

EVALUACIÓN DE PROGRAMAS DE GESTIÓN COSTERA Y CAMBIO CLIMÁTICO EN MATANZAS. CONTRIBUCIÓN DESDE EL CEMAE.

Dr. C. J. Alfredo Cabrera Hernández¹, Lic. Ángel Alfonso Martínez², Ing. Daniel Martínez Sáez³

¹Centro de Estudios de Medio ambiente y Energía (CEMAE), Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”, Vía Blanca Km.3, Matanzas, Cuba alfredo.cabrera@umcc.cu

²Unidad de Medio ambiente, Delegación CITMA Matanzas. Milanés 19, Matanzas, Cuba angelambiente@delegaci.atenas.inf.cu

³Especialista Territorial CITMA Municipio Martí. Gobierno municipal de Martí. emctmarti@atenas.inf.cu

Resumen

Las últimas dos décadas han sido trascendentales en cuanto a la adopción e implementación de procesos más integrados de gestión costera en Cuba, y en este sentido corresponde un rol importante a las Universidades del país, que participan activamente en la asesoría y evaluación de estos procesos. En el caso de la provincia de Matanzas, una subregión singular del país por sus valores naturales, y desarrollo económico-productivo y socio-cultural, se viene introduciendo desde el año 2000 el enfoque de Manejo integrado costero, a través de programas de este tipo en Varadero, el municipio Martí, Península de Zapata, Bahía de Matanzas y Bahía de Cárdenas. Pero en la etapa actual comienza a prestarse especial atención a las fases de evaluación, pues se entiende que los programas verdaderamente exitosos aprenden de sus propias experiencias y se adaptan a las condiciones siempre cambiantes de su entorno, y en ello el Centro de Estudios de Medio ambiente y Energía (CEMAE), de la Universidad de Matanzas está desarrollando un trabajo protagónico, lo que se demuestra en el presente trabajo, en que partiendo del estado del arte en el tema y del análisis de los intentos ya realizados para evaluar y aprender de los procesos de Manejo integrado costero, se formula una propuesta de procedimiento metodológico para la Evaluación de programas de gestión costera y su articulación con las medidas de adaptación al Cambio climático, y se presentan los resultados de una aplicación piloto en el litoral norte de la provincia de Matanzas.

ABSTRACT

The implementation of integrated processes in the coastal management in Cuba has been relevant in last two decades and in this way the Cuban university has been an important role, fundamentally advising and assessing the process.

In the province of Matanzas, a singular sub region with natural values and intense socio-economic activities, the development focused in the coastal integrated management has been applied from 2000 year, mainly with the implementation of programs at Varadero beach, municipal district of Martí, Zapata Wetland, and Matanzas and Cardenas bays.

The assessment of these processes has gained special attention in last time, allowing learning from its own experiences and adapting to the changing environments. The Center of Energy and Environment Studies from University of Matanzas, plays an important role in this process, creating a methodological proposal for the assessment of the coastal management process and its interaction with the adaptation programs to climate change. This work approaches a pilot experience in this way.

Palabras claves: *Gestión costera, Cambio climático, Evaluación de Programas de Manejo integrado costero y Desarrollo local.*

Introducción.

Las regiones costeras atraen, cada vez más, la atención de diversos segmentos de la sociedad, a nivel mundial, y en el caso específico de Cuba, país eminentemente costero y marino, y con urgentes necesidades económicas y sociales que resolver, el equilibrio con el medio ambiente costero está sometido a fuertes presiones humanas, por lo que los asuntos de gestión integrada de zonas costeras y su articulación con las medidas de adaptación ante las amenazas del cambio climático, han adquirido la máxima prioridad, y lo más importante es que se ha ido pasando de las descripciones y los diagnósticos de los ecosistemas costeros, a una mayor atención en cuanto a qué y cómo hacer para manejar integralmente estos singulares espacios. Se ha entendido definitivamente que el Manejo integrado costero es un proceso adaptativo, que transita por diferentes ciclos de generación e implementación, y que tiene como protagonistas fundamentales a los gobiernos, a las instituciones con competencias en la planificación y la gestión integrada del desarrollo, a las organizaciones políticas, sociales y culturales, y muy especialmente a las comunidades locales, mientras que los grupos de investigadores y expertos de las Universidades deben fungir como acompañantes, asesores, capacitadores y facilitadores del proceso.

