

ORDENACIÓN Y MANEJO INTEGRADO DE LA

ZONA COSTERA

GUÍA TÉCNICA



2017

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos



MINAMBIENTE

ORDENACIÓN Y MANEJO
INTEGRADO DE LA
**ZONA
COSTERA**
GUÍA TÉCNICA

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 3

FASE 1. 5
PREPARACIÓN O APRESTAMIENTO

FASE 2. 9
CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO

FASE 3. 18
PROSPECTIVA Y ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

FASE 4. 25
FORMULACIÓN Y ADOPCIÓN

FASE 5. 29
IMPLEMENTACIÓN O EJECUCIÓN

FASE 6. 30
SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

ANEXOS

ANEXO 1 35
Criterios adicionales para delimitar geográficamente los límites en la subzona terrestre-costera o franja de tierra adentro

ANEXO 2 36
Estructura del documento soporte de caracterización

ANEXO 3 40
Zonas y subzonas de manejo, de acuerdo a la categoría de ordenación

ANEXO 4 43
AMENAZAS Y VULNERABILIDAD DE LA ZONA COSTERA

ANEXO 5 44
Relación de instrumentos de planificación o manejo de recursos naturales renovables

BIBLIOGRAFÍA 33

SIGLAS, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS 31

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. 30
Esquema de delimitación de la zona marino – costera

INTRODUCCIÓN

Las zonas costeras soportan el bienestar de las generaciones actuales y futuras asentadas en este territorio, por lo que las mismas requieren un enfoque particular de manejo. Dadas sus características y el interés de la población en las zonas costeras se ha ejercido una fuerte presión, lo que ha conllevado la destrucción de hábitats, contaminación, erosión y agotamiento de recursos; dando paso a conflictos entre los usuarios lo que se traduce también en problemas socioeconómicos. A lo anterior, también es importante agregarle la falta de conocimiento sistémico del

territorio marino costero, ausencia de un ordenamiento integral del mismo e, insuficientes procesos de control y monitoreo.

En este sentido el manejo integrado de zonas costeras, contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de la población y el desarrollo económico de las zonas costeras mediante el desarrollo armónico de las actividades productivas y la conservación de los recursos (INVEVAR, 2013), con el fin de que el territorio marino costero, conserve sus funciones culturales y su productividad.



Ahora bien, para lograr la consolidación del manejo integrado de las zonas costeras se generó una metodología con la cual se aborda la temática (Alonso et ál., 2003), teniendo en cuenta que la ordenación y manejo integrado de las zonas costeras es un proceso dinámico y participativo. Esta metodología cuenta con una primera fase de preparación (preparación o aprestamiento) y otras cíclicas correspondientes a: caracterización y diagnóstico; prospectiva y zonificación ambiental; formulación y adopción; implementación o ejecución y; seguimiento y evaluación. Como re-

sultado de este proceso se obtienen los componentes del plan de ordenación y manejo de las unidades ambientales costeras, que es el instrumento mediante el cual se define y orienta su ordenación y manejo.

Es así como en el Decreto 1076 de 2015¹ (párrafo del artículo 2.2.4.2.3.3), se establece que cada una de las fases del plan de ordenación y manejo, se desarrollarán con base a la guía técnica que adopte el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Minambiente).



¹ Por medio del cual se expide el Decreto único reglamentario Sector Ambiente y de Desarrollo Sostenible.



GUÍA TÉCNICA
PARA LA
ORDENACIÓN
Y MANEJO
INTEGRADO DE
LA ZONA
COSTERA

FASES

En la presente guía se desarrollan cada una de las fases que componen la estructura del plan de ordenación, describiendo los pasos requeridos para desarrollar las respectivas actividades y productos necesarios que respalden el alcance de cada fase y soporten la construcción del documento técnico soporte del plan de manejo.

FASE 1. PREPARACIÓN O APRESTAMIENTO

Corresponde a la fase inicial del proceso de formulación del plan de ordenación y manejo integrado de unidades ambientales costeras (POMIUC) mediante su preparación, identificación de necesidades, conformación el equipo de trabajo, elaboración de una propuesta financiera, precisando el área objetivo, estructuración de la estrategia de socialización y participación de actores, y demás asuntos necesarios para garantizar un adecuado desarrollo del proceso*.

Se deberán desarrollar los siguientes pasos:

Pasos		Descripción
1.1	Formalización del inicio del proceso	Conformación de la comisión conjunta para la formulación del plan de ordenación y manejo integrado de unidades ambientales costeras (POMIUC). Definición del reglamento interno de la comisión conjunta. Publicación de aviso en medios de comunicación masiva, informando el inicio del proceso de ordenación y manejo de la unidad ambiental costera.
1.2	Conformación del equipo de trabajo y establecimiento de capacidad técnica	Para desarrollar el documento técnico del POMIUC se requiere establecer un equipo de trabajo interdisciplinario con profesionales idóneos. Este equipo debe contar como mínimo con un experto para cada una de las áreas del conocimiento aquí relacionadas: Ciencias Naturales, Ciencias Sociales y Económicas, profesional en el área de Derecho, de planificación ambiental y en gestión del riesgo, adicionalmente un experto en sistemas de información geográfica (SIG), así como un encargado de los aspectos administrativos y logísticos.
1.3	Conformación del comité técnico	La comisión conjunta con fundamento en el artículo 2.2.4.2.4.5 del Decreto 1076 de 2015, constituirá comités técnicos, y elaborará el plan de trabajo con apoyo del o de los citados comités.
1.4	Precisión y delimitación cartográfica preliminar de la unidad ambiental costera (UAC)	Con base en los límites y criterios establecidos en el Decreto 1076 de 2015, se fijarán los límites cartográficos para los ámbitos marino y continental de la UAC, tomando como referente lo definido en la sección 1 del capítulo 2 del título 4 del libro 2 del citado Decreto y los criterios adicionales a los que se refiere el ANEXO 1 de la presente guía. Con base en los resultados de las fases siguientes, dado el caso, se ajustarán los límites cartográficos preliminares que se realizan en esta etapa inicial de preparación. Especificaciones técnicas de la capa cartográfica: Escala mínima de referencia: 1:100.000 Proyección: especificar el origen en magna sirgas. Formato: shape o similar con metadatos.

*Para ampliar aspectos conceptuales de esta fase se podrá consultar el documento: Conceptos y Guía Metodológica para el Manejo Integrado de Zonas Costeras en Colombia. Manual 1: preparación, caracterización y diagnóstico. ALONSO D., SIERRA-CORREA P., ARIAS-ISAZA, F. y FONTALVO, M. Santa Marta: INVEMAR, 2003. 94 p. (Serie de Documentos Generales de INVEMAR; no. 12).

FASE 1. PREPARACIÓN O APRESTAMIENTO

1.5	Solicitud de certificación al Ministerio de Interior	Según lo dispuesto en el artículo 2.2.4.2.3.5 del Decreto 1076 de 2015, en el evento en que las medidas dentro del proceso de formulación del POMIUC incidan de manera directa y específica sobre comunidades étnicas, se deberá realizar de manera integral y completa la consulta previa exigida por el bloque de constitucionalidad, de conformidad con las pautas trazadas para ello por la doctrina constitucional. La comisión conjunta a través de la secretaría técnica enviará a la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior o a quien haga sus veces, la solicitud de certificación de presencia de grupos étnicos. La solicitud emanada por la comisión conjunta se elaborará de acuerdo con los procedimientos establecidos para tal efecto.
1.6	Elaboración de la estrategia de participación	En la conceptualización de la estrategia de participación se deberá definir el rol de cada uno de los actores identificados en el área de influencia de la unidad ambiental costera así como su participación en el proceso de formulación. En la estrategia de participación se recogerán los insumos necesarios para vincular a los diferentes actores públicos, privados y comunitarios en el proceso de formulación e implementación del plan de ordenación y manejo integrado de unidades ambientales costeras. El documento contendrá, entre otros ² : - Objetivos. - Metodología. - Fundamento conceptual de la estrategia propuesta. - Identificación de actores, con énfasis en los comunitarios y sectoriales.
1.6	Elaboración de la estrategia de participación	- Estrategia de fortalecimiento de capacidades. - Destinatarios: ¿a quiénes está dirigida la estrategia? se definen teniendo en cuenta los resultados del análisis de actores. - Medios, mensajes y herramientas para el diálogo en función de las fases y acuerdos con el proceso de identificación y caracterización de actores. - Propuesta de estructura organizativa y de participación del POMIUC. - Plan de medios: estrategias mediáticas para la difusión del POMIUC tales como, radio, televisión, prensa y redes sociales. - La estrategia en cada fase: ¿cómo se incorporará la participación en cada fase? - Evaluación de impacto y seguimiento a la estrategia. - Cronograma.

