

Celene Milanés-Batista

ANÁLISIS METODOLÓGICO COMPARADO DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL BAJO LOS ENFOQUES  
DE LA GESTIÓN INTEGRADA DE COSTAS EN CUBA: PROPUESTA DE PARÁMETROS Y VARIABLES

Ciencia en su PC, núm. 3, julio-septiembre, 2011, pp. 1-18,

Centro de Información y Gestión Tecnológica

Cuba

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181322267002>



*Ciencia en su PC,*

ISSN (Versión impresa): 1027-2887

[cpc@megacen.ciges.inf.cu](mailto:cpc@megacen.ciges.inf.cu)

Centro de Información y Gestión Tecnológica

Cuba

¿Cómo citar?

Fascículo completo

Más información del artículo

Página de la revista

[www.redalyc.org](http://www.redalyc.org)

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

**ANÁLISIS METODOLÓGICO COMPARADO DEL ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL BAJO LOS ENFOQUES DE LA GESTIÓN INTEGRADA DE  
COSTAS EN CUBA: PROPUESTA DE PARÁMETROS Y VARIABLES**

**COMPARED METHODOLOGICAL ANALYSIS OF THE LAND-USE PLANNING  
BY MEANS OF THE INTEGRATED COASTAL MANAGEMENT IN CUBA:  
PROPOSITION OF PARAMETERS AND VARIABLES**

**Autor:**

**Celene Milanés-Batista, [celene@cemzoc.uo.edu.cu](mailto:celene@cemzoc.uo.edu.cu). Centro de Estudios  
Multidisciplinarios de Zonas Costeras (CEMZOC). Teléfono: 00 5322 640546.  
Avenida de las Américas s/n CP 90400. Universidad de Oriente, Santiago de  
Cuba, Cuba.**

**RESUMEN**

*Esta investigación tiene como objetivo fundamental realizar un análisis del Ordenamiento Territorial bajo los enfoques de la Gestión Integrada de Costas. Para introducir el proceso de evaluación fueron consultadas cinco guías metodológicas, dos de carácter nacional y tres internacionales, perfiladas para la planeación y gestión integrada de las zonas costeras. Como resultado, se diseñaron 10 parámetros con sus correspondientes variables, que deberán ser considerados en los procesos de planeación y gestión de las zonas costeras en Cuba. Se concluye que la Dirección Provincial de Planificación Física en el territorio no cuenta con un método específico para la planeación y gestión integrada de la zona costera; sin embargo, en estos momentos algunas acciones para la conservación de estas áreas litorales tienen curso. Se destacan el decreto ley 212 y los nuevos procesos de declaración de zonas bajo régimen de manejo integrado costero.*

**Palabras clave:** Ordenamiento territorial, gestión integrada, zona costera, Cuba.

**ABSTRACT**

*The main objective of this research is to make an analysis of Land-Use Planning under the perspectives of the Integrated Coastal Management. In order to conduct the evaluation process, five methodological guides were introduced: two of national character and three internationals. These guides were outlined for the planning and the. As a result, 10 parameters and the corresponding variables that must be taken into consideration in the processes of the planning and management in Cuban coastal zones were determined. It can be concluded that the*

*Provincial Head Office for Physical Planning in the territory does not have a specific method for the planning and integrated management of the coastal zone. However, some actions are taking place at present for the protection of these littoral areas. Decree-law 212 and the new processes for declaring zones under an integrated coastal management regime are of greatest relevance among them.*

**Key words:** *Land-use planning, integrated management, coastal zone, Cuba.*

## INTRODUCCIÓN

El Ordenamiento Territorial (OT) y el urbanismo constituyen una vía para evaluar el papel del hombre en el proceso de asimilación y transformación del medio ambiente de las ciudades (Pérez y Rodríguez, 2002, p. 4). Para lograr el desarrollo equilibrado de las costas y la organización física del espacio se debe prestar especial atención a la elaboración de los planes de OT, en los cuales se tomen en consideración los aspectos ambientales y de riesgos ante los cambios climáticos, el ascenso del nivel del mar y las catástrofes de origen natural. Lo anterior constituye un reto para urbanistas, planificadores y gestores.

Cuba no escapa a estos desafíos. Muchas de sus ciudades son, por su posición geográfica, muy vulnerables ante la ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos, otras manifiestan un considerable aumento demográfico de las áreas rurales hacia la costa (Milanés, 2011, p. 2). Lo anterior, unido al crecimiento económico y la presencia del sector industrial, la existencia de barrios insalubres, los conflictos entre los diferentes usos y usuarios y la ubicación de asentamientos en zonas de alto riesgo ante los diferentes peligros, evidencia una incompleta planificación en el territorio costero.