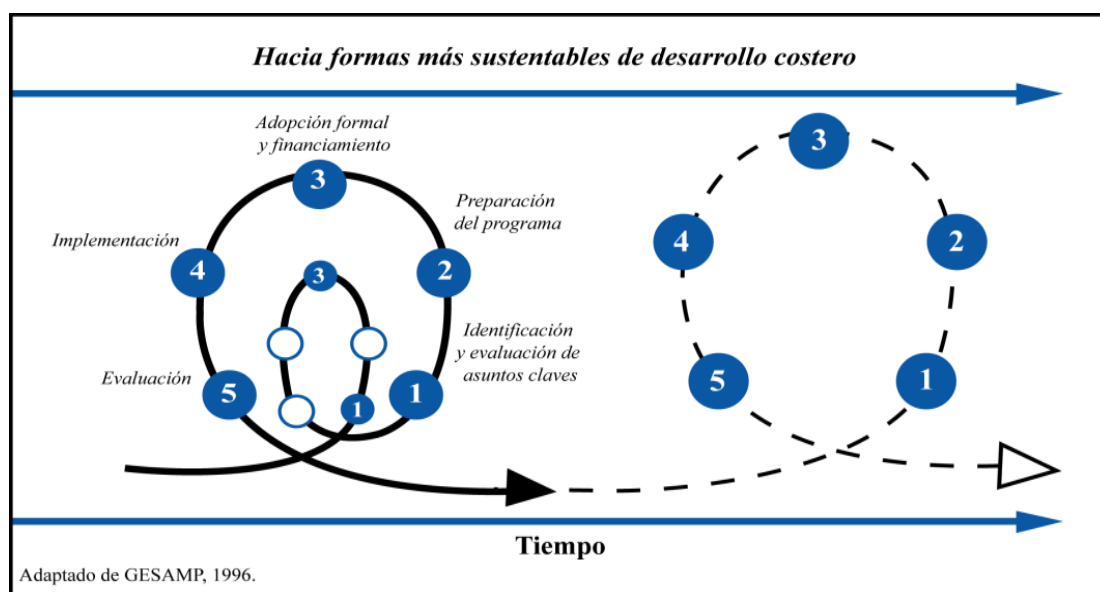
En el caso específico de la provincia de Matanzas, desde finales del año 2000 se inicia un intento pionero en el ámbito cubano de un Programa de Manejo integrado para la playa de Varadero, y como una lógica continuación de este esfuerzo, se extienden los estudios y Programas de manejo costero al litoral del municipio Martí, las Bahías de Matanzas y de Cárdenas, y en la Península de Zapata (Alfonso, Á., y J.A. Cabrera, 2007), y en la etapa actual comienza a prestarse especial atención a las fases de evaluación de dichos Programas, por lo que el Centro de Estudios de Medio ambiente y Energía (CEMAE), de la Universidad de Matanzas, está trabajando en la formulación y aplicación de procedimientos de Evaluación y aprendizajes de los Programas de Manejo integrado costero en su estrecha articulación con las Medidas de adaptación al Cambio climático y ascenso paulatino del nivel medio del mar, a través de análisis internos, de reflexión y ajustes, y de evaluaciones formales que involucran a técnicos y expertos relacionados directamente o indirectamente con tales Programas

El presente trabajo responde a las prioridades del trabajo científico-investigativo en el país, establecidas claramente en los Lineamientos de la Política Económica y Social, en particular en el Lineamiento 133: "Sostener y desarrollar investigaciones integrales para proteger, conservar y rehabilitar el medio ambiente y adecuar la política ambiental a las nuevas proyecciones del entorno económico y social" y el Lineamiento 152, que se refiere a la necesidad de actualizar los programas de formación e investigación de las universidades en función de las necesidades del desarrollo económico y social del país, y también en las estrategias territoriales de medio ambiente y desarrollo sostenible en las que los asuntos de la gestión costera, y el consecuente enfrentamiento a las amenazas del Cambio climático y los riesgos naturales están en el centro de atención. En este trabajo partiendo de una revisión conceptual-metodológica del asunto, se penetra en el análisis de los intentos ya realizados, con el Objetivo fundamental de formular y aplicar un procedimiento para evaluar y aprender de los procesos de MIZC en su estrecha interrelación con las Medidas de adaptación al Cambio climático, fijando los retos para seguir adelante en esta dirección.

