

**Universidad Central “Martha Abreu” de Las Villas.
Sede Universitaria Municipal.
REMEDIOS.
Villa Clara.
CUBA**



Título: Ideas acerca de la estrategia ambiental de la Sede Universitaria Municipal de Remedios para el período de 2007 al 2010

Autor: Roberto Garcés González. Licenciado en Ciencias Sociales. Subdirector de Investigaciones y Postgrado. Profesor de Historia de la Filosofía. Sede Universitaria Municipal de Remedios. Email. rgarces@uclv.edu.cu Telef.395237-396141.

Coautor: Isnel Pérez Álvarez. Licenciado en Geografía. Director del Museo de la Música Casa Alejandro García Caturla. Profesor de Ecología y Sociedad, Geografía Regional y Religión y Sociedad de la Sede Universitaria Municipal de Remedios. Telef. 396851

2008

Índice.	Página.
• Índice.	2
• Resumen.....	3
• Introducción.....	5
• Desarrollo.....	8
• Capítulo I. Caracterización geográfica general del Municipio de Remedios.	8
• Capítulo II. Marco teórico.	14
• Capítulo III. Direcciones estratégicas.....	27
3:1. Problemas ambientales del Municipio de Remedios.....	27
3:2. Problemas relacionados con la Sede Universitaria Municipal.....	29
3:3. Propuesta de implementación de las Direcciones Estratégicas.....	30
1. Formación del profesional.....	30
2. Actividad de postgrado.....	31
3. Ciencia e innovación tecnológica.....	32
4. Extensión universitaria.....	34
5. Preparación y superación de cuadros.....	35
6. Informatización de la SUM.....	35
7. Gestión de recursos humanos.....	36
8. Aseguramiento material y financiero.....	37
9. Protección y defensa.....	37
• Valoración económica y aporte social.....	39
• Conclusiones y recomendaciones.....	40
• Bibliografía.	42
• Anexos.....	45

Resumen:

Presentamos un conjunto de ideas valiosas y un procedimiento para fortalecer la educación y la cultura medio ambiental que pueden ser generalizadas en cualquier Organización del entorno de acuerdo a sus condiciones específicas y a la vez brindamos asesoría para aplicar en cada sitio los acomodamientos pertinentes y para apoyar la consecución de estas ideas en cualquier parte del territorio desde perspectivas transdisciplinarias.

Este pensamiento estratégico está siendo acoplado al trabajo de las áreas de resultados claves de la Sede Universitaria Municipal, así se garantiza que cada aspecto logre ser cumplido al contar con un área y un responsable determinado para cada tema. Hemos propuesto una estrategia de gestión de conocimientos, difundimos conciencia ecológica y la consecuencia social de su aplicación es una sociedad mucho más crítica, instruida y comprometida con el cuidado del Medio Ambiente.

Durante la investigación aplicamos los siguientes métodos:

Métodos de nivel teórico:

- Analítico-sintético: Se usó para evaluar la información obtenida y elaborar las ideas centrales que sustentan la investigación.
- Inductivo- deductivo: Lo usamos para determinar las relaciones entre los diferentes contextos de los temas objeto de investigación y llegar a conclusiones acertadas en cuanto a causas y consecuencias. Especialmente este método facilitó la comprensión correcta de la dialéctica de lo particular y lo universal aplicable a que es lo local y lo universal para la Sede Universitaria Municipal.
- Histórico - lógico: Nos resultó muy valioso para orientar la búsqueda de información y para comprender el objeto de estudio como proceso, especialmente en la evolución de los diferentes conceptos citados en el trabajo y para comprender los criterios de autores de diferentes regiones del mundo.

Métodos de nivel empírico:

- Entrevista: Para precisar los elementos de la investigación más importantes y buscar profundidad y detalles sobre el conocimiento del tema en el territorio y dentro de la SUM para diseñar la estrategia.

El objetivo es preparar a todas las personas posibles. La importancia del tema lo exige; primero proponemos la formación eficiente de los gestores del conocimiento y después fomentar una red social que investigue y generalice el tema, para que el conocimiento se convierta en fuerza práctica renovadora con una gran huella social; porque esta temática no es solamente para los estudiosos de la Ciencia, es un problema planetario; y corresponde afrontarlo en cada lugar. Este trabajo se encuentra en La Sede Universitaria en una etapa de instrumentación y se observan resultados ascendentes en la preparación sobre el tema.

INTRODUCCIÓN:

En 1992, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, Fidel Castro, en su discurso planteó: “Una importante especie biológica está en riesgo de desaparecer por la rápida y progresiva liquidación de sus condiciones naturales de vida: el hombre.”¹

La Sede Universitaria Municipal de Remedios surge como consecuencia de la Universalización de la Enseñanza Superior que se desarrolla exitosamente en Cuba. Tiene en su estructura curricular las carreras de Derecho, Psicología, Estudios Socioculturales, Contabilidad y Finanzas, Ingeniería Industrial y la Ingeniería Agropecuaria. Todas estas carreras tienen en sus programas de estudio el componente medio ambiental y son orientadas en este sentido desde la Universidad Madre por sus respectivas Facultades.

Este Centro desarrolla un Plan de Postgrado, orientado hacia la superación del Claustro de Profesores y el desarrollo local que de una forma u otra busca la dimensión ambientalista directa o indirectamente.

La Extensión Universitaria se consolida y asume esta temática como una dirección permanente de trabajo, así como la Escuela de Formación de Trabajadores Sociales que es una fortaleza dentro de la idea de la Nueva Universidad, a esto se le suma un claustro listo para hacer de esta Estrategia un sistema de trabajo que podría contribuir de variadas formas al desarrollo de la educación ambiental dentro de la SUM y en su entorno y participar directamente en acciones dirigidas a objetivos específicos y con relaciones sólidas en las organizaciones del entorno que la reconocen como principal gestora del conocimiento en el territorio y concilian con ella el trabajo destinado al desarrollo sostenible.

¹ Castro Ruz, Fidel. 1992. Discurso en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en Río de Janeiro. Brasil.
<http://www.cuba.cu/gobierno/discursos/>

El Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba, en la planificación Estratégica para el ciclo 2007-2010 plantea: “En el 100% de las sedes centrales y la SUM existe un fuerte movimiento de promoción de salud y de educación ambiental orientado a mejorar la calidad de vida de la comunidad universitaria y su entorno...”²

La gran mayoría de estos docentes son buenos investigadores motivados por la solución pertinente de los problemas ambientales locales, son los que dirigen la formación de un considerable número de estudiantes integrados en grupos científicos estudiantiles, que investigan en problemáticas relacionadas con el medio ambiente en sus manifestaciones más particulares en el territorio; estos grupos se han presentado en el Forum de Ciencia y Técnica y en las Brigadas Técnicas Juveniles con algunos resultados que nos estimulan y que aumentan el interés general en la temática medioambiental.

Este trabajo surgió al plantearnos la hipótesis de que si dotamos a nuestros estudiantes y profesores de las herramientas epistemológicas necesarias para promover educación ambiental y convertirlos en gestores de ideas, estilos de vida y de información, ellos realizarían una contribución en sus comunidades al mejoramiento de la relación con el entorno en los diferentes contextos en que desarrollan su trabajo y su vida.

Objetivo general:

1. Organizar a través de la gestión del conocimiento un sistema integrado de influencias internas y externas desde la Sede Universitaria Municipal de Remedios para contribuir a la conservación y cuidado del medioambiente.

Objetivos específicos:

1. Concientizar a los profesores y estudiantes sobre su compromiso con la preservación medioambiental.
2. Definir las acciones que se ejecutarán en cada área de resultados claves para cumplir con la estrategia ambiental.

² Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba. 2007. Planificación Estratégica. Ciclo 2007-2010. Editorial Félix Varela. La Habana. Cuba.

3. Desarrollar en el municipio las ideas teóricas necesarias para contribuir al cumplimiento de la estrategia ambiental de la SUM.

Las ideas expuestas en este trabajo pueden ser usadas libremente por todas las personas naturales o jurídicas que crean en ellas y deseen llevarlas a la práctica para contribuir al salvamento del Mundo dentro y fuera del país.

“ ¡Ah, Cuba , futura universidad americana ¡ la baña el mar de penetrante azul: tierra oreada y calurosa cría la mente a la vez clara y activa: la hermosura de la naturaleza atrae y retiene al hombre enamorado: sus hijos, nutridos con la cultura universitaria y práctica del mundo hablan con elegancia y piensan con majestad (...)”³

³ Martí, José. 1975. O.C. Editorial de Ciencias Sociales. La Habana. Cuba. T.4, pp. 413

Desarrollo.

Capítulo I: Caracterización geográfica general del Municipio de Remedios.

Para comprender objetivamente el alcance de las ideas estratégicas elaboradas en la SUM para influir en la preparación y capacitación sobre el tema medioambiental es necesario conocer una caracterización general del territorio donde funciona, es preciso saber cual es “el capital ambiental”⁴ con que contamos para continuar disfrutando de la vida.

El Municipio de Remedios se encuentra en la región central de Cuba, al norte de la Provincia de Villa Clara. (Anexo 1) Está constituido por diez consejos populares. Limita por el norte con Caibarién, por el sur con Cabaiguán, por el este con Yaguajay, al sur oeste con Placetas y el noroeste con Camajuaní. Tiene una extensión territorial de 559,6 km², con una población de 48 871 habitantes, masculinos 24 529, femeninos 24 342, urbano 37 069, rural 11 802, asentamientos poblacionales 35, para una densidad de 87,39 hab. / km². Ocupa el 7% del área total de la provincia. Sus principales núcleos poblacionales son: Remedios, Zulueta, Remate, Carrillo, Buenavista, Tahón – Francisco Pérez, Heriberto Duquesne y Chiquitico Fabregat.

