida, el cuidado al medio ambiente, el impulso de procesos productivos importantes para la economía municipal. Para ello se tomó como una de las premisas fundamentales, la articulación entre los actores y la creación de relaciones de trabajo

con los decisores políticos a este nivel, para la solución a los problemas y la concepción de estrategias de desarrollo local.

Desde estas premisas se hizo necesario ayudar a pensar lo local y a valorizar el papel que el conocimiento juega en su desarrollo. También que el CUM participara en la construcción de la planeación de estrategias de desarrollo apoyadas en el conocimiento, la articulación de las formaciones al desarrollo local, así como la Gestión de proyectos. En este sentido se requería, además, la construcción de estrategias de recursos humanos, identificar los conocimientos y tecnologías necesarios para su desarrollo, elaborar y utilizar indicadores que permitan evaluar los proyectos de desarrollo.

Estas ideas gestoras sirvieron de base para la iniciación del GUCID en Aguada de Pasajeros en el año 2006. Durante la ejecución de este programa se han socializados trabajos elaborados por autores, tales como: Suárez (2010), Trujillo (2012), Tartabull (2012), en los que se presentan de forma parcial los principales logros y deficiencias de una etapa determinada de su implementación.

En estos se destaca la concepción de una propuesta nacional de indicadores de la gestión universitaria del conocimiento y la innovación para el desarrollo en el municipio Aguada de Pasajeros y el impacto del trabajo del Centro Universitario Municipal al desarrollo económico y sociocultural de la localidad, así como la necesidad del vínculo Universidad – Gobierno en función de los objetivos del GUCID.

A partir de la necesidad de conocer los resultados de la implementación de este programa en el territorio se desarrolla este estudio, con el objetivo de valorar los principales resultados del GUCID en Aguada de Pasajeros en el período comprendido entre el 2006 y el 2015.

Como parte del contenido del trabajo se aborda los antecedentes de su implementación en el año 2006, el análisis de las tres etapas de ejecución, los principales resultados a partir de la aplicación de los indicadores GUCID, así como los retos y perspectivas del programa para los próximos años en el municipio Aguada de Pasajeros.

Antecedentes del programa GUCID en Aguada de Pasajeros

En Cuba se comenzó a aplicar desde el 2006 el programa Gestión Universitaria del Conocimiento y la Innovación para el Desarrollo (GUCID), en un esfuerzo conjunto de la dirección del Ministerio de Educación Superior (MES) y la cátedra de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS+I) de la Universidad de La Habana. Dicho programa tiene como aspiración fundamental contribuir al desarrollo del país en las condiciones de universalización, con peso creciente en el desarrollo local.

En la provincia de Cienfuegos, existieron antecedentes que justificaron y sentaron las bases para el desarrollo del programa en su primera etapa. El proyecto *“Desarrollo Agrario y Rural en el Municipio Rodas”*, como parte de la red REDAR (Universidad Agraria de la Habana, Universidad de Pinar del Río, Universidad de Cienfuegos, Universidad de Las Tunas, Universidad de Granma y Universidad de Guantánamo), fue el antecedente fundamental en el territorio.

Este permitió contar con un Sistema de Información Geográfica (SIG) y sus salidas en mapas temáticos que alimentaron la serie de Atlas del Desarrollo Local Sostenible y estudios de sostenibilidad de los agroecosistemas y de las formas cooperativas de producción agropecuaria. Se creó el Centro de Capacitación para el Desarrollo Local, también un sistema

territorial de extensión. Se desarrolló una masa crítica de especialización y un sistema de resultados de ciencia y técnica.

Todo lo anterior facilitó la concepción de un conjunto de principios que propician la participación, la integralidad en la gestión del conocimiento y la meta del desarrollo del capital humano (Socorro 2010); condiciones fundamentales para la implementación del GUCID en la provincia de Cienfuegos.

Uno de los municipios pioneros del GUCID en esta provincia lo constituyó Aguada de Pasajeros, territorio más occidental de la provincia de Cienfuegos. Posee una extensión territorial de 680,2 km, tiene una población de 32 309 habitantes que se encuentran ubicados en 51 circunscripciones pertenecientes a 6 Consejos Populares (ONEI 2015).

Aguada de Pasajeros es un municipio eminentemente agropecuario, predominan el cultivo de la caña de azúcar, cultivos varios, arroz; así como la ganadería vacuna y porcina. Desde el punto de vista industrial se destaca el central azucarero Antonio Sánchez. Sobresale en el ámbito educacional y cultural la amplia red de centros de los distintos niveles de educación, así como las instalaciones culturales.

Este fue seleccionado como municipio piloto por contar con experiencias valiosas con respecto a: capacidad de elaboración de proyectos que impulsan el Desarrollo Local desde diferentes aristas y tener como centro la Gestión del Conocimiento y la Innovación. Además por poseer desde el 2004 una estrategia de DL, impulsada por el Presidente de la Asamblea Municipal del Poder Popular (AMPP), que orientaba el trabajo desde la ciencia y el trabajo coordinado con los diferentes actores locales.

Dicha estrategia de desarrollo local estaba alineada con los objetivos de desarrollo del

municipio, en la que se tenía en cuenta el banco de problemas del territorio para desde la docencia, la investigación, la gestión de proyectos y otras funciones, colaborar en la resolución de los mismos. El objetivo fundamental de la estrategia era contribuir al desarrollo sostenible del municipio Aguada de Pasajeros sobre la base del perfeccionamiento de la gestión universitaria del conocimiento y la innovación local (Suárez et al, 2011).

