



DELOS
Desarrollo Local Sostenible
Revista Desarrollo Local Sostenible.
Grupo Eumed.net y
Red Académica Iberoamericana Local
Global
Vol 3, Nº 8
www.eumed.net/rev/delos/08

CARACTERIZACIÓN DE LAS DISPONIBILIDADES PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO DEL CENTRO DE ESTUDIOS DEL MEDIO AMBIENTE DEL INSTITUTO SUPERIOR MINERO METALÚRGICO DE MOA, COMO ACTOR DEL DESARROLLO LOCAL

MSc. Rosa Margarita Rodríguez Fernández¹
Dr. Allan Pierra Conde
Dr. Jesús A. Blanco Moreno
Dra. Carmen Almaguer Riverón
Instituto Superior Minero
Metalúrgico. Moa. Cuba
rrodriguez@ismm.edu.cu

RESUMEN

El trabajo forma parte del proyecto creación de una red local para la gestión del conocimiento ambiental en las Sedes Universitarias Municipales (SUM)², dentro del Programa Ramal Gestión Universitaria del Conocimiento y la Innovación para el desarrollo del Ministerio de Educación Superior en Cuba.

A partir de la caracterización del Centro de Estudios del Medio Ambiente en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, utilizando la Metodología AMIGA³ (Aproximación Metodológica para la Introducción de la Gestión de Aprendizaje) fue posible valorar las disponibilidades⁴ para la gestión del conocimiento de los investigadores del CEMA⁵, así como la incidencia de este centro en las investigaciones medioambientales y la aplicación de resultados. Este análisis permitió definir al CEMA como un actor importante para el desarrollo local de los municipios que son atendidos⁶ por el ISMM⁷.

La investigación fue desarrollada sobre una muestra de treinta y una personas que son los investigadores, miembros y los colaboradores de la organización. La información fue recogida mediante cuestionarios, entrevistas guiadas, la observación participante y el análisis de documental.

¹ Máster en Bibliotecología y Ciencias de la Información. Profesora Asistente del Departamento de Ciencias de la Información. Instituto Superior Minero Metalúrgico.

² Etapa de universalización de la educación superior cubana, expresada en la creación de Sedes Universitarias Municipales (SUM), la localización de espacios de formación superior en diversos escenarios (hospitales, bateyes, prisiones, entre otros) y la posibilidad del acceso pleno a los estudios universitarios de todos los jóvenes, con notables implicaciones para los propósitos de justicia y equidad social que caracterizan nuestro proyecto social.

³ Núñez, I. (2002). Enfoque teórico-metodológico para la determinación dinámica de las necesidades que deben atender los sistemas de información en las organizaciones o comunidad. Doctorado, Universidad de La Habana, Ciudad de La Habana.

⁴ Son los conocimientos, habilidades, capacidades, motivación, sentimientos, valores que poseen las personas y grupos y que pueden aportar a la organización o a la comunidad

⁵ Centro de Estudios del Medio Ambiente

⁶ Municipios Mayarí, Moa, Sagua de Tánamo y Frank País. Cada universidad o sede central atiende administrativa y metodológicamente a las Sedes Universitaria Municipales en el desarrollo de los procesos de la educación superior

⁷ Instituto Superior Minero metalúrgico

PALABRAS CLAVES

Gestión de información-Gestión de conocimiento-Metodología AMIGA-Centro de Estudio de Medio Ambiente-Desarrollo local

1. INTRODUCCIÓN

A finales del siglo XX se produjeron acontecimientos importantes a nivel global. El fin de la guerra fría y la desaparición de uno de los dos grandes bloques cambiaron el escenario político mundial, se comenzaron a conformar grupos regionales enmarcados en la internacionalización de la economía y aparece una marcada tendencia a encarar la política desde otros niveles, el local, el regional intra nacional y regional transfronterizo (Poggiese, H. , Redín, M. E. y Alí, P.)

En este contexto muchos países han desarrollado diferentes iniciativas para incentivar el desarrollo local. Según (Arocena, J.) algunos han logrado un cambio en el funcionamiento municipal debido a la implantación de mecanismos participativos. Se trata en general de equipos de responsables locales que han desarrollado una estrategia tendiente a implicar a las poblaciones en el tratamiento de los problemas y en sus eventuales soluciones. Otros países como Brasil, Bolivia, Chile, Colombia, en parte Argentina, Uruguay, Venezuela, han efectuado cambios institucionales de distintas naturaleza e importancia.