Varios municipios costeros cubanos exhiben problemas derivados de una insuficiente planificación y gestión territorial. En ellos se concentra un elevado número de población, por lo cual soportan en ocasiones un crecimiento demográfico acelerado. Este proceso ha venido acompañado de una intensificación de los usos urbanos, de la concentración de núcleos industriales y de la organización de una importante red de infraestructuras cerca de la zona costera, que no cesa de crecer (Milanés, 2006, p. 12). La principal causa de los problemas mencionados se manifiesta en la carencia de un plan que ordene, planifique y gestione de manera integrada la zona costera (Milanés, 2011, p. 3).

Unido a estos análisis, se suman la desactualización que presentan las bases cartográficas y los Planes de Ordenamiento Territorial y Urbano actuales en muchos de los territorios costeros del país, derivada en parte por el debilitamiento de la fuerza de trabajo calificada que en estos momentos presentan las

direcciones provinciales y municipales de Planificación Física para acometer las diferentes tareas. Lo mencionado aporta una singularidad exclusiva dentro del territorio nacional a los planes de Ordenamiento Territorial en zonas costeras.

A pesar de que en estos momentos el Instituto de Planificación Física (IPF), con la colaboración de otras entidades, está trabajando a nivel de país en los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgos, (Directiva 1, 2005, p. 12) y en la evaluación del impacto y la vulnerabilidad en asentamientos costeros por efecto del cambio climático y eventos meteorológicos severos (Macroproyecto 11, 2007, p. 3), los procesos de ordenamiento y planeación en las zonas costeras necesitan una reformulación de sus bases metodológicas. También es necesario que se tomen en consideración los resultados de estos últimos estudios, con enfoques integrados que aporten al ordenamiento de los municipios costeros el empleo de nuevas variables ambientales relacionadas con el manejo de los ecosistemas presentes en estas áreas. Esto permitirá que sean incorporados los ecosistemas marinos y costeros a los planes del OT, a partir del reconocimiento e importancia de estas áreas como ecosistemas estratégicos del país. Asimismo, se deben considerar los servicios ambientales que se prestan a las poblaciones humanas que habitan estas zonas, y los problemas y conflictos que se generan en las zonas costeras como consecuencia de la multiplicidad de usos y usuarios.

Como estudio precedente del tema, en el país se destaca el Decreto ley 212 (Gaceta Oficial de la República de Cuba, 2000), en el cual se regulan las distancias para la delimitación de las zonas costeras, según los tipos de costas y su zona de protección.

La aplicación de este decreto ha tenido resultados favorables en la provincia de Santiago de Cuba. Su ejecución fue elaborada por un equipo multidisciplinario, constituido por varios profesionales de diversas entidades del territorio y liderado por la dirección provincial de Planificación Física y un taller para la delimitación de la zona costera de la provincia y su zona de protección (Colectivo de autores, 2007, p.9). Al concluir el taller quedaron delimitados 82 tramos de costas comprendidos en tres sectores costeros.

A pesar de los exitosos resultados alcanzados en este ejercicio, el cual constituye un ejemplo de integración profesional a nivel de país, se manifestaron algunos problemas derivados de la premura con que se acometió el trabajo, así como por el poco seguimiento que ha tenido la tarea. Entre estos problemas se destaca la existencia de diferencias en cuanto a la longitud de línea de costa de la provincia de Santiago de Cuba, que fue declarada en el estudio realizado en el 2007 con un trayecto de 345 Km de costa, cuando la distancia real es de 281,8 Km. Existen tramos donde las Zonas de Protección (ZP) delimitadas según decreto no supera los 20 metros, a diferencia de algunos tramos identificados que presentan menos de 7 m de ZP y otros que ascienden de 120 a 300 m; por tanto, se evidencian problemas de correspondencia entre las distancias que determina el decreto<sup>1</sup>. En el poblado de Chivirico fue delimitada una distancia de 100 m como ZC y 20 m de ZP, lo cual incumple con lo determinado en el decreto para territorios urbanizados. Por último, no se realizaron recorridos a la zona costera para validar los resultados obtenidos en el taller. Esto hubiera permitido chequear la correspondencia de la cartografía con la realidad objetiva.

Lo anterior demuestra que aún se necesita continuar trabajando y perfeccionando los resultados alcanzados y que se requiere de una reflexión conceptual, metodológica y técnica que contribuya a la eficiencia, eficacia y efectividad en la planificación y gestión integrada para la zona costera, a partir de la propia identidad local y de la dinámica económica y social del territorio.