Son alumnos de la SUM del Municipio 1115 remedianas y remedianos y participan como profesores a tiempo parcial 182 profesionales universitarios del territorio.

Cuenta con una base económica agropecuaria que se sustenta en la producción cañera, agrícola y ganadera; además, es significativa la Industria Ligera, y un grupo de servicios básicos a la población en la actividad comercial, transporte, servicios personales y técnicos, entre otros.

La ciudad cabecera fue fundada como asentamiento español el 3 de mayo de 1513, por el capitán extremeño Vasco Porcado de Figueroa, quien no permitió en ese momento su reconocimiento como Villa, lo que no ocurre hasta mediados del

⁴ Henderson, Hazel. 2004. Más allá del consumismo: hacia una ética de la tierra. www.ethicalmarks.com
(Esta autora norteamericana usa el concepto “**capital ambiental**” para referirse al conjunto de los recursos naturales al patrimonio que el hombre ha creado en sus contextos.)

Siglo XVI, cuando el proceso de conquista y colonización había concluido, por eso, a pesar de ser una de las primeras fundaciones españolas de Cuba, se le llama con justeza la Octava Villa.

La gran región mediana se extendía sobre una gran parte del cacicazgo indio de Sabana; desde el Río Hatibonico hasta el Río Sagua la Chica, incluyendo los territorios de Camajuaní, Placetas, Santa Clara, Yaguajay y parte considerable de Cabaiguán. Toda esta enorme zona ha tenido un desarrollo histórico muy peculiar y tuvo una presencia determinante en todas las etapas de la Historia de Cuba; atesora ricas tradiciones patrióticas, culturales y laborales y leyendas y ese devenir hace que los medianos sientan un sentido de pertenencia muy fuerte hacia su tierra y todo lo que ella representa y han creado una identidad particular que es uno de sus principales valores.

Desde la época de la conquista comenzó la degradación del territorio; el mayor crimen medioambiental fue la aniquilación brutal de toda la población aborigen con su cultura de la que solo perduran los toponímicos originales de algunas zonas y la denominación primaria de una gran variedad de árboles de diferentes especies; se talaron los grandes bosques para aprovechar sus ricas maderas en la construcción de viviendas, barcos, y se exportaron a España y al resto de Europa. Enormes extensiones de tierras se destinaron a la crianza extensiva de ganados de diferentes tipos, lo que suponía la tala y la quema de grandes áreas boscosas, que aumentó de manera criminal durante el auge azucarero "...y el crecimiento desmesurado del cultivo de caña de azúcar (1778-1878)⁵. Durante la República Neocolonial se incentivó el proceso de despoblación forestal, que aún hoy pese a los enormes esfuerzos destinados a revertirlo no se recupera totalmente.

El relieve del territorio se corresponde con las llanuras climáticas del norte de Cuba, donde existen valles ciegos, diente de perro, dolinas, cavernas y otras manifestaciones de carso de llanura, siendo esta la nota predominante del paisaje.

El clima corresponde al subtipo de llanuras y alturas, con humedecimiento estacional relativamente estable, alta evaporación y elevadas temperaturas.

⁵ Venegas Fornias, Carlos. 1977. Dos etapas de colonización y expansión urbanas. Editora Política. La Habana. Cuba. Pp.38.

Además, acorde con esta característica se ubica dentro de las zonas costeras con predominio de días frescos en invierno.

El centro y sur del municipio se corresponde con llanuras interiores y predominio de noches frescas en verano. Durante el estío, el territorio alcanza magnitudes extremas en horas del mediodía y por las noches se mantienen débiles o moderadas. Los días con condiciones confortables oscilan del 20% al 40% anual, agrupadas en el período de diciembre a abril. La influencia del relieve determina ciertos contrastes en sus índices de bienestar y calor sofocantes.

La temperatura media anual oscila entre 25° C y 26° C, disminuyendo hacia el interior del municipio. La media de enero se manifiesta entre los 20° C y 24° C y en julio entre los 25° C y 28° C.

Humedad relativa media anual se comporta como sigue:

- A las 07:00 horas
 - Norte del municipio hasta 85%.
 - Sur del municipio del 85% al 90%.
- A las 13:00 horas
 - Norte del municipio del 65% al 70%.
 - Sur del municipio del 55% al 60%.

Evaporación media anual oscila entre los 2000 a 2200 mm.

El acumulado promedio anual de precipitaciones es de 1200 a 1400 mm. La media del periodo lluvioso (Mayo-Octubre) 800-1000mm.El periodo seco (Noviembre-Abril) 200-400mm.La distribución aumenta del norte al sur.

En la región predominan los vientos alisios, reforzados con brisas marinas contrarrestadas por terrales. La dirección predominante es Noreste y Este. La velocidad promedio es de 3,6 a 5,3m. 8-1.

Existen condiciones locales que hacen variar el comportamiento de los principales elementos climáticos, entre estos, encontramos a la localidad de Zulueta que registra en invierno temperaturas inferiores al resto del territorio, en enero y febrero generalmente medias son de 18,3° C. En el año 1979 se registró una mínima absoluta de 8,3° C el día 14 de Enero. Las máximas se oscilan entre Julio y Agosto entre 30.0° C y 33.0° C respectivamente. Se han registrado máximas absolutas de 36,6° C recientemente; que son relacionadas con el calentamiento global.

Existen rasgos locales, que modifican estos parámetros tales como la ubicación geográfica hacia el exterior, lo cual contribuye a que las temperaturas sean algo inferiores en invierno y reciban una mayor cantidad de precipitaciones que las zonas próximas a la costa. La cercanía del manto freático a la superficie, lo que influye en el descenso de las temperaturas; razón especial para insistir en la reforestación del territorio. .

La localidad de Buenavista, región elevada perteneciente a las alturas de Bamburanao, registra variaciones, sobre todo en el comportamiento de las medias invernales que registra descensos hasta alcanzar los 10° C. En sentido general el clima de la localidad es tropical; húmedo y se ve modificado por la altura media de la región.

El relieve y la hidrografía se corresponde con la llanura cársica del Norte de las Villas, donde existen accidentes como: valles ciegos, diente de perro, dolinas, cavernas y otras manifestaciones de carso de llanura, siendo esta la nota predominante del paisaje. Existen además pequeñas elevaciones residuales de alturas inferiores a los 150 m como promedio.

Al sur están las alturas de mayor elevación. Estas reciben el nombre de Finca de Bamburanao y en las mismas existen manifestaciones de carso de altura, tales como: cavernas de diversas dimensiones, muchas de las cuales se encuentran en fase de estudio.

Las características cársicas del municipio, influyen de forma desfavorable en su hidrografía, ya que esto contribuye a que existen escasas fuentes superficiales como ríos y arroyos y los existentes presentan cauces intermitentes, condicionados por los períodos de precipitaciones. La rápida infiltración condiciona que los cauces permanezcan secos la mayor parte del año, esto hace mucho más apremiante la necesidad de crear una fuerte conciencia sobre la necesidad de la reforestación de las cuencas hidrográficas locales.

Entre las corrientes superficiales solo se destacan: el río Guaní, que nace al Noroeste de Buenavista; el río Caonao, al Oeste de la cabecera municipal y los afluentes del río Zaza. Contrariamente a la escasez de corrientes superficiales, encontramos una gran riqueza de agua subterránea a poca profundidad que

beneficia a la población y a la agricultura; pero que se puede contaminar fácilmente por esa misma causa.

Por sus características geomorfológicas, se destacan tres localidades; la ciudad de Remedios, que constituye el poblado cabecera del municipio; esta es la zona más destacada en cuanto a la escasez de corrientes superficiales y la riquezas del manto freático; la nota característica en su relieve la constituyen las diversas manifestaciones del Carso de llanura, visibles en toda la localidad. En la localidad de Buenavista predominan los suelos rojos muy fértiles, desarrollados sobre calizas cavernosas pertenecientes a las familias Santa Clara rojiza lixiviada. Los suelos de la localidad de Remate de Ariosá comprenden a las familias Najasa; el tipo genético con suelos pardos carbonatados, desarrollados sobre material de origen de rocas ígneas intermedias o básicas, en su composición predominan las arcillas.

Los minerales más importantes son la dolomita y las calizas. La vegetación originaria del municipio es de bosques con matorrales tropicales o latifolios (monte fresco). La vegetación actual predominante en el territorio es antrópica, constituida por cultivos agrícolas, pastos y vegetación secundaria. Esta vegetación aún está latente en algunas zonas como la Loma de La Puntilla, lo que demuestra que en esta región siempre existió este tipo de vegetación, la cual está integrada por grandes almácigos, guásimas y frutales como el níspero, el mamey colorado, la guayaba y el corajo.

Es interesante leer la caracterización que sobre estas características de Remedios se hace en la relación de la visita pastoral del Obispo Díaz de Espada a la Villa el sábado, 19 de noviembre de 1804:

“Lo particular de este pueblo, es no solamente el piso tan llano, y agradable, y su cielo tan despejado y alegre, como ninguno en la Isla, sino el que por todas sus calles se percibe un olor balsámico, que inspira la mayor suavidad. Este olor procede de que no hay casa por pequeña y pobre que sea, que no tenga, infinidad de flores y yerbas aromáticas, naranjos, cafeés y todo género de árboles, siendo una gracia ver entre casa y casa, y por entre las vallas de palos, y muchos espacios las ramas y flores de tantas plantas grandes y pequeñas, presentándose

todo el pueblo a la vista como un hermoso y continuado jardín. No están menos frondosos y llenos de lozanía todos sus alrededores y estancias. En estas se ven grandes praderías y ganados y en todos aquellos robustos y copados árboles adornados sus troncos con infinidad de bejucos y monte bajo, todo floreciente y lo más vistoso”⁶

Después de varios siglos de explotación y descuido el municipio remediano no se aleja del promedio provincial de forestación que solo alcanza un área de 4,9%, ya que los prados de labor y la ganadería han arrebatado al bosque gran cantidad de hectáreas sucesivamente desde la colonización hasta hoy y para mejorar ese aspecto están en marcha planes de reforestación que aun son insuficientes.