2 MINAMBIENTE, 2014. Guía técnica para la formulación de los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas – POMCA. Dirección de Gestión Integral del Recursos Hídrico. Pág. 35-104 p.

FASE 1. PREPARACIÓN O APRESTAMIENTO		
1.7	Organización de los aspectos financieros	Identificar las fuentes financieras con base en las cuales se elaborará la estrategia financiera del POMIUC.
Productos derivados de la fase de preparación o aprestamiento		• Acta de conformación de la comisión conjunta publicada en el Diario Oficial. • Reglamento interno de la comisión conjunta, adoptado. • Aviso en medios de comunicación masivos informando sobre el inicio del proceso de formulación del plan de ordenación y manejo integrado de unidades ambientales costeras. • Comité técnico de la unidad ambiental costera conformado. • Mapa de delimitación cartográfica de la UAC, con memoria técnica de soporte y base de datos geográfica (geodatabase). • Estrategia de participación formulada. • Estrategia financiera formulada.

FASE 2. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO		
Consiste en la descripción de la unidad ambiental costera y la evaluación de su situación actual y condiciones futuras, bajo un enfoque ecosistémico. En la caracterización y diagnóstico se debe determinar el estado actual de la UAC, por lo cual deberá incluir los componentes bióticos, físicos, socioeconómicos y culturales, político administrativos, así como deberán ser de especial atención: α) Los recursos naturales renovables presentes. β) Las obras de infraestructura física existentes. χ) Centros poblados y asentamientos humanos. δ) Las actividades económicas o de servicios. ε) Amenazas y vulnerabilidad en la zona costera de acuerdo con la información disponible suministrada por las entidades competentes. φ) Conflictos de uso de los ecosistemas y recursos naturales renovables y potencialidades de la UAC. γ) Instrumentos de planificación ambiental, territorial, sectorial y cultural, que concurren en el área de la UAC. η) Proyectos estratégicos de interés nacional. ι) Territorios colectivos. φ) Determinantes del ordenamiento territorial (entre estos los determinantes ambientales). Para el desarrollo de esta fase se detallan los siguientes pasos:		
Pasos		Descripción
2.1	Línea base y análisis de información secundaria	Realización de un inventario que consolide los productos bibliográficos y cartográficos (fotografías aéreas, imágenes de satélite, capas temáticas), así como detalles acerca de la disponibilidad y accesibilidad a dicha documentación; debe

Pasos		Descripción
2.1	Línea base y análisis de información secundaria	adicionalmente contener las temáticas que se desarrollan en el paso de caracterización, diagnóstico y síntesis integrada, incluyendo la información disponible proveniente de las entidades competentes en relación con amenazas y vulnerabilidad de la zona marino costera, según lo establecido en la Ley 1523 de 2012. Esta información servirá como insumo para precisar e identificar la susceptibilidad de las zonas costeras a eventos como por ejemplo la erosión costera y la implicación en el ordenamiento ambiental. Construcción y elaboración de un análisis preliminar de la información secundaria, evaluando la escala cartográfica e identificando necesidades de información para su obtención mediante trabajo de campo en caso de ser posible o el ajuste o revisión de información. Revisión del estado de los otros instrumentos de ordenamiento ambiental como los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas (POMCA) y su relación con el plan de ordenación y manejo integrado de unidades ambientales costeras (POMIUC). Análisis de información sectorial como proyecciones, proyectos entre otros.
2.2	Levantamiento y recopilación de información primaria	La obtención de la línea base mediante trabajo y verificación en campo, deberá contemplar la toma de datos e información necesaria mediante metodologías validadas por institutos de investigación o autoridades ambientales y debe ser específica para cada una de las temáticas a abordar. El diseño del muestreo deberá contemplar las variables propias de la unidad ambiental costera como: escala, complejidad del área de estudio, tiempo aproximado de faenas o muestreos, el cual debe plasmarse dentro un plan de trabajo y cronograma de actividades. Los datos levantados en campo deberán organizarse en plantillas estandarizadas, las cuales se documentarán debidamente respecto a los siguientes aspectos: • Investigadores involucrados en la captura, digitalización o procesamiento preliminar de los datos. • Metodología aplicada y cita bibliográfica que la describe. • Fecha de la captura del dato. • Para identificaciones taxonómicas, se deberá incluir la cita bibliográfica de las claves taxonómicas aplicadas. • Los métodos para la recolección de los datos y las unidades de medida. • Las observaciones de campo pertinentes y las limitaciones de los datos. En general, se recomienda documentar aplicando un estándar de metadatos reconocido.

Pasos		Descripción
2.2	Levantamiento y recopilación de información primaria	Como tarea preliminar será necesario definir cómo se codificarán las planillas, los puntos de muestreo, las variables y sus unidades. Respecto al valor que tendrá una variable, se definirá si se valorará cuantitativamente o cualitativamente y las escalas o rangos que se aplicarán. Así mismo, se elaborarán mapas preliminares con los cuales el equipo de trabajo realizará la campaña de campo; estos mapas se construyen con la información cartográfica temática y de sensores remotos disponibles, información organizada y estandarizada en función de los aspectos temáticos del paso 2.1. La información primaria que sea acopiada en esta fase, deberá ser incorporada en el Sistema de información ambiental para Colombia – SIAC a través de los subsistemas relacionados: SIAM - Sistema de información ambiental marina; SNIF - Sistema nacional de información forestal; SIB - Sistema de información sobre biodiversidad de Colombia; SMBYC - Sistema de monitoreo de bosques y carbono para Colombia; SIAT-PC - Sistema de información ambiental territorial del Pacífico Colombia, siguiendo los procedimientos existentes que rijan para la incorporación de los datos y con el fin de alimentar el sistema de información ambiental oficial del país para el seguimiento de la calidad y estado de los recursos naturales y el ambiente.
2.3	Procesamiento de datos y cartografía base	Con base en la información secundaria consolidada y la información primaria recolectada en campo, se procederá al procesamiento de datos cartográficos y estructuración de la información en el SIG. Para la información espacial, el equipo técnico validará la información y generará los vectores temáticos a escala mínima de referencia cartográfica 1:100.000 o de mayor detalle, en caso de existir información disponible. En cuanto a salidas gráficas o cartografía base se deberán obtener las siguientes capas, acorde con los rangos establecidos y de referencia 1:100.000 o menor escala cuando sea posible: división político-administrativa, geología, geomorfología, hidrogeología, hidrografía, zonificación climática, capacidad de uso de la tierra (metodología USDA, 2006), cobertura de la tierra y uso de la tierra y conflictos de uso, amenazas naturales, sistemas productivos, áreas y ecosistemas estratégicos, y áreas con régimen especial (territorios étnicos y áreas de patrimonio cultural). El análisis y cartografía de cobertura de la tierra deberán generarse con base en la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia (IDEAM, 2010), así como también considerarán la fauna asociada a cada cobertura y su función (presencia de grupos faunísticos, áreas de congregación de especies, áreas de reproducción, entre otros), con base a la información disponible.