Desarrollo.

La evaluación es una fase imprescindible dentro de los ciclos de manejo integrado de zonas costeras, y la práctica internacional evidencia que la mayoría de los países en la búsqueda de modelos exitosos de evaluación estudian las experiencias de otros y las adaptan a sus propias condiciones. Para la realización de este trabajo se revisaron primero numerosas propuestas metodológicas enfocadas a la Evaluación de Programas de MIZC, a nivel internacional, y seguidamente se estudiaron detalladamente las formulaciones y los esfuerzos que en esta línea se han desarrollado en Cuba, y específicamente en la provincia de Matanzas.

Una propuesta pionera a nivel internacional y de amplia utilización en diferentes países ha sido “Una guía para evaluar el progreso en el manejo costero” (Stephen Olsen, Kem Lowry y James Tobey, 1999), en la que quedó asentada la idea de trabajar los procesos de Evaluación y aprendizajes del Manejo integrado costero a partir de los ciclos de generación e implementación de los Programas, establecidos por GESAMP, 1996, y que quedan bien representados en la siguiente figura:



Esta guía de evaluación es una herramienta muy práctica para los especialistas enfrascados en estos procesos y permite documentar el progreso en los esfuerzos y los impactos que producen los Programas de Manejo integrado costero. Esta propuesta se alimentó del sondeo auspiciado por el Programa de Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD) sobre los diversos tipos de evaluación de proyectos y la capacidad de gobernanza y el estudio de 19 experiencias internacionales, enfocadas justamente a la evaluación de proyectos y programas de manejo costero, todo lo cual permitió establecer las principales direcciones que deben tener los procesos de Evaluación, que se sintetizan en los siguientes bloques y preguntas:

Periodicidad de la evaluación: ¿El programa ha evaluado periódicamente el diseño y ejecución de sus actividades?

Quién evalúa: ¿Quién realizó las evaluaciones? ¿Están involucrados en tales evaluaciones el personal del programa, los funcionarios de gobierno y/o los interesados del sector público? ¿Existió participación ciudadana? ¿Las evaluaciones han sido

generadas desde dentro o desde fuera de la institución u órgano que dirige el esfuerzo de MIZC? ¿Qué diferencias y semejanzas básicas hay entre los hallazgos de las evaluaciones internas y externas?

Cómo y para qué se desarrolla la evaluación: ¿Cuál fue el enfoque substantivo? ¿Qué preguntas guiaron el proceso? ¿Qué estrategias de recolección de datos fueron utilizadas? ¿Qué indicadores de éxito, efectividad, capacidad u otro criterio fueron usados? ¿El énfasis de la evaluación está en el rendimiento, en la capacidad de manejo, en los resultados o en una combinación de todo esto?

Énfasis de la evaluación en cuanto a cambios: ¿Cómo ha cambiado el contexto (ambiental, social y económico) desde que se inició el programa?

Comunicación y efectos de la evaluación: ¿Cómo son comunicados y utilizados los resultados de la evaluación? ¿Qué se ha alcanzado y aprendido de la generación precedente y cómo debería este aprendizaje afectar el diseño y enfoque de la siguiente generación?

Otro importante antecedente a nivel internacional lo constituye la aplicación de una encuesta, con un total de 25 preguntas, elaborada por el Centro para el Estudio de la Política Marina (Universidad de Delaware, Newark, USA), que permitió evaluar la experiencia de 29 países que han desarrollado programas de manejo integrado costero, y cuyos resultados y aprendizajes derivados fueron publicados en "Integrated coastal and ocean management. concepts and practices" (Cincin Sain y Knecht, R, 1998).