La fauna aún es variada; las especies más notables son: el Majá de Santa María, las jutías, hormigas, arácnidos y moluscos terrestres. Dentro de estas variedades encontramos especies que son endémicas de Cuba, las cuales requieren de la más estricta protección. La mayor riqueza faunística se encuentran en Alturas de Buenavista, allí existe la perdiz, especie muy escasa en Cuba y en la Loma de la Puntilla existe la lagartija de cola ancha, también escasa en el país.

⁶. Sánchez Rangel, Fray Hipólito. Relato sobre la visita pastoral del Obispo Díaz de Espada en 1804. Tomado de Torres- Cuevas Eduardo. 1990. Obispo Espada. Ilustración, reforma y antiesclavismo. Editorial de Ciencias Sociales. La Habana. Cuba. Pp. 198. (En esta cita se respeta la ortografía y la gramática usada por su autor originalmente.)

Capítulo II: Marco teórico.

El desarrollo es una necesidad humana evidenciada desde la génesis de la historicidad del hombre cuando comenzó a transformar los recursos de la naturaleza para satisfacer sus propias necesidades, este pudiera definirse como:

Todas las acciones que admiten una extensión, un incremento, un adelanto, un mejoramiento de la situación existente o las actividades encauzadas a cambiar, efectivamente, las condiciones materiales y espirituales de vida. Todo cambio progresivo en materia social, económica, cultural y política de determinado lugar.

El progreso del pensamiento sobre el desarrollo, en expresiones históricas, se ha movido en el marco de luchas sociales, a través de la batalla entre el capitalismo y el socialismo, entre la clase obrera y el capital y entre el pensamiento humano y las fuerzas de la naturaleza. A lo largo de las últimas siete décadas del siglo XX, y parte de esta primera década del siglo XXI, el concepto de desarrollo se ha propagado y enriquecido, pero también se ha dividido, puesto que se va arrancando de él aspectos de acuerdo a la situación que tengan los países en su diagnóstico ambiental, sin ser asumido como una orientación universal de cuidado del medio ambiente.

Se impone una necesidad para la generación presente, la de conseguir un desarrollo verdaderamente necesario e impostergable que tenga en cuenta la continuidad de la historia humana, es decir un desarrollo sostenible el cual es una premisa fundamental en el mundo actual para el progreso social, en contraposición a las corrientes neoliberales y globalizadoras asociadas a modelos socioeconómicos que tienen como base las leyes del capital y una visión que reduce el desarrollo sólo al crecimiento económico.

“La educación ambiental puede ahora producirse en cualquier clase a través de la utilización de los datos locales. Esto implica dos ventajas: en primer lugar la motivación de los estudiantes siempre es mayor si el objeto de estudio forma parte de sus vidas, y en segundo lugar, al comenzar a comprender la realidad en que

viven desde una edad temprana, se preparan para ejercer una ciudadanía consciente basada en situaciones ambientales correctamente contextualizadas”⁷

Resulta necesario integrar la dimensión ambiental a los objetivos del desarrollo económico y compatibilizar las necesidades de toda la sociedad con el mantenimiento del equilibrio ambiental y social, actual y futuro.

Los factores económicos ambientales y sociales integrados son los que pueden expresar un nivel de desarrollo, y esta adecuada integración es la única forma, no precisamente como suele decirse, de salvar el planeta, sino de conservarlo en las condiciones que posibiliten la existencia de la especie humana.

Esa integración puede lograrse con una nueva ética de relación responsable del hombre y la sociedad con el medio ambiente, a partir del conocimiento de este y de los cambios en los valores y objetivos en la esfera económica, en la convivencia social y en la justa concepción de la solidaridad humana. Existen todas las oportunidades para usar “la mejor herramienta de la gestión ambiental: el conocimiento. Con él, los ciudadanos comienzan a confiar en su habilidad para gestionar su entorno.”⁸ Todo ello implica un nuevo paradigma de desarrollo, sobre la base de la sostenibilidad.

El desarrollo sostenible no debe confundirse con sustentable ya que "sustento" se refiere a soporte físico, mientras que "sostenible" hace referencia a perdurable en el tiempo y espacio.

La definición internacionalmente conocida de desarrollo sostenible o perdurable se encuentra en el documento conocido como Informe Brundtland (1987), fruto de los trabajos de la Comisión de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas, creada en Asamblea de las Naciones Unidas en 1983. Dicha definición se asumiría en el Principio 3º de la Declaración de Río (1992): "Aquel desarrollo que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades". Lamentablemente, esta definición solo sirve en teoría porque no puede ser puesta

⁷ Antequera, Josep. El potencial de sostenibilidad de los asentamientos humanos. Caixa de Sabadell Septiembre. Barcelona. España. 2004. pp. 325.

⁸ Ibíd. pp. 335.

en práctica por su amplitud. De allí que la siguiente definición ofrece no solo la amplitud sino también la precisión necesaria para ponerla en práctica. “Desarrollo Sostenible es un proceso socio-ecológico caracterizado por un comportamiento en busca de un ideal”.⁹

Por tanto, el concepto de desarrollo sostenible o perdurable, si bien procede de la preocupación por el medio ambiente, no responde a argumentos fundamentalmente ambientalistas, sino que trata de sobrepasar la visión del medio ambiente como un aspecto aparte de la actividad humana que hay que preservar. El medio ambiente está mezclado con la actividad humana y la mejor manera de salvaguardarlo es tenerlo en cuenta en todas las decisiones que se adopten. El desarrollo sostenible tiene una variable ambiental, una política, una económica y una social.

El aspecto social no se introduce como una concesión o por mera justicia humana, sino por la evidencia de que el deterioro ambiental está tan asociado con la riqueza y los estilos de vida de los países desarrollados y las élites de los países en desarrollo como con la pobreza y la lucha por la supervivencia de humanidad relegada.

Según Universidad Para Todos¹⁰ este desarrollo lleva implícito:

1. Lograr sostenibilidad ambiental haciendo un uso racional de los recursos naturales, a partir del patrimonio natural que se dispone y del equilibrio entre su uso, la renovación y sustitución de los mismos.
2. No sobrepasar la capacidad de absorción de los residuos por parte del medio ambiente.
3. Un crecimiento económico con cambios en los sistemas actuales de producción anárquicos, que considere las reales necesidades de la sociedad.
4. Alcanzar equidad en el uso del medio ambiente y la distribución de las riquezas, eliminando los patrones de consumo de las minorías, de forma tal

⁹ <http://www.geocities.com/juwandem/seminar.html>.

¹⁰ Colectivo de Autores. 2001. Universidad para todos. Introducción al conocimiento del Medio Ambiente. Editorial Academia. La Habana. Cuba. Pp. 5

que permita satisfacer las necesidades materiales y espirituales de todos los hombres.

La carta de Aalborg lo define así: “La sostenibilidad ambiental significa preservar el capital natural. Requiere que nuestro consumo de recursos materiales, hídricos y energéticos renovables no supere la capacidad de los sistemas naturales para reponerlos, y que la velocidad a la que consumimos recursos no renovables no supere el ritmo de sustitución de los recursos renovables duraderos. La sostenibilidad ambiental significa asimismo que el ritmo de emisión de contaminantes no supere la capacidad del aire, del agua y del suelo de absorberlos y procesarlos.

La sostenibilidad ambiental implica además el mantenimiento de la diversidad biológica, la salud pública y la calidad del aire, el agua y el suelo a niveles suficientes para preservar la vida y el bienestar humanos, así como la flora y la fauna, para siempre.”¹¹

Aunque el crecimiento económico puede estar dirigido a favorecer el desarrollo, este nombrado desarrollo que tiene solamente una dimensión económica, expresado por el incremento de las producciones en una etapa o período de tiempo, genera solo crecimiento económico. Sin embargo, el desarrollo sostenible tiene que comprender el crecimiento económico posible, la distribución con equidad de las riquezas y la elevación de la calidad de vida de todos los integrantes de la sociedad.

Las ideas relacionadas con la calidad de vida surgieron y se difundieron por la filosofía, la sociología y la economía política contemporánea y se define esta como:

“Referido a las condiciones económicas, sociales, políticas, culturales y ecológicas de la existencia del individuo, incluyendo las condiciones de trabajo y de vida, el tiempo libre y la organización del descanso, la sanidad pública, la instrucción y el medio ambiente.”¹²

¹¹ Carta de Aalborg. Carta de las ciudades europeas hacia la sostenibilidad. <http://www.sustainable-cities.org> (Firmada en Aalborg, Dinamarca, el 27 de mayo de 1994.)

¹² Educación para la salud en la escuela, Pág. 10.