Pasos		Descripción
2.3	Procesamiento de datos y cartografía base	Análisis temporales de la extensión de coberturas de la tierra y la fragmentación de ecosistemas, permitirán identificar sitios de alta presión antrópica por cambios, posible degradación de coberturas naturales y en general, facilitarán entender mejor la dinámica del paisaje.
2.4	Caracterización, diagnóstico y síntesis integrada	Con los resultados del análisis de la información primaria y secundaria se procede a elaborar el documento de caracterización y diagnóstico. Este describe el estado actual de la unidad ambiental costera (UAC) objeto de ordenación y debe contener los componentes: físico, biótico, socioeconómico y cultural y, político administrativo, e identificar las interrelaciones entre estos así como los productos cartográficos relacionados y generados en el paso 2.3. Caracterización básica* *Estructura del documento soporte de diagnóstico: ANEXO 2. 1 <u>Aspectos físicos</u> • Geología ◦ Unidades geológicas. ◦ Estratigrafía y tectónica. • Geomorfología y procesos costeros. • Hidrogeología. • Hidrografía. • Climatología. ◦ Descripción de los elementos del clima. ◦ Zonificación climática. • Oceanografía. • Hidrología. • Calidad de agua y gestión del recurso hídrico. • Identificar e incorporar la información relacionada con las amenazas, vulnerabilidad y riesgos de la zona costera a evaluar en los procesos de ordenación y manejo de las unidades ambientales costeras - anexo 4, de competencia de las autoridades ambientales (incendios forestales, remoción en masa, inundaciones, avenidas torrenciales). Las demás amenazas identificadas en el anexo 4 de la guía, deberán ser tenidas en cuenta para la formulación del POMIAC a partir de la información disponible de las entidades competentes. • Capacidad de uso de las tierras. • Cobertura y uso de la tierra. • Problemáticas, conflictos y potencialidades de los aspectos físicos.

Pasos		Descripción
2.4	Caracterización, diagnóstico y síntesis integrada	2 Aspectos bióticos • Ecosistemas de la subzona marino-costera. • Ecosistemas de la subzona de bajamar. • Ecosistemas de la subzona terrestre-costera. • Fauna. • Identificación de las especies que se encuentran en categoría de amenaza. • Identificación de especies endémicas y migratorias. • Identificación de especies introducidas. • Caracterización de vegetación y flora. • Áreas protegidas de orden nacional y regional declaradas, públicas o privadas. • Áreas complementarias de conservación de distinción internacional y nacional, así como otras áreas regionales que no hacen parte del SINAP, como áreas departamentales, distritales y municipales declaradas. • Problemáticas, conflictos y potencialidades de los aspectos bióticos. 3 Aspectos socioeconómicos y culturales • Análisis demográfico de la UAC. • Condiciones de vida: salud, educación, vivienda y empleo. • Identificación y análisis de las actividades económicas. • Identificación de servicios básicos, infraestructura y equipamiento y su cobertura. • Identificación de proyectos de interés nacional. • Identificación y análisis de las proyecciones de desarrollo económico establecidas en los instrumentos de planeación y de ordenamiento. • Identificar la presencia de grupos étnicos. • Identificar asentamientos humanos. • Identificar problemáticas, conflictos y potencialidades de los aspectos socioeconómicos y culturales. • Usos actuales del suelo y sus conflictos. • Áreas de interés para recursos no renovables y otras actividades sectoriales. 4 Marco institucional • Identificación del marco legal.

Pasos		Descripción
2.4	Caracterización, diagnóstico y síntesis integrada	• Identificación de políticas, programas y estrategias de desarrollo sostenible. • Identificación de actores institucionales. • Identificación y análisis los instrumentos de planificación ambiental, territorial, sectorial y cultural, que concurren en el área de la unidad ambiental costera (anexo 5). • Identificación de los instrumentos de administración de recursos naturales, licencias, permisos, concesiones y otras autorizaciones ambientales. • Identificación de las problemáticas, conflictos y potencialidades. Esta información servirá de base para la construcción de los indicadores en la fase de formulación y adopción. 5. Síntesis integrada Teniendo como insumo la caracterización de la UAC, se dará alcance a la síntesis integrada. Existen diferentes metodologías que pueden contribuir a la realización de la síntesis integrada, entre las cuales se encuentran los análisis multi-criterios, el árbol de problemas, análisis de cadena causal, elaboración de matrices de relaciones, los análisis DOFA, análisis de riesgo desde el enfoque de planificación territorial y del desarrollo, entre otros (anexo 3). Lo importante es poder clasificar, priorizar y jerarquizar un listado de problemas, conflictos de uso y potencialidades del territorio que permitan tener una visión integrada de la realidad actual y que facilite la identificación de acciones que deberán tenerse en cuenta para el ordenamiento ambiental y el manejo del área en el futuro. Se deberán desarrollar para la síntesis integrada estos capítulos de referencia: ◦ Clasificación y priorización de problemas (limitantes y condicionamientos). ◦ Identificación de potencialidades. ◦ Análisis de conflictos por uso y manejo de los recursos naturales.
Productos derivados de la fase de caracterización y diagnóstico		• Documento de caracterización, diagnóstico y síntesis integrada.

FASE 3. PROSPECTIVA Y ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

Fase en la cual se diseñan los escenarios futuros del uso sostenible del territorio y de los recursos naturales renovables presentes en la unidad ambiental costera, definiendo en un horizonte no menor a 20 años el modelo de ordenación de la zona costera.

A continuación se detallan cada uno de los pasos:

Pasos	Descripción
3.1	Construcción de escenarios prospectivos La fase de caracterización y diagnóstico y la información analizada en la síntesis integrada, serán la base para la elaboración de este paso. La construcción de los escenarios prospectivos se realizará con participación del equipo técnico, así como deberá considerarse la inclusión de las comunidades, sectores y otros grupos que se consideren pertinentes, quienes se encargarán de elaborar mediante las técnicas e instrumentos para los análisis prospectivos como visión del futuro, árboles de decisión, análisis DOFA, MIC-MAC, entre otros, los siguientes escenarios de referencia: Tendencial: deberá ser desarrollado por el equipo técnico con la información obtenida en el diagnóstico, mediante herramientas cartográficas y de modelación o análisis. El escenario proyectará las condiciones esperadas de la UAC en un escenario donde se dejan actuar las dinámicas: sociales, económicas, bióticas y de cambio climático, sin ninguna intervención. Deseado: su elaboración corresponderá a las propuestas de los diferentes actores clave que integren los espacios de participación de los que aborda la estrategia de participación (fase de aprestamiento) y constituirán el reflejo de las visiones del territorio, que dejen evidencia de las necesidades e intereses en el desarrollo futuro. Con la obtención de este escenario deseado en los espacios participativos, el equipo técnico deberá consolidar la información en un mapa, donde se tratará de plasmar la mayor cantidad de eventos posibles mediante simbología, áreas de influencia, entre otros mecanismos, que plasmen esta herramienta de construcción participativa. Escenario apuesta - Zonificación ambiental: este escenario será resultado de un primer ejercicio de aplicación de la metodología de zonificación ambiental por parte del equipo y su posterior ajuste dependerá de los aportes recibidos por el comité técnico de la comisión conjunta y los diferentes espacios de participación definidos.

Pasos	Descripción
3.2	Definición de criterios para la zonificación ecológica: elaboración de las unidades cartográficas de análisis Para desarrollar unidades de análisis con la información generada hasta este paso y como insumo para la zonificación ambiental de la unidad ambiental costera, se generarán unidades de paisaje, consideradas como regiones homogéneas desde los aspectos físicos y bióticos principalmente. La definición de las unidades de paisaje, se podrá realizar utilizando los diferentes métodos existentes como por ejemplo: la ecología del paisaje, unidades ecológicas del paisaje, entre otras, que la comisión conjunta mediante espacios de comité técnicos, estime convenientes. No serán objeto de zonificación ecológica, las áreas de Parques Nacionales Naturales, u otras categorías descritas en el SINAP, así como las estrategias complementarias de conservación de carácter internacional, que posean zonificación ambiental adoptada, en estos casos primará la ordenación ambiental ya establecida, que se incorporará en el POMIAC.
3.3	Zonificación ambiental: definición de criterios de zonificación ambiental Partiendo de las unidades ecológicas del paisaje, los resultados espacializables obtenidos del paso de construcción de espacios prospectivos y de los resultados de la fase de caracterización y diagnóstico, se definirán los criterios físicos, bióticos, socioeconómicos, culturales e institucionales, entendiendo que estas son las condiciones que deberán cumplir las áreas, para poder llevar a cabo su ordenación o asignación de una categoría de manejo determinada. Se entienden como “criterios”, las condiciones que se deben cumplir en una unidad cartográfica, para poder asignar una categoría de manejo determinada, considerando para esto, aspectos como la estructura y función de los ecosistemas presentes. La calificación de dichos criterios se hace de forma cualitativa, cuantitativa o descriptiva de acuerdo a indicadores particulares para cada uno. La definición de los criterios se basa en: • Revisión bibliográfica acerca de los criterios usados, de acuerdo a los parámetros bióticos, físicos, socioculturales, económicos y de gobernabilidad. • Comparación de la información bibliográfica obtenida de la caracterización y diagnóstico de la UAC, que permita establecer con cuál información se cuenta para definir estos. • Información primaria que alimente la selección de criterios para la zonificación. • Selección de criterios aplicables al área de estudio. • Criterios establecidos en procesos participativos base de un trabajo en conjunto (grupo técnico, instituciones, actores locales, entre otros).