## **METODOLOGÍA**

En aras de perfeccionar la guía metodológica existente para la elaboración de planes de OT en las zonas costeras de Cuba y de su posterior aplicación en la región oriental, se realiza un estudio comparado, en detalle, de las cinco metodologías identificadas, que establecen los procedimientos necesarios para la

---

<sup>1</sup>Se recomienda consultar los resultados del Taller de delimitación de la zona costera de la provincia de Santiago de Cuba según decreto Ley 212. Colectivo de autores, 2007. Dirección Provincial de Planificación Física, Santiago de Cuba.

ordenación, planeación y gestión integrada de las zonas costeras para, sobre la base de estos análisis, diseñar parámetros y variables integrales, que sean considerados en los nuevos planes que se realicen en las zonas costeras del país.

### **Guías metodológicas cubanas**

La guía para la elaboración de planes de OT surgió como una primera respuesta a los cambios organizacionales y demanda de la sociedad (Padrón, 2007, p. 5). Este instrumento de planeación tiene como propósito elevar la calidad y capacidad de los órganos e instituciones que trabajan directamente con estos planes y en su elaboración científica. Es válido considerar el carácter abierto de la guía, que proporciona que en cada municipio y asentamiento se proponga el diseño conceptual, metodológico y técnico del plan, teniendo en cuenta la identidad local que se procura, con la dinámica económica y social del territorio. (Tabla No.1).

Dentro de los instrumentos de planeación vigentes en Cuba se encuentran los Planes Generales de Ordenamiento Territorial y Urbano (PGOTU), que se realizan a escala nacional, provincial o urbana, con horizontes temporales de mediano y largo plazos. También están los Planes Generales de Ordenamiento Urbano (PGOU), que son los encargados de precisar los objetivos de la política territorial, mediante el acuerdo y ajuste de las políticas sectoriales y programas inversionistas; a su vez, definen el destino y la intensidad del uso de los suelos, el sistema de asentamientos poblacionales, las regulaciones que estos conllevan y conforman el programa de acciones y medidas que se deben acometer.

El éxito del trabajo de los Ordenamientos Territoriales en Cuba está determinado por el orden metodológico, capaz de asumir cada uno de los objetivos, al unísono con un instrumental jurídico. Lo anterior permite apoyar el desarrollo de esta actividad, junto a su implementación práctica de gestión y control colectivo del proceso de asimilación del espacio y los recursos. Sin embargo, aún existen carencias metodológicas en cuanto a la planificación en zonas costeras. En este proceso de planeación no se toman en consideración las interacciones que se producen entre la tierra y el mar, así como los conflictos provocados entre los

diferentes usos y usuarios, lo cual implica un déficit en la metodología objeto de estudio.

### **Metodología del Proyecto Orla Costeira**

Este proyecto es una iniciativa brasileña, coordinado en conjunto con el Ministerio de Medio Ambiente, Oficinas Regionales del Patrimonio Federal y por el Ministerio de Planeamiento, Ordenamiento y Gestión de Brasil (Proyecto Orla, 2005 p. 23). La metodología está encaminada a implementar una política nacional, construida de forma compartida con otras sociedades civiles, para buscar articulaciones de incentivo al turismo, de protección al medio ambiente y de ocupación urbana, por medio del planeamiento de uso y de ocupación. La Coordinación del Proyecto se basa en las escalas de actuación nacional, estatal y municipal, como instancias de articulación y promoción interinstitucional e intergubernamental.

Después de desarrollados y analizados los pasos anteriores, la fase de gestión requiere la gestión coordinada de cada una de las etapas con que cuenta; estas son: I. Instrumentalización, II. Aplicación Metodológica para la elaboración de los Planos, III. Referencias para su revisión y aprobación, IV. Pactos, V. Ejecutivo, las acciones y proyectos y VI. Seguimiento, evaluación y revisión. (Tabla No.1).

Como puede apreciarse, este es un método diseñado para planificar y gestionar los bordes costeros, el mismo toma en consideración una evaluación de los problemas y conflictos que se generan en estos territorios.

### **Metodología de Planificación y Gestión Integrada en áreas litorales (PGIAL).**

Esta metodología parte de la acumulación de información y experiencias obtenidas por los diferentes modelos instrumentales de gestión y planificación consultados en el orden internacional, y propone un método novedoso, que es tomado en consideración para el análisis de esta investigación. El esquema metodológico propuesto por el autor (Barragán, 2003, p. 144) está determinado por experiencias acumuladas en años anteriores. Las etapas del proceso son siete: etapa previa, institucional, analítica y de diagnóstico, propositiva, ejecutiva, etapa de control y por último de mejora. (Tabla No.1).

El desarrollo del plan de gestión integrada dispone de talleres de capacitación, implica actuaciones en momentos en los que se intercalan actividades de aula. Estos talleres se desempeñan en dos etapas y sus objetivos fundamentales son permitir el desarrollo de los diagnósticos, clasificación ambiental y socioeconómica, y la evaluación de las construcciones y escenarios de uso y ocupación que se generan en la extensión de la costa. Una segunda fase se centra en el desarrollo de las propuestas de evaluación de ejecución del Plan Integrado de Gestión. Esta metodología, al trabajar sobre la base de la acumulación de información, aporta criterios y variables reales para el desempeño de nuevas formas de gestión en zonas litorales, con lo cual se crea un ciclo de retroalimentación en cuestión de uso continuo para una misma zona litoral.