Para determinarla se puede acudir a la salud al establecer la relación que existe entre calidad de vida y el nivel de salud alcanzado por la sociedad. Se puede definir modo de vida como:

“Abarca los aspectos cualitativos y cuantitativos de la vida y la sociedad mutuamente relacionados.”¹³

En este concepto están comprendidas todas las actividades de las personas teniendo en cuenta las condiciones y el momento histórico específico. Rita Castiñeiras (2004) la “... la fundamenta en el disfrute seguro de la salud y de la educación, de una alimentación suficiente y de una vivienda digna, de un medioambiente estable y sano.....”¹⁴ No podemos analizar la calidad de vida de una persona de la comunidad primitiva del mismo modo que la de una que vivió el esclavismo, el feudalismo, el capitalismo o el socialismo, puesto que el conocimiento del mundo, así como sus leyes y fenómenos naturales y sociales han propiciado la evolución del pensamiento y el modo de actuar del ser humano, además han marcado pautas en el modo de vida de las diferentes etapas.

La Historia nos permite saber que el ser humano, desde su génesis misma hasta nuestros días ha experimentado diferentes estilos de vida según las exigencias contextuales, las que han influido también en la calidad de vida de los mismos. A vivir viene el hombre a la tierra y sin embargo, las concepciones y modos de proceder ante los hechos cotidianos atentan contra la integridad física, psíquica y social del mismo. “El desarrollo sostenible presupone una revolución en nuestros valores y en el modo de enfrentar las desigualdades del presente y los desafíos del futuro”¹⁵ Fidel Castro (2006), lo plantea así: “... la calidad de vida está en los conocimientos, en la cultura. Los valores constituyen la verdadera calidad de vida, la suprema calidad de vida...”¹⁶

¹³ Ibíd.

¹⁴ Castiñeiras García, Rita. 2004. Calidad de vida y desarrollo social en Cuba. Revista Cuba Socialista. Tercera Época. No 30. comité Central del PCC. La Habana. Cuba. Pp.29.

¹⁵ Machado Ventura, José Ramón. Intervención en la Mesa Redonda sobre “Desarrollo sostenible: Medio ambiente. Cambio climático, energía” V Cumbre América Latina y el Caribe- Unión Europea. Lima. Perú, Mayo 2008. Periódico Juventud Rebelde. La Habana. Cuba. Sábado, 17 de mayo de 2008. pp. 4.

¹⁶ Castro Ruz, Fidel. 2006. Cien horas con Fidel. Conversaciones con Ignacio Ramonet Tercera Edición. Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado. La Habana .Cuba. pp.454.

En la actualidad se pierden en nuestro mundo millones de vidas por los vicios, como son la droga, el alcoholismo, el tabaquismo, por las enfermedades de transmisión sexual, por la violencia en sus distintos modos de manifestarse, la corrupción y violaciones de muchos derechos, entre otros males que involucran un imposible disfrute de calidad de vida.

Nuestro país ante la situación mundial tiene una situación mucho más favorable, pero esto no significa que no existan problemas como los anteriores; estos conviven con nuestra sociedad y otros más; como deficiente educación formal, falta de nitidez y autenticidad en los valores morales, concepciones erradas sobre la forma sana de cultivar relaciones de todo tipo, recrearse sanamente, cuidar el medio ambiente etc., en los que están incluidos los jóvenes y adultos; en este caso los estudiantes universitarios de la Sede Universitaria Municipal que necesitan orientación pedagógica familiar, médica y social en general para poder disfrutar desde su posición, de un asunto de tanta importancia para la integridad personal como lo es la calidad de vida y a la vez estar en condiciones de promover los valores de nuestra sociedad y defenderlos.

Ahora en Cuba, la población experimenta un conjunto de cambios económicos y sociales encaminados a mejorar el modo de vida, en este proceso participativo tienen su papel todos los sectores y por supuesto que el educacional asume uno de los más protagónicos, al poseer como misión la formación de las presentes generaciones.

La Sede Universitaria Municipal debe asumir el reto con una voluntad magnánima hacia la personalidad de sus educandos, contribuyendo con la formación de un estilo de vida saludable; hoy más que nunca necesitamos seres humanos que sean modelos de personas capaces de vivir armónicamente con el medio ambiente; "...el concepto de desarrollo sostenible nos ayuda a basar nuestro nivel de vida en la capacidad transformadora de la naturaleza."¹⁷

Para que los centros educacionales puedan dar respuesta a las necesidades sociales y ambientales actuales tienen que estar más abiertos a la comprensión del entorno, dotar de conocimientos y capacidades para la participación e

¹⁷ Carta de Aalborg. Op. Cit.

intervención en el territorio y promover actitudes y valores de compromiso con la mejora ambiental de ese medio.

La educación ambiental enfocada a la solución de los problemas concretos del medio ambiente supone no solo el desarrollo de conocimientos, valores de respeto y procedimientos técnicos, sino también una práctica comunitaria que se ejerce en el entorno, para la que hay que preparar cuidadosamente a todos los actores sociales con integralidad y pertinencia.

Para asumir el Medio Ambiente de forma teórica es necesario encontrar los elementos que se involucran en el mismo, lo que resulta complejo como lo es la misma problemática ambiental ya que en él se encuentra incluido como se aprende en la enseñanza primaria *Todo lo que nos rodea* y que posteriormente en grados superiores se asume como: “el sistema de elementos bióticos, abióticos y socioeconómicos con el cual el hombre interactúa, transformándolo y usándolo para satisfacer sus necesidades y al cual él mismo se adapta”¹⁸. Pudiéramos decir que es precisamente “todo lo que nos rodea” más nosotros mismos y toda nuestra obra material y espiritual. El prestigioso colectivo de profesores que impartieron el curso de Estudio del Medio Ambiente de Universidad Para Todos lo definen de la siguiente manera:

“El Medio Ambiente es un sistema complejo y dinámico de interrelaciones ecológicas, socioeconómicas y culturales que evoluciona a través del proceso histórico de la sociedad, abarca la naturaleza, la sociedad, el patrimonio histórico-cultural, lo creado por la humanidad, la propia humanidad, y como elemento de gran importancia las relaciones sociales y la cultura”¹⁹.

Esta interpretación de su contenido explica que su estudio, tratamiento y manejo, debe caracterizarse por la integralidad y el vínculo con los procesos de desarrollo. Lo que sucede es que el esfuerzo se ahoga en la indeterminación de los espacios, la preservación del medioambiente no es solo una batalla global,

¹⁸ Colectivo de Autores. ob.cit. pp. 3

¹⁹ Ibíd.

vista desde esa interpretación se pierde la posibilidad del aporte local, de la “biorregión local”²⁰. como espacio de responsabilidad territorial.

La urgencia de ofrecer respuesta a la situación de deterioro, se observa con notable necesidad en el espacio en que la misma repercute con más fuerza: la sociedad. Los desafíos sociales, culturales, económicos y profesionales que impulsa la crisis ecológica, desembocan entonces en la formación de individuos capaces de orientar su conducta hacia el cuidado y conservación del medio en que desarrollan su actividad.

La cultura es un elemento esencial para que exista en los individuos de forma tácita la necesidad de protección del entorno natural del cual el hombre es parte activa; un medio para que el ser humano haga suya la necesidad de mantener ese ambiente natural que le proporciona no solo el alimento, sino el espacio en el que se desarrolla generación tras generación. “La cultura es la sociedad, la sociedad como un curso que después llamamos histórico, de vivencias y experiencias, de valores creados que el tiempo decanta”²¹ Constituye un recurso seguro y eficaz para establecer las premisas necesarias para dirigir a la comunidad, cualquiera que esta sea, hacia un desarrollo sostenible. La cultura incorpora a la actividad el deseo no consciente de protegerse a sí mismo, teniendo en cuenta la vitalidad que le proporciona un entorno natural saludable.

Es importante tener en cuenta la experiencia que sobre el problema posee el grupo social sobre el cual se labora y conocer a fondo las características culturales, hábitos, costumbres, sistemas de valores, patrones conductuales, perspectivas, proyectos de vida, porque eso facilitaría la incorporación a la cotidianidad del cuidado del entorno natural como práctica conciente y herramienta axiológica; se lograría una proyección conductual que no solo tuviera en cuenta la utilidad de un ambiente natural sano, sino que avizora los problemas sociales,

²⁰ Antequerra, J. ob.cit. pp. 328.

(Este concepto permite valorar y preservar el medioambiente con una proyección territorial a partir de los conocimientos de los actores locales sobre su entorno y su responsabilidad con él.)

²¹ Guevara Valdés, Alfredo. La obligación de seguir. Periódico Juventud Rebelde. La Habana. Cuba. Sábado, 17 de mayo de 2008. pp.5.

económicos, que son resultado del mal funcionamiento ambiental. “El peor enemigo del Socialismo es la ignorancia”.²²

Además de otras miserias humanas, el desconocimiento es hoy una de las peores causas de degradación ambiental y una de los obstáculos hacia el desarrollo; en ese sentido la mejor contribución de la SUM es la gestión de conocimientos como una estrategia de inclusión social que se propone dotar a nuestros actores y gestores con el arsenal epistemológico necesario para vencer a la ignorancia. “Lo real es que todo lo que contribuya hoy al subdesarrollo y la pobreza constituye una violación flagrante de la ecología”.²³

La naturaleza no está ahí para que el hombre se sirva de ella y la utilice de manera despiadada, porque que no es solo un medio para satisfacer las necesidades humanas. La naturaleza es a la vez ambiente del hombre, aquello que lo rodea y le permite vivir y aquella que condiciona la existencia misma del hombre y del resto de los seres vivos. Este ambiente tiene en sí sus reglas, sus exigencias y funcionamiento y es el espacio de acción en que los hombres pueden avanzar en interacción dinámica con ellos. El hombre es también naturaleza.