Todo lo anterior dio paso a la creación de espacios de debate y aprendizaje para la discusión con transparencia y objetividad de los problemas del municipio, así como las posibles soluciones. De forma incipiente se desarrollaban talleres para analizar las problemáticas del municipio, brindar soluciones, recomendaciones, y poner a disposición de los interesados los conocimientos sistematizados.

Entre las condiciones existentes en el territorio, se connotan los estrechos vínculos entre el Centro Universitario y el Gobierno en el trabajo conjunto por el desarrollo del municipio. Otro aspecto que influyó en esta decisión es la presencia de profesionales capacitados de diversas áreas que facilitaban el trabajo integrado, personas que eran –a la vez- sujetos y objetos de los procesos de desarrollo por vivir en dicho territorio y tener la posibilidad de identificar las necesidades básicas locales y responder a ellas.

Por otra parte, el territorio ya contaba con un Centro Universitario fortalecido, que en el año 2006 estaba formado por cuatro sedes (MES, MINED, Cultura Física y Salud). Entre las principales condiciones que hacían posible la implementación del GUCID estaba la de contar, en esta institución, con un claustro de profesores de un elevado compromiso social y ético y sentido de pertenencia con la institución y el territorio.

Muchos de estos eran trabajadores del Gobierno Municipal, o de instancias muy relacionadas con su trabajo, tal característica era representativa en los directivos del Centro Universitario. A continuación se presenta el origen de estos dirigentes:

- Director (Delegado del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medioambiente (CITMA) en el municipio).
- Subdirectora Docente (Secretaria de la Comisión de Prevención del municipio).
- Subdirectora de Investigación y Postgrado (Presidenta de la AMPP).
- Coordinadora de la carrera de Socioculturales (Secretaria de la AMPP).

Además, el 18% de los profesores a tiempo parcial y alumnos eran miembros de la Asamblea Municipal del Poder Popular, del Consejo Técnico Asesor (CTA) y del Grupo Coordinador de Proyectos del municipio. Los factores antes mencionados facilitaban una comunicación fácil entre el Gobierno y las antiguas Sedes Universitarias y el establecimiento de relaciones de trabajo.

En el 2006 estas sedes, en especial la del MES, había propiciado el flujo de conocimientos y tecnologías, el estrechamiento de vínculos de cooperación, el acompañamiento y asesoramiento a procesos emprendidos en el territorio. Uno de sus principales avances, en esta etapa, lo constituía la estimulación de la innovación y la transferencia de tecnologías, así como el trabajo focalizado en sectores claves para la vida del municipio (Trujillo, 2012).

Estos avances hacen que la universidad local fuese reconocida por el Gobierno Municipal como institución fundamental para el impulso de la GCI y que mediante el trabajo conjunto hicieran coincidir sus objetivos y actuar de forma integrada en la estrategia de desarrollo local, lo

cual constituye un elemento decisivo en el establecimiento de lazos fuertes y perdurables que dinamizan los procesos de transformación en el territorio (Madoery, 2000).

Es así, que antes de gestar el programa GUCID en Aguada ya existía relaciones de cooperación Gobierno-Universidad Local en función de incidir en diferentes cuestiones de la vida del municipio. Por su parte los directivos de la Filial Universitaria (FUM) tenían ganado un papel importante en espacios de decisión territorial, con la misión de orientar, capacitar, revisar y colaborar en la planificación estratégica del municipio y la dirección por objetivos.

Otro factor importante para el desarrollo del programa fue la relación de la FUM del MES con la Sede Central, lo cual fue esencial tanto para el fortalecimiento institucional de la filial como para el protagonismo de ella en el territorio y para llevar a cabo el proyecto de GCI. Esta desempeñó un papel fundamental en la preparación de los profesores, en el apoyo a las investigaciones y proyectos emprendidos, en la coordinación de cursos y en la satisfacción de otras necesidades locales (Trujillo, 2012).

Todo lo anterior constituyó premisa para la selección del municipio Aguada de Pasajeros como piloto del programa GUCID, el cual desde sus inicios contó con el respaldo de las principales autoridades locales, que veían en su implementación la posibilidad de fortalecer la GCI en el territorio, propósito que tuvo su expresión en cada una de las etapas por las cuales ha transitado el GUCID hasta la actualidad.

Etapas GUCID: principales resultados en Aguada de Pasajeros

Las actividades realizadas desde el Centro Universitario Municipal de Aguada de Pasajeros permiten materializar la inserción de la

Universidad con sus líneas estratégicas de investigación en el territorio, en función de satisfacer las necesidades del mismo, demostrando con esto el sentido de pertenencia y pertinencia como centro rector de la gestión del conocimiento en el municipio. Propósitos estos concebidos en el Proyecto GUCID que ha transitado por tres etapas las cuales se describen a continuación.

La primera etapa de la GUCID en Aguada de Pasajeros como municipio piloto abarcó el período 2006-2009. En esta etapa en el territorio se ejecutaron cinco proyectos, estos fueron:

- Proyecto de la Gestión Universitaria del Conocimiento y la Innovación para la contribución al Desarrollo Local.
- Proyecto de la Gestión Agraria Sostenible.
- Proyecto de la Dinámica Local Innovativa.
- Proyecto de la Generalización de la Tecnología de Gestión Total Eficiente.
- Proyecto de la Contribución de la Administración y Gestión de Empresas al Desarrollo Humano Local.

Como parte de los resultados alcanzados en esta etapa se destaca el fortalecimiento de las relaciones de trabajo del gobierno para la gestión de la innovación, Grupo de desarrollo local: CITMA – SUM – PPM – Sede Central. También se fortalece la Educación Superior en el territorio, al perfeccionarse el Sistema de Superación de los profesores, se contribuye en la elaboración de la proyección estratégica del Consejo de la Administración Municipal (CAM) para el desarrollo local y se diseña el Sistema de Información Geográfica del municipio.

En este sentido se contribuye a la mejora de los indicadores agropecuarios y transferencia de tecnologías desde los institutos nacionales y se realizan intervenciones socio comunitarias en los principales asentamientos humanos a partir

de la identificación de problemas de disfunción familiar y desintegración social.

Los resultados expuestos con anterioridad dan cumplimiento a lo expresado por el entonces Ministro de Educación Superior Miguel Díaz-Canel Bermúdez: al plantear que: “*Las universidades se esfuerzan por ser cada día más pertinentes*” (Díaz-Canel, 2010, p.3). Asimismo este afirmó que para que la Educación Superior sea eficaz debe poseer pertinencia ideológica, social, económica, profesional y cultural. Además ha de tener una amplia participación para resolver problemas concretos a nivel local, territorial y del país.

Lo anterior impone un nuevo enfoque de la interrelación universidad/sociedad y fundamenta la necesidad de una interpretación en un sentido más amplio de la labor extensionista de la universidad, lo cual requiere de indicadores viables y fiables para evaluar el proceso.

En esta etapa, se inserta con mayor relevancia el trabajo del CUM a través de la implementación de la medición de la ciencia y la innovación tecnológica, al buscar la pertinencia de sus resultados. Este constituye sin dudas, un cambio progresivo, que recaba de los científicos, tecnólogos, directivos y gestores de la ciencia y la tecnología, una sustitución de mentalidad significativa, pero necesaria a la luz del llamado que hace el país de fortalecer cada vez más el impacto de la ciencia y la innovación tecnológica sobre la economía y la sociedad (Núñez, 2014).

Fundamentos estos que propician el paso a la segunda etapa comprendida entre los años 2009-2011, la cual estuvo caracterizada por el proyecto integrador (Piloteo de la GUCID en tres municipios: Aguada, Rodas y Cumanayagua y extensión a los restantes de la provincia) y el surgimiento de los Centros Universitarios Municipales (CUM) bajo una estrategia de

integración de la Educación Superior en los municipios.

Se propuso como objetivo principal del proyecto en esta etapa: contribuir al desarrollo sostenible de la provincia Cienfuegos sobre la base del perfeccionamiento de la gestión universitaria del conocimiento y la innovación local en una nueva etapa de su fortalecimiento.

Entre sus objetivos específicos se destaca el de desarrollar capacidades en el Centro Universitario Municipal para la mejora de sus procesos sustantivos orientados a la gestión del conocimiento y la innovación para el desarrollo del territorio y el fortalecer el capital intelectual del municipio con capacidades para la innovación orientada a las necesidades y potencialidades del desarrollo local.

Otros no menos importantes, eran los de desarrollar capacidades para la gestión estratégica y de dirección integrada de proyectos a escala del gobierno municipal y en el sector empresarial y la implementación de acciones de innovación para el desarrollo territorial referentes del ejercicio integrador universidad – gobierno local – empresa.

Su cumplimiento permitió el logro de resultados significativos en esta etapa, como los que a continuación se expresan:

- Se fortalece a través de la red GUCID el sistema de trabajo de la Universidad y el CUM para la Gestión del Conocimiento Universitario y la Innovación del Desarrollo Local, con experiencias satisfactorias en el territorio.
- Se diseña e implementa la Estrategia de Desarrollo Local.
- Se trabaja desde el CUM en vínculos con centros de ciencia, dentro de los que se destacan: CEDAR, MINAG, Indio Hatuey, INIVIT, la UCLV, el ICA, entre otros.
- Se logra un equilibrio entre los factores restrictivos e impulsores del desarrollo local y la gestión del conocimiento, que favorece más el índice de gestión que el de avance.
- Se trabaja según estrategia diseñada para asegurar la continuidad de carreras determinantes para el Desarrollo Local.
- Se fortalece el trabajo con el CAM de forma concertada entre la Sedes Centrales con sus centros de estudio, grupos de dirección y el CUM, a la altura de las nuevas demandas en cuanto a la capacidad de gestión local, planteados en los Lineamientos Económicos y Sociales.
- Se logra que los temas de Trabajos de Diploma y los de Maestrías que se ejecutan en el CUM en este período estén en función de las prioridades del desarrollo local.
- Se logran resultados satisfactorios en la solución de los problemas de la economía, la integración social y la mejora ambiental.
- Se logra incentivar en el territorio el afán investigativo de los estudiantes, tutores y empleadores, que irrumpen en la comunidad para de conjunto con sus pobladores buscar soluciones a las problemáticas identificadas.
- Se utiliza como recurso el Sistema de Información Geográfica del municipio.
- Se perfecciona el sistema de superación para cuadros del sector empresarial en el municipio.
- Se emplea el Sistema de Información Geográfica para la entrega de tierras en usufructo por el Decreto Ley-259.
- Se contribuye al ordenamiento estratégico del sector agrario a partir de la gestión de información geográfica.
- Se mejoran los resultados de todos los indicadores del Proceso Docente Educativo.
- Se incrementa el nivel de categorías docentes del claustro tanto de los Profesores

a Tiempo Completo como de los Profesores a Tiempo Parcial y su nivel académico como Máster.

- Se transfieren tecnologías mediante la integración de las principales redes del MES: REDAR, Procesos de Innovación Agrícola Local (PIAL), GUCID, Red extensionista del Instituto de Ciencia Animal y Red de Eficiencia Energética / MES; con mejoras en la eficiencia de las principales empresas y otras formas organizativas de la producción agropecuaria. La producción de cultivos varios, ganadería y arroz fueron renglones agrícolas objeto de acción en esta etapa que mostraron mejores indicadores de rendimiento de la producción.
- Se contribuye a un ahorro significativo de portadores energéticos en el año 2011 en: 2626,52 Mw/h.
- Se realiza el acompañamiento a la iniciativa municipal de desarrollo local y la movilización de fondos por proyecto.
- Se logra el asesoramiento al fomento agrícola en el marco de la agricultura suburbana, al intervenir con acciones de capacitación y transferencia de tecnologías en unas 3159 fincas, en el marco de las distintas formas organizativas de la producción asociadas a las principales empresas.

Otros resultados significativos estuvieron dados en la producción científica del colectivo de profesores participantes, entre ellos varios premios y reconocimientos: Premio Nacional de Economía "*Raúl León Torras*" de la Asociación Nacional de Economistas y Contadores de Cuba por el trabajo "*El ciclo de vida de las producciones de Alcohol en ALFITSA*".

El CUM logra 7 Premios Provinciales CITMA a la Investigación Científica, el municipio alcanza

la condición de Centro Destacado a nivel municipal y provincial en el trabajo del Fórum de Ciencia y Técnica, obtiene el reconocimiento del CITMA provincial en el 2010 por el Día de la Ciencia cubana. Además en los años 2010 y 2011 la Universidad "*Carlos Rafael Rodríguez*", consideró a bien entregar el premio "*Al mayor aporte y la innovación al Desarrollo Local*", al colectivo de profesores del centro.

El proyecto GUCID en Aguada de Pasajeros, en esta etapa siguió principios de integración multisectorial, bajo la coordinación del Gobierno local, principal gestor del desarrollo del municipio. El mismo se sustentó en la integración Gobierno / CUM + Sede Central / Empresas y Organizaciones (Suárez, 2010).

Es así, que el proyecto se consolidó como una plataforma para la integración de acciones de proyectos específicos y las planificadas fuera de proyectos, pero que por su trascendencia resultó necesario formalizar y controlar como Proyecto Sombrilla.

Lo anterior descrito crea las bases para el paso a la tercera etapa, la que se inicia en el 2011 bajo el concepto organizativo de una red nacional. Se incorpora además una nueva filosofía de trabajo de extender los resultados, avances y aprendizajes de los municipios en pilotaje a todos los municipios de la provincia.

En Aguada de Pasajeros la política universitaria de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) comienza a reconocer a la GUCID como una herramienta de trabajo integradora que permite la toma de decisiones para evaluar la gestión del mismo, proyecto este que tiene como fin brindar alternativas que contribuyan a la transformación y mejora de la seguridad alimentaria, la sustitución de importaciones, el desarrollo económico-social del municipio y el aumento de la calidad de vida de su población.

Como resultados alcanzados en esta etapa se encuentran que:

- Se elabora y aplica el Programa de Desarrollo Integral con cinco líneas estratégicas y una de ellas es la gestión del conocimiento.
- Se logra en el municipio perfeccionar el trabajo realizado a partir del diseño de los indicadores GUCID. La evaluación de estos se ha convertido en una verdadera herramienta de trabajo para los decisores locales que han visto en ellos su importancia y los han asumido como tal, muestra de eso es la creación y funcionamiento estable del Grupo de Trabajo Municipal, el cual está preparado para medirlos; experiencia mostrada en la tercera escuela nacional de indicadores GUCID.
- Se logra que las investigaciones realizadas en las carreras estén representadas en diferentes eventos, entre ellos: Fórum de Ciencia y Técnica, los eventos de Universidad y los eventos de la GUCID.
- Se perfecciona el trabajo con los egresados para el desarrollo de cursos de superación posgraduada de acuerdo a las necesidades identificadas en el territorio.
- Se logra la participación de forma activa y sistemática del CUM en la colaboración con los proyectos de Iniciativa Municipal de Desarrollo Local y los nuevos Programas Integrales de Desarrollo Municipal, que auspicia el Ministerio de Economía y Planificación, así como otros indicadores relacionados con el desarrollo local.
- Se contribuye desde el CUM al desarrollo de otros proyectos no universitarios, financiados por instituciones nacionales e internacionales, tales como: PIAL, el Hábitat II y Celia, al brindar servicios de asesoría,

capacitación y acompañamiento en las acciones que estos demandan.

En la etapa se destacan las actividades de extensión universitaria la que potencian desde el CUM el incentivo a la creatividad científica y la innovación en la comunidad y contribuyen a satisfacer las necesidades locales de capacitación para la innovación y la formación de capacidades de gestión. También se logra satisfacer al 100% las demandas de superación posgraduada del territorio con pertinencia y excelencia académica.

En la etapa que se analiza se destaca la contribución y vinculación de las facultades de Agronomía y Ciencias Económicas y Empresarial en la identificación de necesidades de capacitación y en la vinculación a programas priorizados, en las que se destacan las entidades: Empresa Agroindustrial de Granos Aguada, Empresa Agropecuaria "*Primero de Mayo*", las Cooperativas de Créditos y Servicios, Empresa de Comercio y Gastronomía, la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP), las Entidades de Subordinación Local al CAM, el grupo azucarero AZCUBA, entre otras. Las demandas solicitadas por las mismas se satisfacen en un 100% con esfuerzo propio.

Por otra parte se han realizado capacitaciones, a través del Proyecto PIAL, a 453 productores para que asuman las mejores prácticas en sus producciones, se ha contribuido a través de estas capacitaciones al uso eficiente del agua en los cultivos, así como de los abonos y fertilizantes orgánicos. Se han capacitado, además, a 53 productores de arroz, lo que ha permitido que los mismos obtengan mejores rendimientos agrícolas y mayores volúmenes de producción.

En este sentido se han diagnosticado 4 fincas que forman parte de la Muestra de Confianza del

proyecto PIAL y estas caracterizaciones hoy constituyen un documento que puede ser usado por la ANAP y Ministerio de la Agricultura para ampliar el diagnóstico en el resto las fincas del territorio. Se identificaron dos cadenas de productos con dificultades (frijol y leche) en las cuales se ha trabajado en la mejora de sus rendimientos y calidad.

Se alcanzan resultados en esta etapa que muestran salida a la producción científica del colectivo de profesores participantes, entre ellos varios premios, reconocimientos y publicaciones: 10 premios CITMA, 2 premios del Rector, un premio al Mérito Científico, un premio Anual Agrícola de la Universidad de Cienfuegos. Se publicaron 27 artículos en revistas, 53 artículos en memorias de eventos y 2 artículos en libros.

En Aguada de Pasajeros se han realizado varios seminarios y talleres de la GUCID con la participación del Grupo de Trabajo. En estos espacios se ha logrado la integración del grupo en función de la evaluación de los Indicadores y la identificación de los principales problemas económicos sociales del territorio. También se ha propuesto la modificación a determinados Indicadores de las diferentes dimensiones en ambos grupos, así como de nuevos indicadores. Todo lo cual ha permitido medir el índice de avance y de gestión del municipio y con ello lograr una mejor gestión de la CTI y obtener mejores resultados e impactos en el desarrollo socioeconómico local.

Resultados de la aplicación de los Indicadores GUCID en Aguada de Pasajeros

Ante el reto de la Educación Superior en Cuba y la necesidad de realizar una evaluación de los resultados, desde la producción, distribución y uso del conocimiento, en el desarrollo local y construir un sistema de indicadores, en diciembre de 2011 se desarrolló

en La Habana un taller con la participación de 36 expertos nacionales del Programa Ramal GUCID, cuyo tema central fue la *“formación y medición para la gestión universitaria del conocimiento y la innovación en función del Desarrollo Local”*. En el taller se construyeron dos grupos de indicadores:

Grupo 1. Indicadores de Desarrollo Local, significativos para la gestión universitaria del conocimiento y la innovación.

Grupo 2. Indicadores de la gestión universitaria del conocimiento y la innovación con énfasis en el Desarrollo Local.

Con la finalidad de valorar la utilidad de indicadores seleccionados del Programa Ramal GUCID para medir el desarrollo local y el desempeño de la gestión universitaria del conocimiento y la innovación, se realiza la medición en el municipio Aguada de Pasajeros. Se comprobaron diferentes atributos de sensibilidad, nivel en que se expresan según su propósito, utilidad, posibilidades de medición y fiabilidad (Tartabull, Socorro & Rodríguez, 2012).

Es así que a nivel de municipio, la medición realizada dio como resultado, en el año 2011, que varios indicadores no contaban con la información que se requiere, no se registran, no se utilizan o no se conocen por sus gestores. Entre ellos el consumo municipal de la población de calorías y proteínas, porcentaje de población con acceso a electricidad, tasa de ocupación, carga contaminante de la demanda bioquímica de oxígeno dispuesta al medio, soluciones ambientales, porcentaje de áreas protegidas, manejo integrado costero, peligro, vulnerabilidad y riesgos.

Por otra parte la incidencia de hechos delictivos se deniega como información por el organismo competente. Es necesario señalar además que la información de algunos indicadores no se expresa según la forma en que

se concibió. A partir del año 2012 el trabajo realizado por la dirección del CUM y sus profesores en la recogida de datos a través de las fuentes se comportó de forma diferente, al sentirse las mismas con mayor preparación para enfrentar la tarea y al disminuir los indicadores de los que no se obtenía información.

Sólo quedaron sin poder evaluar el porcentaje de energía renovable al balance energético municipal y la tasa de ocupación, por ser datos que no se registran en el territorio, lo que constituye un avance con respecto a evaluaciones anteriores. Se debe significar que la creación de un grupo de trabajo permanente del que forman parte la dirección del Gobierno Municipal, los principales cuadros de las diferentes fuentes documentales y los profesores del CUM, hizo posible el éxito de esta tarea.

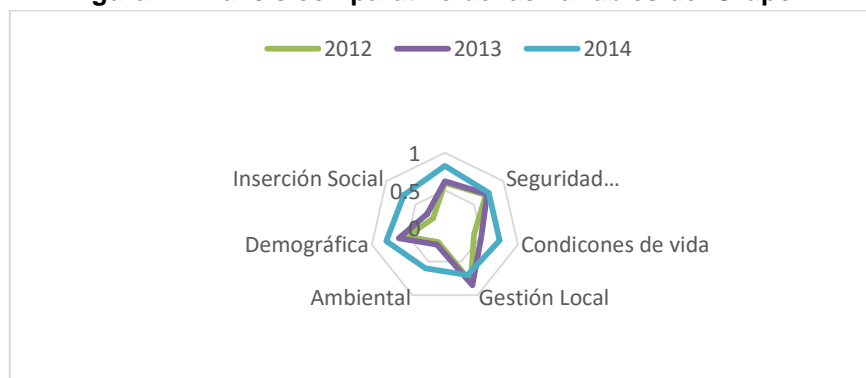
El estudio estadístico de los indicadores se realizó para analizar cuáles de ellos contribuyen en mayor medida a la variación de los valores registrados entre los años 2012 hasta el 2014, lo cual permite comprobar la sensibilidad de los mismos.

La línea base se valoró a partir de las dimensiones como ejes estratégicos de desarrollo en los cuales se agregan los indicadores según las categorías, se calculó un Índice de Avance Municipal y un Índice de

Desempeño de la Gestión de la Innovación. Para el análisis se tuvo en cuenta una escala de valores desde 1 hasta 5, donde 1 es el valor más bajo que expresa el menor nivel de avance; y 5 el valor más alto que indica un mayor progreso, estos datos fueron introducidos en la hoja de cálculo del Microsoft Office Excel 2007 con la finalidad de conformar el gráfico radial, en el que estos valores se expresan de 0 a 1, donde 0 expresa el valor más bajo y 1 el mayor avance.

El criterio seguido para calcular el Índice de Avance Municipal (IAM) y el Índice de desempeño de la gestión de la innovación (IDG), línea base para el caso de estudio fue la superficie radial, calculada como la superficie de una figura circular con radios de distinta longitud:
$$\text{Índice} = \pi ((E1+E2+E3+En)/N)^2$$

La figura 1, permite apreciar el valor de los ejes por dimensión (Grupo 1), que agrega los indicadores de avance municipal evaluados desde el año 2012 hasta el 2014, en ella aparecen tres líneas de conexión que representan los resultados por cada uno de los años en que se realizó la evaluación de los indicadores, los puntos más altos y alejados del centro de la tela de araña indican mayor avance. Como se interpreta de la figura excepto la dimensión Ambiental, el resto ha avanzado con respecto a la medición del año anterior.

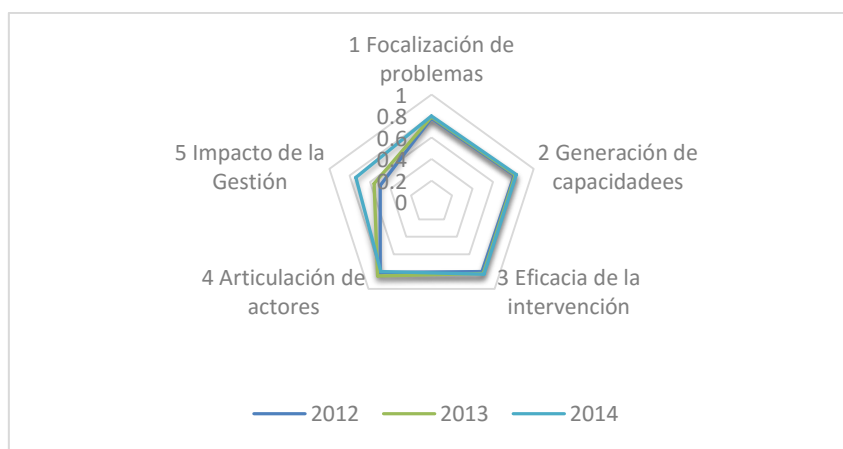
Figura 1. Análisis comparativo de las variables del Grupo 1.

Fuente: Elaborado por los autores

Entre los factores restrictivos que constituyen obstáculos que provocan el deterioro de la dimensión Ambiental se citan los siguientes:

1. Desconocimiento frecuente de la política medioambiental.
2. Insuficientes soluciones medioambientales y deficiente sistema de riego en la agricultura
3. Insuficiente cuidado y fomento de las zonas boscosas
4. Carencia de alcantarillado público y cría de porcino en la zona urbana

La figura 2 muestra el valor de los ejes por dimensión (variables) del Grupo 2, que agrega los indicadores del GUCID evaluados en el municipio. La gestión cuenta con varios factores en buena situación, tales como: articulación de actores (0,8), eficacia de intervención (0,83), generación de capacidades (0,83) y focalización de problemas (0,8). La situación más desfavorable en el caso de estudio se encuentra en la dimensión del impacto de la gestión (0,74). Estos resultados fueron los esperados, pues en mediciones sistemáticas realizadas se comportaron de forma similar.

Figura 2. Análisis comparativo de las dimensiones del Grupo 2.

Fuente: Elaborado por los autores.

Los factores restrictivos fundamentales del desempeño del GUCID en el caso de estudio desde 2012 hasta 2014 fueron:

1. Porcentaje de servicios científico-técnicos en los escenarios municipales
2. Monto de financiamiento movilizado para proyectos.
3. Recursos materiales gestionados para el Desarrollo Socioeconómico Local (DSEL).
4. Porcentaje de resultados del DSEL generalizados respecto al total.
5. Cantidad de resultados de proyectos I+D+i con evidente contribución al DSEL.
6. Insuficiente implementación de resultados obtenidos en investigaciones en función del Desarrollo Local.

7. Insuficiente generalización de resultados respecto al total de los obtenidos.
8. Mecanismos para la adquisición de recursos asignados por proyectos muy engorrosos.
9. Insuficientes proyectos que respondan a las Empresas de Producción de Bienes y Servicios.

La tabla 1 muestra la situación particular del municipio del Índice de Avance Municipal (IAM) y el Índice de Gestión (IG), en cuanto a los resultados de su medición. Los valores obtenidos permiten apreciar cuáles son los aspectos débiles y fuertes y así establecer cuáles son los ejes para el plan estratégico de desarrollo.

Tabla 1 Situación particular del municipio IAM y el IDG

	2012	2013	2014
IAM	1,18	1,47	1,65
IG	1,89	2,01	2,02

Fuente: Elaborado por los autores

El municipio Aguada de Pasajeros, requiere de:

1. Mejor focalización de los problemas para la gestión de la CTI.
2. Mayor impacto en los problemas de la economía local, la integración social y la mejora ambiental.

Los resultados obtenidos en la última medición (2014) y en evaluaciones internas que ha realizado el CUM en los años 2015 y 2017 constituyeron la base para la planificación y proyección de nuevas acciones, así como para definir las oportunidades, retos y perspectivas de la GUCID en Aguada de Pasajeros.

Oportunidades, retos y perspectivas de la GUCID en Aguada de Pasajeros

Hoy las universidades están llamadas a convertirse en universidades innovadoras y para los Centros Universitarios Municipales esto representa un reto ya que debe trabajar para contribuir a resolver problemas no solo aportando soluciones a problemas prácticos, sino y sobre todo, identificando problemas que puedan ser resuelto con los recursos locales. Estos deben actuar como agentes relevantes en la construcción social del conocimiento y el establecimiento de las conexiones que permitan los flujos de conocimiento (Núñez, 2010).

A partir de todo lo antes expuesto es evidente que el municipio Aguada de Pasajeros dentro de la provincia de Cienfuegos puede exhibir

Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina

RPNS 2346 ISSN 2308-0132 Vol. 5, No. 3, Septiembre-Diciembre, 2017

www.revflacso.uh.cu

resultados en el trabajo con los indicadores GUCID, a partir de la relación CUM-Gobierno local en la captación, análisis y elaboración de instrumentos que les permiten a los decisores contar con una herramienta útil para hacer su gestión de gobierno más eficiente.

Todo ello en el contexto de la implementación de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, los cuales demandan mayor eficiencia en la gestión del municipio, y por tanto cobra mayor importancia para sus dirigentes el poder contar con la universidad en el territorio y trabajar junto a ella en la gestión del conocimiento, en aras de una validez mayor de su trabajo.

Hoy en el territorio se pueden mostrar resultados, no sin tropiezos que han hecho que la labor del claustro del CUM y el propio proceso de planificación de las actividades del centro se hayan perfeccionado. Entre los obstáculos que enfrenta el GUCID después de las etapas de implementación durante más de 10 años son:

- Se dificulta el acceso a la información (secretismo, empresas en territorio que no son de subordinación municipal)
- No siempre las capacitaciones gestionadas han estado en correspondencia con las verdaderas necesidades del municipio.
- Dificultades en la integración del Grupo Municipal encargado de recoger y analizar las informaciones.
- No se logra estabilidad en los integrantes del grupo.
- Bajo nivel de uso y análisis de la información.
- Duplicidad de la información.

No obstante, existen oportunidades por la participación del CUM en el Desarrollo Local:

- Amplia socialización de los resultados en diferentes eventos y congresos nacionales e internacionales.

- Posee, por las potencialidades de su claustro, la posibilidad de capacitar a actores locales en función de las prioridades del municipio.
- El estrecho vínculo entre Sede Central - CUM - Gobierno en el municipio.
- La capacidad de establecer vínculos entre el conocimiento empírico y científico mediante la articulación entre los actores locales.
- Integración de las funciones sustantivas de la Educación Superior para el desarrollo local.
- Claustro estable, con alto nivel docente – científico y comprometido con el desarrollo local.
- El establecimiento de vínculos con centros de investigación.

Estas oportunidades deben ser aprovechadas y potenciadas por todos los actores municipales en la dirección de buscar soluciones que contribuyan al desarrollo local.

La gestión del conocimiento en el nivel local plantea retos de gran interés. El primero es de naturaleza epistemológica, porque con frecuencia los problemas a abordar son de carácter complejo y reclaman un abordaje multi o interdisciplinario. Problemas de alimentación, vivienda, salud, violencia familiar u otros en el nivel local, requieren la integración de varias disciplinas en la búsqueda de respuestas. En muchos casos las soluciones están en una combinación inteligente de los conocimientos existentes (Núñez, 2010).

El segundo reto – según este autor- consiste en que el conocimiento que se requiere es un conocimiento integrado a la práctica; su búsqueda se genera para solucionar un problema práctico y va al encuentro de él. Buena parte del conocimiento necesario para resolver ese problema, existe y se trata más bien de transferirlo; al hacerlo, la singularidad de las

circunstancias locales exigirá buenas dosis de creatividad.

Sin embargo, parece claro que el aprendizaje por parte de los actores locales aparece en primer plano dentro de la actividad cognoscitiva que la práctica local reclama. Una pieza clave de esa estrategia lo constituirá el programa de educación continua de los profesionales del territorio.

En este sentido, al tener en cuenta la experiencia aguadense se pueden declarar retos propios del territorio que deben ser atendidos para perfeccionar el accionar de la GUCID en el espacio municipal:

1. Lograr mayor pertinencia universitaria.
2. Diseñar las acciones de postgrado orientadas al desarrollo local
3. Trabajar por el accionar integrado de los proyectos y organizaciones presentes en el territorio.
4. Lograr desde el Sistema de Innovación Local identificar esferas donde sea factible desarrollar acciones de innovación.
5. Establecer alianzas con universidades y centros o entidades científicas que puedan aportar al territorio conocimientos, productos y procedimientos novedosos.
6. Generar alternativas de enlace de la inteligencia local en torno a temas de significación y relevancia social, ambiental, productiva e intelectual, creando los espacios de trabajo para ello.
7. Propiciar desde la innovación educativa mejores resultados en pruebas de ingreso a la Educación Superior.
8. Crear espacios de capacitación para los actores locales que deben trabajar por el DL a partir del análisis de los indicadores GUCID.
9. Establecer un sistema de comunicación de datos útiles al que puedan acceder

organismos, organizaciones y empresas para tributar, revisar y debatir las informaciones necesarias para la evaluación de los indicadores.

Como generalidad el principal reto del GUCID en el municipio Aguada de Pasajeros se define elevar la cultura científica en función de generar y utilizar conocimientos para el desarrollo local. Por el trabajo que se desarrolla en Aguada de Pasajeros y por los avances que se muestran en lo relacionado a la utilización de los indicadores GUCID por el Gobierno municipal y por el propio trabajo del grupo creado, se puede ser optimista y pensar en perspectivas que provocarán cambios positivos en el municipio, entre ellas:

- La apertura de carreras decisivas para el Desarrollo Local en el CUM en la modalidad de curso por encuentro.
- Mayor gestión de proyectos IMDL en EPBS.
- Mayor aporte del Sistema de Innovación Local.
- Mayor eficiencia en los procesos de dirección a partir de los cursos de superación post-graduada que hoy se imparten a directivos del territorio.

Las oportunidades, retos y perspectivas de la Gestión Universitaria del Conocimiento y la Innovación para el Desarrollo en Aguada de Pasajeros, constituyen premisas para la ejecución de futuras acciones, que permitan continuar avanzando en la implementación de este proyecto, y así, alcanzar resultados que posibiliten un mayor desarrollo local.

Conclusiones

La implementación del programa GUCID en Aguada de Pasajeros tuvo como base la relación Universidad Central - CUM - Gobierno Municipal, así como la voluntad de sus directivos de

gestionar el conocimiento y la innovación en función del desarrollo local.

La labor desarrollada desde el CUM, en integración con el Grupo de Trabajo Municipal en el Proyecto GUCID en sus tres etapas, ha permitido materializar la inserción de la Universidad en las líneas estratégicas de investigación del territorio, en función de satisfacer las necesidades del mismo.

Los resultados obtenidos han sido una contribución significativa al desarrollo local, al fortalecer la innovación hacia la sociedad, la empresa y la comunidad, aunque persisten dificultades en la integración del Grupo Municipal encargado de recoger y analizar las informaciones, en la correspondencia entre las capacitaciones gestionadas y las verdaderas necesidades del municipio y en la estabilidad de algunos de los actores que conforman el grupo de trabajo creado al efecto.

Como principal reto del GUCID en el municipio Aguada de Pasajeros se define elevar la cultura científica en un doble sentido: aportando y co-construyendo saberes y experiencias que favorezcan el uso social del conocimiento, y actuando como articuladora en la generación de lazos organizacionales y nuevos modos de producción de conocimiento.

Referencias:

- Díaz-Canel, M. (2010). Seminario acerca del pilotaje de desarrollo local con municipios seleccionados. *Boletín del Programa Ramal Gestión Universitaria de la Innovación y el Desarrollo*.
- Madoery, O. (2000). El valor de la política de desarrollo local. En Madoery, O. & Vázquez, A., *Transformaciones globales, Instituciones y políticas de desarrollo local* (pp. 220-228). Rosario: Editorial Homo Sapiens.
- Márquez, M. (2006). *Dinámica para la gestión integrada de la Ciencia, la tecnología y el medio ambiente para el desarrollo local Aguada de Pasajeros*. Tesis de Maestría. Universidad de Cienfuegos.
- Núñez, J. (2010). *Conocimiento académico y sociedad. Ensayos sobre política universitaria de investigación y postgrado*. La Habana: Editorial Universidad.
- Núñez, J. (2014). *Universidad, conocimiento, innovación y desarrollo local*. La Habana: Editorial Félix Varela.
- ONEI (2015). Anuario Estadístico Municipal 2014. <http://www.onei.cu> visitado 11 de noviembre de 2015.
- Sardiñas, J.C. (2006). *Aguada, una experiencia de desarrollo*. <http://biblioteca.ef.edu.cu/biblioteca/anuario-cientifico> visitado 8 de noviembre de 2015.
- Socorro, A. R. (2010). Aplicación del enfoque de los Proyectos Integrales Territoriales para el desarrollo agrario en la provincia Cienfuegos. En *Ensayos sobre la Gestión Universitaria del Conocimiento y la Innovación para el Desarrollo* (pp.30-34). Cienfuegos: Editorial Universo Sur, Cienfuegos.
- Suárez, G. (2010). Gestión universitaria del conocimiento y la innovación para el desarrollo local. El proyecto del municipio Aguada de Pasajeros en su Etapa II. En *Ensayos sobre la Gestión Universitaria del Conocimiento y la Innovación para el Desarrollo* (pp.34-36). Cienfuegos: Editorial Universo Sur.
- Tartabull, Y, Socorro, A.R. & Rodríguez, L.A. (2012). Valoración de una propuesta nacional de indicadores de la Gestión Universitaria del Conocimiento y la Innovación para el Desarrollo en el municipio Aguada de Pasajeros. *Universidad y Sociedad*, 4 (2), 1-13.
- Trelles, I & Rodríguez, M. (2007). Universalización y cultura científica para el desarrollo local. La Habana: Editorial Félix Varela.

Trujillo, M. (2012). *Universidad y Gobierno: una articulación posible. Estudio de caso en el municipio Aguada de Pasajeros*. Tesis de

Maestría. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Programa Cuba, Universidad de La Habana, Cuba.