El desarrollo local es la respuesta de localidades y regiones a un desafío de carácter global que tiene lugar en la década de los ochenta. El uso de este término se ha generalizado, sin embargo (Pietro, J.) apoyado en Boisier, (1999) señala que existe confusión acerca de su definición. Esta confusión está ligada, según Boisier, a que el desarrollo local es aún una práctica sin teoría, y por otra parte no está definido su origen, que se asocia a tres fenómenos: primeramente a la crisis macroeconómica y al ajuste, por otra parte se establece como una lógica de regulación horizontal y finalmente se le relaciona con la dialéctica global/local.

Este último aspecto es seleccionado por (Arocena, J.) para desarrollar su tratamiento del tema pues considera que el desarrollo local debe necesariamente relacionarse con los procesos de globalización, pero buscando formas de articular lo local/global. Según él es esta la única manera de aproximarse a la complejidad del problema.

A pesar de las diferentes conceptualizaciones de desarrollo local (Pietro, J.) encontró coincidencias en varios aspectos de los conceptos tales como el carácter participativo, sistémico, territorial, humano, multidimensional, institucionalizado, identitario, sustentable e innovador del desarrollo local.

Una definición centrada en el papel del municipio es la que ofrece el Informe Argentino sobre Desarrollo Humano (PNUD, 1997); en éste se reconoce que el desarrollo local es un modelo de gestión político-administrativo de carácter integral que articula gobierno y sociedad local⁸, que promueve la innovación en lo organizativo institucional, en lo económico como en lo social, teniendo como objetivo un proceso de transformación que tiende a generar condiciones de mayor equidad, sustentabilidad, gobernabilidad y participación.

Dentro de los componentes del desarrollo local se encuentra el actor local como factor fundamental. Para definir qué es el actor local (Arocena, J.) lo relaciona con la escena social en la que desarrolla su acción. En este caso, serían actores locales los individuos, grupos o instituciones cuyo sistema de acción coincide con los límites de la sociedad local. Así son actores locales los vecinos organizados que intentan mejorar la calidad de vida de un barrio, de una localidad, o de un área rural determinada; pero también son actores locales quienes se organizan para mantener y reproducir una determinada situación que produce destrucción de riquezas naturales y desestructuración de tejidos sociales.

A continuación y basándose en la definición ofrecida por Fernando Barreiro que estima los actores locales simultáneamente como motor y expresión del desarrollo local (Arocena, J.) considera importante tratar no solamente la escena social en la que se desarrolla la acción, sino también el

⁸ Sociedad local es aquella portadora de una identidad colectiva expresada en valores y normas interiorizados por sus miembros que conforma un sistema de relaciones de poder constituido en torno a procesos locales de generación de riqueza. Es un sistema de acción sobre un territorio limitado, capaz de producir valores comunes y bienes localmente gestionados.

aporte que la acción realiza al desarrollo local. Es decir se liga la escena social en que ocurre la acción al efecto que provoca dicha acción para el desarrollo de esa sociedad local. Esto quiere decir que no todo individuo, grupo o institución actuando a nivel local puede ser considerado actor local del desarrollo o agente de desarrollo local. No es posible considerar agente de desarrollo o actor local a una empresa que contamine con sus deshechos industriales un río o que contribuya a deteriorar el medio ambiente.

Finalmente (Arocena, J.) considera actor local a aquellos agentes que en el campo político, económico, social y cultural, son portadores de propuestas que tienden a capitalizar mejor las potencialidades locales, es decir aquellos que buscan un mayor aprovechamiento de los recursos, pero destacando la calidad de los procesos en términos de equilibrios naturales y sociales. El actor o agente de desarrollo local cuidará el equilibrio del medio natural, someterá las iniciativas de desarrollo al interés local, tratará de adaptar las tecnologías a las características de los sistemas locales de producción.

Profundizando en el tema (Barreiro, F., 1998) define tres categorías de actor local: a) los actores ligados a la toma de decisiones o sea político - institucionales; b) los actores ligados a técnicas particulares expertos – profesionales y c) los actores ligados a la acción sobre el terreno o sea la población y todas sus expresiones activas.

