

Instituto de Geografía Tropical



Cumplimiento de los objetivos

2 008

15 de Diciembre del 2 008

Cumplimiento de los Objetivos Estratégicos del 2008

INTRODUCCION

El Balance de trabajo del año que culmina corresponde a una nueva etapa del desarrollo institucional. Luego de identificar las deficiencias del trienio anterior se comenzó la implementación de las nuevas estrategias, muy flexibles, adaptándolas a la dinámica de los acontecimientos económicos del país y del ámbito internacional. Ello nos conllevó a hacer cambios del plan temático según las disponibilidades materiales y financieras, sobre todo en cuanto a los portadores energéticos.

No obstante, ello no significó disminución de tareas, el esfuerzo ha redundado en logros que cada día responden en mayor medida a las necesidades que el país nos demanda.

El plan de acción ha sido conciliado con el programa de formación político-ideológica encaminado a fortalecer los valores de la ética socialista que son necesarios para salvaguardar nuestro proyecto social. Para ello se priorizó la atención al capital humano, en especial los jóvenes, los cuales han respondido satisfactoriamente y han sido protagonistas del cumplimiento de los objetivos y de los logros alcanzados.

OBJETIVO PRIORIZADO

OBJETIVO I. Incrementar la participación del IGT en los Frentes de trabajo del CITMA y en los Programas de la Batalla de Ideas.

Responsable: Directora: Dra. Marlén Palet Rabaza

Criterios de medida

1. Se incrementan las acciones de colaboración con Venezuela.

- Se centra la Dirección del proyecto “Recuperación de áreas degradadas por actividades mineras en la cuenca del río Caron. Subcuenca Ikabarú”, en el cual han participado hasta el momento 4 investigadores del IGT y 5 del IES con dos estancias de trabajo de 3 meses cada una en el campo, (zona de estudio Cuenca Ikabarú). Se sobrecumplieron los objetivos planificados para el año. Se elaboró el protocolo de recuperación, se realizan tres talleres con todas las entidades venezolanas participantes. Se precisan los objetivos y los presupuestos para la próxima etapa, se inician los estudios y la implementación metodológica en el área piloto, se determinan los impactos ambientales, se terminó el levantamiento de especies nativas, se elaboran los bancos de información y se realizan los mapas y análisis de laboratorio para el plan 2009. Se logró una buena visibilidad en una Feria Internacional en Caracas y en la Convención Trópico 2008.
- Se centra el proyecto de “Asistencia y capacitación técnica para la formulación de los planes de ordenación y gestión integrada de las zonas costeras (Pogizc)”, en el cual participan 3 investigadores del Instituto con una estancia de trabajo en el Primer Trimestre de un compañero a solicitud del Ministerio del Ambiente de Venezuela para ampliar y validar los resultados. Este proyecto fue culminado con éxito y se prepara una nueva etapa.
- Se celebró un encuentro Cuba – Venezuela con investigadores de ambos países en el cual se discutieron los resultados de ambos proyectos y se trazaron políticas para la continuación de los trabajos.

- En el marco del proyecto de Asesoría Jurídica a Venezuela se trabaja en la elaboración conjunta de un libro sobre derecho ambiental como resultado de las discusiones de los talleres bilaterales celebrados.

Sobrecumplido

2. Se aumenta la participación en el Frente de la Red de la Ciencia.

En el primer semestre se logra poner en operación en la Red de la Ciencia la Mapoteca Digital con acceso limitado y con carácter experimental en el sitio <http://sig.redciencia.cu>, con un visor personalizado Web Map Server que pone a disponibilidad de los usuarios online información digital de Cuba, La Isla de la Juventud y el Caribe.

Se realizó la implementación y montaje de 5 mapas temáticos, (municipios, provincias, asentamientos, hidrografía y viales) con sus respectivos metadatos, provenientes del Nuevo Atlas Nacional de Cuba. Además se incorporaron otros 10 mapas temáticos resultados de investigaciones.

En estos momentos se encuentra ya implementada la Mapoteca Digital 100% operativa. También la Comunidad Virtual de Geografía <http://comunidades.redciencia.cu/>

Cumplido

3. Se cumple con las tareas asignadas de la Directiva 1.

Se participó con una investigadora en la implementación de la Directiva 1 en la Provincia La Habana realizando un intenso trabajo de coordinación y supervisión con todos los municipios.

Se participó en los talleres metodológicos de riesgos tecnológicos, por deslizamiento y por intensas sequías, esta última acción con tareas concretas que se están realizando.

Se participó activamente en los estudios por provincias sobre los impactos de los huracanes Ike y Gustav, en las expediciones al campo y la elaboración del informe final.

Cumplido

4. Se cumple con las tareas asignadas sobre el ordenamiento ambiental.

Se cumplió todo el programa elaborado para la propuesta de Guía Metodológica para la realización de Ordenamiento Ambiental. Talleres, elaboración de documentos, presentación en Consejo Científico y entrega a la AMA. Se trabajó en la conciliación con la metodología de Ordenamiento de Cuencas, de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo y con los Diagnósticos Ambientales.

La guía metodológica elaborada fue presentada ante los Delegados del territorio y a los directores de las UMA y Centros de Estudios Ambientales

Cumplido

5. Se realizó la generalización a nivel nacional de la obra en multimedia Mi amiga La Tierra, tanto en el Sistema General de Enseñanza como en los Joven Club de todo el país. Se cuenta con numerosos avales del aporte metodológico y social del resultado. Se presentó este año como generalización al Forum de Ciencia y Técnica al ser premiado en el Forum Provincial anterior y por recomendación del tribunal, pero no fue valorado pertinentemente el aporte a la educación ambiental de todos los niños de Cuba y de habla hispana y como contribución a la cultura general e integral de los jóvenes.

Cumplido**CUMPLIMIENTO**

CRITERIOS DE MEDIDA	CUMPLIDO	SOBRECUMPLIDO	PARCIAL	INCUMPLIDO
5	4	1	-	-

Logros:

- Impacto de los resultados de los proyecto de colaboración en la República Bolivariana de Venezuela.
- Generalización a nivel nacional de la multimedia Mi amiga La tierra en el Sistema General de Enseñanza y en los Joven Clubs

Deficiencias:

- No haber logrado el reconocimiento del aporte a la educación ambiental de la obra Mi amiga La Tierra

EVALUACIÓN: BIEN**OBJETIVOS 2009**

- Continuar las acciones de colaboración con Venezuela.
- Incrementar el aporte a la Red de la Ciencia,
- Cumplir con las tareas asignadas de la Directiva 1.
- Lograr financiamiento para la producción del CD "Atlas Iberoamericano para la enseñanza de la Geografía" en el nivel primario.
- Se inicia otra obra en multimedia para contribuir a la cultura general integral.

**AREA DE RESULTADOS CLAVES
CIENCIA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA**

OBJETIVO II. Alcanzar niveles superiores de impactos e integración de las investigaciones y la innovación tecnológica en la economía, la sociedad y el medio ambiente, de acuerdo con las prioridades nacionales establecidas.

Responsable: Vicedirector Científico: Dr. Jorge A. Luis Machín

Durante el año que culmina, dentro del Plan de Ciencia e Innovación Tecnológica del IGT se ejecutaron 20 proyectos dirigidos por la institución y 6 como coparticipantes. Los mismos se relacionan a continuación:

Proyecto perteneciente a Programa Nacional de Tendencias actuales de la economía mundial (PNCT) que dirige nuestro Centro:

1. Agricultura y seguridad alimentaría en el escenario ambiental del Caribe. Algunas aristas claves de su evolución.

Proyectos pertenecientes al Programa Nacional Informática (PNCT) que NO dirige nuestro Centro:

2. Uso de las Tecnologías Espaciales apoyadas en las TICs para la Evaluación, Monitoreo y Manejo de Desastres Naturales en la Agricultura.
3. Modelo computacional para la simulación de procesos de larga duración y alta resolución

Proyectos de Programas Ramales (PRCT) que dirige nuestro Centro:

PRCT Medio Ambiente:

4. Aspectos teóricos y metodológicos del diagnóstico ambiental de cuencas hidrográficas.
5. Estudio de recursos hídricos en la cuenca del río Arimao.
6. Análisis de los contrastes espacio-temporales que influyen en los problemas ambientales del ecosistema frágil de la zona costera acumulativa Tarará - Rincón de Guanabo.
7. Infraestructura de Datos Espaciales del Sistema de Información Ambiental para diseñar la gestión de la información digital gráfica y alfanumérica en la Agencia de Medio Ambiente
8. Contribución a la Gestión de la Información para el Sistema Nacional de Monitoreo Ambiental.
9. Valoración económica de las afectaciones ambientales a recursos naturales seleccionados en sectores de la cuenca del río Guanabo, provincia Ciudad de La Habana.
10. Paquete Informativo. Cuencas Hidrográficas de Interés Nacional. Cuba.
11. Paquete Informativo. Caracterización socioeconómica y ambiental de las zonas secas de

PRCT Desastres Naturales:

12. Percepción de riesgos naturales por estudiantes de la enseñanza primaria y secundaria.
13. La sequía, ensayos metodológicos para la evaluación de impactos en la provincia de Camagüey.
14. Vulnerabilidad en el municipio Plaza de La Revolución: Una estrategia para su reducción.

PRCT Biodiversidad:

15. Detección de los cambios en la cobertura vegetal de la Reserva de la Biosfera Ciénaga de Zapata

PRCT Red de la Ciencia:

16. Diseño, organización e implementación de un servicio de información geográfica temática georreferenciada. Mapoteca Digital.

Proyectos de Programas Ramales (PRCT) que NO dirige nuestro Centro:

17. Bases para la Gestión Integrada de la Ecozona Archipiélago de los Canarreos. Ordenamiento Ambiental e Identificación de Escenarios.

Proyectos pertenecientes a PTCT que dirige nuestro Centro:

18. Estudios socioeconómicos del Parque Metropolitano de la Ciudad de La Habana y la problemática ambiental: Propuesta de gestión para un desarrollo sostenible.
19. Los niveles de ruido procedente de centros recreativos y turísticos en el municipio Plaza de la Revolución y su influencia en la salud de la población.