Para poder pensar estratégicamente, primero hay que adoptar una actitud estratégica y ver el problema medioambiental, no como un tema más, sino como el resultado de la suma del Hombre y su interacción con en el entorno a través de la Historia, este análisis tiene que realizarse con una visión holística y con plena conciencia de la complejidad movilizativa de este tema.”La concepción cubana del desarrollo - dice Peña Castellanos –vincula los aspectos orgánicamente los aspectos económicos, sociales y ambientales y aspira a construir una sociedad de seres humanos más instruidos, saludables, cultos, solidarios y defensores del medio ambiente”.²⁴

Nos estamos proponiendo un desarrollo que implique justipreciar el medio ambiente como la cuna del Hombre y desechando las ideas antropocéntricas

²² Guevara Valdés, Alfredo. ob.cit.

²³ Castro Ruz, Fidel. Op. Cit.

²⁴ Peña Castellanos, Lázaro. Globalización y desarrollo local: una visión de la actualidad de la academia cubana. (Tomado en: Guzón Camporredondo, Ada. 2006. Compiladora...Desarrollo local en Cuba. Editorial Academia. La Habana .pp. 40.

tomadas desde el Renacimiento, que tanto mal han acarreado a la Naturaleza y a la propia Humanidad.

Hoy estamos ante la certeza de la advertencia premonitoria del Jefe indio norteamericano Seattle, quien en protesta por los desmanes de la colonización del Oeste dijo en 1855: "...todas las cosas están conectadas. Lo que le acontece a la tierra, acontece a los hijos de la tierra....el aire es algo precioso....todos compartimos el mismo aliento: los animales, los árboles, las personas....Continúen ustedes contaminando su cama y una noche morirán sofocados por sus propios desperdicios"²⁵

De eso se trata, de evitar que el hombre siga ese camino destructor que termina en su propia destrucción. La justificación del desarrollo sostenible o desarrollo continuable proviene tanto del hecho de tener unos recursos naturales limitados susceptibles de extinguirse, como por el hecho de que una creciente actividad económica sin más criterio que el económico produce, como ya se ha constatado, problemas medioambientales tanto a escala local como universal peligrosos, que pueden en el futuro tornarse irreversibles.

Los problemas que afectan al medio ambiente son cada vez más graves. El agotamiento de la capa de ozono, el aumento de la contaminación ambiental, la degradación de los suelos, los cambios climáticos y la pérdida de la diversidad biológica como los cinco grandes problemas ambientales globales entre muchos otros como: efecto de invernadero, deforestación, desertificación, efecto de la crisis urbana y crecimiento demográfico, riesgo nuclear y conflictos bélicos, la pobreza, la droga, el analfabetismo, insalubridad, etc. Algunos de ellos afectan a nuestra nación; sin embargo en Cuba, la conservación del medio ambiente y la protección de los recursos naturales se realizan sobre bases científicas, por lo que existen condiciones y voluntad política para salvaguardar la naturaleza en beneficio de las actuales y futuras generaciones, lo que se corresponde con la necesidad de desarrollar la formación ética de una sociedad comprometida que no haga de su bregar cotidiano una amenaza permanente para la habitabilidad del

²⁵ Galeano, Eduardo. 1990. Memorias del Fuego. T.2. Colección Honda. Casas de las Américas. Ciudad de La Habana...Cuba...pp.218.

mundo.

En nuestro país, la Revolución encontró una situación ambiental desfavorable, con una agricultura extensiva que erosionó en gran medida los recursos edáficos y forestales, sin una política consecuente de conservación y fomento de los recursos fitogenéticos, hidráulicos y otros recursos naturales, con un limitado desarrollo industrial, con altos niveles de pobreza, desempleo y falta de instrucción, deficientes niveles de salud y una cultura ambientalista prácticamente inexistente.

Después de 41 años, Cuba muestra resultados positivos en la actividad ambiental, producto de las profundas transformaciones ocurridas en todos los ámbitos de la sociedad cubana, lo que ha elevado la calidad y la esperanza de vida de la población y ha incrementado las acciones encaminadas a la protección y la conservación del medio ambiente en su más amplio concepto.

Particularmente relevante resulta el papel de las instituciones de educación superior, como centros de desarrollo y promoción de la educación, la ciencia y la técnica en las tareas para integrar la dimensión ambiental al modelo de desarrollo sostenible de nuestra sociedad encaminando desde finales de la década de los sesenta que se comienza a hablar de la educación ambiental que se define en el Congreso Internacional de la UNESCO – PNUMA sobre educación y formación ambiental (Moscú 1987) como:

“Un proceso permanente en que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio, adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia y la voluntad y son capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente.”²⁶

También Nereida Nodarse(2004) la define de la siguiente manera: “Un proceso de aprendizaje y comunicación de las cuestiones relacionadas con la interacción de los seres humanos con su medio ambiente, tanto global como natural, y del creado por el hombre, el cual le permite participar, responsable y eficazmente, en la prevención y solución de los problemas ambientales y en la gestión de los

²⁶ Zabaleta, Patricio de Blas. Respuesta Educativa a la crisis ambiental

recursos de la calidad ambiental, de la calidad de vida y en la conservación y protección ambiental.”²⁷

De esta forma estarían implicados no solo los actores sociales de la comunidad si no que se verían, en igual compromiso de formación, los organismos e instituciones gubernamentales, los medios de comunicación, las organizaciones sociales, sus interrelaciones, propias de la labor que realizan, el papel integrador que las fusiona en la sociedad.

La Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano o Declaración de Estocolmo, fue afirmada en Estocolmo, Suecia, el 15 de junio de 1972, de la cual se afirma que fue la primera de las conferencias importantes de la Naciones Unidas. Se considera que esta reunión en la capital de Suecia despierta el interés internacional con relación a la necesidad de la articulación de la Educación Ambiental; incentivando iniciativas como el establecimiento de los primeros centro de capacitación ambiental a nivel nacional e internacional.

En la Carta de Aalborg se plantea:

“El aumento del conocimiento y la educación es esencial para conseguir una comprensión en profundidad de la interrelación entre los aspectos social, económico y medioambiental. La formación profesional es necesaria para que nuestros empleados públicos puedan aprender sobre las opciones para la actuación, buenas prácticas, métodos y herramientas de gestión.”²⁸

La Sede Universitaria Municipal de Remedios al disponer de preparación especializada y conciencia ambiental se ha propuesto convertirse en una organización de referencia en el territorio en la solución de problemas relacionados con el medio ambiente y en la difusión dinámica y pertinente de la cultura medioambiental y ya está en camino de ser un activo elemento de interfase entre la Universidad Central de Las Villas y las organizaciones del entorno para divulgar y aplicar los conocimientos más avanzados.

²⁷ Nodarse, Nereida. Los valores y la educación ambiental. Tomado de: Luís R. López Bombino. 2004. El saber ético de ayer y hoy. Editorial Félix Varela. La Habana. Cuba. Pp.194.

²⁸ Carta de Aalborg. Op. Cit.

Después del estudio de los documentos que norman la política medioambiental en el país y en el Ministerio de Educación Superior²⁹ se definieron nueve direcciones estratégicas muy relacionadas con las áreas de resultados claves de la SUM. Cada una de estas direcciones tiene sus objetivos, sus criterios de medidas y sus acciones para poder realizar la consecución, las correcciones necesarias y la medición final del avance y los resultados del trabajo, en el que están comprometidos los profesores, tutores, trabajadores de servicios y los estudiantes de este centro.

Fidel Castro (2004), planteó: “Desde mi punto de vista, no hay tarea más urgente que crear una conciencia universal, llevar el problema a la masa de miles de millones de hombres y mujeres de todas las edades, incluidos los niños, que pueblan el planeta.”³⁰

Si logramos sumar en una estrecha vinculación entre el capital humano que tenemos, con las organizaciones del territorio, junto a todos los elementos de acción transformadora que están en el municipio y que constituyen fortalezas se puede convertir a la Sede Universitaria Municipal en un centro con enormes potencialidades para el desarrollo de la formación ambiental altamente pertinente. Esa sería, desde el conocimiento, una contribución muy importante a esa tarea que plantea Fidel a escala local.

²⁹ Resolución No. 135/2004. CITMA. , la Estrategia Nacional sobre la Diversidad Biológica (CITMA, 1998), la Estrategia Ambiental de la Educación Superior (MES, 1998), la Estrategia Ambiental de la Provincia de Villa Clara y la Estrategia Ambiental de la Universidad Central de Las Villas.(hasta el 2007).

³⁰ Castro Ruz, Fidel. 2006. Cien horas con Fidel. Conversaciones con Ignacio Ramonet Tercera Edición. Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado. La Habana .Cuba. pp.454.

Capítulo III: Direcciones estratégicas

A partir de la experiencia del Ministerio de Educación Superior; la Sede Universitaria Municipal de Remedios a través de su actividad dentro y fuera de sus aulas se propone contribuir significativamente al fortalecimiento de la cultura ambiental del Municipio como elemento imprescindible para su desarrollo sostenible.

En la sociedad cubana hoy están creadas todas las oportunidades necesarias para desde nuestro país contribuir a la salvación del maravilloso mundo que nos acoge en su seno; el conocimiento esparcido como semilla que cae en tierra feraz es la mejor herramienta para transformar las malas prácticas del hombre contra el medio ambiente, aún hay tiempo y desde esta Universidad Nueva es mucho lo que se puede hacer para preparar y capacitar a nuestra gente en un tema tan significativo, ineludible y vital.