Pasos		Descripción
3.3	Zonificación ambiental: definición de criterios de zonificación ambiental	Los criterios técnicos identificados (basados en la caracterización ecológica) en diferentes ejercicios de planificación marino – costera son, entre otros: • Estado actual de los ecosistemas • Estado actual de la vegetación costera • Estado actual de la fauna • Función de los ecosistemas • Propiedad de la tierra • Sostenibilidad de la tierra • Especies amenazadas • Accesibilidad al recursos naturales • Aptitud de uso del suelo • Demanda social • Riesgos naturales • Sostenibilidad de los recursos naturales renovables • Importancia cultural • Análisis de conflictos Los criterios deben definirse por el equipo técnico y el comité técnico de la unidad ambiental costera y tendrá en cuenta: – Que sean aplicables al área de estudio. – Determinar los parámetros de evaluación de cada uno. – Constituir una escala de valores para la calificación de criterios. Así como también los criterios seleccionados deberán contemplar como mínimos las siguientes temáticas: – Criterios físicos. – Criterios bióticos. – Criterios socioeconómicos. La escala de valoración de estos criterios será definida en el marco de los comités técnicos de la comisión conjunta, de acuerdo con la particularidad regional.
3.4	Definición de las áreas de manejo	De acuerdo con sus características particulares, se definen áreas en las cuales se desarrolla el proceso de ordenamiento ambiental de la zona costera. Las categorías de ordenación y manejo son: • Conservación y protección ambiental: de acuerdo con el MINAMBIENTE, 2012, en la Política nacional para la gestión integral de la biodiversidad y servicios ecosistémicos, la conservación es un concepto que trasciende la visión asociada exclusivamente a la preservación de la naturaleza;

Pasos		Descripción
3.4	Definición de las áreas de manejo	la conservación debe ser entendida y gestionada como una propiedad emergente, generada a partir del balance entre las acciones de preservación, uso sostenible, generación de conocimiento y restauración de la biodiversidad, de manera que se mantenga o incremente la resiliencia de los sistemas socio-ecológicos y con ella el suministro de servicios ecosistémicos fundamentales para el bienestar humano. Dentro de la categoría de conservación y protección ambiental se encuentran las zonas de uso y manejo definidas como áreas protegidas del SINAP, áreas para protección y restauración. • Uso múltiple: es aquella donde se realiza la producción sostenible. Dentro de esta categoría se encuentran las zonas de uso y manejo denominadas: restauración, áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de recursos naturales, las áreas urbanas y las áreas de interés sectorial. Las zonas y subzonas de manejo de cada categoría de ordenación se encuentran en el anexo 3.
3.5	Integración de criterios de zonificación ambiental y asignación de las áreas de manejo	Los criterios de zonificación ambiental identificados y ponderados en el paso 3.3, se utilizarán para calificar cada unidad cartográfica de análisis y de acuerdo con su ponderación deberá definirse una categoría de ordenación y manejo (paso 3.4 y anexo 3). Se espera en este paso consolidar un mapa de zonificación ambiental para el manejo integrado de la unidad ambiental costera y el respectivo documento técnico de soporte.
3.6	Definición de condicionantes para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables	Para cada área de manejo definida en la zonificación ambiental se determinarán los lineamientos de usos y actividades que podrán desarrollarse en las subzonas terrestre y bajamar, y las determinantes de uso para las actividades en la subzona marina. En las áreas protegidas pertenecientes al SINAP, la zonificación y régimen de usos serán determinados por la respectiva autoridad ambiental competente.
3.7	Consolidación del capítulo de prospectiva y zonificación	En este paso se espera consolidar un documento con los productos de la fase de prospectiva y zonificación ambiental. <u>Prospectiva:</u> paso en el cual se diseñarán los escenarios futuros de uso sostenible del territorio y de los recursos naturales renovables presentes en la unidad ambiental costera, definiendo así en un horizonte no menor a 20 años el modelo de ordenación de la zona costera. <u>Zonificación ambiental:</u> paso que se elaborará con los resultados de la prospectiva y comprende:

Pasos		Descripción
3.7	Consolidación del capítulo de prospectiva y zonificación	1. Criterios de zonificación: se describen cada uno de los criterios empleados para la zonificación y cómo aplican en la UAC. 2. Descripción de la zonificación ambiental (escenario actual): descripción de los resultados de la zonificación ambiental de acuerdo con las categorías establecidas y la aplicación de los criterios de zonificación ambiental.
Productos derivados de la fase de prospectiva y zonificación ambiental		Documento integrado de prospectiva y zonificación ambiental.

FASE 4. FORMULACIÓN Y ADOPCIÓN

Con base en los resultados de las fases anteriores, se establecerán los objetivos, metas, programas, proyectos, estrategias y las medidas para la administración y manejo sostenible de los recursos naturales renovables y se procederá a su adopción. Esta fase cuenta con la siguientes pasos:

Pasos		Descripción
4.1	Definición de los objetivos, estrategias, metas, programas, proyectos, costos y plan de acción	Con base al análisis de las fases anteriores del plan de ordenación y manejo integrado de unidades ambientales costeras (POMIUAC), deberán incluirse en este paso los siguientes: • Definición de los objetivos de manejo y construcción de la visión del territorio. • Definición de las estrategias, las cuales se establecerán a partir del análisis de problemáticas y potencialidades identificadas en el paso 2.4. • Organización en términos de proyectos de las medidas identificadas y propuestas en virtud de la problemática documentada de conformidad con las estrategias, metas y programas definidos. En el marco del POMIUAC se considerarán, las medidas de manejo y ordenamiento ambiental establecidas en los diferentes instrumentos de planificación vigentes para el territorio, con el fin de armonizar los procesos de ordenamiento ambiental y territorial ya existentes. Los proyectos formulados deben contar con la siguiente información: objetivos, metas, indicadores, cuándo y dónde se llevará a cabo, quienes son los responsables, cuál es el costo de ejecución, fuentes de financiación, y qué prioridad se le asigna al proyecto en el plan de acción. Se debe elaborar un plan de acción en el cual se establezcan la prioridad y el tiempo de ejecución de los proyectos en un horizonte de 10 años.

Pasos		Descripción
4.1	Definición de los objetivos, estrategias, metas, programas, proyectos, costos y plan de acción	Deberá realizarse un plan de inversión de los proyectos de acuerdo con la temporalidad del plan de ordenación y manejo integrado de unidades ambientales costeras (POMIUAC). Los valores producto de este, se podrán calcular tomando como referente el año base de formulación del plan y realizando los ajustes o proyecciones anualmente de acuerdo con los indicadores macroeconómicos que se consideren pertinentes (p. ej.: inflación, tasa de interés, etc.).
4.2	Diseño de programa de seguimiento y evaluación del plan de ordenación y manejo integrado de unidades ambientales costeras (POMIUAC)	De acuerdo con la información de las fases anteriores, y considerando las características propias de la UAC, se deberá diseñar el programa de seguimiento y evaluación, tomando en cuenta las siguientes actividades: Análisis de la información en su totalidad. Definición de los indicadores de gestión y de impacto del POMIUAC, que respondan a la proyección y características de la realidad de cada UAC, estos indicadores serán objeto de seguimiento y evaluación por la comisión conjunta. Para cada uno de los indicadores propuestos, deberá elaborarse la respectiva hoja metodológica de soporte. El programa de seguimiento y evaluación deberá incluir los siguientes seis aspectos básicos: • Reglas de procedimiento: descripción de la metodología a seguir para el seguimiento y evaluación, que incluya unas reglas generales como la participación de los involucrados y definición de evaluaciones. • Estructura: asignación de las funciones para el seguimiento y evaluación, considerándose como una función principal de gestión. • Recursos humanos: para llevar a cabo el monitoreo y evaluación deberá preverse la necesidad de recursos humanos. • Difusión: como mecanismo de retroalimentación deberá considerarse la difusión de las lecciones aprendidas o mejores prácticas, entre otros, como base fundamental de la evaluación. • Presupuesto: asignación de recursos financieros específicos para la ejecución del programa de seguimiento y evaluación del POMIUAC. Se deberá compilar el documento del plan de ordenación y manejo integrado de unidades ambientales costeras (POMIUAC) que contenga: estrategias, metas, objetivos específicos, programas, proyectos, costos y plan de acción. El documento se construirá de la siguiente forma:

Pasos		Descripción
4.3	Documento del plan de ordenación y manejo integrado de unidades ambientales costeras (POMIUAC)	- Objetivo general – Visión - Zonificación ambiental - Estrategias - Metas - Objetivos específicos - Programas - Proyectos - Plan de acción - Horizonte de tiempo de implementación del plan y plazos de ejecución –corto (3 - 5 años), mediano (5 - 7 años), largo plazo (7 - 8 años). - Plan financiero - Flujo de inversión - Fuentes y mecanismos de financiación. - Programa de seguimiento y evaluación (indicadores) Los anexos del plan de ordenación y manejo integrado de unidades ambientales costeras (POMIUAC) serán los siguientes: documento técnico con las fases 2 y 3, anexos cartográficos y las memorias de los procesos de participación.
4.4	Adopción del plan de manejo	Se adoptará el plan de ordenación y manejo integrado de unidades ambientales costeras (POMIUAC) de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.4.2.3.4 del Decreto 1076 de 2015.
Productos derivados de la fase de prospectiva y zonificación ambiental		Documento del plan de ordenación y manejo integrado de unidades ambientales costeras (POMIUAC) (paso 4.3). Acto administrativo de la Comisión Conjunta mediante el cual se adopta el plan de ordenación y manejo integrado de unidades ambientales costeras (POMIUAC).

FASE 5. IMPLEMENTACIÓN O EJECUCIÓN

Corresponde a las Autoridades Ambientales competentes coordinar la ejecución del plan de ordenación y manejo integrado de unidades ambientales costeras (POMIUAC), sin perjuicio de las competencias establecidas para las demás autoridades. En esta fase se realizarán las actividades establecidas en el plan de acción del POMIUAC. Esta fase cuenta con la siguientes pasos:

Pasos		Descripción
5.1	Orientaciones a las entidades competentes para el ajuste de los instrumentos de planificación	La comisión conjunta acorde con lo definido en el ordenamiento jurídico, dará los lineamientos necesarios cuando a ello hubiere lugar para que se ajusten los instrumentos de planificación presentes en la unidad ambiental costera de conformidad con las medidas establecidas en el POMIUAC.

Pasos		Descripción
5.2	Ajuste de los instrumentos de administración	Las autoridades ambientales competentes ajustarán cuando a ello hubiere lugar, las autorizaciones, permisos, concesiones y licencias ambientales de conformidad con las medidas establecidas en el plan de ordenación y manejo integrado de unidades ambientales costeras.
5.3	Ejecución del plan de acción	Consiste en la implementación de los proyectos incluidos en el plan de acción y la ejecución financiera de acuerdo a lo establecido en los pasos 4.1 y 4.3.

FASE 6. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Las Autoridades Ambientales realizarán el seguimiento y la evaluación del plan de ordenación y manejo integrado de unidades ambientales costeras (POMIUAC), con base en lo definido en el respectivo plan, en concordancia con lo señalado en la presente guía. Durante esta fase se determinarán las medidas y ajustes necesarios. Esta fase cuenta con la siguientes pasos:

Pasos		Descripción
6.1	Evaluaciones periódicas	La comisión conjunta con el apoyo del comité técnico, se reunirá anualmente para el seguimiento y evaluación del plan de ordenación y manejo integrado de unidades ambientales costeras (POMIUAC) de acuerdo con los indicadores establecidos en el programa de seguimiento y evaluación.
6.2	Evaluaciones extraordinarias	Estas se podrán realizar en cualquier momento, cuando quiera que se presenten, entre otros, los siguientes eventos: - Cuando los resultados del paso 6.1 ameriten evaluación detallada. - Cuando ocurran desastres o fenómenos naturales extremos que afecten la unidad ambiental costera.
6.3	Resultados del seguimiento y evaluación	Los resultados de la evaluación y seguimiento se deberán comunicar a los diferentes actores involucrados e interesados en el ordenamiento de la unidad ambiental costera, de acuerdo con la estrategia de participación formulada y adicionalmente en caso de que la comisión conjunta lo considere se podrán establecer otros mecanismos de comunicación. Cuando los resultados de la evaluación periódica o de una evaluación extraordinaria indiquen la necesidad de realizar modificaciones al POMIUAC, estas se sujetarán al procedimiento previsto para las fases de caracterización y diagnóstico, prospectiva y zonificación y, formulación y adopción del plan.

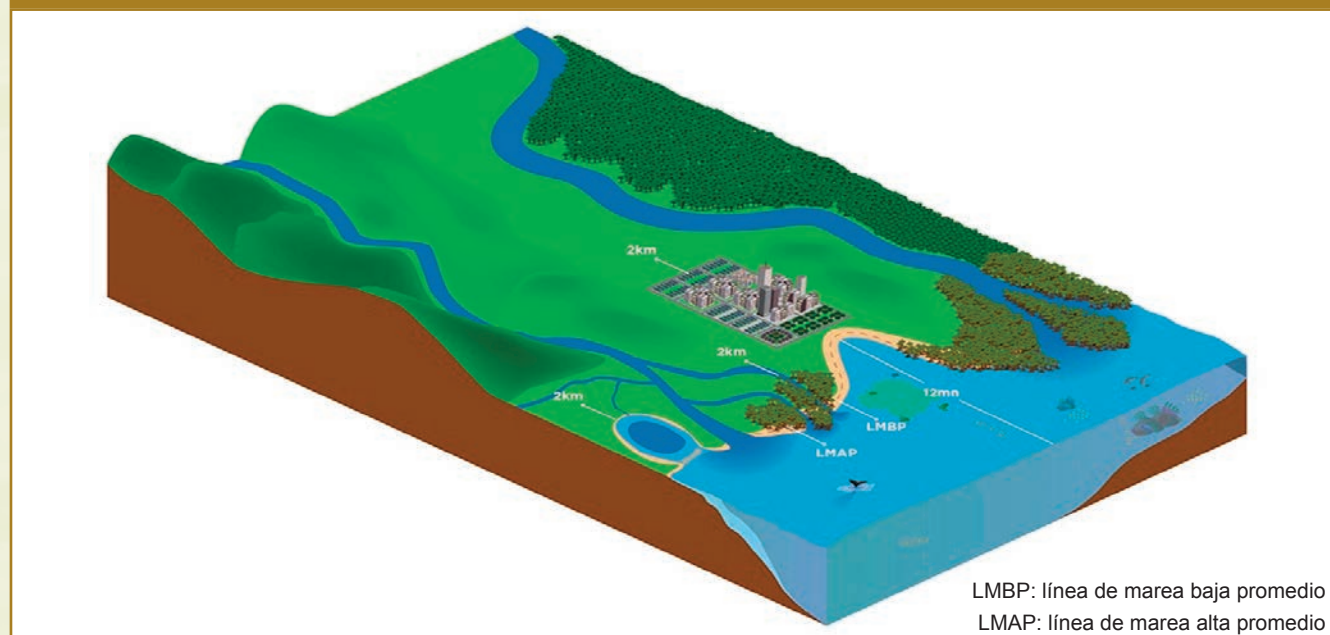
ANEXO 1 CRITERIOS ADICIONALES PARA DELIMITAR GEOGRÁFICAMENTE LOS LÍMITES EN LA SUBZONA TERRESTRE-COSTERA O FRANJA DE TIERRA ADENTRO FASE DE PREPARACIÓN O APRESTAMIENTO – PASO 1.4

ÁREA TERRESTRE

Con relación a las áreas protegidas:

- De acuerdo con el literal c del numeral 1° del artículo 2.2.4.2.1.1. del Decreto 1076 de 2015, formarán parte de la subzona terrestre costera de las unidades ambientales costeras, la totalidad de las áreas declaradas como protegidas (marino-costeras) de carácter ambiental nacional, regional y local; Teniendo en cuenta la extensión geográfica y condiciones ecosistémicas de los Parques Nacionales Naturales Sierra Nevada de Santa Marta y Utría, sólo se incluirán en las respectivas UAC, las áreas que presenten ecosistemas costeros en los mencionados parques.