Proyectos pertenecientes a PTCT que NO dirige nuestro Centro:

20. Genotoxicidad y uso de bioindicadores para la contaminación de las aguas del río Cojímar.

Proyectos no asociados a Programas (PNAP) que dirige nuestro Centro:

21. Necesidades y potencialidades del Derecho Ambiental cubano.
22. Subproyecto 1 para el Sistema de Monitoreo y Evaluación del Manejo Sostenible de Tierras, del Programa Operativo No.15 del GEF (OP 15)
23. Atlas Infantil Iberoamericano

Proyectos no asociados a Programas (PNAP) que NO dirige nuestro Centro:

24. Acciones prioritarias para consolidar la protección de la biodiversidad en el ecosistema Sabana – Camagüey (GEF / PNUD)
25. Evaluación de la Degradación de Tierras. (LADA)

La distribución de los proyectos por Programas y su estado de ejecución se muestra en la siguiente tabla:

Situación de los proyectos al cierre del año 2008

Tipo de proyecto	En ejecuc. normal	Atrasado	Aplazado	Concluido	Total
PNCT /cabecera	--	--	--	1	1
PNCT /participante	1	--	--	1	2
PRCT /cabecera	6	3	1	4	14
PRCT /participante	1	--	--	--	1
PTCT /cabecera	2	--	--	--	2
PTCT /participante	1	--	--	--	1
PNAP /cabecera	2	--	--	--	2
PNAP /participante	2	--	--	--	2
PNAP de Interés Institucional	--	--	--	1	1
Directiva 1 /participantes	--	--	--	1	1
Proyectos ALBA /cabecera	1	--	--	1	2
Total	16	3	1	9	29

PNCT: TENDENCIAS ACTUALES DE LA ECONOMÍA MUNDIAL Y DEL SISTEMA DE RELACIONES INTERNACIONALES.

Proyecto: Agricultura y seguridad alimentaria en el escenario ambiental del Caribe. Algunas aristas claves de su evolución.

Cliente: PNCT Tendencias Actuales de la Economía Mundial y del Sistema de Relaciones Internacionales.

Resultado:

Se concluyó exitosamente y se aprobó en el Consejo de Expertos correspondiente el Resultado Final del proyecto.

Impactos:

Científico: Aportó interpretaciones relacionales que van más allá de la historia como referente, para adentrarse en la interpretación de los procesos de asimilación agrícola en la región y las manifestaciones sistémicas dadas en la escala espacio temporal, marcando el panorama ambiental, y en especial lo concerniente al ámbito económico.

Logra explicar el complejo ciclo en que se inserta la actividad agrícola en el Caribe, que en ausencia de sostenibilidad transita por manifestaciones degradantes del medio, la falta de seguridad alimentaria y la migración del campo a las ciudades, como procesos cada vez más severos a escala internacional.

Socioeconómico: Los resultados del proyecto aportan elementos científicos válidos en la docencia, que incluso pueden coadyuvar a valoraciones tendenciales en cuanto a políticas agrícolas, científicas y ambientales.

Ambiental: Permite fundamentar y explicar cómo, desde diferentes condiciones y culturas, la falta de sostenibilidad en el manejo agrícola, puede transgredir las bases de sostenimiento de la propia actividad, e incluso trascender a otros aspectos del sistema ambiental, facilitando la definición de soluciones viables a la problemática ambiental.

PRCT- PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE CUBANO

Proyecto: “Aspectos teóricos y metodológicos del diagnóstico ambiental de cuencas hidrográficas”

Cliente: AMA

Resultados:

- Diagnóstico ambiental de cuencas hidrográficas. Aspectos teóricos y metodológicos de su concepción científica - práctica.
- Sistema de Información Geográfica para el diagnóstico ambiental de cuencas hidrográficas.
- Guía metodológica para la elaboración de diagnósticos ambientales de cuencas hidrográficas.
- Preparación del Curso teórico - práctico y materiales didácticos sobre el diagnóstico ambiental de cuencas hidrográficas.

Impactos:

- Científico: A partir de una valoración contrastada, fundamentada en el enfoque sistémico, se genera una obra científica definitoria del contenido y alcance con que deben ser abordados los diagnósticos ambientales en cuencas hidrográficas, al efecto de lograr mayor representatividad y efectividad en los resultados futuros que se orienten en tal dirección.
- Ambiental: Relativo a una mejor representación de los factores y proceso naturales y socioeconómicos, así como sus relaciones internas y recíprocas, en función de la gestión de las cuencas hidrográficas.
- Social: Se vincula con el aporte de una base informativa actualizada y contrastada con experiencias multidisciplinarias, para la preparación de investigadores, técnicos y otros profesionales vinculados con el manejo de cuencas, dentro de lo cual la aplicación SIG constituye un aspecto medular. Todo ello permite una gestión más eficiente.

Resultado:

Sistema de Información Geográfica para el diagnóstico ambiental de cuencas hidrográficas

Impacto Científico: Dota a investigadores y técnicos de una herramienta georreferenciada, propia para la captación, almacenamiento y procesamiento de información referente a las cuencas hidrográficas, con un amplio espectro utilitario dentro de las ciencias ambientales.

Resultado:

Guía metodológica para la elaboración de diagnósticos ambientales de cuencas hidrográficas

Impacto Científico: Se cuenta con un material teórico-práctico de fácil introducción en el proceso de evaluación y monitoreo de las cuencas hidrográficas, sobre bases científicamente fundamentadas.

Resultado:

Curso teórico-práctico sobre el diagnóstico ambiental de cuencas hidrográficas

Impacto Ambiental: Aporta a la Estrategia Ambiental Nacional y en especial a la de Educación Ambiental, un material apropiado para la capacitación y concienciación de los actores sociales.

Impacto Social: Establece las bases materiales para la habilitación de la gestión y participación responsable en el manejo de las cuencas hidrográficas.

Proyecto: “Estudio de recursos hídricos en la cuenca del río Arimao”

Cliente: Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos

Resultados:

Informe Final: “Estudio de los recursos hídricos en la cuenca del río Arimao.”

Impactos:

Científico: Permite profundizar e investigar los conocimientos sobre las condiciones físico-geográficas y socioeconómicas del área de estudio, así como el estado actual de los recursos hídricos de la misma, donde se analiza y evalúa el recurso agua en términos cuantitativos, su variación espacio-temporal y la influencia de otros procesos.

Presenta una metodología de estudio de los recursos hídricos superficiales que está siendo empleada territorialmente y que puede ser validada para otras cuencas que tributan a la Bahía de Cienfuegos, a nivel nacional y en la región del Caribe.

La investigación realizada a nivel de subcuenca como unidad espacial, facilita la ubicación de las zonas con mayor afectación del recurso hídrico.

Constituye un aporte la elaboración del mapa de paisajes por primera vez para la cuenca completa, así como el empleo de la nueva clasificación edáfica utilizada por el Instituto de Suelos desde 1999.

Se implementó, en coordinación con el Instituto de Meteorología, una nueva versión del método para el cálculo de la sequía en el área de la cuenca. Primera cuenca en el país en la que se utiliza dicha metodología, siendo tomada la misma como piloto para la aplicación de este sistema.

Tecnológico: Los cambios del límite de la cuenca del río Arimao, mejora el conocimiento íntegro de la cuenca en comparación con los que se trabajan en instituciones del territorio. Se logra una mayor exactitud con la aplicación del ILWIS 3.4 como herramienta de trabajo y además se agrega una zona cársica que hasta el momento no se había contemplado dentro de la cuenca.

Social: El resultado constituye una valiosa herramienta para tomadores de decisiones, ya que los dota de información actualizada del recurso y de conocimientos básicos para el manejo de la cuenca.

Los resultados permiten conocer la cantidad de agua disponible para la satisfacción de las demandas de la población.

En el estudio se integran y analizan los problemas vinculados al recurso hídrico en la cuenca, llegando a evaluarse su estado actual y se proponen medidas para su conservación y manejo sostenible.

Proyecto: “Análisis de los contrastes espacio-temporales que influyen en los problemas ambientales del ecosistema frágil de la zona costera acumulativa Tarará - Rincón de Guanabo”.

Cliente: Gobierno del municipio Habana del Este

Resultados:

Propuesta de ordenación ambiental, estrategias y alternativas para el mejoramiento ambiental.

Introducción del resultado: en los Consejos Populares Guanabo y Campo Florido, en la Facultad de Geografía de la Universidad de La Habana y en la Defensa Civil de Ciudad de La Habana.

Impactos:

Científico: Aporta un procedimiento metodológico de enfoque multicriterio, geográfico y ambiental para el estudio de zonas costeras.

Social ambiental: Actualmente constituye una herramienta para el gobierno municipal a la hora de tomar las decisiones pertinentes y adecuadas, en cuanto a los efectos de los problemas sobre el ambiente. Contribuye a la sustentabilidad del ecosistema local.

Este resultado ha tenido gran impacto sobre la mejora de las condiciones de vida de la población, en el desarrollo de una cultura ambiental.

El programa de medidas contribuirá al mejoramiento de la calidad de las aguas fluviales y marinas y de los suelos, entre otros.

Proyecto: Infraestructura de Datos Espaciales del Sistema de Información Ambiental para diseñar la gestión de la información digital gráfica y alfanumérica en la Agencia de Medio Ambiente.

Cliente: AMA

Resultados:

Estudio de factibilidad costo beneficio de la IDE-SIA-AMA para estimar los beneficios por comunidades de usuarios y los presupuestos adicionales.

Introducción de resultado: Sistema de Información Ambiental de la AMA y la IDERC.

Impactos:

Tecnológico. La identificación de dominios prototipos de interés en la AMA y la preparación de los datos temáticos asociados a ellos, sirve de base para la potenciación de servicios geoespaciales en la Agencia de Medio Ambiente. El establecimiento de la IDE permite: el acceso compartido a la información geográfica, contar con información geográfica interoperable, la realización de servicios geoespaciales en ambiente web y el mejoramiento de la toma de decisiones en diferentes escenarios.

Científico: Se han creado capacidades científicas y técnicas en el país que contribuyen al desarrollo teórico y práctico en el tema de las IDE y de los SIA, y consolidan los aspectos necesarios para la generalización de esta experiencia. Resulta una referencia necesaria por el conjunto de proposiciones y conceptos utilizados bajo una concepción sistémica al explicar las soluciones metodológicas de los problemas identificados en el marco del proyecto, relacionados

con el manejo de la información ambiental, empleando tecnologías de avanzada. Constituye una herramienta de referencia que proporciona un conjunto de procedimientos que describen las etapas y procesos del SIA, bajo la concepción de una IDE.

Social: La IDE de la información ambiental sustenta el descubrimiento, acceso y el uso de esta información, que proporciona una herramienta de gran valor para la gestión del desarrollo empresarial, la reducción de daños por eventos naturales, la recuperación post desastres y la recuperación ambiental, por sólo citar algunos ejemplos de los impactos positivos del proyecto.

Proyecto: Valoración económica de las afectaciones ambientales a recursos naturales seleccionados en sectores de la cuenca del río Guanabo, provincia Ciudad de La Habana.

Cliente: Dirección de Análisis Macroeconómico del Ministerio de Economía y Planificación.