Para transformar algo lo más oportuno es hacer primero una mirada introspectiva y conocer nuestro estado inicial y si realmente nuestras fuerzas están en correspondencia con la idea que queremos promover, por eso partimos planteando los problemas que debe resolver la Sede Universitaria Municipal como organización para poder ser después, con ventajas, un gestor confiable y seguro de conocimientos en el Municipio contribuyendo a la solución de las dificultades del territorio, que son los problemas más apremiantes que si no se resuelven pudieran afectar mucho más a la calidad de la vida local; por eso nos proponemos, con esos elementos de juicio, después de muchas horas de estudio y meditación, valorando las fortalezas y las oportunidades que crea en el municipio la presencia de la Sede Universitaria; contribuir a la solución de los siguientes problemas:

3:1. Problemas ambientales del municipio de Remedios:

1. Degradación ambiental motivada históricamente por la deforestación de los ricos recursos forestales, por el uso intensivo de las tierras de cultivo y el uso continuado de abonos químicos y pesticidas químicos.
2. Proliferación de micro vertederos en solares yermos y en los ejidos de la ciudad cabecera y el resto de las comunidades urbanas y rurales.
3. Deficiente trabajo de seguridad ambiental en los vertederos públicos.

4. Deficiente funcionamiento de las redes del alcantarillado urbano de Remedios.
5. Escasa cultura ambiental de la población del municipio.
6. El tratamiento de los residuales líquidos y sólidos domésticos, se realiza fundamentalmente a través de fosas particulares, esto contribuye a la contaminación del manto freático que en el territorio se manifiesta a poca profundidad.
7. Vertimiento continuado de los residuales industriales de las empresas azucareras del territorio al sistema fluvial y finalmente a la bahía de Buenavista, dañando considerablemente el ecosistema fluvial y costero con graves afectaciones económicas.
8. Descarga de los residuos industriales de las empresas de la industria ligera, formados por sustancias agresivas del medio ambiente, que desaguan en las redes del alcantarillado urbano y que pueden llegar a las corrientes subterráneas.
9. Degradación del patrimonio tangible e intangible del municipio debido a escasez de recursos materiales y de estrategias eficaces de conservación.
10. EL uso indiscriminado de elementos pirotécnicos en las Parrandas tradicionales dentro del centro histórico de la ciudad de Remedios y en los poblados de Zulueta y Buenavista dañan significativamente los techos de las edificaciones, a elementos de ornato y monumentos y ponen en peligro real elementos de gran valor histórico y arquitectónico.
11. El paso constante de camiones y equipos pesados a través del entorno arquitectónico colonial de Remedios causa vibraciones que afectan a las antiguas construcciones coloniales de mampuestos y las emanaciones de gases y el exceso de ruidos contribuyen a la contaminación química y sonora en la ciudad.
12. Deterioro del saneamiento de las condiciones ambientales en asentamientos humanos rurales.
13. Uso de equipos de música de gran potencia en instalaciones estatales y particulares orientados hacia la calle, fundamentalmente en el centro

histórico y en los poblados del municipio contribuyen a incrementar la contaminación sonora con sus graves trastornos, a desvirtuar las tradiciones culturales propias y a interferir actividades y ceremonias de corte social, político, docente, religioso y el apropiado descanso sano de las personas que eligen la Plaza Central de la ciudad como lugar de descanso, esparcimiento y meditación.

14. Deficiente almacenamiento, transportación y manipulación de productos alimenticios en las instalaciones comerciales y gastronómicas.
15. Derrame de fosas y aguas albañales en algunas áreas de la Ciudad.
16. Cría indiscriminada de cerdos, carneros, conejos y aves dentro de los perímetros urbanos.
17. Pérdida creciente de la Diversidad Biológica.

3:2. Problemas relacionados con la Sede Universitaria Municipal:

Como parte del sistema de Educación Superior del país, la SUM comparte los problemas ambientales que se plantean en la Estrategia Ambiental del Ministerio de Educación Superior y de la Universidad Central de Las Villas que le son inherentes y además tiene los suyos particulares que son en resumen:

1. Limitaciones en la formación de una cultura ambiental en los profesores y trabajadores en general.
2. Insuficiente dominio de la temática ambiental del personal dirigente en el territorio.
3. Limitada influencia en la formación y gestión ambiental de las personas y comunidades de las áreas de influencia del Centro.
4. Pobre participación en actividades de consultoría ambiental.
5. Condiciones físicas medioambientales poco adecuadas en el Centro.
6. Falta de proyectos sobre la temática medioambiental.
7. Carencia de recursos materiales y financieros para asegurar correctamente la estrategia ambiental del Centro.

Al analizar de manera colegiada en su seno estas dificultades nos proponemos contribuir eficientemente en la disminución de los principales problemas del municipio y de la propia SUM, mediante soluciones científicas y técnicas en todos los campos de la ciencia en el Centro y otras organizaciones del territorio, y a través de la educación ambiental comprometida de los estudiantes, trabajadores y población en general.

Se comprende claramente la necesidad de incorporar orgánicamente la dimensión ambiental al sistema de trabajo de la SUM, insertándola en todas sus áreas de resultados claves, en correspondencia con la Estrategia Ambiental de la UCLV y las leyes, regulaciones y normas aprobadas en el país y con las acciones mundiales en beneficio de la conservación medio ambiental de las cuales Cuba forma parte.

3:3. Propuesta de implementación de las Direcciones Estratégicas.

Los objetivos estratégicos, los criterios de medida y las acciones que aparecen en lo adelante son el resultado de un proceso de investigación y de búsqueda de consensos con los profesores, estudiantes y las organizaciones del entorno sobre cómo deben estructurarse el trabajo de la Sede Universitaria del Municipio de Remedios para contribuir desde su posición al mejoramiento y conservación del medio ambiente, por eso determinamos a partir de la experiencia de nuestra Universidad Madre, y fundamentalmente de su Facultad de Ciencias Agropecuarias, un grupo de direcciones estratégicas que diseñamos de la manera siguiente:

Dirección Estratégica I: Formación del Profesional.

Objetivo:-Lograr un profesional con una sólida formación científico-tecnológica, humanística y ambiental, comprometido con la Revolución Cubana, con elevados valores patrióticos, eficiente y competitivo, capaz de participar de forma eficaz en el desarrollo sostenible del país.

Criterios de medida:

1. La evaluación de la calidad de los graduados incluye el enfoque medioambiental, contándose con una valoración positiva por parte de los empleadores en ese sentido, según encuestas periódicas.
2. Se implementaron en todas las carreras programas directores de educación ambiental.
3. Se comprueba periódicamente la inclusión efectiva de la dimensión ambiental en las actividades curriculares y extracurriculares de la SUM.

Acciones:

1. Como parte del trabajo educativo, los estudiantes y los docentes participan activamente en actividades relacionadas con la Conservación de la Diversidad Biológica y el Desarrollo Sostenible.
2. Nuestros profesores y alumnos son celosos protectores y propagandistas del patrimonio histórico y cultural tangible e intangible remediano.
3. Controlar la inclusión de la dimensión ambiental en la implementación de la preparación metodológica de los tutores.
4. Controlar el trabajo metodológico que desarrollan las carreras para incluir la dimensión ambiental en los contenidos de las asignaturas y valorar su efectividad.

Dirección estrategia II: Actividad de Postgrado.

Objetivo: Desarrollar una actividad de postgrado bien estructurada en el territorio orientada a garantizar la inclusión de la dimensión ambiental en la formación de los profesionales para aumentar la eficiencia y calidad de su desempeño profesional

Criterio de medida: Diseño y ejecución del sistema de postgrado y superación profesional que dé respuesta a las necesidades de la educación ambiental territorial y logre la satisfacción de la Comunidad y sus representantes en un 85% o más.

Acciones:

1. Desarrollar diferentes actividades de superación postgraduada de profesores y el resto de los profesionales del municipio en la problemática medioambiental. (Conferencias, cursos, talleres, etc.).
2. Se desarrollan en el territorio programas de superación de postgrado específicos en la temática del medio ambiente.
3. Se fortalece la relación con la Delegación Territorial del CITMA en función del cuidado del medioambiente.
4. Desarrollar trabajo metodológico para incluir la dimensión ambiental en los programas de postgrado y valorar su efectividad.
5. Incluir actividades de formación ambiental en el sistema de superación del claustro.

Dirección estratégica III: Ciencia e innovación tecnológica.

Fidel Castro, en Río de Janeiro, en 1992, pidió: “Utilícese toda la ciencia necesaria para un desarrollo sostenido sin contaminación.”³¹

Objetivo: Contribuir a la obtención de resultados científicos y tecnológicos en las ramas priorizadas, a través de la introducción de la dimensión ambiental en la actividad de Ciencia y Técnica en beneficio del desarrollo sostenible del Municipio de Remedios.

Criterios de medida:

1. Existen grupos científicos estudiantiles, que participan en investigaciones relacionadas con el medio ambiente.
2. El 100% de los proyectos que realiza la SUM tiene un claro impacto ambiental.
3. El 70% de los docentes, investigadores, personal de apoyo y otros relacionados con la actividad de ciencia y técnica ha recibido algún tipo de superación en la temática medioambiental.
4. El 80% de los artículos científicos publicados y los trabajos presentados en eventos incluyen la dimensión ambiental.

Acciones:

³¹ Castro Ruz, Fidel....