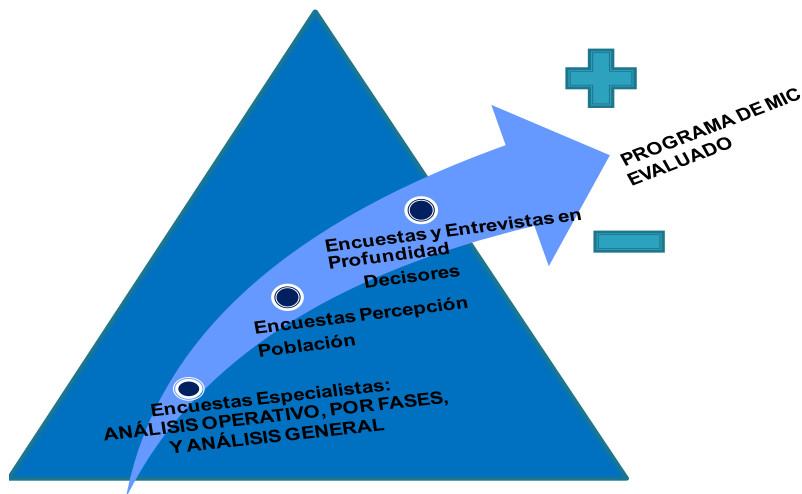
Una experiencia relevante en el presente trabajo fue la Evaluación de procesos de Manejo integrado costero desarrollada en varios casos de estudio seleccionados en Centroamérica, a través del proyecto PROARCA Costas (Ochoa, Olsen y Windevoxhel, 2001). Precisamente a través de la Red ECOCOSTAS, desde la cual se ha propuesto una metodología de seguimiento a los procesos de gobernanza costera, mediante la integración de tres herramientas: la trayectoria de los cambios, las fuentes de gobernanza y los órdenes y escalas de los cambios (Olsen, S.B., y Ochoa, E., 2007), se han tomado los fundamentos conceptuales y metodológicos esenciales del procedimiento que aquí se propone para la Evaluación de Programas de Manejo integrado costero en la provincia de Matanzas. Y se han considerado también los aportes de la Red Iberoamericana de Manejo Costero Integrado (Red IBERMAR), basados en el denominado "Decálogo de MCI", que es una metodología de diagnóstico basada en 10 aspectos claves: política, normativa, instituciones, competencias, información, instrumentos, recursos, formación, educación y participación (Barragán, J.M., 2012).

En el contexto cubano, y específicamente en la provincia de Matanzas, cabe destacar que los avances logrados en la implementación y evaluación de Programas de Manejo integrado costero han estado muy ligados a la ejecución exitosa del Proyecto GEF-PNUD para el Archipiélago Sabana- Camaguey, que se viene desarrollando desde mediados de la década de los 90 hasta la fecha (Alcolado, P.M., E.E. García y M. Arellano, 2007). Mención especial merece la instauración y desarrollo del Proceso de declaración de Zonas Bajo Régimen de MIC, impulsado desde el Centro de Información, Gestión y Educación ambiental (CIGEA), y que ha propuesto diversos instrumentos metodológicos para la evaluación de los numerosos Programas de MIC que se encuentran en pleno desarrollo en Cuba (CIGEA, 2007).

En la provincia de Matanzas, se presentó, en 2008, como Tesis final de una Maestría en Manejo integrado costero, una Evaluación del Programa de Manejo integrado

costero enfocado a la playa de Varadero, donde la autora aplicó una metodología propia, que se distingue por la utilización cruzada de encuestas a especialistas y a la población y entrevista en profundidad. La continuidad de este trabajo ha permitido ahora perfeccionar el procedimiento de Evaluación de Programas de MIC y de su articulación con las medidas de adaptación al Cambio climático y ascenso paulatino del nivel medio del mar, que es una preocupación que ha sido declarada como de alta prioridad en nuestro país, como en casi todos los países insulares y costeros. La propuesta de procedimiento metodológico se basa en la utilización cruzada de técnicas, fundamentalmente tres distintos tipos de encuestas, tal y como se muestra en la siguiente figura, cuya combinación de instrumentos permite la obtención de una información más completa y fiable, ya que permite comparar y contrastar los resultados de las diferentes aplicaciones.