### **Metodología COLMIZ**

Este marco metodológico promueve la adopción del Manejo Integrado de Zonas Costeras (MIZC) en Colombia y formula una aproximación para el ordenamiento ambiental de la zona costera (Alonso, Sierra, Arias y Montalvo, 2003, p. 54). La metodología consta de un período de preparación y cuatro etapas siguientes (INVEMAR, et al., 2003, p. 12), (Tabla No.1). El proceso se basa en el análisis espacial, el cual centra la atención en la localización de los problemas y las interacciones de las personas a través del proceso participativo (INVEMAR, et al., 2008, p. 5). Esta metodología es una de las más completas de las analizadas; sin embargo, aún queda por examinar los cambios climáticos y su incidencia en las áreas evaluadas.

### **Declaración de Zonas Bajo Régimen de Manejo Integrado Costero ZBRMIC**

En el año 2007 el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) estableció un procedimiento nacional, que tiene como objetivo la evaluación y aprobación de procesos de manejo integrado costero en diferentes zonas del país (Salabarría y Brito, 2011). Desde el citado año, este proceso forma parte de uno de los objetivos anuales del CITMA, que aprueba al año, al menos, 3 zonas bajo

régimen de manejo integrado costero y mantiene el control y evaluación del progreso de las zonas declaradas bajo esa condición. En el año 2007 se realizó la evaluación y aprobación de los lineamientos para el establecimiento de procesos de MIC en la República de Cuba (Brito, 2010 p.4) y en el 2008 se establecieron las primeras 6 ZBRMIC. Ya en el 2009 se efectuó la valoración de los resultados del primer año de implementación en las zonas establecidas en el 2008, así como la preparación, entrega y evaluación de 10 nuevas propuestas. Ver figura 1



Figura 1 Propuestas de ZBRMIC presentadas hasta el año 2010 (Brito y Salabarría, 2010)

Esta metodología está conformada por cinco etapas (Tabla No.1). La primera propone la creación de una Autoridad de Manejo, que tiene como función principal la coordinación y el control de las acciones o actividades que se desarrollan según el Programa de Manejo Integrado Costero. En todas las ZBRMIC, la Autoridad de Manejo estará presidida por el gobierno local y se integra con la representación de los diferentes actores claves del área, tales como: las instituciones científicas, económicas, la comunidad y otros representantes que se consideren pertinentes. La autoridad tiene como función principal la coordinación y control de las acciones o actividades que se desarrollan, según el programa de manejo integrado costero

y en el marco de las competencias que institucionalmente corresponden a los actores claves involucrados. Hasta la fecha, la mayoría de los programas certificados como ZBRMIC en Cuba se encuentran en las tres primeras etapas de la metodología.

### DISCUSIÓN METODOLÓGICA

Un análisis comparativo de las metodologías analizadas es realizado en este acápite. Estas fueron seleccionadas tomando en consideración su vinculación con los temas de OT y el MIZC, o sobre la base de un enfoque aplicable al estudio integral de un espacio geográfico diferenciado. En la interpretación metodológica se tuvieron en cuenta los siguientes indicadores de análisis: objetivo de la guía metodológica, pasos o etapas de trabajo, participación comunitaria, delimitación de la línea de costa y su zona protegida, interrelación tierra-mar en el planeamiento, análisis y diagnóstico de los ecosistemas; implementación de los planes, cumplimiento de la gestión, aspectos relevantes y conclusiones del análisis.

La Tabla No.1 muestra el estudio metodológico comparativo. (Ver tabla 1).

Tabla 1 Análisis comparativo de las metodologías analizadas.

Aspectos comparativos	METODOLOGÍAS				
	Plan General de Ordenamiento Territorial y Urbano (PGOTU) (Lotti y otros, 2000)	Proyecto Orla Costeira (Colectivo de autores, 2005)	Planificación y Gestión Integrada en Áreas Litorales (PGIAL) (Barragán, 2003)	COLMIZ (Alonso D. et al., 2003)	Declaración de Zonas Bajo Régimen de Manejo Integrado Costero (ZBRMIC) (Brito, 2010)
Objetivo	Regula el uso y manejo de los territorios, la distribución de la población y los elementos que los estructuran. Son instrumentos técnicos que al aprobarse se	La metodología busca articulaciones de incentivo al turismo, de protección al medio ambiente y de ocupación urbana, por medio del planeamiento de uso y de ocupación	La metodología trabaja bajo la base de acumulación de información, aporta criterios y variables	Promueve la adopción del MIZC en Colombia y propone una aproximación para el ordenamiento ambiental de la zona costera.	Establecer Zonas bajo Régimen de Manejo Integrado Costero a nivel nacional.