Para (Bitar, M. A.) los actores locales son la primera célula o el átomo del desarrollo local, tienen iniciativas de transformación positiva o a favor del desarrollo local, promueven la participación, la organización y la superación de los problemas. De la misma forma que Arocena, Bitar considera que existen actores locales que manifiestan actitudes positivas y otras actitudes negativas hacia el desarrollo. Por eso este autor agrupa los actores locales en tres sectores; en el primer sector ubica al Estado con sus organizaciones político-institucionales públicas que son de origen público y tienen por función la toma de decisiones. El segundo sector está integrado por los que tienen como propósito de su acción el lucro. Son empresas capitalistas, fábricas, comercios, empresas de servicios que son organizaciones de origen privado con fines, también privados y en el tercer sector concentra los actores que tienen como propósito de su acción el bien común. Estas son organizaciones de origen privado con un fin público. Por ejemplo gremios y sindicatos, organizaciones de apoyo, organizaciones comunitarias, grupos solidarios.

En Cuba se han efectuado diferentes iniciativas de desarrollo local, éstas se han centrado en la identificación de los problemas que causan insatisfacción en la comunidad para luego identificar las organizaciones o personas o sea los actores o agentes de desarrollo que con su acción pueden solucionar dichos problemas. Uno de los municipios cubanos donde se han logrado resultados satisfactorios al respecto es Yaguajay; en este caso (Bofil, S., 2008) reconoce como actores con un rol preponderante al gobierno local, las universidades, el sistema productivo de bienes y servicios y las organizaciones sociales.

Respecto al papel de las universidades cubanas como actores del desarrollo se puede considerar que este se ha ido consolidando a partir de segunda mitad del siglo XX, y se ha caracterizado por la participación en la producción de resultados de significación económica y social, sin embargo este papel puede ser fortalecido con el actual proceso de universalización de la universidad o Nueva Universidad.

El fenómeno de La Nueva Universidad en Cuba es explicado por (Núñez, J. , Montalvo, L. F. y Pérez, I., 2006), estos autores exponen que la SUM integra, como recurso fundamental para su desarrollo, a las sedes centrales de las universidades con sus tradicionales estructuras y actividades de formación e investigación: carreras, centros de investigación y estudios, programas de maestría y doctorado, así como las tradiciones y capacidad de gestión formadas durante décadas o centurias. De esta forma ellas deben cumplir las mismas funciones esenciales atribuidas al modelo de universidad que durante décadas el país ha venido construyendo. Esas funciones son: formación profesional, educación de posgrado, investigación científica y extensión, que deben ser desarrolladas por las sedes universitarias de los 169 municipios del país.

Dentro de la estructura de la sede central y formando parte del sistema de ciencia e innovación tecnológica del país se encuentran los centros de estudio del medio ambiente. Estos centros fueron creados en la mayoría de las universidades cubanas con el objetivo de gerenciar la actividad de posgrado en temas ambientales, sin embargo con el nacimiento de las SUM se han visto precisados

a redefinir su proyección estratégica en la que se incluye el diseño de acciones que le permitan incidir positivamente en el desarrollo local de los territorios que atiende la sede central. Contextualizar en los municipios las mejores experiencias y aplicar los resultados en dependencia de las necesidades locales es parte de su desempeño como actor local.

El Centro de Estudios del Medio Ambiente del Instituto Superior Minero Metalúrgico se fundó en el año 1990 para diseñar y ejecutar la actividad de posgrados relacionados con este tema, y así formar recursos humanos capaces de encontrar soluciones a los problemas ambientales. En la actualidad el centro continúa desarrollando diferentes iniciativas para fortalecer su papel en el sistema de ciencia e innovación tecnológica, así como en la formación de pregrado y posgrado, y a la vez buscando alternativas de gestión que le permitan tener mayor incidencia a nivel territorial para ajustar sus objetivos a la realidad actual.