Resultados:

Informe científico "Aspectos teóricos-metodológicos sobre la valoración económica del medio ambiente y los recursos naturales"

Introducción de resultados: Dirección de Análisis Macroeconómico del Ministerio de Economía y Planificación y Museo Municipal de Habana del Este.

Impactos:

Ambiental: Aporta nuevos elementos sobre la aplicación de instrumentos económicos en función de la valoración de las afectaciones ambientales a recursos naturales seleccionados, como base para la recuperación y protección del medio ambiente, así como las medidas pertinentes para la ampliación de las variables ambientales consignadas en el Sistema de Cuentas Nacionales.

Científico: Referido a la identificación de métodos y mecanismos para la evaluación económico – ambiental y a la preparación de investigadores para solucionar problemas ambientales claves. En la etapa se obtuvo una Tesis de Maestría y se impartieron Cursos de Economía Ambiental.

Proyecto: Contribución a la gestión de la información para el Sistema Nacional de Monitoreo Ambiental

Cliente: AMA

Resultados:

-Diseño de la base de datos por dominios seleccionados.

-Análisis ambiental en la zona costera de Ciudad de La Habana según indicadores seleccionados.

Impactos:

Científico – Técnico: Se diseñó una base de datos para el Sistema Nacional de Monitoreo Ambiental, implementada por primera vez en nuestro país bajo la concepción de una IDE. Se crean capacidades científicas y técnicas en el país que contribuyen al desarrollo teórico y práctico en el tema de la gestión de la información bajo la concepción de la IDE.

Económico: Disminuyen los costos de realización de investigaciones al evitar la recaptura de IG.

Ambiental: Aumenta la eficiencia en la toma de decisiones con respecto al monitoreo ambiental. Sirve como herramienta para conocer tendencias espacio - temporales en variables ambientales y mejora el nivel de acceso a la IG relacionada con el monitoreo ambiental.

Proyecto: Paquete Informativo. Cuencas priorizadas de interés nacional. Cuba.

Cliente: AMA.

Resultados: No planificados en la etapa

Impactos:

Científico: Permitirá el acceso a todas las investigaciones realizadas sobre el tema y contribuirá a la orientación de las nuevas líneas necesarias de acuerdo con el déficit de conocimiento.

Proyecto: Paquete Informativo acerca de las zonas secas de Cuba y su caracterización socioeconómica y ambiental.

Cliente: AMA.

Resultados: No planificados en esta etapa.

Impactos:

Científico: Permitirá el acceso a todas las investigaciones realizadas sobre el tema y contribuirá a la orientación de las nuevas líneas necesarias de acuerdo con el déficit de conocimiento. Se contará con la mayor actualización informativa de las fuentes e instituciones relacionadas con el tema.

Ambiental: Los resultados reflejarán los estudios orientados a verificar los índices de degradación de tierras y los resultados de las acciones para el manejo sostenible de tierras.

PRCT- ANÁLISIS Y PRONÓSTICO DEL TIEMPO Y DEL CLIMA ESPACIAL Y TERRESTRE

Proyecto: Vulnerabilidad en el Municipio Plaza de La Revolución: estrategia para su reducción

Cliente: Gobierno del municipio Plaza de la Revolución, Defensa Civil, AMA. (Directiva 1)

Resultado:

Caracterización de la vulnerabilidad en áreas del municipio Plaza de la Revolución.

Impactos:

Social: La población residente es aquella que sufre en primera instancia los efectos de su propia vulnerabilidad y la del lugar donde reside, por lo que los lineamientos estratégicos que sobre bases fundamentadas orientarán el trabajo de la reducción de este factor, permitirán incidir con la aplicación de acciones propuestas, en un importante volumen de residentes, quienes mejorarán su calidad de vida.

Científico: La metodología propuesta y aplicada en el municipio, constituirá una herramienta susceptible de ser replicada en similares contextos urbanos, aportando resultados desde el punto de vista científico y adoptando un carácter extensivo y multiplicador.

Ambiental: Reducir la vulnerabilidad urbana significa, por su estrecha relación con el medio ambiente local, incidir directamente en el trabajo de su gestión, pues al intentar disminuir la vulnerabilidad, inevitablemente se trabaja en función del mejoramiento de las condiciones ambientales del territorio.

Económico: Indirectamente podrán lograrse beneficios económicos, por concepto del ahorro de erogaciones que una fuerte vulnerabilidad incrementa ante determinadas coyunturas como desastres naturales, epidemias, conflictos armados, entre otros.

Proyecto: La sequía, ensayos metodológicos para la evaluación de impactos en la provincia de Camagüey.

Cliente: AMA

Resultado:

No tiene resultado planificado en la etapa, se trabaja en la definición de la problemática ambiental de los municipios seleccionados en la provincia de Camagüey, sus nexos con las afectaciones por sequía y la dimensión humana del fenómeno.

Impactos:

Científico: Aportará nuevos elementos para el tratamiento metodológico de los impactos ambientales producidos por la sequía meteorológica, en las áreas afectadas. Profundizará en el uso de los conocimientos científicos sobre este fenómeno, en función de las expectativas de desarrollo sostenible del territorio. Permite un mayor dominio de la percepción y el desarrollo espacio temporal del fenómeno y sus afectaciones en los diferentes sectores.

Utiliza tecnologías de avanzada aplicadas al trabajo científico técnico, como el manejo de bases de datos en formato digital, la salida cartográfica automatizada y el uso de imágenes de sensores remotos.

Social: La sequía afecta notablemente y de manera directa a la población, por tanto el impacto social de este trabajo radica en el hecho de conocer las posibilidades de ocurrencia del mismo, así como las áreas más vulnerables a las manifestaciones agudas y sus impactos.

Económico: Aunque resulta complejo cuantificar el impacto económico del mismo, sí representa una herramienta de gran utilidad en manos de la Defensa Civil, científicos y decisores en general, para la ordenación del territorio y la adopción de medidas proactivas, ante la amenaza u ocurrencia de eventos severos de sequías. Ello permitirá planificar acciones de manera anticipada

con el objetivo de minimizar las consecuencias negativas, disminuir las pérdidas económicas, así como los daños a la población y a la propia naturaleza. Constituye un material de consulta para educadores ambientales, autoridades y especialistas encargados del manejo del agua en los territorios.

Proyecto: Percepción de riesgos naturales por estudiantes de enseñanza primaria y secundaria

Cliente: AMA

Resultado:

No tiene resultados planificados en la etapa, se trabaja en el informe científico técnico sobre los talleres de percepción de riesgos en escuelas cubanas, con mapas de percepción de riesgos naturales.

Impactos:

Social: Aportará elementos para la educación de la población en cuanto a la forma de enfrentar los riesgos naturales como un problema ambiental cuyos efectos adversos podemos mitigar. Se comprobará la percepción que tienen los participantes acerca de los riesgos, los tipos de riesgos naturales que conocen y las medidas para contrarrestar sus efectos negativos.

Científico – técnico: Constituye una vía para confeccionar mapas de riesgos de forma participativa, e influirá en la disminución de las pérdidas de vidas humanas y bienes materiales de la población, ya que aumentará la preparación y la participación de la población en el cumplimiento de las medidas de protección de forma consciente.

PRCT: DIVERSIDAD BIOLÓGICA.

Proyecto: Detección de cambios en la cobertura vegetal de la Reserva de la Biosfera Ciénaga de Zapata.

Cliente: CNAP

Resultado:

Cobertura vegetal de la Ciénaga de Zapata en el año 1956.

Impactos:

Permitirá disponer de una plataforma científicamente argumentada y documentada para la realización exitosa de la gestión conservacionista de la RBCZ. El resultado podrá servir de referencia para su replicación en otras áreas protegidas del territorio nacional, propiciando la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP).

Científico: Desde el punto de vista científico se obtendrán, por primera vez, los procedimientos metodológicos que permiten determinar los cambios ocurridos, y pronosticar las tendencias con el empleo de métodos y tecnologías de avanzada, lo que posibilitará a los representantes de la unidad de Medio Ambiente de la Ciénaga de Zapata, realizar la toma de las decisiones en plazos más breves y empleando una información más completa y actualizada.

El proyecto utiliza tecnologías de avanzada aplicadas al trabajo científico técnico. El manejo de bases de datos en formato digital, el uso de imágenes de satélite y fotos aéreas, la georreferenciación mediante GPS y la salida cartográfica automatizada, permitirán un mayor dominio de las diferentes problemáticas e intereses que confluyen en el territorio.

Tecnológico: La dimensión tecnológica da respuesta al diseño e implementación de los Sistemas que permiten realizar las acciones necesarias de manejo, planificación espacial y gestión ambiental del territorio.

Ambiental: Sientan las bases para la evaluación de la dinámica medioambiental y el desarrollo sostenible, al propiciar la evaluación en el espacio y en el tiempo de los cambios en la cobertura vegetal, derivados de las transformaciones ocurridas, en particular de las nuevas formas de tenencia y uso de la tierra.

PRCT “DESARROLLO DE LA RED CUBANA DE CIENCIAS”

Proyecto: Mapoteca Digital. Un servicio de información geográfica temática georreferenciada.

Cliente: CITMATEL

Resultados:

- Implementación y montaje de 30 mapas temáticos, municipios, provincias, asentamientos, hidrografía y viales con sus respectivos metadatos.
- Implementación de la Mapoteca Digital al 100% operativa, con la incorporación de nuevos mapas temáticos.
- Introducción de resultados: CITMATEL

Impactos:

Tecnológico: El servicio propuesto permite la integración y estandarización de la IG y facilita un acceso y uso rápido a la información antecedente, además de evitar las duplicaciones de trabajo.

Científico: El sistema gestor permite la búsqueda, selección y recuperación de IG temática y georreferenciada, bajo la concepción de una Mapoteca Digital (online) (Maplibrary) que facilita el acceso, uso e integración de la información generada por las investigaciones geográficas y de obras cartográficas complejas. Contribuye a la divulgación de los resultados científicos y a la asimilación de las nuevas tecnologías de la información (TIC), en los tomadores de decisiones.

Económico: Disminuye los costos de realización de investigaciones, al evitar recaptura de la información.

Social: Mejora el nivel de acceso a la información multitemática y multiescalar con diferentes propósitos.

Ambiental: Sirve como herramienta para conocer tendencias en variables ambientales y para la eficiencia en la toma de decisiones.

PROGRAMA TERRITORIAL DE GESTIÓN AMBIENTAL

Proyecto: Estudio socioeconómico del Parque Metropolitano de Ciudad de La Habana y la problemática ambiental. Propuesta de gestión para el desarrollo sostenible.