1. Las Carreras de Ingenierías Agropecuaria y en Procesos Agroindustriales participan y son activas guardianas de la seguridad biológica en el territorio.
2. Elaborar folletos, artículos y otros tipos de publicaciones que permitan una mayor divulgación de temas medioambientales.
3. Crear una Biblioteca Virtual en el Centro a través de la Página Web de la SUM para la divulgación de información medioambiental.
4. Crear una Cátedra Virtual de Medio Ambiente con la participación de los demás CES del territorio y el CITMA para formar cultura medio ambiental.
5. Incorporación de la problemática medioambiental en las actividades de investigación, desarrollo, innovación y transferencia tecnológica.
6. Promover actividades de diversos tipos para la superación ambiental para todo el personal que participa de una forma u otra en la actividad científica.
7. Promover una efectiva participación en las Brigadas Técnicas Juveniles en la solución de problemas medioambientales.
8. Promover la introducción y generalización de los resultados científicos dirigidos a la solución de problemas ambientales específicos a través del movimiento del Forum de Ciencia y Técnica, así como del Plan Estatal de Generalización.
9. Contribuir al mejoramiento de la situación ambiental de la región, y a la conservación de la Diversidad Biológica para prevenir, mitigar o eliminar los impactos ambientales negativos, mediante investigaciones y los servicios de asesorías científico-técnicos.
10. Ejecutar proyectos de investigación e innovación tecnológica dirigidos a prevenir, evaluar, controlar y revertir el deterioro ambiental.
11. Participar en la actualización constante del Diagnóstico Ambiental del Municipio de Remedios junto al CITMA y al resto de las organizaciones locales.
12. Fortalecer el intercambio con las Sedes Universitarias Municipales de los municipios vecinos sobre medio ambiente.
13. Propiciar la investigación extracurricular en el pregrado, especialmente la de los estudiantes de alto aprovechamiento.

14. Propiciar la participación de los estudiantes en actividades de investigación extracurricular.
15. Crear nuevos grupos científicos estudiantiles y fortalecer los presentes en la temática medioambiental.
16. Estimular la presentación de trabajos en eventos científicos estudiantiles sobre temas de educación ambiental.
17. Estimular la participación de estudiantes y profesores en otros eventos científicos sobre medio ambiente.

Dirección Estratégica IV: Extensión Universitaria.

Objetivo: Extender la influencia y la interacción de la SUM con su medio social para preservar, desarrollar, promover y difundir la educación medioambiental en un sentido amplio, logrando un buen nivel de cultura ambientalista en el Centro y en la comunidad.

Criterios de medida:

1. Se reconoce por las instituciones y organizaciones del territorio, la pertinencia y calidad de la labor extensionista de la SUM en el ámbito medioambiental y sobre su impacto en el desarrollo sociocultural sostenible de la región.
2. Se realizan con la calidad requerida, actividades culturales, deportivas y recreativas, que contribuyen a mejorar el clima socio ambiental del Centro y de la comunidad.
3. Se logra un funcionamiento estable y ascendente interno y externo de las Carreras en la divulgación de temáticas medioambiental.

Acciones:

1. Incluir sistemáticamente temas medioambientales en la Página Web de la SUM.
2. Promoción de la dimensión ambiental en proyectos y acciones a través de la educación formal e informal.
3. Desarrollar proyectos y acciones orientados a promover modos de vida sanos, de relaciones armónicas entre las personas y con su entorno natural, histórico y cultural.

4. Ejecutar proyectos y acciones comunitarias para capacitar a la población para la participación efectiva en la conservación de la Diversidad Biológica y el desarrollo social sostenible.
5. Participar en el 80% de las actividades sobre medioambiente que se realicen en el municipio.
6. Mantener y contribuir una correcta actitud de crítica social hacia las malas prácticas que atentan contra la preservación del entorno.

Dirección Estratégica V: Preparación y Superación de Cuadros.

Objetivo: Lograr que el Consejo de Administración Municipal (CAM) y los Organismos de la Administración Central del Estado (OACE) en el territorio preparen y superen con calidad a sus cuadros y reservas, de acuerdo con los requerimientos de los cargos y otras disposiciones, incluyendo en ello la dimensión ambiental y en particular lo referente al Derecho Ambiental.

Criterios de medida:

1. El 100% de los planes de capacitación de los cuadros y la reserva del CAM, los OACE y de la SUM contemplan la dimensión ambiental.
2. Un 80% como mínimo de los participantes y sus organizaciones brindan opiniones favorables sobre la calidad y utilidad de las actividades de superación que reciben.

Acciones:

1. Desarrollar cursos especializados para la capacitación de técnicos y directivos del sector productivo y de los servicios sobre política y legislación ambiental
2. Realizar diferentes actividades de capacitación de cuadros y reservas sobre la problemática medioambiental.
3. .Desarrollar actividades de capacitación ambiental dirigidas específicamente a los cuadros y las reservas.
4. Controlar n las visitas de control a las organizaciones del CAM y a los OACE el tratamiento al tema medioambiental en las actividades de capacitación.

Dirección Estratégica VI: Informatización de la SUM.

Objetivo: Asegurar la disponibilidad, uso y prestación de servicios de información actualizada y de la infraestructura de computación y de comunicación

indispensable para el desarrollo con calidad y pertinencia de la docencia, la investigación y la extensión universitaria.

Criterios de medida:

1. El 100% de las PC de la SUM están conectadas en red interna con salida a la Intranet universitaria.
2. La SUM cuenta con información científica, de dirección y medioambiental en soporte electrónico en su intranet, al alcance de los profesores, alumnos y al servicio de las organizaciones del territorio.

Acciones:

1. Potenciar el empleo de la información que demanda la incorporación de la dimensión ambiental en los objetivos de la SUM.
3. Incluir la adquisición de información medioambiental en los proyectos que se realizan.
4. Mantener formas rápidas y efectivas para la recuperación y empleo de la ICT.
5. Crear la Página Web de la SUM y convertirla en un medio dinámico de difusión de cultura medio ambiental.

Dirección Estratégica VII: Gestión de Recursos Humanos.

Objetivo: Contar con los recursos humanos necesarios e idóneos, creativos, competitivos, eficientes, motivados y sensibilizados con la protección del medio ambiente y que satisfagan el cumplimiento de los objetivos del Centro.

Criterios de medida:

1. Las evaluaciones internas y externas del personal docente demuestran avances en la eficacia, efectividad, creatividad, y competitividad de los recursos humanos, a partir de los resultados del trabajo.
2. Se cumple 90% de las actividades de superación de los cuadros y de la reserva, de acuerdo a la estrategia ambiental planteada.
3. Se cumple el 90% del plan de superación de los profesores, incluyendo su dimensión medioambiental...

Acciones:

1. Confeccionar programas de capacitación o actualización en cultura ambiental y desarrollo sostenible para profesores y adiestrados; utilizando las diferentes vías de postgrado.
2. Desarrollar diversas actividades para la preparación básica de los trabajadores en temas relacionados con la dimensión ambiental y vinculada a sus puestos de trabajo.

Dirección Estratégica VIII: Aseguramiento Material y Financiero.

Objetivo: Gestionar el aseguramiento material y financiero para implementar la estrategia medioambiental del Centro, logrando que se avance en el mejoramiento de las condiciones materiales de trabajo y de vida de trabajadores y estudiantes.

Criterios de medida:

1. Se logró un uso racional de los recursos humanos y materiales.
2. Aseguramiento material y financiero de las Áreas de Resultados Claves de la SUM.

Acciones:

1. Contribuir a la utilización racional de los recursos materiales y humanos y con la menor afectación del medio ambiente.
2. Gestionar los recursos necesarios para resolver los problemas materiales y constructivos de la SUM.

Dirección Estratégica IX: Protección y Defensa.

Objetivo: Alcanzar estadios superiores en la preparación para la defensa de la SUM con una mayor preparación en la prevención contra incendios, contra la contaminación ambiental y contra las ilegalidades.

Criterios de medida:

1. El comportamiento y la preparación medioambiental del personal, así como la existencia de los recursos materiales garantizan el cumplimiento de las misiones en situaciones excepcionales en más de un 80%.

2. Están claramente definidos en cada área los focos contaminantes y los riesgos de accidentes, desastres y enfermedades laborales y otras.
3. Las medidas de la Defensa Civil y la Protección contra Incendios están organizadas y aseguradas materialmente y son del dominio de los trabajadores y los estudiantes implicados.
4. Fortalecimiento de la actividad de la Universalización de la Enseñanza Superior en el Plan Turquino – Bamburanao con el aumento de la pertinencia de la Sede Universitaria del Batey Azucarero de “Chiquitico Fabregat” hacia esta tarea estratégica.

Acciones:

1. Definir los posibles focos de contaminación ambiental y las situaciones de riesgo de accidentes, desastres y enfermedades laborales.
2. Elaborar los planes de medida para prevenir, mitigar y/o erradicar los focos contaminantes y otras situaciones de riesgo ambiental.
3. Elaborar los planes de contingencia y de evacuación en casos de riesgo.
4. Elaborar el Proyecto de Intervención de la SU de “Chiquitico Fabregat” en la zona que le corresponde dentro del Plan Turquino – Bamburanao.

IV: Valoración económica y aporte social.

La valoración económica de los activos intangibles es una polémica sin resolver aún para las Ciencias económicas y cada vez estos recursos tienen más valor en la escala productiva; los productos modernos tienen en su composición una cantidad de valor que es el fruto de la ciencia y la tecnología aplicada a su producción.

En lo social resulta invaluable el monto económico que presupone la aplicación exitosa de una estrategia de gestión de conocimientos, porque su valor se incrementa con la gestación de competencias personales y sociales progresivas que dan respuestas a una enorme variedad de problemas.

En este caso, desarrollar la teoría sobre estrategia ambiental dándole un enfoque local, dotar a nuestros profesores y alumnos de buenas prácticas ambientales a través de conocimientos avanzados sobre el tema y contribuir a que la sociedad asuma con responsabilidad su convivencia dialéctica con el medio en que se desarrolla de manera sustentable tiene un gran impacto ecológico.