El presente trabajo se realiza para facilitar los ajustes necesarios en los objetivos estratégicos del centro de estudios y tiene como propósito documentar las experiencias del desempeño de las funciones básicas en la actividad de I+D+i del CEMA en la sede central, así como caracterizar las disponibilidades de conocimiento que pueden ser extendidas a los municipios a través de las Sedes Universitarias Municipales. De esta forma se obtendrá una evaluación preliminar del papel que el CEMA puede desarrollar como actor del desarrollo local en los territorios que atiende el ISMM.

Para alcanzar los objetivos propuestos se consideró conveniente aplicar la metodología propuesta por (Núñez, I., 2002) denominada Aproximación Metodológica para Introducir la Gestión del Aprendizaje. Esta metodología además de permitir introducir gradualmente la gestión del aprendizaje en la organización, garantizar las ventajas competitivas del capital intelectual, y el mejoramiento continuo, puede ser considerada una herramienta teórico-metodológica para realizar auditorías de información, conocimiento o aprendizaje organizacional por lo que se ajusta a los propósitos de la investigación al propiciar la valoración de los recursos con los que cuenta la organización.

Esta metodología plantea un total de nueve procesos que son los siguientes:

- Diagnóstico de la organización y su entorno
- Identificación y registro de los usuarios/clientes potenciales internos y externos
- Determinación de segmentos y grupos de usuarios/clientes según las características de sus necesidades o disponibilidades
- Determinación de las prioridades entre los grupos para la gestión de aprendizaje
- Definición de la política diferencial de la oferta
- Determinación de las necesidades y disponibilidades de aprendizaje
- Diseño de las ofertas: productos y servicios
- Sistematización de la tecnología de gestión de aprendizaje y
- Evaluación de la calidad y la utilidad de los procesos de la gestión de aprendizaje.

Los pasos 1, 2 y 6 son, fundamentalmente, los que ofrecen información para caracterizar las disponibilidades que portan los investigadores del centro de estudios, así como el rol que juega el centro de estudio a nivel local.

Para la obtención de la información primaria que sustenta la investigación se utilizaron métodos cualitativos y cuantitativos; dentro de los cualitativos el método de observación participante resultó especialmente importante pues permitió observar a las personas interactuando y desarrollando su trabajo cotidiano durante tres meses aproximadamente. Se aplicaron entrevistas guiadas y se empleó el cuestionario para recoger los datos relativos a las variables de localización. Fue utilizado además el análisis documental y se determinó consultar las fuentes documentales antes que las fuentes personales, teniendo en cuenta que el contraste de la información obtenida por ambos métodos limita la subjetividad de las fuentes personales y la imprecisión de las fuentes documentales.

Las fuentes documentales utilizadas fueron: La planificación estratégica del CEMA (CEMA, 2007), informes de autoevaluación y de evaluación institucional externa, las dos versiones de la Estrategia Ambiental del ISMM (ISMMM, 1999), página Web del ISMMM (ISMMM, 2007), Informes al Ministerio

de Educación Superior, plantillas de trabajadores, Informe de los balances anuales de Ciencia y Técnica de la Vicerrectora de Investigaciones y Posgrado. Las no documentales resultaron los miembros y colaboradores del centro de estudio. Se estudió una muestra de 31 personas que son investigadores, miembros y colaboradores del centro de estudios pues para los objetivos del trabajo cada persona representa disponibilidades de aprendizaje únicas e importantes para el desarrollo local.

2. DESARROLLO

2.1. Diagnóstico de la organización y su entorno

Moa, situada al noroeste de la provincia de Holguín, limita al noroeste con el Océano Atlántico, al sur con los límites del municipio de Baracoa y Yateras, provincia de Guantánamo y al oeste con los municipios de Sagua de Tánamo y Frank País pertenecientes a la provincia de Holguín.

El territorio tiene una extensión de 732,6 km². Su población asciende a 70 956 habitantes. Es un municipio con cierto grado de urbanización, tiene dos núcleos urbanos: Moa como comunidad urbana propiamente dicha, y Punta Gorda.

Sus riquezas forestales comenzaron a explotarse en 1938; en 1939 se construyó un aserrío y su funcionamiento trajo consigo la tala de grandes bosques y el asentamiento de Moa como núcleo urbano.