Cliente: Delegación Territorial del CITMA, Ciudad de La Habana

Resultados:

- No planificado para la etapa.
- Introducción de resultados: Delegación Territorial del CITMA Ciudad de La Habana y Grupo de Desarrollo Integral de la Capital.

Impactos:

Social: Logrará identificar de forma jerarquizada los principales problemas sociales y ambientales de la localidad, lo cual redundará en un mejoramiento del ambiente social al trazar las pautas y señalar las esferas de actuación. Desde el punto de vista científico se emplea el Diagnóstico Ambiental Perceptivo, el cual metodológicamente constituye un aporte, lo que implica un impacto científico.

Ambiental: Aportará al ordenamiento y planes de manejo del área.

Proyecto: Los niveles de ruido procedente de centros turísticos y recreativos en el municipio Plaza de la Revolución y su influencia en la salud de la población.

Cliente: Delegación Territorial del CITMA, Ciudad de La Habana

Resultados:

- No planificado para la etapa
- Introducción de resultados: Delegación Territorial del CITMA Ciudad de La Habana.

Impactos:

Ambiental: Permitirá un trabajo más eficiente de la gestión ambiental en su función controladora.

Social: Contribuirá a la salud de la población.

PROYECTOS NO ASOCIADOS A PROGRAMAS

PNAP. GEF – PNUD:**Proyecto: Acciones prioritarias para consolidar la protección de la biodiversidad en el Ecosistema Sabana - Camagüey.**

Cliente: Oficina Nacional del Proyecto Sabana – Camagüey.

Resultados:

- SIA preliminar de la parte marina en una entidad del proyecto.
- Caracterización de la componente espacial y no espacial de la información del proyecto.
- Diseño de la Red para el SIA en el ESC.
- Diseño preliminar de la estructura estándar de la información del proyecto.
- Introducción de resultados: Oficina PNUD, AMA- Autoridad de Manejo en la provincia del ESC.

Impactos:

Científico: Se crean capacidades científicas y técnicas en el país que contribuyen al desarrollo teórico y práctico en el tema de las IDE y de los SIA. Consolida los aspectos necesarios para la generalización de esta experiencia, por lo que resulta una referencia necesaria por el conjunto de proposiciones y conceptos utilizados bajo una concepción sistémica, al explicar las soluciones metodológicas de los problemas identificados en el marco del proyecto, relacionados con el manejo de la información ambiental. Además constituirá una herramienta muy importante de referencia que proporcionará un conjunto de procedimientos que describen las etapas y procesos del SIA bajo la concepción de una IDE en su diseño, implementación y explotación.

Social y Ambiental: La información geográfica es vital para la conservación, integración y desarrollo de la sociedad y el medio ambiente, por tanto la IDE sustenta el descubrimiento, acceso y uso de esta información, lo que proporciona una herramienta de gran valor para la gestión del desarrollo empresarial, la reducción de daños por eventos naturales, la recuperación luego de desastres, la recuperación ambiental del territorio y las valoraciones de terrenos, entre otros.

Proyecto: Identificación de los impactos ambientales provocados por los huracanes Ike y Gustav en las provincias afectadas.

Cliente: AMA

Resultados:

- Estudios por provincias, de los impactos provocados por el paso de los huracanes.
- Estudio de los impactos provocados a nivel nacional, por el paso de los huracanes.

Impacto:

Metodológico y Social: Se identificaron y evaluaron los impactos vinculados con el paso de los huracanes Gustav y Ike, con valoraciones que contribuirán a la recuperación de las pérdidas económicas y a la preparación de la población ante eventos hidrometeorológicos extremos.

Proyecto: Uso de tecnologías Espaciales apoyadas en las TICs para la evaluación, monitoreo y manejo de desastres en la agricultura.

Cliente: Universidad Agraria de La Habana

Resultado:

Elaboración de metodologías sobre uso de la modelación SIG. Metodología para la determinación de indicadores cualitativos y cuantitativos para la evaluación del impacto del daño causado por los fenómenos de erosión en la agricultura.

Impactos: Científico y ambiental: permitirá la generalización de los métodos y técnicas de la geoinformación, mas racionales y eficientes, lo que a su vez redundará en mayor eficiencia de las investigaciones para mitigar los desastres en la agricultura (inundaciones y erosión)

PROYECTOS DE INTERÉS INSTITUCIONAL

Proyecto: Atlas Infantil de Iberoamérica.

Cliente: Sistema General de Enseñanza. MINED

Resultados:

✓ Producto multimedia donde se puedan integrar elementos de contenido curricular, elementos de cultura general de los países iberoamericanos y actividades interactivas para reafirmar conocimientos junto al aspecto lúdico que lo hace muy atractivo a los niños.

Impactos:

Social: Constituye un producto educativo de gran complejidad dirigido a todas las niñas y niños de habla hispana. Su ubicación en bibliotecas escolares, palacio de pioneros y de computación constituirá un apoyo en el marco de la batalla de ideas en lo referente a la elevación del desarrollo educativo y cultural de nuestros niños y jóvenes.

Científico: Por la novedad del método didáctico- pedagógico.

Económico: Posee un alto potencial comercializable, dada la magnitud del contenido y la calidad de los diseños.

Ambiental: Muestra la necesidad de la preservación del medio ambiente y contribuye a la educación ambiental.

PROYECTOS DE COLABORACIÓN CON LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA:

Proyecto: Recuperación de áreas degradadas por la actividad minera en la cuenca del Río Caroní Subcuenca Ikabarú. Estado de Bolívar.

Clientes: Fundacite Bolívar, EDELCA-Bolívar.

Resultado:

✓ Protocolo de recuperación de áreas degradadas por la actividad minera.

Impactos:

Científico: Generalización de la metodología para aplicar por parte de todas las entidades que recuperen tierras degradadas. Resulta una innovación para el caso de Venezuela al incorporar especies nativas y la reforestación sucesional.

Social: Constituye una alternativa económica para los pobladores de la región y para su desarrollo local.

Ambiental: Permite adecuar eficientemente los planes de manejo para rescatar el suelo y el ecosistema degradado.

Proyecto: Plan de Ordenación y Gestión Integrada de la Zona Costera de la República Bolivariana de Venezuela.

Cliente: Dirección de Zonas costeras del Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

Resultados:

- ✓ Representación espacial de los impactos.
- ✓ Zonificación funcional para la Ordenación.
- ✓ Identificación del uso actual y de las propuestas de Asignación de uso.
- ✓ Propuesta del Plan de Ordenación, Programas y Proyectos.

Impactos:

Científico: Concentra todo el conocimiento físico-geográfico y socioeconómico de la zona costera y hace una propuesta metodológica capaz de revertir o evitar los impactos identificados.

Social: Permite elevar la calidad de las comunidades costeras y aporta criterios para un mejor uso de la fuerza laboral. Además permite potenciar las actividades económicas sostenibles.

Ambiental: Posibilita la mayor protección posible a los ecosistemas y el uso sostenible de los recursos naturales.

CRITERIOS DE MEDIDA:

1. Se cumple al 100% con los resultados científicos programados para la etapa.

Se terminaron los resultados finales de los proyectos:

- Agricultura y seguridad alimentaria en el escenario ambiental del Caribe. Algunas aristas claves de su evolución. (PNCT)

- Aspectos teóricos y metodológicos del diagnóstico ambiental de cuencas hidrográficas. (PRCT)
- Estudio de recursos hídricos en la cuenca del río Arimao. (PRCT)
- Análisis de los contrastes espacio-temporales que influyen en los problemas ambientales del ecosistema frágil de la zona costera acumulativa Tarará - Rincón de Guanabo. (PRCT)
- Contribución a la Gestión de la Información para el Sistema Nacional de Monitoreo Ambiental. (PRCT)
- Atlas Infantil Iberoamericano. (Proyecto de Interés para el desarrollo institucional)
- Infraestructura de Datos Espaciales del Sistema de Información Ambiental para diseñar la gestión de la información digital gráfica y alfanumérica en la Agencia de Medio Ambiente. (PRCT) / con solicitud de prórroga.

En el caso del proyecto con solicitud de prórroga, se analizó en el Consejo de Expertos correspondiente, siendo autorizado su aplazamiento para la entrega del resultado final, ya que las causas del atraso no son imputables al IGT.

Cumplido

2. Se certifican en el año más del 85% de los proyectos.

Se certificaron todos los resultados previstos para este año, aunque dos de los proyectos fueron reportados como atrasados: "Percepción de riesgos naturales por estudiantes de la enseñanza primaria y secundaria" por no haber contado pertinentemente con la autorización para trabajar en las escuelas y "La sequía, ensayos metodológicos para la evaluación de impactos. Caso de estudio provincia de Camagüey"; por falta de recursos para efectuar los viajes de campo otro solicitó prórroga para su terminación (mencionado anteriormente) y otro permanece pendiente hasta la terminación del proyecto metodológico que lo precede: "Implementación y validación metodológica de la guía para los diagnósticos ambientales.

Cumplido

3. Se introduce el 100% de los resultados y se eleva el impacto de los proyectos.

Se ha mantenido el seguimiento y control del Plan de Generalización de los resultados de los proyectos que terminan, con la ejecución de numerosas acciones para la introducción y aplicación de soluciones, fundamentalmente con las siguientes entidades introductoras: Gobierno Municipal de la Ciénaga de Zapata, Órgano del CITMA municipal de la Ciénaga de Zapata, Servicio Estatal Forestal de la Ciénaga de Zapata, Cuerpo de Guardabosques del Parque Nacional Ciénaga de Zapata, Órgano de Inspecciones Pesqueras del municipio Ciénaga de Zapata, Dirección Provincial de Planificación Física y la Unidad de Medio Ambiente de la Provincia Matanzas, CNAP, Poder Popular de Cojimar, Poder Popular de La Habana del Este, Oficina Nacional de Hidrografía y Geodesia, Geocuba, Delegación Territorial del CITMA Ciudad de La Habana, Poder Popular del Consejo Popular Cojimar, Grupo de Desarrollo Integral de la Capital, CIGEA, Dirección de Análisis Macroeconómico del Ministerio de Economía y Planificación, Museo Municipal de La Habana del Este, Dirección Provincial de Planificación Física de Cienfuegos, Unidad de Gestión Científica, Tecnológica y Ambiental de la Delegación Territorial del CITMA en Cienfuegos, Consejo Popular Guanabo, Consejo Popular Campo Florido, Facultad de Geografía de la Universidad de La Habana), Defensa Civil de Ciudad de La Habana. Sistema de Información Ambiental de la AMA y Sistema de Información del Proyecto Sabana Camagüey, entre otros.