NUESTRA PROPUESTA: 3 INSTRUMENTOS QUE SE CRUZAN PARA LA EVALUACIÓN.



La Encuesta a Especialistas vinculados al Programa de MIC que se evalúa tiene en realidad tres secciones. La primera de ellas es la Evaluación de la marcha de los ciclos operativos del Programa, en cada una de sus 5 fases.

Con respecto a la Fase 1 (Diagnóstico e identificación de asuntos claves) se valora:

- Definición de la zona de trabajo y alcance espacial
- Caracterización y diagnóstico como punto de partida
- Identificación de asuntos claves de manejo
- Consenso con respecto a los asuntos claves
- Identificación y convocatoria a los actores protagónicos

Con respecto a la Fase 2 (Conformación del Programa) se valora:

- Marco político y legal
- Marco teórico y metodológico
- Correspondencia entre asuntos claves-objetivos- acciones
- Estructura de subprogramas y acciones bien definidas, con precisión de responsables y plazos de cumplimiento

Con respecto a la Fase 3 (Adopción formal del Programa) se valora:

- Aprobación formal del Programa

- Aseguramiento de recursos financieros
- Constitución y funcionamiento de órganos del manejo

Con respecto a la Fase 4 (Implementación y monitoreo del Programa) se valora:

- Base técnico-material, capacidad institucional y recursos humanos
- Concertación y participación
- Avances y buen nivel de cumplimiento en la implementación de las acciones previstas
- Programa de monitoreo funcionando y estable
- Reportes sistemáticos del monitoreo y sus resultados en el proceso de toma de decisiones

Y con respecto a la Fase 5 (Evaluación del Programa) se valora:

- Periodicidad de los procesos evaluativos
- Quién ejecuta tales procesos
- Cómo y para qué se desarrolla la evaluación.
- Si el énfasis está en el proceso de MIC, o también en sus resultados.
- Comunicación y efectos de los resultados de la evaluación.

Por su parte la segunda sección de la Encuesta valora el cumplimiento de los siguientes principios generales del enfoque del MIC:

- Articulación de la iniciativa de MIZC con Planes de MCH, MAP, Ordenamiento Territorial y otros instrumentos de gestión ambiental y planificación territorial
- Articulación del Programa de MIZC con Medidas de adaptación enfrentamiento al cambio climático y los riesgos
- Enfoque de ecosistemas y Valoración de bienes y servicios ecosistémicos
- Articulación de la escala de trabajo de la iniciativa de MIZC en cuestión, con las restantes escalas o niveles.
- Proyección en corto, mediano y largo plazos de tiempo
- Enfoque de manejo adaptativo.
- Si la iniciativa de MIZC se basa en Conocimiento fiable, entendido éste como conocimiento científico + conocimiento tradicional

Y finalmente, en la tercera sección de la Encuesta a los Especialistas se valora la repercusión en cambios e impactos, a través de los siguientes indicadores:

- Cambios institucionales (marco institucional y mejor reparto de competencias)
- Mayor alianza y participación de los actores
- Mayor voluntad política (marco político-normativo)
- Mayor capacidad técnica y logística
- Mejoras en el comportamiento de las instituciones
- Mejoras en el comportamiento de las personas
- Crecimiento de inversiones que favorecen al MIZC
- Cambios positivos de uso del suelo y de Indicadores de calidad ecológico-ambiental
- Cambios positivos en Indicadores tecnológicos y económico-productivos
- Cambios positivos en Indicadores sociales y culturales
- Cambios que apuntan hacia un desarrollo sostenible en la zona costera

Por su parte, la Encuesta a decisores, entre los que se incluyen a figuras del Gobierno, empresarios y financistas potenciales y reales de los esfuerzos de MIC, está dirigida a valorar:

- Conocimiento del Programa
- Criterios con respecto a los Asuntos claves
- Criterios sobre consideración del Marco político-legal del Programa
- Situación de la Asignación de fondos para el desarrollo del Programa
- Papel desempeñado en la conformación, aprobación e implementación del Programa
- Capacidad institucional en el territorio para la implementación continuada del Programa
- Participación de la comunidad
- Criterios sobre la existencia y funcionamiento de órganos de gestión
- Consideraciones sobre las Direcciones de trabajo del Programa y sus SubProgramas, y el desarrollo de acciones concretas
- Impactos positivos en la calidad ecológico-ambiental de la zona bajo manejo
- Impactos positivos en aspectos tecnológicos y económico-productivos
- Impactos positivos de calidad de vida para los usuarios y para la comunidad costera en general
- Si considera que se avanza hacia la sostenibilidad

Finalmente, la Encuesta de percepción socio-ambiental es fundamental, ya que permite comparar la valoración que tiene la gente del lugar con la que tienen, por un lado, los Especialistas y técnicos involucrados en el diseño e implementación del Programa de MIC, y por otro lado, los representantes gubernamentales y otros decisores de la localidad en cuestión. En este caso se buscan las valoraciones sobre:

- Conocimiento del Programa
- Criterios con respecto a los Asuntos claves
- Participación en la conformación, aprobación e implementación del Programa
- Consideraciones sobre las Direcciones de trabajo del Programa y sus SubProgramas, y desarrollo de acciones concretas
- Cambios positivos en la calidad ecológico-ambiental de la zona bajo manejo
- Cambios positivos en aspectos tecnológicos y económico-productivos
- Cambios positivos de calidad de vida para los usuarios y para la comunidad costera en general
- Si se avanza hacia la sostenibilidad

Sin embargo, un principio importante de esta propuesta es que la Evaluación de los Programas de MIC y de su articulación con las medidas de adaptación al Cambio climático debe entenderse como un proceso complejo, y no como una simple aplicación, tabulación y análisis cruzado de encuestas. Es por eso que el complemento obligado de este procedimiento es el estudio de documentos, entre los que se cuentan las actas de las sesiones de los órganos de manejo y de las reuniones técnicas o talleres de seguimiento del Programa, los reportes e informes del cumplimiento de los objetivos y acciones del Programa, así como contratos de trabajo, documentos económicos relacionados con los presupuestos y las ejecuciones financieras de las acciones del Programa y otras evidencias del Programa de manejo y su

implementación. También se consideran fundamentales las revisiones directas en el campo, y las entrevistas formales y “fortuitas”, que aseguran una evaluación más completa y objetiva, además de facilitar la integración de técnicas, tanto cualitativas como cuantitativas. Todo ello permitirá la elaboración de Tablas, Gráficos y diagramas, Matrices y otras formas de representación, que deben hacer más asequible la comunicación de los resultados y coadyuvar a sus efectos en los aprendizajes y en repercusiones prácticas.

En la etapa actual de esta investigación aplicada a la Evaluación de Programas de Manejo integrado costero y de su articulación con las Medidas de adaptación al Cambio climático se han organizado y desarrollado diversos Talleres, con participación de los diversos actores, con vistas a la valoración y conformación final del procedimiento metodológico. Junto a ello, se ha desplegado un sistema de trabajo desde el Centro de Estudios de Medio ambiente y Energía (CEMAE) y la Universidad de Matanzas, que permite establecer mecanismos permanentes de implementación y mejora continua del procedimiento, y cuyos elementos fundamentales son

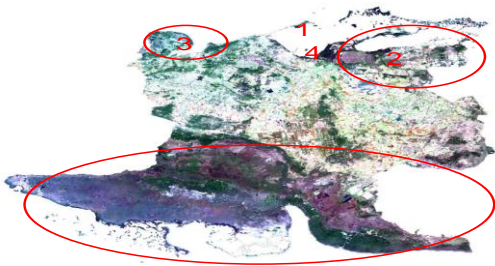
- Consideración del procedimiento y su aplicación como un Resultado priorizado de la Línea de investigación Cambio climático, Gestión costera y Control de la contaminación del CEMA E
- Desarrollo de Proyectos asociados, entre los que ya se cuentan el Proyecto institucional “Sostenibilidad ambiental para Desarrollo local en el municipio Martí”, y el proyecto nacional “Elevación de la capacidad de Adaptación y Mitigación al cambio climático en dos humedales costeros de la provincia de Matanzas”, en estrecha coordinación CITMA-CEMAE.
- Vínculos con el trabajo de Post-Grados, principalmente a través de tesis de MSc y Doctorados en temas relacionados con la Línea de investigación
- Vínculos con el nivel de pregrado, a través de las actividades científicas de estudiantes, principalmente tesis y Grupos científicos
- Publicaciones sobre el tema en Revistas y en un Libro encargado por el Proyecto GEF-PNUD Sabana-Camagüey, y la Presentación del tema en eventos.

En esta etapa de trabajo se cumplimentó una aplicación preliminar, a manera de ensayos pilotos, del procedimiento metodológico propuesto, en el litoral norte de la provincia de Matanzas, incluyendo el caso del municipio Martí, que es uno de los territorios más destacados de la provincia de Matanzas, y de toda Cuba, en cuanto a la adopción e implementación de un Programa de MIC, lo que unido a su prioridad, a nivel de país, en lo que se refiere a Desarrollo local, y el hecho de que constituye uno de los escenarios de mayor interés en cuanto a las amenazas y enfrentamiento del Cambio climático y los riesgos naturales, lo convierten en un polígono de trabajo singular para el Centro de Estudios de Medio ambiente y Energía (CEMAE) y para la Universidad de Matanzas en su empeño por abrir sus puertas y articularse profundamente, desde sus misiones, con su entorno de influencia. Los resultados de esta aplicación preliminar, en particular la Encuesta a especialistas del tema, permiten apreciar que justamente los Programas de MIC de Varadero y del Litoral del municipio Martí evidencian una mejor situación en el contexto territorial, especialmente en lo referido al cabal cumplimiento de las Fases 1 (Diagnósticos e Identificación de asuntos claves) y 2 (Preparación del Programa), el adecuado marco político-normativo y teórico-metodológico bajo el cual se trabaja, el logro de la aprobación formal y estable funcionamiento de los órganos de manejo, el despliegue de actividades de capacitación y educación ambiental

comunitaria y el fortalecimiento de la capacidad institucional y de sus recursos humanos, aunque se han detectado importantes deficiencias y retos en cuanto a la Fase 4 (Implementación y monitoreo), lo que se relaciona mayormente con limitaciones de financiamiento, resistencia a la integración de algunas instituciones y un sistema de monitoreo muy inestable, y sin el efecto deseado en la toma de decisiones. En el siguiente gráfico se resumen los resultados, a manera de un “semáforo” del MIZC en el litoral norte de la provincia de Matanzas.

RESULTADOS DE UN ENSAYO PRELIMINAR DE APLICACIÓN DE LA ENCUESTA A ESPECIALISTAS

1. Programa MIZC Varadero
2. Programa MIZC Martí
3. Programa MIZC Bahía Matanzas
4. Programa MIZC Bahía de Cárdenas



SEMÁFORO PRELIMINAR !!!

VERDE

Programa MIZC Varadero
86 % - Evaluación de Ciclos
70,8 % - Evaluación general

Programa MIZC municipio Martí

81,8 %- Evaluación de Ciclos
58,3 %- Evaluación general

AMARILLO

Programa MIZC Bahía de Matanzas
53 % - Evaluación de Ciclos
33,3 %- Evaluación general

ROJO

Programa MIZC Bahía de Cárdenas
45 % - Evaluación de Ciclos
33,3 %- Evaluación general

Conclusiones.

- Matanzas se ha convertido en una provincia de avanzada, a nivel de Cuba, en la prioridad establecida de adoptar e implementar una gestión costera integrada, en su estrecha articulación con otros programas e instrumentos de gestión y desarrollo local.
- El Manejo integrado costero es un proceso adaptativo, que requiere una evaluación continua, y esto constituye una oportunidad para las Universidades del país, que pueden fortalecer su papel de asesoría y vínculo directo con sus espacios de influencia,
- El Centro de Estudios de Medio ambiente y Energía (CEMAE), de la Universidad de Matanzas, está demostrando con su esfuerzo de formulación y aplicación de un procedimiento metodológico propio para la Evaluación de los Programas de Manejo integrado costero de la provincia de Matanzas, que éste puede ser un eje articulador para conformar un potente sistema de trabajo universitario que integre la investigación y los proyectos, con la formación de postgrados, la actividad científica del nivel de pregrado, y los impactos desde las publicaciones y los eventos.
- El procedimiento metodológico propuesto incluye la Evaluación de principios generales del MIC, de los ciclos operativos de los Programas de MIC y de los cambios e impactos que ellos están produciendo, y no constituye una simple aplicación y análisis de encuestas y revisión de otros elementos, a partir del trabajo con los especialistas y técnicos, sino que debe incluir la valoración y aportes de todos los actores implicados, en particular las autoridades de Gobierno y otros decisores, así como la comunidad local.
- El ensayo piloto del procedimiento metodológico demuestra el potencial de aplicación y de utilidad del mismo, y ha evidenciado los avances que se han venido alcanzando, particularmente en Varadero y Martí, pero también ha permitido identificar las dificultades y retos que quedan por delante.

Referencias bibliográficas

- Alcolado, P.M., E.E. García y M. Arellano-Acosta (Eds.). 2007. *Ecosistema Sabana-Camagüey: Estado, avances y desafíos en la protección y uso sostenible de la biodiversidad*. Editorial Academia, La Habana, Cuba. 183 p.
- Alfonso, Ángel y J.A. Cabrera Hernández. 2007. *Casos de implementación del manejo integrado costero en el norte de la provincia de Matanzas, Cuba*. En: *Ecosistema Sabana-Camagüey. Estado actual, avances y uso sostenible de la biodiversidad*. Editorial Academia, La Habana, Cuba. pp. 149-153.,
- Barragán Muñoz, J.M. (Coord.). 2012. *Manejo Costero Integrado en Iberoamérica: Diagnóstico y propuestas para una nueva política pública*. Red IBERMAR (Servicio de Publicaciones del Programa CYTED). Cádiz, España, 152 pp.
- Cicin- Sain, B., and R.W. Knecht, 1998. *Integrated Coastal and Ocean Management. Concepts and Practices*. Island Press Ed. Washington, USA. 517 p.
- CIGEA (Centro de Información, Gestión y Educación ambiental), 2007. *Lineamientos para el proceso de identificación y evaluación de zonas costeras para su declaración como Zonas bajo régimen de manejo integrado costero*. Documento de trabajo. Reunión de los Centros de Estudios Ambientales de Cuba. La Habana, Cuba. 5 pp.
- GESAMP (Grupo Mixto de Expertos sobre los Aspectos Científicos de la Protección del Medio Ambiente y Marino).1999. Informes y Estudios No 61. *La Contribución de la Ciencia al Manejo Integrado Costero*. Roma, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. 82 p.
- Ochoa, Emilio, Stephen Olsen y Néstor Windevoxhel. Centro de Recursos Costeros de la Universidad de Rhode Island y Centro Regional para el Manejo de Ecosistemas Costeros. 2001. *Avances del Manejo Costero Integrado en PROARCA- Costas*. Guayaquil, Ecuador. 62p.
- Olsen, Stephen, Kem Lowry, James Tobey. 1999. *Una Guía para Evaluar el Proceso en el Manejo Costero*. Guayaquil-Ecuador. 77 p.
- Olsen, S.B., Ochoa, E. 2007. Guía Metodológica de la Red Latinoamericana de Manejadores Costeros de EcoCostas. *El Porqué y el Cómo de una Línea Base para Gobernanza en los Ecosistemas Costeros*. ECOCOSTAS. AVINA. LOICZ. Coastal Resources Center, University of Rhode Island. 13 p.
- Orellanes, Olivia (2008). *Evaluación del Programa de Manejo integrado costero enfocado a la playa de Varadero (Cuba)*. Tesis presentada en opción al título de Maestría en Manejo integrado costero. Universidad de Cienfuegos. 101 pp.