Hacia la década del cincuenta del siglo pasado se inició la exploración de los yacimientos lateríticos de Moa por parte de empresas extranjeras. En enero de 1957 se iniciaron los trabajos de construcción de la primera empresa cubana dedicada al procesamiento de los minerales lateríticos en la localidad. Hoy configurada como empresa mixta cubano canadiense.

En 1986 fue inaugurada una nueva fábrica de níquel, con ella se incrementó el desarrollo de esta industria como respuesta a las demandas del país. El desarrollo industrial trajo aparejada la necesaria conformación de una infraestructura socio económica que estuviera en correspondencia con las necesidades del asentamiento poblacional que se fue conformando.

Formando parte del conjunto de instituciones educacionales del territorio se encuentra el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa que es la principal institución académica del país en la rama Geólogo - Minera y Metalúrgica, desde su fundación en 1976 se ha erigido como un importante eslabón en el desarrollo de la Industria Cubana del Níquel. Tiene como misión ser una institución universitaria para la formación integral y continua de profesionales, portadores de elevados valores socio humanistas, desarrolla investigaciones científicas de relevancia nacional en el perfil minero – metalúrgico y la protección del medio ambiente y promueve con tecnologías apropiadas un desarrollo sostenible de la sociedad en un ambiente participativo y de mutuo compromiso de trabajadores y estudiantes, con una destacada labor extensionista y de promoción cultural. (ISMMM, 2007)

2.2. Caracterización del Centro de Estudios del Medio Ambiente (CEMA)

Para realizar la caracterización del CEMA se estudian variables esenciales del aprendizaje organizacional como la *misión, visión y objetivos estratégicos*. En este sentido se constató que el centro de estudios tiene conformada su planificación estratégica y proyecta su trabajo en tres vertientes fundamentales: investigación científica, formación de posgrado y extensión, y tributa también al pregrado. Sus investigaciones están centradas en los estudios ambientales como parte del GEMA⁹ – MES¹⁰ y dirigidos hacia: la industria del níquel (Pierre, A., 2007)

El centro tiene como *misión* integrar el potencial universitario en la implementación de acciones que coadyuven a crear la base científica para el desarrollo sostenible del territorio minero metalúrgico a través de la actividad investigativa y la introducción de resultados, así como la incorporación de la dimensión ambiental en la esfera de la educación de posgrado, contribuyendo también a la formación del profesional y a la extensión universitaria. El análisis de las regularidades en el

⁹Grupo de Estudios del Medio Ambiente

¹⁰ Ministerio de Educación Superior

cumplimiento de la misión permite hacer una caracterización del papel que ha jugado el centro de estudios.

La labor de posgrado se manifiesta en el desarrollo de la Maestría de Protección del Medio Ambiente y los Georecursos que tuvo tres menciones: Ciencias ambientales, Ingeniería ambiental y Explotación de georecursos y fue cursada por especialistas de las diferentes empresas del territorio. Esta maestría se dejó de ofertar temporalmente, pero para dar continuidad a la formación de especialistas y respondiendo a las demandas de la industria se abrió la Especialidad de Gestión Ambiental para la Industria del Níquel y se ha ofertado el diplomado de educación ambiental y el medio ambiente laboral que ha tenido un alto nivel de aceptación por parte de estudiantes y autoridades administrativas y políticas de los municipios.

Las principales líneas de investigación que desarrolla el CEMA son: Gestión ambiental, Contaminación y calidad del aire, Contaminación y calidad de las aguas, Tratamiento de residuales y desechos industriales, Peligros y riesgos geoambientales, Rehabilitación de áreas minadas, Medio ambiente laboral, Estudios socioambientales y Educación ambiental. Relacionadas con estos temas se desarrollan diferentes proyectos y servicios científicos dirigidos a solucionar problemas ambientales del territorio y el país.

También ha desarrollado proyectos educativos comunitarios orientados a la promoción de modos de vida y relaciones de convivencia armónicas entre las personas y su entorno natural. Los estudiantes y la comunidad participan en la Jornada Municipal en saludo al 5 de junio Día Mundial del medio Ambiente que se celebra cada año.

La colaboración a nivel nacional se hace efectiva al formar parte de la Red de Medio Ambiente del MES que integra el trabajo de todas las universidades cubanas. Se mantienen relaciones bilaterales de cooperación con 10 de dichas instituciones. Se han establecido relaciones internacionales con 28 instituciones afines. Por otra parte algunos de los investigadores del CEMA participan en redes internacionales como: ALFA, OIUDSMA y CYTED, y participan también en proyectos internacionales o como expertos en organismos como la UNESCO.