Cumplido

4. Se mantiene el 100% de los proyectos integrados con otras entidades de la AMA y otras instituciones.

Se mantiene el 100% de los proyectos que coordinamos con la participación del IGA, el IES, Meteorología, el Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos, el CNAP, el Centro de Investigaciones Ambientales de Camagüey, el IPF, GEOCUBA, el Museo Municipal de Guanabo y la Universidad Agraria, CITMATEL, entre otros.

El proyecto del diagnóstico ambiental de las cuencas liderado por el IGT integra 10 instituciones coparticipantes, cinco de las cuales pertenecen a la AMA.

Igualmente el proyecto de la IDE Ambiental integra a todas las instituciones de la AMA y del Sistema de Monitoreo Ambiental del País.

Cumplido

5. Se incrementan las publicaciones en revistas de impacto y se alcanza un indicador de 1 en especializadas.

El total de publicaciones asciende 49, con un índice de 1.4 por investigador, con una mayor cantidad de artículos internacionales, 3 libros, 1 CD Multimedia, 6 publicaciones en revistas especializadas y 2 en revistas de Impacto.

A continuación se muestra la distribución de las publicaciones, según el tipo:

Total: 49 publicaciones

3 en libros

1 CD Multimedia

2 en revistas de impacto: Geofocus y Plant Biology

6 en revistas especializadas

31 en memorias de eventos, en formato electrónico

Publicaciones	2008	
	Nac.	Int.
Artículos publicados:		
• Revistas	8	8
• Artículos en memorias	31	
• Artículos en libros	1	2
CD multimedia	1	
Total	41	8

49 publicaciones ----- 1,4 por investigador

Cumplido

6. Protección en el CENDA de los resultados.

Se han registrado en el CENDA 7 obras científicas, entre resultados de proyectos y tesis de maestrías y doctorados y se encuentran en proceso de protección otras 3 obras.

Sobrecumplido

7. Se cumplen al 100% las actividades del Forum de Ciencia y Técnica y se incrementa el impacto de los resultados.

Se presentaron en el FORUM de base 14 trabajos en total, todos de gran interés, calidad y aplicación práctica, de ellos 5 obtuvieron la categoría de Relevantes, 1 Destacado y 2 Menciones, de los cuales 5 se presentaron en el FORUM municipal, siendo Relevantes 3 y de ellos pasaron al Forum provincial 2 que obtuvieron la categoría de Destacados.

Al FORUM AMA se presentaron 5 trabajos, de los cuales 2 obtuvieron Relevante, 1 Destacado y 2 Menciones.

Cumplido

8. Se ejecutan dos proyectos de interés para el desarrollo institucional.

Debido a que existieron recortes presupuestarios se priorizó la terminación del Atlas Infantil Iberoamericano, concluido exitosamente y que será editado en el 2009. También se inició el proyecto sobre derecho ambiental que culminó satisfactoriamente la etapa con la concepción y diseño de la primera revista sobre el tema en el país.

Cumplido

9. Se presentan resultados para premio Academia y mejor trabajo Geográfico del año.

El resultado “Estrategia para la Ordenación Ambiental y manejo de la Reserva de la Biosfera Ciénaga de Zapata” obtuvo el Premio AMA 2008.

Se están preparando para el próximo año como propuestas de Premios Academia de Ciencias de Cuba, los proyectos “Mi amiga la Tierra” y el mencionado trabajo de la Ciénaga de Zapata.

Parcialmente cumplido

10. Se cumple con el plan de actividades científicas mensuales.

Se inició la realización de las Jornadas Científicas, con una frecuencia mensual, donde se presentaron y debatieron los Vídeos Científicos: “Dossier Ambiental”, “Cambios Climáticos”, “Los 6 grados que cambiarían el mundo” y “El gran engaño del Cambio Climático”, cerrando el Ciclo dedicado a los Cambios Climáticos.

Se participó en numerosos talleres de los proyectos en que somos cabecera, así como en otros en los que colaboramos con otras instituciones, en calidad de coparticipantes.

Se realizaron 19 sesiones del Consejo Científico donde se discutieron y aprobaron 7 proyectos terminados, 3 resultados parciales, 6 propuestas de nuevos proyectos y 2 Talleres de Certificación, donde se evaluó semestralmente la marcha de cada uno de los proyectos en que participamos, en cuanto a su estado de ejecución técnica y financiera.

Se cumplimentaron las 4 reuniones previstas con los Jefes de Proyectos y los Vicedirectores para el chequeo sistemático (trimestral) de los cronogramas previstos en cada uno de los proyectos, la atención a los problemas confrontados y con el objetivo de impartir orientaciones precisas, acerca de las nuevas disposiciones de la AMA y demás medidas tomadas para el control de las actividades.

En la Reunión con los Jóvenes, se recogieron inquietudes referentes a la capacitación y a la vida científica del IGT, que fueron planteadas y analizadas en el Consejo Científico.

Asimismo, se trataron cuestiones relacionadas con la marcha del Diplomado de Gestión Ambiental y se sometieron a aprobación varias propuestas de cursos de postgrado a impartir por investigadores del IGT y se discutieron las propuestas de recortes presupuestarios a los proyectos para el Plan Económico 2009, además de otras cuestiones relacionadas con asuntos científicos de interés institucional.

Nuestros especialistas participaron activamente en los Grupos de Expertos, además de colaborar como oponentes y evaluadores en múltiples ocasiones.

Sobrecumplido

11. Aprobados en Consejo Científico dos proyectos para el Plan del 2009.

Se aprobaron los siguientes proyectos en el Consejo Científico para el Plan 2009:

- Análisis de la incidencia de los cambios globales, regionales y locales de la organización espacial del área litoral de Ciudad de La Habana. Estudio del Consejo Popular Santa Fé. Municipio Playa. (PNCT)
- Implementación y validación metodológica de la guía para los diagnósticos ambientales de cuencas hidrográficas. El río Caunao como caso de estudio. (PRCT)
- Paquete Informativo. Cuencas Hidrográficas de Interés Nacional. Cuba. (PRCT)
- Paquete Informativo. Caracterización socioeconómica y ambiental de las zonas secas de Cuba. (PRCT)
- Necesidades potenciales del Derecho Ambiental cubano. (PRCT)
- Aplicación del ordenamiento ambiental en municipios costeros, urbanos e industriales. Caso de estudio Cienfuegos. (PRCT)

Sobrecumplido**12. Se elevan los SCT emanados de los resultados de los proyectos.**

Se ha elaborado una estrategia para la Generalización de los Resultados de los proyectos que terminan, con acciones concretas que incluyen la realización de algunos servicios, como en el caso de los Planes de manejo en áreas protegidas incluidas dentro de la Reserva de la Biosfera Ciénaga de Zapata y la impartición de cursos de postgrado en temas como las aplicaciones SIG y la Gestión Ambiental en el caso específico de la provincia de Cienfuegos que ya se iniciaron.

Parcialmente cumplido**CUMPLIMIENTO**

CRITERIOS DE MEDIDA	CUMPLIDO	SOBRECUMPLIDO	PARCIAL	INCUMPLIDO
12	7	3	2	-

Logros:

- Incremento de la visibilidad institucional y del alcance de los impactos.
- Incremento en la integración con instituciones dentro y fuera de la AMA
- Se logró un Premio AMA por el trabajo en la Reserva de la Biosfera Ciénaga de Zapata
- Se eleva el número de resultados fundamentales con el aporte de 4 metodologías.
- Continúa incrementándose la participación en Programas Científicos Tecnológicos.

Deficiencias:

- Afectaciones por la reducción del combustible
- Afectaciones por la insuficiencia del valor de las dietas.
- Lenta respuesta de otros colectivos para los proyectos integrados
- Baja capacidad tecnológica
- Déficit de personal técnico – informático.
- Bajo indicador de publicaciones de impacto.

EVaLUACION: BIEN**OBJETIVOS 2009**

- Generalizar los resultados metodológicos en las entidades del sistema ambiental.
- Incrementar las publicaciones en revistas especializadas y de impacto
- Continuar trabajando en la estrategia para obtención de premio Academia
- Prestar especial atención a la organización de la IDE – AMA
- Incrementar la visibilidad de los resultados del Forum

AREA DE RESULTADOS CLAVES MEDIO AMBIENTE

OBJETIVO III. Incrementar el impacto de las investigaciones y los servicios ambientales en función del desarrollo sostenible de la sociedad y en particular de la elevación de la cultura ambiental e integral de la población.

Responsable: Vicedirectora de Medio Ambiente: Dra. Odil Durán Zarabozo

Responsable de la Gestión Ambiental. Msc. Angela Arniella

Criterios de medida:

1. Incrementado el impacto ambiental de los resultados del IGT

- Se participó en las tres reuniones convocadas por el Grupo de Producciones Más Limpias y se han cumplido las tareas, aunque no se han realizado evaluaciones en planta.
- Se centraron actividades convocadas para la organización y coordinación del Ordenamiento Ambiental. Realizados los talleres con los expertos de la AMA, elaborada la metodología. Se realizó un proyecto para la implementación de la metodología en Cienfuegos. Se iniciaron las coordinaciones con Cienfuegos para comenzar el trabajo.
- Como coordinador del proyecto del monitoreo de cuencas el IGT cumplió con el diseño del SIG y de la IDE como subsistema de la IDE AMA, aunque la falta del diseño de las bases de datos que debieron aportar otros participantes impidió el 100% de lo programado.
- Se continuó el perfeccionamiento de la plataforma tecnológica para la IDE AMA, se realizaron dos talleres con los participantes de los centros de la AMA y se impartieron 7 cursos de capacitación.
- Se participa en el grupo de Biodiversidad de la AMA. Se realizó un estudio para la conciliación de las bases cartográficas. Se asesora al grupo del IES. Se procesan las bases de datos del IDO para el diseño del SIG. Se elabora el mapa geomorfológico para la Regionalización Florística.
- Se participa en dos consejos de Expertos de dos PRCT.
- Se participa en las reuniones convocadas por el Grupo Asesor de la AMA.
 - Se entregó en Noviembre el SGA del IGT a la AMA.
 - Diagnóstico Ambiental Integral del IGT. Presentación del mismo en el Consejo de dirección y reunión de trabajadores en el mes de Febrero, realizándose chequeo de su cumplimiento en los Consejos de dirección.
 - Se participó en el curso de Consultores Ambientales del 4 al 15 de Febrero con 4 titulados.
 - También en el curso de documentación del Sistema de Gestión en el mes de Septiembre.
 - Se incluyeron en el Plan Económico del IGT, aspectos del plan de acción del diagnóstico ambiental.
- Se han ejecutado acciones para lograr una mejor aplicación de los resultados de nuestros proyectos dentro de la Gestión Ambiental que se realiza en los territorios donde estos se ejecutan. En la Ciénaga de Zapata se trabaja para la actualización del Ordenamiento Ambiental. Se coordina con Cienfuegos el Ordenamiento y la capacitación, al igual que con Matanzas. Se elaboró el plan de capacitación de la IDE Ambiental en todas las provincias en cumplimiento del acuerdo de la reunión nacional de directores pero por causas ajenas al IGT solo se realizó en Cienfuegos. Se necesita el apoyo correspondiente para llevar a cabo esta tarea.
- Se participa activamente en los talleres y tareas de los proyectos internacionales LADA, OP15 Y GEF – PNUND SABANA CAMAGUEY
 - Proyecto LADA-CUBA**
 - Elaboración de la Metodología de Evaluación Nacional de Tierra
 - Diseño del Mapa de Uso de la Tierra a escala 1/ 250 000
 - Análisis y Aplicación del Cuestionario de Evaluación de Uso de la Tierra (WOCAT)

- Principales conclusiones de evaluación de uso de la tierra en Cuba

GEF-PNUD

Se coordinó en las 5 provincias del proyecto con los organismos de Pesca, Turismo y Agricultura sobre la obtención de sus datos medioambientales. No se ha podido avanzar más porque no se ha depositado el dinero de la tercera etapa.