El aporte social que ofrece es de dimensión técnica y epistemológica; porque el resultado de la aplicación de esta estrategia es la suma de conocimientos más compromisos éticos del hombre con su capital ambiental, por tanto, el aporte social es incalculable por sus consecuencias prospectivas.

Estas ideas estratégicas están acopladas al funcionamiento de las áreas de resultados claves de la Sede Universitaria Municipal, así se garantiza que cada aspecto pueda ser cumplido al contar con un espacio y un responsable específico para cada tema. Entregamos una estrategia de gestión de conocimientos, sembramos conciencia ecológica y el resultado social será una sociedad mucho más crítica, sabia y comprometida con el cuidado del Medio Ambiente.

V: Conclusiones y recomendaciones.

El objetivo esencial que perseguimos es preparar a todas las personas posibles, la importancia del tema lo exige; primero proponemos la formación eficiente de los gestores del conocimiento para después fomentar el tejido de una red social que se encargue de investigar y divulgar el tema, para que el conocimiento se convierta en fuerza práctica transformadora con un gran impacto social; porque este problema no es solamente de los científicos, es un problema mundial; se debe enfrentar en todas partes, no se sabe realmente cuando caerá la última gota que colmará la copa.

Nos hacemos juicios de valor constantemente; pero esto no significa que tengamos el verdadero conocimiento; el conocimiento cambia, se profundiza se expande; nosotros crecemos con el y a la vez lo creamos y también vamos transformando el mundo; pero él también nos transforma. Incidimos en la Naturaleza con fuerza y profundidad y con fuerza resultante ella nos devuelve un entorno transformado que va anulando la sustentabilidad de nuestra existencia.

“El problema ambiental no es el problema de la relación del hombre con su entorno: es, en primer término, el problema – dice Delgado Díaz- de la relación del hombre consigo mismo. Si no logramos comprender esa dimensión cultural de la subjetividad implícita, difícilmente seremos capaces de comprender de veras el asunto”³²

Es una tarea que necesita la movilización del pensamiento, de la constante dedicación de la actividad reflexiva. Estamos en condiciones de asumirlo y de llegar a la colectividad y al estrecho espacio subjetivo para mover a las conciencias y enriquecerlas al servicio de la calidad de vida de nuestro medio cotidiano y lo estamos haciendo y la gente nos oye. “...la toma de conciencia de los recursos naturales de la Tierra y su manejo, a la educación ambiental, y a la participación como ciudadanos ambientalmente conscientes y responsables...

³² Delgado Díaz, Carlos Jesús. Cognición, problema ambiental y bioética. Tomado de Acosta Sarriego, José R. 2002. Editor Científico. Bioética para la sustentabilidad. Publicaciones Acuario. Centro Félix Varela. La Habana. pp. 141.

todos estamos invitados a participar en actividades que promuevan la salud de nuestro planeta, tanto a nivel global como regional y local...”³³

Para eso disponemos de una fuerza enorme que es el poderoso capital humano formado a lo largo de la etapa comprendida desde 1959 hasta hoy y con la promesa que significan 189 profesores y 1115 estudiantes que en solo este municipio ensanchan, profundizan y enriquecen su saber en nuestras aulas formados científica y éticamente con herramientas epistemológicas suficientes para contribuir a la transformación de las ideas que ponen en peligro al mundo.

Al concluir esta primera fase de este trabajo recomendamos ampliar el conocimiento sobre lo que conocen los remedianos sobre el tema, incrementar la muestra en todos los Consejos Populares del Municipio, para ampliar las bases y el alcance de estas ideas estratégicas ambientales, con el objetivo de concienciar a cada persona independientemente de su nivel cultural, con acciones de superación que contribuyan a actitudes responsables.

Proponemos un grupo de ideas estratégicas y un método para promover educación y cultura medio ambiental que pueden ser generalizadas en cualquier Organización del entorno de acuerdo a sus condiciones específicas y a la vez ofrecemos asesorías para acometer en cada lugar las adecuaciones pertinentes y para apoyar la consecución de estas ideas en cualquier parte del territorio desde posiciones transdisciplinarias.

³³ Mora Vanegas, Carlos. 2008. Día Mundial de la Tierra. <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/dia-mundial-de-la-tierra.htm> (El Dr. Mora es Ingeniero - Administrador, Profesor Titular en el Área de estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo. Venezuela)

V: Bibliografía:

1. -Alonso Tapia, J: Motivación y aprendizaje en el aula. Cómo enseñar a pensar. Editorial Santillana, Madrid, 1991.
2. Antequera, Josep. El potencial de sostenibilidad de los asentamientos humanos. Caixa de Sabadell Septiembre. Barcelona. España. 2004.
3. Bayón Martínez, P: El medio ambiente, el desarrollo sostenible y la educación, La Habana. 1992.
4. Castro, Ana Lorena: La Educación para el desarrollo sostenible, un cambio de actitud. En Revista Educación, vol.18, No. 2, Costa Rica, 1994.
5. Castro, A. y otros: Educación ambiental popular en América Latina. Redacción de Educación popular y ecología, Consejo de Educación de Adultos de América Latina, México. 1994.
6. Castro Ruz, Fidel. 1992. Discurso en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en Río de Janeiro. Brasil. <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos/>
7. Castro Ruz, Fidel. 2006. Cien horas con Fidel. Conversaciones con Ignacio Ramonet Tercera Edición. Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado. La Habana .Cuba.
8. Castiñeiras García, Rita. 2004. Calidad de vida y desarrollo social en Cuba. Revista Cuba Socialista. Tercera Época. No 30. comité Central del PCC. La Habana. Cuba.
9. Castro, Guillermo. Para una historia ambiental de América Latina. Editorial de Ciencias Sociales. La Habana .Cuba.2004
10. Colectivo de Autores. (2004). La Educación Ambiental. Editorial Pueblo y Educación, La Habana. Cuba.
11. Colectivo de Autores. 2001. Universidad para todos. Introducción al conocimiento del Medio Ambiente. Editorial Academia. La Habana. Cuba
12. Colectivo de Autores. 2000. Universidad para Todos. Curso de Geografía de Cuba. Juventud Rebelde. La Habana. Cuba.

13. Colectivo de Autores. 2006. Universidad para Todos. Curso de Derecho y medio Ambiente. Parte I y II. Editorial Academia. La Habana. Cuba.
14. Colectivo de Autores. 2003. Universidad para Todos. Curso de Fundamentos de la Ciencia Moderna. Juventud Rebelde. La Habana. Cuba.
15. Colectivo de Autores. 2001. Universidad para Todos. Curso de Geografía Universal. Juventud Rebelde. La Habana. Cuba.
16. Delgado Díaz, Carlos Jesús. Cognición, problema ambiental y bioética. Tomado de Acosta Sarriego, José R. 2002. Editor Científico. Bioética para la sustentabilidad. Publicaciones Acuario. Centro Félix Varela. La Habana.
17. Henderson, Hazel. 2004. Más allá del consumismo: hacia una ética de la tierra. www.ethicalmarks.com
18. Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Central "Martha Abreu" de Las Villas. Estrategia Ambiental. Período 2004-2007.
19. Galeano, Eduardo. 1990. Memorias del Fuego. T.2. Colección Honda. Casas de las Américas. Ciudad de La Habana...Cuba.
20. Sánchez Rangel, Fray Hipólito. Relato sobre la visita pastoral del Obispo Díaz de Espada en 1804. Tomado de Torres- Cuevas Eduardo. 1990. Obispo Espada. Ilustración, reforma y antiesclavismo. Editorial de Ciencias Sociales. La Habana. Cuba.
21. Peña, Castellanos, Lázaro. Globalización y desarrollo local: una visión de la actualidad de la academia cubana. (Tomado en: Guzón Camporredondo, Ada. 2006. Compiladora...Desarrollo local en Cuba. Editorial Academia. La Habana.
22. Martí, José. 1975. Obras Completas. T. VII. Editorial de Ciencias Sociales. La Habana. Cuba.
23. Martínez, R: Educación popular ambiental. Apuntes metodológicos para la organización comunitaria. CEDECO, Santo Domingo, 1994.
24. Mc Pherson Sayú, Margarita y coautores. 2004. La Educación Ambiental en la formación de docentes. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Cuba.

25. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Sistema Nacional de Reconocimiento Ambiental. Resolución No. 135/2004. Ciudad de La Habana, "Año del 45 Aniversario de la Revolución".
26. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Estrategia nacional ambiental. 2006 – 2010.
27. Ministerio de Educación Superior. 2007. Planificación Estratégica. Ciclo 2007-2010. Editorial Félix Varela. La Habana. Cuba.
28. Mora Vanegas, Carlos. 2008. Día Mundial de la Tierra.
<http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/dia-mundial-de-la-tierra.htm>
29. Nodarse, Nereida. Los valores y la educación ambiental. Tomado de: Luís R. López Bombino. 2004. El saber ético de ayer y hoy. Editorial Félix Varela. La Habana. Cuba
30. Universidad Central "Martha Abreu" de Las Villas. Estrategia Ambiental. Período 2004-2007.
31. Valdés Menocal. Célida. (2005). Ecología y sociedad. Editorial Félix Varela, La Habana. Cuba.
32. Venegas Fornias, Carlos. 1977. Dos etapas de colonización y expansión urbanas. Editora Política. La Habana. Cuba.
33. <http://www.geocities.com/juwandem/seminar.html>

VI: Anexos.

(Anexo 1)