Figura 1. Esquema de delimitación de la zona marino – costera.



ANEXO 2 ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO SOPORTE DE CARACTERIZACIÓN

I. ASPECTOS FÍSICOS

A. GEOLOGÍA

- Descripción de las unidades geológicas, estratigrafía y tectónica presentes en la unidad ambiental costera objeto de ordenación.

B. GEOMORFOLOGÍA Y PROCESOS COSTEROS

- Identificar y caracterizar las unidades y subunidades geomorfológicas, teniendo en cuenta la morfogénesis, morfografía, morfodinámica y morfoestructuras.
- Analizar los procesos morfodinámicos para establecer las amenazas de origen natural, la susceptibilidad de las geoformas y los procesos erosivos presentes en el área de la UAC.

C. HIDROGEOLOGÍA

- Caracterización de las unidades hidrogeológicas en el área de estudio.
- Estimación de los usos actuales y potenciales del recurso hídrico subterráneo.
- Estimación de la oferta hídrica subterránea.
- Determinación de la calidad de las aguas subterráneas.
- Evaluación de la vulnerabilidad de las aguas subterráneas a la contaminación.
- Identificación y espacialización de las zonas que deben ser objeto de protección o de medidas de manejo especial (zonas de recarga, humedales, perímetros de protección de pozos de abastecimiento humano y zonas con mayor vulnerabilidad a la contaminación).

D. HIDROGRAFÍA

- El estudio debe incluir la identificación del sistema hidrográfico, precisar los cuerpos lénticos y lóticos, y ubicarlos en la cartografía.
- Se debe presentar la disponibilidad, usos, limitantes y regímenes de escorrentía o almacenamiento, si los hubiere.
- Así mismo, se debe presentar una caracterización hidrológica en términos de cantidad y calidad, de manera temporal y espacial para las principales corrientes afectadas, incluyendo identificación de usuarios.

E. CLIMATOLOGÍA

- Con fundamento en la información climática multianual de las estaciones meteorológicas ubicadas en la zona de influencia de la actividad considerada de utilidad pública o interés social, se debe determinar el régimen climático del área, distribución mensual de la precipitación y la temperatura, dirección predominante del viento, humedad relativa y brillo solar. A partir de los balances hídricos se establecerá la disponibilidad del agua a través del año. Además se debe realizar un análisis que permita determinar la evapotranspiración, el índice de aridez y, en caso de presentarse, los procesos de desertificación.
- La metodología a emplear será la establecida o utilizada por el IDEAM en los estudios actualizados o recientes.
- Las estaciones utilizadas para la definición climática se ubicarán en un mapa y a través de la interpolación de la información obtenida se generan las isoyetas, isolíneas e isotermas.

F. OCEANOGRAFÍA

- Descripción de temperatura del agua, salinidad del agua, oleaje, mareas, corrientes y calidad ambiental del agua marina con base a información secundaria.

G. HIDROLOGÍA

- Descripción y evaluación de la red hidrológica en la unidad ambiental costera, incluyendo el análisis de la información generada.
- Estimación de la oferta hídrica superficial total y disponible mensual y anual.

H. ANÁLISIS DE AMENAZAS Y VULNERABILIDAD DE LA ZONA COSTERA

- Evaluar y zonificar las amenazas por avenidas torrenciales, movimientos en masa, inundaciones, incendios forestales, que sean gobernabilidad de las autoridades ambientales.
- Realizar la identificación y análisis de la vulnerabilidad de los elementos expuestos que pueden ser afectados por amenazas de origen natural.
- Identificar y priorizar escenarios de riesgos en la zona costera.

I. CAPACIDAD DE USO DE LAS TIERRAS

- Interpretación geomorfopedológica a partir del mapa de suelos escala 1:100.000.
- Evaluación de tierras por su capacidad de uso de acuerdo a la metodología de la USDA (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos), empleada y modificada por el IGAC.

J. COBERTURA Y USO DE LA TIERRA

- Se deben identificar los ecosistemas de acuerdo al Mapa nacional de ecosistemas marinos y terrestres para Colombia. También se deben describir las coberturas vegetales por cada ecosistema, diferenciándolas con base en la Leyenda Nacional de Coberturas de la Tierra, Metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia (Ideam, 2010).
- Así mismo, se debe realizar la descripción de la estructura, composición (índices de riqueza) y diversidad (índices de diversidad) de la vegetación por cobertura vegetal dentro de cada ecosistema.
- Se deben identificar las especies dominantes, endémicas (local y regionalmente), vedadas y bajo algún grado de amenaza (definidas según la normativa contenida en las resoluciones vigentes, convenios internacionales aprobados y ratificados por Colombia y demás normas).

K. VEGETACIÓN Y FLORA

- Caracterización de la vegetación y flora existente terrestre y acuática; identificación de especies en algún grado de amenaza, en peligro de extinción o endémicas.

L. PROBLEMÁTICA, CONFLICTOS Y POTENCIALIDADES DE LOS ASPECTOS FÍSICOS**II. ASPECTOS BIÓTICOS****A. ECOSISTEMAS**

- Identificación de los ecosistemas de la subzona marino-costera.
- Identificación de los ecosistemas de la subzona de bajamar.
- Identificación de la subzona terrestre – costera.

B. FAUNA

- Caracterización de la fauna terrestre y acuática a partir de: la información secundaria disponible, avistamientos, caracterizaciones en parcelas definidas y los aportes de los actores sociales mediante la aplicación de encuestas.

C. ESPECIES QUE SE ENCUENTRAN EN GRADO DE AMENAZA, EN PELIGRO DE EXTINCIÓN, ENDÉMICAS Y MIGRATORIAS

- Identificación de las especies (vegetales y animales) que se encuentran en algún grado de amenaza o en peligro de extinción, son endémicas o migratorias.

D. ESPECIES INTRODUCIDAS E INVASORAS

- Identificación de especies introducidas e invasoras (vegetales y animales), en la unidad ambiental costera.

E. ÁREAS PROTEGIDAS DE ORDEN NACIONAL Y REGIONAL DECLARADAS, PÚBLICAS O PRIVADAS

- Identificación de áreas protegidas de orden nacional y regional declaradas, públicas o privadas, incluidas en el RUNAP

F. ÁREAS COMPLEMENTARIAS DE CONSERVACIÓN DE DISTINCIÓN INTERNACIONAL Y NACIONAL, ASÍ COMO OTRAS ÁREAS REGIONALES QUE NO HACEN PARTE DEL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS -SINAP, TALES COMO ÁREAS DEPARTAMENTALES, DISTRITALES Y MUNICIPALES DECLARADAS.

- Identificación de áreas complementarias para la conservación: 1. De distinción internacional (sitios Ramsar, reservas de biósfera, AICAS, patrimonio de la humanidad, entre otras). 2. Otras áreas: de distinción nacional (zonas de reserva forestal de la Ley 2ª de 1959, otras áreas regionales que no hacen parte del SINAP, áreas metropolitanas, áreas departamentales, áreas distritales y áreas municipales). 3. Suelos de protección que hacen parte de los planes y esquemas de ordenamiento territorial debidamente adoptados.
- Áreas de importancia ambiental: 1. Ecosistemas estratégicos (páramos, humedales, manglares, bosque seco, entre otros). 2. Otras áreas identificadas de interés para conservación en la unidad ambiental costera.

G. PROBLEMÁTICA, CONFLICTOS Y POTENCIALIDADES DE LOS ASPECTOS FÍSICOS**III. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS Y CULTURALES**

- Dinámica poblacional: población actual, densidad poblacional, tasas de crecimiento poblacional, migraciones, morbilidad, mortalidad.
- Dinámicas de ocupación y apropiación del territorio.
- Estado de los servicios sociales básicos (educación, salud, vivienda, servicios públicos, recreación y medios de comunicación).
- Análisis de tamaño predial asociado a la presión demográfica.
- Análisis de seguridad alimentaria.
- Análisis de pobreza y desigualdad en la unidad ambiental costera.
- Análisis de seguridad y convivencia.
- Identificación del sistema cultural y las prácticas culturales presentes, desde una perspectiva ambiental (valores, creencias, costumbres, mitos, entre otros). En caso de existir, se hará la descripción de los grupos étnicos y su sistema cultural (planes de vida, prácticas culturales, organización política, territorio y extensión).
- Identificación de sitios de interés cultural y arqueológico en el área que comprende la unidad en ordenación, a partir de información secundaria.
- Análisis funcional de los sectores económicos en la unidad ambiental costera, en perspectiva ambiental.
- Identificación de infraestructura asociada al desarrollo económico y macroproyectos futuros en la unidad ambiental costera.
- Identificación de grupos étnicos.
- Usos actuales del suelo y sus conflictos.