OP- 15

Se realizaron tres talleres para la elaboración de indicadores.

CITED

Se realizaron dos talleres y se elaboró la monografía titulada: *Apuntes Metodológicos para la aplicación SIG en la evaluación de algunos desastres en la agricultura.*

Cumplido

2. Desarrollada la línea de investigación en Derecho Ambiental

- Se elaboró y aprobó en el Consejo de Expertos de la AMA un proyecto de investigación sobre Derecho Ambiental con la participación de la Universidad, el CITMA y la AMA. Este proyecto ya va avanzando en las tareas preliminares como un PNAP en ejecución con dos talleres realizados, las coordinaciones pertinentes a punto y resultados preliminares presentados en 3 eventos internacionales.

Cumplido

3. Lanzada la revista virtual de Derecho Ambiental

- Ya se tiene el diseño de la Revista de Derecho Ambiental y Gestión. Se encuentra en fase de revisión y consulta el primer número totalmente editado para la aprobación del Ministro y la tramitación oficial con Cultura.

Parcialmente cumplido

4. Obtenidos resultados satisfactorios en la aplicación de tecnología para el monitoreo de cuencas.

- Se trabaja en la identificación de variables ambientales para el monitoreo en cuencas proceso que no depende del IGT sino del resto de los participantes de la AMA. Se realizó el diseño de la IDE para el Sistema Nacional de Monitoreo Ambiental. Se culminó el resultado programado en la etapa el cual tuvo que ser modificado por falta de apoyo de algunos participantes.

Cumplido

5. Iniciada la generalización metodológica para los estudios integrales de cuencas.

- Culminada y aprobada la guía metodológica. Se decidió a instancias de la AMA posponer el inicio de la generalización para el 2009, no obstante ya se iniciaron las coordinaciones con la provincia de Cienfuegos y se realizó una expedición preparatoria y de coordinación.

Cumplido

6. Cumplidas las acciones encomendadas para el proceso de institucionalización del ordenamiento ambiental

- Se ha trabajado bajo la coordinación del Director General de la AMA en las acciones para fomentar el proceso de institucionalización del ordenamiento ambiental y su conciliación con la metodología de Ordenamiento de Cuencas, de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo y con los Diagnósticos Ambientales. Se realizaron varios encuentros entre el grupo del IGT y se realizó un taller con los participantes del CITMA. Las recomendaciones emanadas de ese taller fueron ya incorporadas y entregado el informe en el mes de julio.
- Se circuló la Guía Metodológica para el Ordenamiento Ambiental. Se presentó ante los delegados del territorio y a los directores de las UMA y Centros de Estudios Ambientales

Cumplido

7. Elaborado y cumplido el plan de actividades ambientales en salud al 5 de junio.

- Cumplido el Plan de actividades programadas. Conferencias, participación en evento de la Oficina del Historiador, concurso con los hijos de los trabajadores, aporte al Concurso Nacional auspiciado por la AMA. Celebración de la Convención Trópico.
- Se organizó con motivo al 5 de junio una conferencia sobre "Legislación ambiental" que la impartió Carlos Alvarez abogado del CICA.
- Se trabaja en el proyecto "Percepción de riesgos en escuelas primarias y secundarias". Jefe de proyecto Hilda Alfonso donde se han desarrollado conferencias educativas con diferentes grupos de alumnos de 5^{to} y 6^{to} grado de las escuelas Tomas David Roy y Carlos J. Finlay del municipio Plaza, las cuales culminará con un encuentro donde los alumnos confeccionan el Mapa de Riesgos.

Cumplido

8. Ampliadas y perfeccionadas las actividades de educación ambiental en el entorno comunitario y como salida de los proyectos.

- Se continúan realizando trabajos dentro del Proyecto "Percepción de Riesgos en niños de la enseñanza primaria" en escuelas del municipio Plaza y Cerro. Ya está aprobado el proyecto y continúa funcionando de forma adecuada en las escuelas del Municipio Plaza de la Revolución. Se Han desarrollado conferencias educativas con diferentes grupos de alumnos de 5^{to} y 6^{to} grado de las escuelas Tomas David Roy y Carlos J. Finlay del municipio Plaza, las cuales culmina con un encuentro donde los alumnos confeccionan el Mapa de Riesgos.
- Se continúa con la capacitación ambiental en las Empresas Cubana de Aviación, Aerovaradero, ECASA y Profilactorio Nacional Obrero
- Se continúa trabajando en el proyecto "Los niveles de ruido procedente de centros recreativos y turísticos en el municipio Plaza de la Revolución y su influencia en la salud de la población" donde se tiene previsto para los últimos días del año realizar un taller comunitario participativo en la Sociedad Yoruba en el cual participaran representantes de los 8 Consejos Populares del municipio Plaza, Comisión de Medio Ambiente, representantes de los Consejos de Vecinos, entre otros.

Cumplido

9. Se participa activamente en las Comisiones y/o Consejos Asesores de Costas, Plan Turquino Manatí, Desertificación, Sequías, Producciones Más Limpias, etc.

- Se participa en la Comisión Nacional de Zonas Costeras, en el Consejo de Expertos PRCT Medio Ambiente, en el Consejo de Expertos de Meteorología, en el Plan Turquino, en el Grupo Asesor para la Gestión Ambiental de la AMA, en el Punto Focal de Producciones Más Limpias y en la Comisión Nacional de exploradores del Caribe. Este último se ha reunido y tuvo la IV Jornada Científica en el mes de febrero. Se participa en el comité Organizador y Científico del Congreso de la AMECA sobre el Adulto Mayor

Cumplido

10. Incrementados los Servicios ambientales contratados por las Empresas y los realizados por medios propios.

- Se elabora el expediente del IGT para registrar a la empresa en la Consultoría del Sistema de Gestión Ambiental de la ONN. Se entregó un modelo para hacer un expediente único. Se realizó un curso de entrenamiento a auditores ambientales
- La capacitación y los diagnósticos en la IACC aún se encuentran en fase de negociación.
- Se comenzó el monitoreo y actualización del diagnóstico en el Perfilatorio del MINBAS.
- Se culminó el diagnóstico ambiental en CITMATEL con felicitaciones del cliente.

Cumplido

CUMPLIMIENTO

CRITERIOS DE MEDIDA	CUMPLIDO	SOBRECUMPLIDO	PARCIAL	INCUMPLIDO
10	9	-	1	-

Logros:

- Se incrementó el impacto ambiental de los resultados del Instituto en la AMA, así como en otras Instituciones y Organismos.
- Se desarrolla por primera vez en la AMA una línea de investigación sobre Derecho Ambiental.
- Se logró un Premio AMA por el trabajo en la Reserva de la Biosfera Ciénaga de Zapata
- Se elabora una guía metodológica para el Diagnóstico Ambiental de Cuencas Hidrográficas.

Deficiencias:

- Atrasos en la implementación de la metodología de diagnóstico de cuencas.
- Disminución de la demanda de servicios.
- No se lograron los indicadores para el monitoreo ambiental.

EVALUACION: BIEN

OBJETIVOS 2009

- Implementar la Metodología de Ordenamiento Ambiental
- Generalizar la metodología de los estudios integrales de Cuencas
- Continuar trabajando en los servicios ambientales que nos demanden.

- Continuar desarrollando el nodo de cuencas de la IDE del Sistema Nacional de Monitoreo

**AREA DE RESULTADOS CLAVES
GEOINFORMATICA**

OBJETIVO IV. Lograr el desarrollo tecnológico eficiente (organizacional, funcional, de renovación y adquisición de infraestructura geoinformática y cuantitativa), cercano a los estándares internacionales y competitivo en el plano nacional en función de una mayor gestión de dirección y de las actividades científicas y ambientales.

Responsable: Vicedirector de Geomática: Dr. Orlando Novua
Vicedirector de Desarrollo Tecnológico: Dr. Armando J. de la Colina
Rodríguez

Criterios de medida

- 1. Establecidas las bases para la creación de la Infraestructura de Datos Espaciales de la Ciencia la Tecnología y el Medio Ambiente.**

Proyecto “Mapoteca Digital. Un servicio de información geográfica temática georreferenciada” en el marco del cual se estudia y se lleva a la práctica la implementación de las partes componentes de una IDE. Se representa al CITMA y se participa en las reuniones programadas por la CIDERC. Sesiona mensualmente el consejo asesor de Geomática. Se trabaja en la implementación de la plataforma para la IDE – AMA, para Sabana – Camaguey y para Monitoreo ambiental.

Cumplido

- 2. Implementado el procedimiento para la captura de metadatos de las bases de datos geográficas del IGT.**

Se introduce la base de metadatos METAGEO en el IES para datos biológicos. Se continúa el perfeccionamiento del proceso de implementación de los metadatos en el IGT y en la AMA mediante cursos de capacitación.

Cumplido

- 3. Establecidos los procedimientos para el control de la calidad de la documentación cartográfica del IGT.**

Se implementa y perfecciona el manual de procedimientos y se participa en el Comité Nacional Cubano de las Normas de Geomática.

Parcialmente cumplido

- 4. Publicadas en la web las capas vectoriales y mapas temáticos especificados en el proyecto de la Mapoteca Digital Interactiva.**

Se logra poner en operación en la red de la ciencia la Mapoteca Digital con acceso limitado y con carácter experimental en el sitio <http://sig.redciencia.cu>, con un visor personalizado Web Map Server que pone a disponibilidad de los usuarios online información digital de Cuba, La Isla de la Juventud y el Caribe.