De esta forma se aprecia que el centro de estudio ha tenido un impacto positivo en la formación de posgrado de los especialistas del territorio que laboran en las industrias del níquel, propiciando que éstos puedan enfrentar los problemas ambientales con una visión amplia y en esta misma medida tomar decisiones acertadas. También se constata que es una organización integrada a redes nacionales e internacionales.

La comunicación de la organización con el entorno se realiza a través de la Oficina de transferencia de tecnología Universidad – Empresa (INTERFAZ) y por tanto esta es la vía para lograr la contratación para el desarrollo de proyectos y servicios científico – técnicos. Sin embargo se determinó la existencia de otros canales informales que se establecen durante el desarrollo de las actividades de posgrado, desde las aulas y con el contacto directo con especialistas de las diferentes entidades.

Como competidores de mayor interés, en el desarrollo de servicios científico – técnicos, se señalaron otras entidades cuyo objeto social coincide con el de GEMA-MES, entre ellos GEOCUBA, la ENIA (Empresa Nacional de Investigaciones Aplicadas) y CESIGMA; este último constituía un competidor muy fuerte por lo que a partir de 1997 se estableció una alianza estratégica con esta entidad, que hizo posible la participación del ISMM en los estudios ambientales más importantes realizados en el territorio en los últimos 10 años, vinculados a las nuevas inversiones en la estratégica industria del Níquel.

La evaluación del impacto económico, social o medioambiental de la organización en el entorno se obtiene a través de avales que cursan las entidades que introducen los resultados donde reflejan los beneficios económicos y el nivel de solución de los problemas tratados. En todos los casos se han obtenido evaluaciones positivas.

La estructura administrativa y funcional, así como los flujos de datos e informaciones internas y la infraestructura tecnológica también fueron estudiados, constatándose que dentro de la estructura institucional, el CEMA pertenece a la Facultad de Geología y Minería formando parte del Consejo Científico de la misma, así como de su Consejo de dirección, también está representado en el Consejo de Dirección, Consejo Asesor para la Defensa y Consejo Científico del ISMMM.

De esta forma se subordina administrativamente al decano de la Facultad de Minería Geología y funcionalmente a la Vicerrectoría de Investigaciones y Posgrados a la cual rinde informe de sus actuaciones.

El núcleo del CEMA está constituido por tres miembros y 28 colaboradores internos. Estas personas se agrupan temporalmente de acuerdo a la labor que desarrollen: posgrados, servicios científico – técnicos o proyectos; en ocasiones se desarrolla más de un tipo de actividad a la vez.

El CEMA como organización cuenta con computadoras y acceso a Internet. De esta forma los miembros tienen un espacio propio donde pueden coleccionar, ordenar, analizar información, almacenarla y recuperarla, además poseen la mayoría de las habilidades propias para desarrollar una correcta gestión de información. Para la comunicación interna dentro de la organización se utilizan las reuniones de los equipos de proyecto, el correo electrónico y la comunicación personal.

2.3. Identificación y registro de los usuarios potenciales internos del sistema

El desarrollo de esta etapa permitió la identificación de los investigadores mediante las variables: *nombre y apellidos, departamento, correo electrónico, posición dentro del CEMA, tipo de actividad que realiza*; estos datos fueron obtenidos a través de un cuestionario que permitió conformar un registro que permite la localización de las personas.

2.4. Determinación de las disponibilidades de aprendizaje

La caracterización de las disponibilidades de aprendizaje se obtuvo mediante la aplicación de la entrevista guiada donde se buscó información sobre las siguientes variables:

Categoría científica o título universitario y categoría docente

Se constató el 54.8% de los investigadores o sea 17 son doctores, el 32.2 % (10) tienen cursada una maestría, seis de ellos desarrollan trabajos doctorales y el 12.9% equivalente a cuatro investigadores son licenciados o ingenieros. En cuanto a categoría docente 12.9 % (4) son profesores instructores, 19.3 % (6) son profesores asistentes, 38.7 % (12) son auxiliares, 25.8 % (8) son profesores titulares y 3.2 % (1) es profesor consultante.