IV. MARCO INSTITUCIONAL

- a. Identificación del marco legal.
- b. Identificación de políticas, programas y estrategias de desarrollo sostenible.
- c. Identificación de actores institucionales.
- d. Identificación y análisis de los instrumentos de planificación ambiental, territorial, sectorial y cultural, que concurren en el área de la UAC.
- e. Identificación de los instrumentos de administración de recursos naturales, licencias, permisos, concesiones y otras autorizaciones ambientales.
- f. Identificación de las problemáticas, conflictos y potencialidades.

ANEXO 3 ZONAS Y SUBZONAS DE MANEJO, DE ACUERDO A LA CATEGORÍA DE ORDENACIÓN

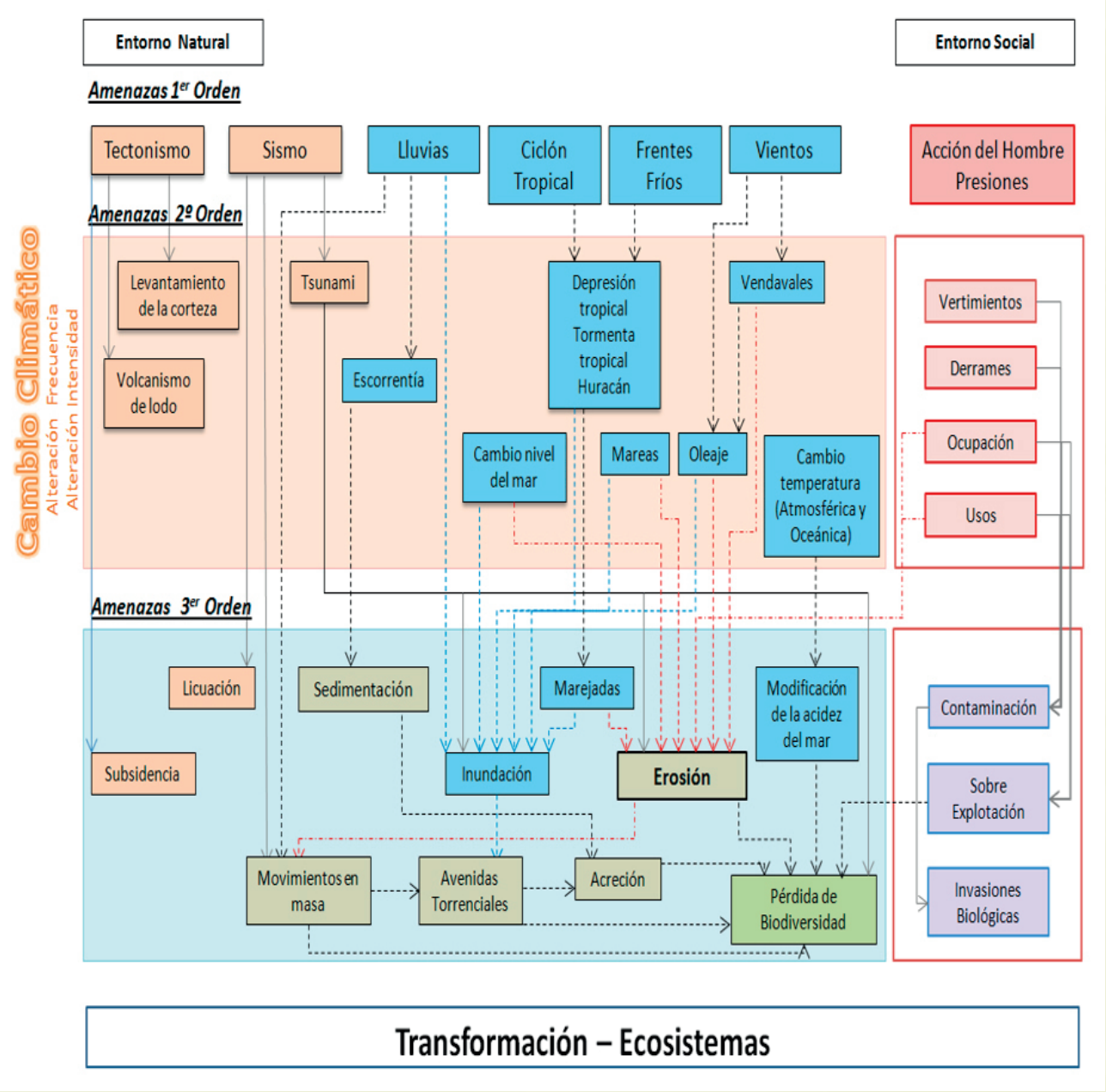
CATEGORÍA DE ORDENACIÓN	ZONAS DE USO Y MANEJO	SUBZONAS DE USO Y MANEJO	DESCRIPCIÓN
CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	Áreas protegidas	Áreas del SINAP	Áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales (PNN). Reservas forestales protectoras (RFP). Distritos de manejo integrado (nacional o regional) (DMI). Reservas forestales protectoras regionales (RFPR). Parque natural regional (PNR). Distritos de conservación de suelos (DCS). Áreas de recreación (AR). Reservas naturales de la sociedad civil (RNSC).
	Áreas de protección	Estrategias complementarias para la conservación de la biodiversidad	<u>INTERNACIONAL:</u> Ramsar. Reserva de la Biosfera. Áreas de Importancia para la Conservación de Aves - AICAS. Patrimonio de la humanidad. Zonas sensibles de la Organización Marítima Internacional. <u>NACIONAL:</u> Reserva forestal Ley 2 de 1959 de (A, B y C). Otras declaraciones por: Corporaciones Autónomas Regionales y Corporaciones para el Desarrollo Sostenible, Departamentos, Áreas Metropolitanas, Distritos, Municipios (sin homologar acorde al Decreto 2372 de 2011).

CATEGORÍA DE ORDENACIÓN	ZONAS DE USO Y MANEJO	SUBZONAS DE USO Y MANEJO	DESCRIPCIÓN
		Áreas complementarias para la conservación de la biodiversidad	Suelos de protección de los planes de ordenamiento territorial. Áreas de manejo especial.
		Áreas de conservación in situ	Territorios y áreas conservadas por pueblos indígenas y comunidades locales o ICCAS - Indigenous and Community Conserved Areas por sus siglas en ingles.
		Áreas de importancia ambiental	ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS: Humedales, bosques secos, manglares, arrecifes de coral, praderas de pastos marinos, litoral rocoso, dunas, playas, entre otros. Otras subzonas de importancia ambiental identificadas de interés para la protección de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en la unidad ambiental costera.
		Áreas con reglamentación especial	Áreas de patrimonio histórico, cultural y arqueológico, territorios étnicos (territorios colectivos, resguardos indígenas, territorios campesinos).
		Áreas de amenazas naturales	Zonas delimitadas como de amenaza alta por movimientos en masa, inundaciones, avenidas torrenciales, actividad volcánica, incendios forestales, erosión costera, ascenso del nivel del mar, entre otros.
	Áreas de restauración	Áreas de restauración ecológica	Áreas complementarias para la conservación o áreas de importancia ambiental que han sido degradadas, entre otras, con el fin de restaurar su estructura y función.
		Áreas de rehabilitación	Áreas complementarias que han sido degradadas, que pueden ser recuperadas en sus atributos funcionales y estructurales.
USO MÚLTIPLE	Áreas de restauración	Áreas de recuperación	Áreas complementarias que han sido degradadas, que pueden ser recuperadas para establecer un uso productivo.
	Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de los recursos naturales	Agrícolas	Son áreas que pueden tener cualquiera de los siguientes usos, definidos por las categorías de capacidad 1 a 3: • Cultivos transitorios intensivos. • Cultivos transitorios semi-intensivos. • Cultivos permanentes intensivos. • Cultivos permanentes semi-intensivos.