Se adicionan 10 mapas mas del Nuevo Atlas Nacional de cuba y se logra la operatividad del sitio al 100%

Cumplido

5. Implementada la infraestructura informativa del Sistema de Información Ambiental del proyecto GEF-PNUD Desarrollo sostenible en el archipiélago Sabana-Camagüey.

A pesar de haberse iniciado oficialmente el proyecto recientemente se ha trabajado intensamente en la plataforma tecnológica que dará soporte a las herramientas que facilitarán el manejo del ecosistema por parte de las autoridades pertinentes. Se realizaron talleres y cursos de capacitación.

Cumplido

6. Impartidos al menos tres cursos de entrenamiento para la asimilación de software y tecnología.

En el I Trimestre se han impartido 7 cursos de entrenamiento para la creación de capacidades en otras entidades para la asimilación de tecnologías de SIG, PR y Cartografía Digital:

- Se realizó un curso de postgrado de metadatos geoespaciales.
- Se participó en el Diplomado Gestión Ambiental en el módulo de Cartografía para el Medio Ambiente.
- Se imparte Curso de postgrado de MapInfo en el Acuario Nacional
- Se imparte Curso de postgrado de MapInfo en el MNHN.
- Se imparte curso de SIG en la AMA.
- Se participa en curso de Cartografía de las cavernas.
- Se imparte curso de MapInfo en Grupo de Meteorología – Lluvia provocada de Camagüey
- Se imparte curso de IDE y de SIG en Cienfuegos.

Sobrecumplido

7. Se participa activamente como miembro permanente en representación del CITMA y la AMA en las Comisiones Nacionales de: Catastro, Infraestructura de Datos Espaciales y en Nombres Geográficos.

Se participa regularmente en todas las comisiones en que representamos a nuestro organismo. Se destacan las actividades de la Comisión de Catastro en las que hemos podido aportar en diversas resoluciones y documentos.

En cuanto a la CIDER, participamos en acciones y vamos adelantando el trabajo técnico pero seguimos atrasados en cuanto a la organización de la Comisión Ministerial y las tareas que corresponden a otras instancias del CITMA.

Cumplido

8. Actualizado el sitio Web del IGT

La Vicedirección Científica presentó en el Consejo de Dirección del mes de marzo una propuesta de diseño del contenido del sitio web que se encuentra en proceso de incorporación gradual al Portal GEOTECH, en reunión colegiada entre la Vicedirección Científica, de Desarrollo Tecnológico y la AMA se decidió montar sobre una plataforma virtual del Gestor de Contenido "Drupal", que conllevó a una nueva recontractación para el hospedaje de nuestro sitio en los servidores públicos de ENET, sobre servidores UNIX, y promover la migración de la administración de nuestro sitio web sobre un "open source", que facilite la gestión descentralizada de los contenidos, la asignación de roles y utilizar las múltiples funcionalidades y servicios (Foros de Discusión) que ofrece "Drupal", tomando parte de los contenidos desarrollados en la Intranet corporativa, el nuevo portal debe estar accesible en forma experimental a finales de año con una nueva imagen corporativa y actualizado.

Parcialmente cumplido

9. Promocionados los productos multimedia y los Servicios de la Editora GEOTECH en nuestro sitio WEB y en la Biblioteca Virtual de la Red de la Ciencia.

Se contactó con la Biblioteca Virtual del IDICT para la promoción de las obras publicadas en la Red de la Ciencia, se aprovechó las oportunidades de la Comunidad Virtual de Geografía <http://comunidades.redciencia.cu/>, para promocionar nuestras publicaciones, cuyo contenido es administrado desde nuestro Centro.

Registrados, documentados y promocionados las publicaciones de la Editora GEOTECH en el Portal de la Agencia de Registro de ISBN <http://www.isbncuba.cult.cu/isbn/> y en el Portal del Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe <http://www.cerlalc.org/>

Cumplido

10. Impartidos dos Seminarios de Cultura Informática General y de Seguridad en todas las Unidades Organizativas del Centro.

Se elaboró, discutió y aprobó en el Consejo de Dirección del mes de Marzo el cronograma para la implementación de la R/: 127/07 MIC (Reglamento de Seguridad TICs), en el marco de las acciones derivadas del mismo se formalizó el contrato de un antivirus corporativo nacional con la empresa especializada SEGURMÁTICA y actualmente poseemos el Segurmatica Antivirus Corporativo, así como se formalizó con la empresa CITMATEL un contrato para el Mantenimiento especializado a los medios de cómputo, recibiendo el primer mantenimiento planificado en el mes de marzo.

Se creó una Comisión institucional para la implementación de la Res. 127/07 integrada por 7 miembros que trabajaron en la adecuación del Reglamento de Seguridad de las Tecnologías de la Información del Instituto según las indicaciones de la Res.127/07 del MIC, así como su divulgación, discusión y aprobación en las diferentes U/O del Centro, se procedió a bloquear a nivel centralizado las cuentas de correo que se hospedan en servidores extranjeros, potenciando la utilización del correo corporativo, se realizó una autoauditoría aplicando el Programa Diógenes, identificando las vulnerabilidades existentes y estableciéndose un Plan de Medidas para su erradicación.

Se realizó un levantamiento de los medios de cómputo y periféricos con vistas a su actualización y preparación para la solicitud de la Auditoría Informática a CITMATEL.

Cumplido

11. Producidas 3 nuevas publicaciones electrónicas con registro de ISBN y Depósito Legal.

En el periodo se renovaron los contratos con ININ y la Agencia Cubana de ISBN.

Se realizaron los depósitos legales en la Biblioteca Nacional José Martí y en la Biblioteca Elvira Cape de la ciudad de Santiago de Cuba, cumpliendo así con lo establecido por el Decreto Ley No. 265 del 20 de mayo de 1999 y en la Agencia Cubana del ISBN, cumpliendo así con lo establecido en el Convenio 019/08, firmado con dicha Agencia.

En el Año 2008 la Editora GEOTECH registró 4 nuevas publicaciones, de ellas una correspondió a un Premio Academia de Ciencias y otra a un Premio de la Agencia de Medio Ambiente.

Títulos	ISBN
Contribuciones al desarrollo de la Hidrogeoquímica (Premio ACC)	978-959-7167-13-6
IV Congreso Geografía	978-959-7167-14-3
Recursos Naturales Termales de Cuba. Algunas consideraciones	978-959-7167-15-0
Reserva de la Biosfera Ciénaga de Zapata: Estrategias para su Gestión Ambiental (Premio AMA)	978-959-7167-16-7

Cumplido

12. Desarrollados, implementados y posicionados en la Intranet Corporativa dos nuevos sitios en ambiente web de Unidades Organizativas del Centro.

En el período se instalaron tres nuevos switcher de 24 puertos que aumentó la velocidad de transmisión de datos de la Red Local a 100 mbs, quedando todavía algunas PC de varias UO a una velocidad de 10 mbs.

Se elevó la memoria Ram de las PC que funcionan como Servidores a 700 Mb, no obstante para asegurar un nivel de funcionamiento operacional estable según recomendaciones de CITMATEL se debe elevar a 1 Gb.

Se elaboró un Informe con las necesidades de Medios de Computo (PC) a nivel corporativo y por UO, que se presentó a la AMA y al TIGEC.

Se crearon nuevas capacidades a nivel de las UO para la protección de la información digital con la instalación de quemadores de DVD y la entrega de soportes de resguardo reescribibles (DVD RW).

Incumplido

13. En marcha el desarrollo de la Red y la Intranet Corporativa del Centro con la Red Telemática de Información Ambiental (INFOAMBIENTE).

Se logró la conectividad con el Nodo Central de la Red Telemática INFOAMBIENTE y se encuentra en fase de prueba experimental y operacional la descentralización de la navegación de internet a nivel del IGT. (No obstante la conectividad resulta inestable por la falta de respaldo eléctrico del Nodo Central de la AMA).

Se alcanzó contratar con la empresa CITMATEL el acceso remoto conmutado desde sus hogares de 11 trabajadores de nuestro Centro a la Internet Nacional a través de cenai.inf.cu que garantiza navegación nacional y correo internacional y potencia las posibilidades de aprovechamiento de las

herramientas de trabajo en grupo que desarrolla la Red de la Ciencia, así como los proyectos Mapoteca Virtual y Comunidad Virtual de Geografía. Se aprobaron y se encuentran en proceso de conexión otros 10 investigadores.

En el mes de septiembre se obtuvieron por reciclaje 5 PC de segunda mano por concepto de reposición y se logró darle baja técnica y destino final a Materia Prima a los equipos de cómputo obsoletos.

Se fundamentó y se aprobó por la AMA, el TIGEC y el CITMA la adquisición de 7 módulos de clientes ligeros, pendiente de adquirir.

En el año se logró realizar upgrade a 7 PC y se adquirieron algunos periféricos por concepto de reposición que fueron autorizados como nuevas inversiones por el CITMA.

Durante el año se desarrolló de forma experimental una intranet corporativa (intranetv2) desarrollada por el gestor de contenido "drupal", que se fue desarrollando gradualmente con la incorporación de nuevos contenidos y servicios (Foros de Discusión, Weblogs, etc), que requiere de la migración de los contenidos de la versión anterior de la intranet, la definición de los roles de administración para la descentralización de la gestión de los contenidos, así como la preparación y capacitación del personal para la gestión descentralizada de los contenidos. Para potenciar el desarrollo de una intranet corporativa se ha contactado con dos estudiantes de 5to año de la UCI, las que desarrollaran su Tesis de Diploma en el 2009.

Cumplido

14. En marcha el desarrollo de la Red y la Intranet Corporativa del Centro con la Red Telemática de Información Ambiental (INFOAMBIENTE).

Se logró la conectividad con el Nodo Central de la Red Telemática INFOAMBIENTE y se encuentra en fase de prueba experimental y operacional la descentralización de la navegación de internet a nivel del IGT (No obstante la conectividad resulta inestable por la falta de respaldo eléctrico del Nodo Central de la AMA y a partir del mes de septiembre se suspendió el acceso a este tipo de conectividad).

Se alcanzó contratar con la empresa CITMATEL el acceso remoto conmutado desde sus hogares de 11 trabajadores de nuestro Centro a la Internet Nacional a través de cenai.inf.cu que garantiza navegación nacional y correo internacional y potencia las posibilidades de aprovechamiento de las herramientas de trabajo en grupo que desarrolla la Red de la Ciencia, así como los proyectos Mapoteca Virtual y Comunidad Virtual de Geografía. Se aprobaron por el (TIGEC y el CITMA) y se encuentran en proceso de contratación otros 11 investigadores, que ascenderían a 22 trabajadores de nuestro Centro con acceso a Internet Nacional y correo internacional.

Cumplido

CUMPLIMIENTO

CRITERIOS DE MEDIDA	CUMPLIDO	SOBRECUMPLIDO	PARCIAL	INCUMPLIDO
14	10	1	2	1

Logros:

- La transferencia de tecnologías de la Geoinformática mediante cursos de postgrado y de capacitación a diversas instituciones de la AMA, del CITMA y otros organismos

Deficiencias:

- Insuficiente conectividad de nuestra red (ancho de banda del acceso) con relación a las misiones y el papel del IGT en la Red de la ciencia y en la IDERC.
- Poca divulgación de nuestras publicaciones electrónicas
- Problemas en el desarrollo de la INTRANET
- Déficit de personal técnico informático e inestabilidad en el administrador de red.

EVALUACION: BIEN**OBJETIVOS 2009**

- Posicionados nuevos productos, resultados científicos y obras publicadas por la editora GEOTECH en la Biblioteca Virtual de la Red de la Ciencia.
- Lograr la implementación eficiente de la INTRANET corporativa.
- Lograda la organización institucional de la IDE AMA.

AREA DE RESULTADOS CLAVES COLABORACIÓN

OBJETIVO VIII. Desarrollar proyectos y actividades de colaboración con instituciones y organizaciones nacionales e internacionales para potenciar y complementar las capacidades existentes y movilizar recursos financieros.

Responsable: Especialista de colaboración: Lic. Catia Matos Andreu.

Criterios de medida**1. Se incrementan las acciones de colaboración con Venezuela**

Durante el año se realizaron las acciones previstas con Venezuela del proyecto **“Recuperación de áreas degradadas por las actividades mineras en la cuenca del Río Caroní”**, con la Fundacite Bolívar, desarrollándose dos trabajos exitosos de campo y gabinete durante 3 meses cada uno.

El proyecto **Asistencia técnica para los Comités de Trabajo Estadales y la formulación de propuestas para la Ordenación y Gestión Integrada de las Zonas Costeras.** con el Ministerio del Poder Popular para el Medio Ambiente de Venezuela, terminó exitosamente su trabajo y comenzó a finales de marzo una nueva etapa por un período de 3 meses, así como la preparación del nuevo proyecto a presentar.

Los resultados de ambos proyectos fueron presentados en la convención Trópico 2008.

Se participó regularmente en las reuniones del Frente de Venezuela del CITMA. Atención de los proyectos con Venezuela de los institutos de la AMA.

Coordinaciones con los centros de la AMA para los 9 nuevos proyectos del 2009 con el Ministerio del Poder Popular para el Medio Ambiente y la continuación del segundo año del proyecto del Río Caroní, con el Ministerio del Poder Popular para la Ciencia y la Tecnología.

Se continuaron las tareas científico técnicas por parte de los dos participantes en el proyecto de asesoría jurídica que centra el CITMA.

Cumplido

2. Se firman no menos de 3 acuerdos o convenios de colaboración internacional

Se preparó un Convenio de Colaboración con el **Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia"** de Panamá y se encuentra pendiente de la firma por el CITMA y Ministerio de Obras Públicas de ese país.

Fue firmado un Convenio de Colaboración con la ONG FUNDICOTEX de Extremadura, España
Se firmó una carta de intención con el Instituto de Geografía Ambiental de la UNAM.

Cumplido

3- Se continúa implementando la estrategia para lograr proyectos internacionales.

En Septiembre de este año fueron aprobadas las propuestas hechas en la Convocatoria del 2006 a FO-AR de Argentina solicitando asesoramiento para 2 proyectos "Propuesta de Estrategias y Alternativas para el mejoramiento ambiental de la localidad de Cojimar en La Habana" y "Evaluación de riesgos en humedales", en

Diciembre se recibió al Ing. Gabriel Tognelli para el de Cojimar y en el 2009 se recibirá al Ing. Osvaldo Barbosa para el de humedales.

En el Proyecto con la Universidad de Puerto Rico "Peligro y vulnerabilidad al este de la provincia de La Habana y al este de la zona metropolitana de San Juan, Puerto Rico" se realizó una estancia de trabajo en ese país con lo cual se terminó el mismo y se prepara uno nuevo.

Se aspira participar en el nuevo proyecto GEF sobre biodiversidad que se está gestando en la AMA, de acuerdo con la experiencia acumulada en algunos de nuestros proyectos, el potencial de nuestros investigadores y de la experiencia en tecnología que debe ser necesaria en ese proyecto.

Se cumplen con las tareas del Proyecto CYTED – UTEEDA

Cumplido

4- Se incrementan y diversifican las acciones concretas de colaboración

Por tercer año consecutivo recibimos la visita del Dr. Gunter Mertins de la Universidad de Marburg, el cual impartió un Ciclo de Conferencias Científicas sobre temas sobre Ordenamiento Territorial.

El MSc. Orestes Sardiñas viajó a Alemania como contrapartida del Dr. Mertins en la Universidad de Marburg a realizar un entrenamiento por 2 meses en la temática de ordenamiento.

Durante el tercer trimestre se recibió al Lic. León Batista Pinzón, Asesor de Proyectos y Convenios y Enlace Gubernamental del Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia", para pasar un Curso-Taller de Gestión Ambiental, además de recibir información sobre el trabajo de cada una de las Vicedirecciones del centro.

Fueron realizadas acciones con la Universidad de Munich "Ludwig Maximinus" con el propósito de continuar los trabajos relacionados con la Historia del uso y la gestión de los sistemas ambientales, y los efectos de los mismos en el cambio global y regional. Se prevé en el futuro otras acciones de colaboración.

En 4 ocasiones en el cuatrimestre se ha realizado acciones en México con la participación de un investigador en el Grupo de Asociados de la Décima Tercera Generación de Estudios Avanzados en Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, auspiciado por el Programa (LEAD-México).

Se mantiene la colaboración con la Universidad de Guerrero y se logró la participación de 3 investigadores en el Congreso de Estudios Territoriales financiados por la parte mexicana.

Durante el 2008 las salidas al extranjero se comportaron de la siguiente manera:

VIAJES POR VICEDIRECCIONES 2008

VICEDIRECCION	VIAJES	PAISES
MEDIO AMBIENTE	8	Venezuela (2), España (1), México (4), Rep- Dominicana (1)
EST. GEOGRÁFICOS	8	Venezuela (4), Alemania (2), Puerto Rico (2)
GEOMÁTICA	3	Brasil (1), México (2)
TECNOLOGICA	3	México (2), Nicaragua (1)
CIENTIFICA	1	Venezuela (2)
DIRECCIÓN	3	Venezuela (1) , México (2)
TOTAL	26	

Se tramitaron 41 viajes de los cuales solo se realizaron 26. De los 15 No ejecutados 3 fueron becas no otorgadas, 2 eventos por falta de financiamiento, 7 Contratos pendientes y 3 de Colaboración.

INFORME COSTO-BENEFICIO 2008

	INGRESOS		GASTOS		BENEFICIOS	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008
VIATICOS/ HOSPEDAJE	28174.00	46051.00	489.00	685.00	27685.00	45366.00
PASAJES	9300.00	8738.00			9300.00	8738.00
INSCRIPCION	1350.00	650.00			1164.82	650.00

IMPUESTO			250.00	-----		
VISA			77.45	-----		
TOTAL	38824.00	55439.00	1001.63	685.00	38149.82	54754.00

El Impuesto de aeropuerto paso a pagarse en MN y se gastaron 600.00 pesos

TABLA COMPARATIVA VIAJES 2001-2008

AÑO	VIAJES TRAMITADOS	VIAJES REALIZADOS	NUMERO DE PAISES	GASTOS	APORTE ECONOMICO
2 001	64	29	12	\$1476.00	\$27 554.00
2 002	40	17	7	\$1114.00	\$15 378.00
2 003	36	20	5	\$2 314.25	\$35 795.00
2 004	39	22	9	\$2 349.00	\$66 687.00
2 005	67	40	15	\$2 608.00	\$54 497.00
2 006	57	42	16	\$1727.87	\$98 375.00
2 007	71	24	10	\$1001.63	\$38 149.82
2 008	41	26	8	\$ 685.00	\$54 754.00

Sobrecumplido

5. Se celebra la Convención TRÓPICO 2008.

Después de un amplio trabajo divulgativo y de los Comités científicos durante numerosas jornadas. Además todas las reuniones programadas del Comité Organizador en la fecha prevista del 16 al 20 de Junio, se realizó el evento TROPICO 2008 con la participación de 73 especialistas extranjeros, delegados o estudiantes y 240 delegados cubanos que permitieron un exitoso cumplimiento de los objetivos trazados para el evento en el orden científico en el cual se presentaron Conferencias Magistrales, Mesas Redondas, Paneles, Temas Libres y Posters. El principal resultado logrado fue una cantidad considerable de actividades integradas de los 4 congresos y la demostración de los logros alcanzados en materia ambiental por medio de dicha integración.

Durante la celebración del evento fue posible contactar con una diversa gama de investigadores de diferentes centros, en especial de Latinoamérica, con los cuales si se trabaja armónicamente podríamos encontrar una vía de colaboración.

Cumplido

6. Se incrementa la participación en eventos.

EVENTOS POR VICEDIRECCIONES 2008

VICEDIRECCION	NACIONALES	PONENCIAS	INTERNACIONALES	PONENCIAS
MEDIO AMBIENTE	10	10	12	12
EST. GEOGRÁFICOS	15	12	17	17

GEOMÁTICA	14	16	14	10
TECNOLOGICA	1	1	4	4
CIENTIFICA			3	2
DIRECCIÓN			5	7
TOTAL	30	39	55	52
2007		41		62

Cumplido

7. Se apoyan las tareas de la Sociedad Cubana de Geografía y de la Fundación la Naturaleza y el Hombre.

Se ha participado en los Consejos de Dirección de la Fundación como miembro de la Directiva, se impartió una conferencia y se ha apoyado en otras actividades programadas por la Fundación como lanzamientos de libros y conferencias.

Se ha apoyado la participación del Presidente de La Sociedad Cubana de Geografía en actividades emanadas de la Academia de Ciencias.

Cumplido

CUMPLIMIENTO

CRITERIOS DE MEDIDA	DE	SOBRE CUMPLIDO	CUMPLIDO	PARCIAL	INCUMPLIDO
7		1	6	-	-

Logros

- Resultados de la colaboración con Venezuela
- Celebración exitosa de la Convención Trópico 2 008
- Incremento de proyectos de colaboración y de resultados concretos

Deficiencias

- Continuamos con la desestimulación de los investigadores a diseñar y presentar proyectos internacionales.

EVALUACION: BIEN

OBJETIVOS 2009

- Elaborar y presentar un proyecto internacional