	transforman en jurídicos y su implementación sigue un orden de prioridades.	del suelo costero.	reales para el desempeño de nuevas formas de gestión y planificación en zonas litorales.		
<b>Pasos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Análisis retrospectivo y de la situación actual.</li> <li>2. Fundamentación necesidades y del enfoque del pl</li> <li>3. Escenario</li> <li>4. Modelo de OT y urbano.</li> <li>5. Objetivos y programas de ejecución del plan.</li> <li>6. Regulaciones</li> <li>7. Catálogo</li> <li>8. Instrumento de g</li> <li>9. Instrumento de práctica y comunicación social</li> <li>10. Instrumento de control, seguimiento y eval</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descripción general de la región.</li> <li>2. Resumen de la descripción paisajística.</li> <li>3. Estudio y aprecio de los pasos.</li> <li>4. Identificación de los usos alternativos.</li> <li>5. Preparación de matrices.</li> <li>6. Ejecución de análisis.</li> <li>7. Recomendaciones</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Etapa previa</li> <li>2. Etapa institucional</li> <li>3. Etapa analítica y de diagnóstico</li> <li>4. Etapa propositiva</li> <li>5. Etapa ejecutiva</li> <li>6. Etapa de control</li> <li>7. Etapa de mejora</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Etapa de preparación</li> <li>1. Etapa de caracterización y diagnóstico.</li> </ol> <p><b>CARACTERIZACIÓN:</b> Requerimientos de información, inspección de campo, verificación, análisis y generación de modelos.</p> <p><b>DIGNÓSTICO:</b> Zonificación y síntesis integral de diseño de escenarios.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Etapa de formulación y adopción</li> </ol> <p>Planes, programas y estrategias y reglamentación</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Etapa de implementación de los planes, programas y proyectos</li> <li>4. Etapa de evaluación de los procesos.</li> </ol> <p>Impactos, revisión del plan e identificación de nuevas condiciones.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificación de asuntos claves: (Identificación de los conflictos de uso, Definición de los límites de la zona bajo MIC, Definición de las metas y objetivos, Identificación de los sectores claves, de información disponible, de la capacidad institucional y legal, de la estructura de la Autoridad de Manejo).</li> <li>2. Preparación del programa</li> <li>3. Establecimiento formal (Expedientes para la aprobación de Programas de MIC)</li> <li>4. Implementación</li> <li>5. Evaluación</li> </ol>
<b>Participación comunitaria</b>	Participación institucional y de la población desde la etapa de preparación del plan; sin embargo, no se cumple en todo el proceso, por lo que en muchos casos se viola el procedimiento de consulta y participación	Participación pública representada en todas las etapas del proyecto a partir de la conceptualización y realización de una estrategia participativa que funciona a escala estatal, municipal y federal	Cada asunto clave es determinado por la comunidad. Incluye la participación estatal, provincial y regional. Incorpora nuevos agentes.	Son parte del proceso metodológico, son empleadas como herramientas transversales desde la etapa 2 hasta la 5, enfocado en la participación de las comunidades e instituciones con injerencia en el área.	Hasta ahora no consta este aspecto en los procesos de conformación de expedientes y declaración de ZBRMIC
<b>Delimitación de la línea de</b>	• Delimitada según decreto	Delimitan la zona costera y de	Generalmente es definida	Es definida en la etapa I.	• Es definido en la Etapa 1 de