CATEGORÍA DE ORDENACIÓN	ZONAS DE USO Y MANEJO	SUBZONAS DE USO Y MANEJO	DESCRIPCIÓN
USO MÚLTIPLE		Agrosilvopastoriles	Son áreas que pueden tener los demás usos propuestos identificados en el diagnóstico (clases 4 a 7). Se pueden desarrollar actividades agrícolas, pecuarias y forestales de manera independiente o combinada (MINAMBIENTE, 2013).
		Forestal	Son áreas para el desarrollo de actividades forestales de acuerdo a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, artículos 2.2.1.1.1.1. a 2.2.1.1.15.3.
		Pesqueras y acuícolas	Son áreas para el desarrollo de actividades pesqueras y acuícolas determinadas en la Ley 13 de 1990 y en el Decreto 1071 de 2015, artículos 2.16.1.1.1 al 2.16.15.3.17.
	Áreas urbanizadas consolidadas	Urbanas municipales y distritales	Artículo 31 de la Ley 388 de 1997.
	Áreas para actividades marítimas	Áreas para actividades marítimas	Corresponden a las actividades definidas en el Decreto Ley 2324 de 1984 (por el cual se reorganiza la Dirección General Marítima y Portuaria – DIMAR) como: • La señalización marítima. • El control del tráfico marítimo. • La navegación marítima por naves y artefactos navales. • La marina mercante y el transporte marítimo. • Las comunicaciones marítimas. • La construcción, operación y administración de instalaciones portuarias. • Los sistemas de exploración, explotación y prospección de los recursos naturales del medio marino. • La búsqueda y extracción o recuperación de antigüedades o tesoros náuticos. • La recreación y el deporte náutico marinos. • La colocación de cualquier tipo de estructuras, obras fijas o semifijas en el lecho marino. • Los rellenos, dragados y obras de ingeniería oceánica. • Otros usos o aprovechamientos del medio marino.

ANEXO 4 AMENAZAS Y VULNERABILIDAD DE LA ZONA COSTERA

En el siguiente esquema se definen los eventos de amenazas y vulnerabilidad a considerar en los POMIAC, con especial relevancia en las que son objeto de la gobernabilidad de las autoridades ambientales, esto es, incendios forestales, remoción en masa, inundaciones y avenidas torrenciales. Las demás amenazas identificadas en el presente anexo, deberán ser tenidas en cuenta para la formulación del POMIAC a partir de la información disponible de las entidades competentes.



ANEXO 5 RELACIÓN DE INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN O MANEJO DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Los diferentes instrumentos de planificación ambiental de orden nacional, regional y local, deben articularse con las directrices y medidas de manejo que se establezcan para los recursos naturales renovables, lo cual facilitará el manejo integrado de la zona costera. Para ello es necesario que en el proceso de implementación de la guía, se consideren los instrumentos de planificación de recursos naturales renovables concurrentes en el área objeto de ordenación, así como los instrumentos y planes sectoriales con el fin de prever la demanda de recursos naturales en la zona costera, los impactos potenciales sobre las mismas, los ecosistemas y la biodiversidad.

A continuación se enuncian los principales instrumentos de planificación que se deben tener en cuenta en la formulación del manejo integrado de las zonas costeras" (...)

- Planes estratégicos de macrocuencas.
- Planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas.
- Planes de manejo ambiental de microcuencas.
- Planes de manejo ambiental de acuíferos.
- Planes de manejo de humedales.
- Planes territoriales de adaptación al cambio climático.
- Zonificación de manglares adoptados por el Ministerio y los planes de manejo de manglares.
- Delimitación de rondas hídricas.
- Planes de ordenamiento forestal.
- Planes de ordenamiento del recurso hídrico.
- Reglamentación de usos de agua.
- Reglamentación de vertimientos.
- Zonificación de las reservas forestales de Ley 2 de 1959.
- Plan nacional de adaptación al cambio climático.
- Planes de manejo de las áreas protegidas del SINAP de carácter nacional o regional.
- Planes de manejo de las áreas RAMSAR.
- Actos administrativos de vedas sobre recursos.
- Zonas exclusivas para la pesca artesanal.
- Los demás instrumentos de planificación ambiental de los recursos naturales renovables.

BIBLIOGRAFÍA

▶ Alonso D., Sierra-Correa P., Arias-Isaza, F. y M. Fontalvo. 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.

▶ Barragán, J. M. 2004. Las áreas litorales de España. Del análisis geográfico a la gestión integrada. Ariel. España. 214 p.

▶ COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE - MINAMBIENTE, 2014. Guía técnica para la formulación de los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas – POMCA. Dirección de Gestión Integral del Recursos Hídrico. 104 p

▶ COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE – MINAMBIENTE. 2013. Guía técnica para la formulación de los planes de ordenación y manejo integrado de cuencas hidrográficas. 115 p.

▶ COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE - MINAMBIENTE-. 2012. Política Nacional de Gestión Integral para la Conservación de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos-PNGIBSE. Colombia. 130 p.

▶ Ehler, Charles y Fanny Douvère. 2009. Planificación espacial marina: una guía paso a paso hacia la gestión ecosistémica. Comisión Oceanográfica Intergubernamental y el Programa del Hombre y la Biosfera. (COI manuales y guías; nº 53). París, UNESCO. 2009 (inglés). 2013 (español).

▶ Ehler, Charles. 2014. A Guide to Evaluating Marine Spatial Plans, Paris, UNESCO. IOC (Manuals and Guides; 70); ICAM Dossier 8.

▶ IDEAM. 2010. Leyenda Nacional de Coberturas de la Tierra. Metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia Escala 1:100.000. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Bogotá, D. C., 72p.

▶ INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS Y COSTERAS JOSE BENITO VIVES DE ANDREIS - INVEMAR. 2013. Guía metodológica para el manejo integrado de las zonas costeras en Colombia. Manual 3: Gobernanza. Editores: Sanclemente, G.; A.P., Zamora Bornachera; A. López Rodríguez; M. Hernández-Ortiz; F.A., Arias-Isaza y P.C., Sierra-Correa. (Serie de Publicaciones Generales INVEMAR; no. 61). 71 p.

▶ MADS, IDEAM, IAvH, INVEMAR, IIAP, SINCHI, PNN, IGAC. 2015. Mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia versión 1.0 a escala 1:100.000.

▶ Rojas Giraldo, X., Sierra-Correa P.C., Lozano-Rivera P., López Rodríguez., A. 2010. Guía Metodológica para el manejo integrado de las zonas costeras en Colombia, manual 2: planificación de la zona costera. (Serie de Documentos Generales INVEMAR; no. 44). 74p.

▶ USDA (2006). Claves para la Taxonomía de Suelos. Soil Survey Staff. Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. Servicio de Conservación de Recursos Naturales. Décima Edición. Washington, DC

SIGLAS, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

▶ AICAS	Área Importante para la Conservación de Aves.
▶ AR	Áreas de recreación.
▶ DIMAR	Dirección General Marítima.
▶ DCS	Distrito de conservación de suelos.
▶ DMI	Distrito de manejo integrado.
▶ DRMI	Distrito regional de manejo integrado.
▶ LMBP	línea de marea baja promedio.
▶ LMAP	Límite de marea alta promedio.
▶ POMIUAC	Plan de ordenación y manejo integrado de unidades ambientales costeras.
▶ PNN	Parques nacionales naturales.
▶ RUNAP	Registro Único Nacional de Áreas Protegidas del SINAP.
▶ RFP	Reserva forestales protectoras.
▶ RFPR	Reservas forestales protectoras regionales.
▶ RNSC	Reservas naturales de la sociedad civil.
▶ SIAC	Sistema de información ambiental de Colombia.
▶ SIAM	Sistema de información ambiental marina.
▶ SIAT-PC	Sistema de información ambiental territorial del Pacífico Colombia.
▶ SIB	Sistema de información sobre biodiversidad de Colombia.
▶ SINAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
▶ SMBYC	Sistema de monitoreo de bosques y carbono para Colombia.
▶ SNIF	Sistema nacional de información forestal.
▶ UAC	Unidad ambiental costera

ORDENACIÓN Y MANEJO INTEGRADO DE LA **ZONA COSTERA**

G U Í A T É C N I C A

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE
Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos

2017



MINAMBIENTE



**TODOS POR UN
NUEVO PAÍS**
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN