

# Obras de protección costera: el resultado de la educación marítima

Alejandro Rueda Durán<sup>1</sup>

*“La mayoría de las personas gastan más tiempo y energía en rondar los problemas que en tratar de resolverlos”.*

**Henry Ford**

Cuando un país como Colombia, con más de 3.000 km de litorales (Comisión Colombiana el Océano, 2016), que permanentemente busca orientar el desarrollo económico y turístico hacia sus costas Caribe y Pacífica, se enfrenta a fenómenos meteomarineros tan comunes como el oleaje, el transporte de sedimentos, las mareas, el viento y las desembocaduras de los ríos sin la preparación, el conocimiento y la conciencia marítima necesaria, hablamos de problemas costeros

y de la búsqueda de soluciones cuyo costo/beneficio es inentendible para una sociedad en el siglo XXI.

En general, el uso y ordenamiento de los litorales representa uno de los mayores recursos que posee un Estado para dinamizar la economía, elevar la calidad de vida de sus habitantes y proteger el capital natural para las generaciones venideras. Por ello, se hace indispensable la armonización de los documentos rectores de carácter legal, como son la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, sus decretos reglamentarios y las demás leyes que fortalecen la autonomía regional en términos de ordenamiento territorial, tales como: las regiones administrativas de planeación (RAP), con los planes de ordenamiento territorial (POT) que desarrollen cada uno de los municipios costeros y, con los modelos de ordenamiento territorial que se emplean en la planeación del uso del suelo.

<sup>1</sup> Capitán de navío (RA). M. Sc. candidato Ph. D. en Gestión Costera de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria. Coordinador Áreas de Hidrografía, Modelización Numérica y Teledetección & Datos de Elittoral. Correo electrónico: [arueda@elittoral.es](mailto:arueda@elittoral.es)



↶  
Isla Palma, Caribe colombiano.

Lo anterior no es una labor fácil, producto que al final del ejercicio de planeación son los municipios los que implementan el ordenamiento territorial, tarea que han venido realizando desde sus respectivas creaciones (Ministerio del Interior, 2011); y las leyes y documentos rectores sobre el ordenamiento han sido expedidas con posterioridad a muchas de sus actuaciones, con lo que su armonización no siempre es sencilla, ni factible.

El reto aumenta cuando el ordenamiento territorial, que dista mucho de ser ordenado, eficiente y coherente en tierra, se proyecta a las zonas marino-costeras y fluviales sin el debido conocimiento del medio marino, de la importancia de cada una de las actividades, y de la capacidad de carga y resiliencia del capital natural.

Si bien es cierto que existen modelos de ordenamiento territorial ampliamente documentados y, al menos en teoría, con casos de implementación relativamente exitosos, la realidad muestra que los modelos de desarrollo económico, la determinación de los usos del suelo y la ubicación de los asentamientos humanos no se hicieron en la mayoría de los casos siguiendo una metodología técnica que asegure un adecuado ordenamiento territorial; por lo que la implementación de los diferentes modelos no puede partir del concepto del *cómo debería organizarse el territorio, sino de criterios adaptativos en donde funcionalmente se puedan zonificar y priorizar tanto los usos del suelo como su expansión* (European Commission, 2016).



↑ **Procesos de erosión** que afectan el Km 19 vía Santa Marta.



**La conservación de los litorales y de los activos presentes en ellos se adelanta con obras de protección costera, las cuales se clasifican de manera muy general en obras de tipo duras, semiduras y blandas; siendo todas válidas, útiles, eficientes y combinables entre sí.**



**Litoral afectado por erosión costera** intervenido por un proyecto para su conservación, Guinea Bissau (África).

Una vez identificados los usos del suelo, expedidos los planes de expansión -no solo espacial sino temporalmente- y caracterizados los factores que gobiernan la dinámica marino-costera y fluvial presente, cobra total importancia la protección de los *activos asentados en cada uno de los litorales al interior de la jurisdicción los municipios*. Entendiendo como activos todos los recursos y capacidades propias y diferenciadoras susceptibles de ser utilizadas en el desarrollo de ventajas competitivas que propendan por el desarrollo de actividades económicas y la entrega de beneficios sociales para los habitantes de las entidades territoriales (Kaplan & Norton, 2004).

Tradicionalmente, la protección de todos los activos se adelanta con obras de protección costera, las cuales se clasifican de manera muy general en obras de tipo duras, semiduras y blandas; siendo todas válidas, útiles, eficientes y combinables entre sí. Por lo que su empleo exitoso depende más del entendimiento cabal y reflexivo de la dinámica del sistema costero que de la obra misma. El anterior entendimiento requiere de la combinación de un diagnóstico detallado, la disponibilidad de datos oceanográficos y modelos hidrodinámicos para modelar distintos escenarios y, sin duda, lo más importante, comprender que ninguna obra de protección costera, ni su impacto son independientes del funcionamiento integral del sistema costero (Waterman, 2008).

Dicho lo anterior, es fundamental tanto para los gestores -quienes tendrán la responsabilidad de tomar las decisiones-, como para el equipo técnico responsable del diseño y construcción de las obras, apoyarse en las siguientes ayudas, las cuales bien podrían mitigar los resultados de una obra que se alejen de lo esperado como consecuencia de un diagnóstico equivocado:

1. Entender que los procesos costeros no son problemas, que el problema es desarrollar actividades sociales y económicas donde el impacto de los procesos costeros las pone en riesgo.
2. Si bien es cierto que son los municipios los que tienen la responsabilidad de la protección de los activos asentados en su jurisdicción, existen autoridades del orden nacional, que con su capacidad técnica y científica expiden reglamentación que apoya el ejercicio de los mandatarios locales, departamentales y nacionales.



3. Es necesario que quienes tienen la responsabilidad de evaluar las condiciones de riesgo en las zonas marino-costeras y fluviales se apoyen de personal experto en las siguientes áreas del conocimiento: oceanografía, hidrografía, ingeniería de costas, geología, biología y sociología, que les permita construir el diagnóstico más acertado posible y proponer oportunamente las acciones de intervención que cada riesgo suponga.
4. Dadas las características del ordenamiento jurídico nacional, es fundamental cumplir o identificar todos los requerimientos legales y técnicos que se han expedido por parte de todos y cada uno de los ministerios y autoridades, que regulan tanto las actividades como el capital natural en las zonas marino-costeras y fluviales.
5. La finalidad de las obras de protección costera es preservar las actividades humanas, por lo que su diseño y construcción deben estar conectados con los objetos simbólicos que posean los habitantes de la región y asegurar en el tiempo el desarrollo óptimo de las actividades que originaron su construcción.

Es tiempo de avanzar en el profesionalismo e innovación con que se planean y ejecutan las obras de protección costera, eliminando las opciones de corrupción e ineficiencia, y asegurando el desarrollo seguro de las actividades económicas y sociales que se planean sobre los litorales.

### Lista de referencias

- Comisión Colombiana el Océano. (2016). *Hacia una potencia oceánica*. CCO. Bogotá.
- European Commission. (2016). *International ocean governance: an agenda for the future of our oceans*. Bruselas. EE.UU.
- Kaplan, R.; Norton, D. (2004). *Mapas estratégicos, cómo convertir los activos intangibles en resultados tangibles*. Planeta de Agostini. Barcelona.
- Waterman, R. (2008). *Integrated Coastal Policy via Building With Nature*. The Hague: Opmeer Drukkerij. 🏠



### La finalidad de las obras de protección costera

es preservar las actividades humanas propias de la región y asegurar el desarrollo de los proyectos que originaron su construcción.