<b>costa y su zona protegida</b>	<p>ley 212 por el tipo de costa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emplea una distancia nunca mayor a 40 metros para delimitar la ZC y su ZP.</li> <li>• Los últimos planes diseñados para la provincia están delimitando la zona costera, no así la zona de protección.</li> </ul>	<p>protección tierra adentro en un rango de hasta 2 km desde el límite de marea alta promedio</p>	<p>por la evaluación de los recursos costeros y las actividades humanas</p>	<p>Luego de la selección del área de estudio se definen los límites de la zona costera. Se traza una delimitación preliminar sobre un mapa base cartográfico y se trabaja sobre todo en la escala 1:100 000. Se parte de los criterios establecidos en el PNAOCI y considera los límites ambientales y político-administrativos. Los límites son concertados y ajustados a partir de los criterios de las comunidades e instituciones locales. No define zona de protección.</p>	<p>Identificación de asuntos claves, los límites de la zona que se declarará bajo MIC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No contempla la zona de protección de la ZC declarada bajo régimen de MIC</li> </ul>
<b>Interrelación tierra-mar en el planeamiento</b>	<p>No se realiza</p>	<p>Determinado a partir de la interrelación de los factores socioeconómicos, físicos y naturales</p>	<p>Se evalúa por medio del análisis del medio físico marino</p>	<p>Siempre delimitan el territorio marino-costero que conforma cada Unidad Ambiental Costera</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es contemplada, por tanto declara ecosistemas marinos y terrestres de importancia relevante para el país</li> </ul>
<b>Análisis y diagnóstico de los ecosistemas</b>	<p>Muy pobre el análisis y diagnóstico, nunca incluye el estudio de los ecosistemas marinos pues su ámbito de actuación es solamente terrestre.</p>	<p>Analizadas en cada fase del proyecto</p>	<p>Contempla parámetros para estas evaluaciones y se realiza un diagnóstico provisional por etapas</p>	<p>Realizan una caracterización y zonificación ecológica del territorio, que se corresponde con la descripción cualitativa y cuantitativa realizada a partir del análisis de la información secundaria y primaria, la cual siempre es acompañada por el mapa de unidades de paisajes (zonificación ecológica)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la etapa 2 de preparación del programa evalúa el aspecto físico-geográfico-ecológico.</li> </ul>
<b>Implementación de los planes</b>	<p>Mayoritariamente no se chequea la implementación y el seguimiento de las propuestas diseñadas. Se aprecia una desactualización de los planes, no se cumple el</p>	<p>Son desarrollados luego del proceso de aprobación final y en el menor tiempo posible</p>	<p>Se realiza con la intercalación de actividades de talleres</p>	<p>Metodología que ha sido aplicada en la Unidad Ambiental Costera del Darién, en el complejo de las Bocanas de Guapí-Isacuandé Fases I y II (caracterización-diagnóstico y preparación del plan</p>	<p>Muchos dependen de la voluntad política y de los financiamientos asignados para su cumplimiento</p>

	ciclo de actualización quinquenal.			de MIC)	
<b>Cumplimiento de la gestión</b>	Diseñado en dos de las etapas	Analizados en el último paso VI. De seguimiento, evaluación y revisión	Se desarrolla en todos los pasos propuestos con la promoción de estrategias de gestión.	Analizadas en las etapas 3 y 4 de implementación y evaluación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizadas en las etapas 3 y 4 de implementación y evaluación.</li> </ul>
<b>Aspectos relevantes</b>	Orden metodológico capaz de asumir cada uno de los objetivos al unísono con un instrumental jurídico.	Realiza una descripción general de la región, sus características y conflictos relevantes, así como un resumen de la descripción paisajística de la línea de costa.	Metodología que puede ser aplicada en cualquier ámbito territorial. El desarrollo del plan de gestión integrada dispone de talleres de Capacitación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amplio proceso de participación comunitaria, sobre todo para la definición de límites, que son concertados y ajustados a partir de los criterios de las comunidades e instituciones locales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica los problemas claves de acuerdo con su prioridad (magnitud de los impactos, contextualización económica y social).</li> </ul>
<b>Conclusiones del análisis</b>	No se toman en consideración las interacciones que se producen entre la tierra y el mar, así como los conflictos provocados entre los diferentes usos y usuarios.	Se destaca la participación entre las esferas del gobierno y la sociedad. No tiene aún vigencia legislativa. No es aplicada en todos los municipios.	La metodología trabaja bajo la base de acumulación de información	<ul style="list-style-type: none"> <li>En todos los casos se diseña la herramienta de planificación.</li> <li>Los procesos de implementación y evaluación no han permitido monitorizar los resultados y la retroalimentación del proceso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esta metodología emplea las mismas etapas de un programa de Manejo Integrado Costero. Hasta ahora la mayoría de las zonas declaradas ZBRMIC solo llegan hasta la tercera etapa</li> </ul>

Es necesario indicar que los ejemplos internacionales evaluados evidencian y ponen en práctica la participación comunitaria como un parámetro substancial para el desarrollo de los planes diseñados, ya que de esto depende el éxito que puedan adquirir los mismos en función de garantizar la sostenibilidad de las zonas costeras. También en el Proyecto Orla y en el PGIAL es relevante el cumplimiento del proceso de gestión que se elabora en cada una de las etapas. Se demuestra que a pesar de ser metodologías diseñadas en diferentes regiones, todas responden a un plan de gestión que fija etapas concluyentes, con la participación

activa de los involucrados, bien sea la población, esferas económicas o entidades asociadas.

La guía metodológica de OT cubana adolece de un análisis exhaustivo del parámetro marítimo-terrestre para ser aplicado en zonas costeras, conclusión derivada de una nula evaluación de estos territorios. La misma no analiza los diferentes conflictos que se generan como consecuencia de las actividades e interacciones presentes en las áreas litorales, los cuales son producidos por los diferentes usos-usuarios que se localizan en la zona.

## RESULTADOS

### Diseño de parámetros y variables para perfeccionar los planes de OT en zonas costeras cubanas

La comparación de las cinco metodologías analizadas ha permitido organizar los datos e información obtenida para la elaboración de parámetros y variables, en función de perfeccionar el método actual y de que estos sean aplicables en el planeamiento futuro de las zonas costeras cubanas. A continuación se detalla cada uno de ellos.

#### Parámetros

1. Análisis del subsistema físico-natural.

*Variables:* medio terrestre, medio marítimo-terrestre, medio marino.

2. Implementación del Decreto ley 212.

*Variables:* límite de costa, límite de zona de protección.

3. Evaluación de recursos naturales.

*Variables:* geológicos, hidrológicos, biológicos, atmosféricos, paisajísticos.

4. Amenazas naturales y antrópicas.

*Variables:* eventos meteorológicos, deslizamientos, sismos, desprendimientos, amenaza tecnológica, contaminación, fondeo de embarcaciones, playas artificiales, urbanización, industria, agricultura, sobreexplotación, pantalla arquitectónica, afectación de la dinámica de las arenas.

5. Actividades económicas en el área.

*Variables:* Actividades extractiva, pesquera, económicas básicas, acuicultura (psicultura, producción de sal y otras producciones), industrial o transformadora, comercial, ganadera y agro-productiva, ligadas al ocio y al turismo.

6. Recursos culturales.

*Variables:* historia de la zona, patrimonio y cultura, paisaje urbano, costumbres y tradiciones, gastronomía.

7. Participación comunitaria.

*Variables:* evaluación de comunidades pesqueras, evaluación de comunidades artesanales, uso de técnicas tradicionales de pesca, trabajos comunitarios, acciones de capacitación.

8. Conflictos entre usos y usuarios.

*Variables:* matrices de conflictos (usos-usos; usos-recursos)

9. Gestión

*Variables:* implementación de los planes, participación gubernamental, impacto del plan, seguimiento de las propuestas.

10. Cambios climáticos

*Variables:* línea de peligro ante ascenso del nivel del mar, línea de peligro ante eventos meteorológicos extremos.

El diseño de los parámetros y variables propuestos en este estudio forman parte de la herramienta de trabajo necesaria para ordenar los territorios costeros en Cuba. Esta propuesta está basada en las limitaciones y carencias identificadas en la metodología actual, la cual se aplica actualmente de igual manera en todos los tipos de territorios, bien sean áreas urbanas, rurales o costeras.

## CONCLUSIONES

Los Planes Generales de Ordenamiento Territorial y Urbano son instrumentos sumamente útiles para ordenar los usos de suelo; sin embargo, estos programas

actuales no responden ciento por ciento a los procesos de conservación sostenible de los ecosistemas costeros, ya que su ámbito geográfico de actuación está referido exclusivamente al medio terrestre.

La dirección provincial de Planificación Física en Cuba no cuenta con un método específico para la planeación y gestión integrada de la zona costera; no obstante, algunas acciones tienen su curso hoy en día para la conservación de estas áreas litorales. Se destacan el decreto ley 212 y los nuevos procesos de declaración de ZBRMIC.

El análisis metodológico realizado de los programas de Ordenamiento Territorial en zonas costeras cubanas y específicamente la evaluación del estudio de la instrumentación del Decreto Ley 212, elaborado en la provincia de Santiago de Cuba en el año 2007, aportó una amplia visión de los avances que en materia de gestión integrada de costas Cuba viene alcanzando. Se impone continuar trabajando en el perfeccionamiento metodológico de la planeación integrada de costas desde las direcciones municipales y provinciales de Planificación Física, lo cual constituye un asunto clave de particular relevancia en pos de garantizar el futuro sostenible de las costas cubanas y de las poblaciones que dependen de los recursos costeros.

Fueron analizadas cinco guías metodológicas para el OT y la planificación integrada de zonas costeras (*PGOTU; Proyecto Orla; COLMIZC; PGIAL Y ZBRMIC*). Las mismas fueron evaluadas y diagnosticadas en función de varios indicadores. Este estudio detallado permitió proponer 10 parámetros con sus respectivas variables, que deben ser incorporados en la elaboración de los nuevos planes de Ordenamiento Territorial que se diseñen en los municipios costeros del país.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Alonso D., Sierra Correa P., Arias Isaza, F y M Montalvo. (2003). *Conceptos y Guía Metodológica para el Manejo Integrado de Zonas Costeras en Colombia, manual 1:*

*preparación, caracterización y diagnóstico.* Serie de Documentos Generales de INVEMAR No.12, 94 p. ISBN: 958-93301-7-5.

Barragán Muñoz, J.M. (2003). *Medio Ambiente y Desarrollo en Áreas Litorales. Introducción a la Planificación y Gestión Integradas.* Universidad de Cádiz: Servicio de publicaciones, 306 p.

Brito, L. (2010). *Procedimiento nacional para el establecimiento de Zonas bajo Régimen de Manejo Integrado Costero.* Taller regional de MIZC, Pílon- Manzanillo. Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental (CIGEA).

Colectivo de autores, (2002). *Plan General de Ordenamiento Territorial y Urbana de la ciudad de Santiago de Cuba.* Santiago de Cuba: Dirección Provincial de Planificación Física.

Colectivo de autores. (2007) *Primera propuesta de delimitación de la zona costera de la provincia de Santiago de Cuba y su zona de protección.* Santiago de Cuba: Dirección Provincial de Planificación Física (DPPF).

Directiva No. 1 (2005) del Vicepresidente del Consejo de Defensa Nacional para la reducción de las situaciones de desastres. "Lineamientos metodológicos para la realización de los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgos de desastres de inundación por penetraciones del mar, inundación por intensas lluvias y afectaciones por fuertes vientos". La Habana: Ministerio de Ciencias, Tecnología y Medioambiente, (CITMA).

Gaceta Oficial de la República de Cuba. (2000). Decreto Ley 212. La Habana.

INVEMAR, CRC, CORPONARIÑO, IIAP. (2003). *Formulación del plan de manejo integrado de la zona costera del complejo de las bocanas, Guapi Iscuandé, Pacífico colombiano. Fase I Caracterización y Diagnóstico.* Editado por: P. Sierra y A. López. Santa Marta. INVEMAR, 575 páginas + cartografía digital anexa ISBN Obra: 958-97264-4-5.

INVEMAR, GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA CORPOURABA-CODECHOCO. (2008). *Formulación de los lineamientos y estrategias de manejo integrado de la Unidad Ambiental Costera del Darién.* Editado por: A. P. Zamora, A. López P. Sierra y A. López y P. C. Sierra-Correa. Santa Marta. 208 p + Anexos cartográficos + 5 Anexos digitales (Serie de Documentos Generales de INVEMAR No. 22).

Macroproyecto 11 (2007) “*Escenarios de peligro y vulnerabilidad de la zona costera cubana, asociados al ascenso del nivel medio del mar para los años 2050 y 2100*” Tarea Evaluación del impacto y vulnerabilidad de los asentamientos costeros por efecto de Cambio Climático y eventos meteorológicos severos. La Habana: Instituto de planificación Física.

Milanés B, C., et al. (2006). *Informe Final de Programa Científico-Técnico Ramal “Protección del medio ambiente marino” del proyecto Evaluación y Control integrado de la contaminación marina en las bahías de Santiago de Cuba, Matanzas y Nuevitas*. La Habana: Centro de Manejo Ambiental de Bahías y Costas (CIMAB).

Milanés B, C. (2011). Lineamientos metodológicos para perfeccionar los programas de Ordenamiento Territorial en zonas costeras. *Memorias de la V Conferencia Internacional de Manejo Integrado de Zonas Costeras. CARICOSTAS 2011*. CD Room ISBN: 978-959-207-409-5. Santiago de Cuba.

Padrón Lotti, M. (2007) Concepción del Plan de Ordenamiento Territorial y Urbanismo del Municipio. (2002). *Revista de Ordenamiento Territorial y Urbanismo* (1), ISSN 0138-6239, RNPS 0426.

Padrón Lotti, Miguel y otros. (2000). *Guía para la elaboración del Plan General de Ordenamiento Territorial y Urbanismo del Municipio*. La Habana: Instituto de Planificación Física (IPF). Departamento de Planeamiento Municipal.

Pérez Hernández, A, L y Rodríguez O. C. M. (2002). El Ordenamiento Territorial en la Adaptación de las Ciudades Cubanas al Cambio Ambiental Global. *Revista Urbana* ISSN 0798-0523, versión impresa. URBANA, 7(31). Caracas.

Proyecto Orla (2005). Guía de implementación del Ministerio de Medio Ambiente. Calidad Ambiental, Ministerio de Planificación, Presupuesto y Gestión. Registro de Accionistas de la Unión - Brasilia: Ministerio del Medio Ambiente. Disponible en: [www.mma.gov.br/projetoorla](http://www.mma.gov.br/projetoorla).

Salabarría, D. y Brito L. (2011) Declaración de zonas bajo régimen de manejo integrado en Cuba. *Memorias de la V Conferencia Internacional de Manejo Integrado de Zonas Costeras. CARICOSTAS 2011*. CD Room ISBN: 978-959-207-409-5. , Santiago de Cuba.