Por tanto se verifica que la mayoría de los investigadores poseen una buena preparación en su especialidad al tener cursados doctorados o maestrías, también están ubicados en las categorías máximas como docentes.

Experiencia de trabajo

Se mide por la cantidad de años de trabajo, además de la participación en eventos nacionales e internacionales y las investigaciones desarrolladas en el tema ambiental. Reveló que 67.7 % de los investigadores tiene más de 20 años de experiencia, y sólo el 3.2 % tiene menos de cinco años de experiencia. De esta forma esta organización cuenta con una fortaleza en cuanto a experiencia de sus investigadores. A esto se suma que la totalidad de los investigadores ha participado en algún evento nacional o internacional, así como ha investigado en la temática ambiental.

Conocimiento de la temática

Se tiene en cuenta los trabajos publicados en fuentes nacionales e internacionales, maestrías o doctorados cursados, cursos de posgrado impartidos y si ha recibido premios o reconocimientos por su actividad científica. Se determinó que todos los investigadores del CEMA han publicado trabajos en revistas nacionales e internacionales. Quince de ellos ha participado como docente impartiendo cursos de posgrado. Tres han recibido el Premio Anual Carpintero Real que se otorga por parte de la Asamblea Municipal del Poder Popular de Moa a personalidades destacadas en la actividad científica o de desarrollo en la protección del medio ambiente; uno de ellos recibió premios en el Forum Provincial de Ciencia y Técnica¹¹ y Forum Nacional de Estudiantes de Ciencias Técnicas¹² y otro obtuvo el Premio Forjadores del Futuro por dos años consecutivos.

¹¹Movimiento que integra a las masas en la misión de buscar soluciones útiles que resuelvan los problemas cotidianos, que impiden cumplir con los objetivos y prioridades de las entidades, mediante la aplicación adecuada de la ciencia y la técnica. <http://www.forum.villaclara.cu/forum/conceptos>.

Idioma que puede usar

Permite valorar competencias y disponibilidades de los recursos humanos y posibilita diversificar la oferta de servicios del CEMA al contar con personas que disponen de la posibilidad de comunicarse en otros idiomas. El 87 % lee con facilidad el idioma inglés, el ruso lo pueden utilizar el (51.6 %) de los investigadores, otros idiomas utilizados son el portugués, alemán y el búlgaro.

Utilización de fuentes de información

Se busca identificar las fuentes que usualmente utilizan investigadores para satisfacer sus necesidades de información, entre ellas Internet, biblioteca del ISMMM, otros sitios en la Intranet, otras universidades, otros miembros del CEMA. Se pudo constatar que el total de los investigadores busca información en Internet como fuente prioritaria, mencionan en segundo lugar la Biblioteca Universitaria y otras universidades y la Intranet en tercer lugar. También interactúan entre ellos para satisfacer algunas necesidades de información.

Necesidad de organizar la información y crear un sistema de gestión

Busca información sobre la apreciación de los investigadores acerca de la importancia de organizar y gestionar la información para utilizarla en la solución de los problemas ambientales. Al respecto todas las personas investigadas consideran necesario e importante la conformación del sistema de gestión de información pues facilitará la apropiación del conocimiento para la toma de decisiones acertadas.

Disposición para compartir conocimientos e información

En este caso se obtuvo una respuesta positiva por parte de todos los investigadores que manifestaron que ésta es una de las formas más efectivas para lograr la solución de los problemas que se presentan durante el desarrollo de sus actividades, ya sea proyectos, servicio científico técnicos o actividades de superación.

Con los resultados del comportamiento de cada variable se confeccionó un registro personalizado de los investigadores que además del nombre y apellidos, departamento, correo electrónico, posición dentro del CEMA, tipo de actividad que realiza, recoge su categoría científica o título universitario y la categoría docente, así como la cantidad de años de trabajo, las entidades donde trabajó y el trabajo que realizó, nombre de los eventos en que participó y de las investigaciones desarrolladas, el título de los trabajos publicados y nombre de la publicación así como el nombre de los posgrados impartidos y el lugar donde se impartió. Esta información permite valorar los conocimientos y experiencia de los investigadores, así como la forma en que se han aplicado éstos en la solución de los problemas ambientales del territorio, experiencias estas que pueden ser extendidas a los demás territorios que atiende la sede central.

Por otra parte las habilidades en el manejo de diferentes fuentes de información constituyen experiencias que pueden ser transferidas a otros investigadores en los futuros equipos de trabajo para el desarrollo de proyectos, servicios científico técnicos o actividades de superación en el resto de los municipios.

Asimismo el mapeo de las disponibilidades (conocimientos, habilidades, capacidades) existentes en la organización permite a los directivos de la universidad y del centro de estudio tomar las decisiones correctas respecto a la forma y el momento en que estas disponibilidades pueden ser extendidas o utilizadas en el contexto de los otros municipios que son atendidos por el ISMM.

¹²Movimiento que contribuye al desarrollo de investigaciones científicas de impacto para la obtención de nuevos conocimientos y la solución de problemas científico-técnicos, económicos, sociales y ambientales del país. Fomenta el intercambio de experiencias, el fortalecimiento de la formación científica de los futuros profesionales, incluyendo aquellos miembros de la Federación Estudiantil Universitaria pertenecientes a las SUM

http://salud.cibercuba.com/comienzo_forum_cientifico_nacional_de_estudiante

3. CONCLUSIONES

El CEMA ha desarrollado una labor consecuente con sus objetivos estratégicos que se manifiesta en la formación de posgrado de varios especialistas de la industria del níquel. Además su trabajo se ha consolidado con su participación en redes nacionales e internacionales.

En el CEMA existen importantes disponibilidades que han incidido positivamente en la solución de diferentes problemas ambientales existentes en el territorio de Moa. Esto se concreta mediante los servicios científico técnico que ha desarrollado la organización.

El mapeo de las disponibilidades existentes en la organización permite considerar la posibilidad de que éstas sean extendidas o utilizadas en la solución de los problemas ambientales existentes en los otros municipios que son atendidos por el ISMM, por lo que el CEMA puede constituirse en actor local de estos territorios.

4. BIBLIOGRAFÍA

- AROCENA, J. El desarrollo local frente a la globalización. Consultado 2009/06/09. Disponible en: http://www.fts.uner.edu.ar/catedras03/polit_planif/documentos/arocena.htm.
- AROCENA, J. El perfil del actor local, su contexto y la construcción de un proyecto colectivo. Conferencia Magistral. Consultado 2009/06/23. Disponible en: http://www.ucu.edu.uy/lazosdigital/especial_22htm.
- BARREIRO, F. (1998) Los agentes de desarrollo. Cuadernos del CLAEH 45/46
- BITAR, M. A. Los componentes del desarrollo local. Consultado 2009/06/24. Disponible en: http://www.fts.uner.edu.ar/polit_planif/documentos/bitar_desarrollo_local.htm.
- BOFIL, S. (2008) Proyecto Yaguajay: Un modelo de gestión para el desarrollo local basado en la innovación y el conocimiento. Consultado 30/07/09. Disponible en: <http://www.monografias.com>.
- CEMA (2007) Planificación estratégica del CEMA, Centro de Estudios del Medio Ambiente:10p
- ISMMM (1999) Estrategia ambiental. Moa, Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa: 10 p.
- ISMMM (2007) Instituto Superior Minero Metalúrgico del Moa. Consultado 2009/03/23. Disponible en: <http://www.ismm.edu.cu>.
- NÚÑEZ, I. (2002) Enfoque teórico-metodológico para la determinación dinámica de las necesidades que deben atender los sistemas de información en las organizaciones o comunidad. Tesis Doctoral. Universidad de La Habana. Ciudad de La Habana. 233 p.
- PIETRO, J. Hacia un desarrollo integrador y equitativo: una introducción al desarrollo local. Consultado 2009/07/30. Disponible en: <http://www.serbi.luz.edu.ve/scielo.php>.
- PNUD (1997) Informe argentino sobre desarrollo humano, Senado de la Nación.
- POGGIESE, H; REDÍN, M. E. y ALÍ, P. El papel de las redes en el desarrollo local como prácticas asociadas entre estado y sociedad. Consultado 2009/07/30. Disponible en: <http://www.Monografias.com>.