

SECCIÓN IX

TRANSITANDO HACIA UN MANEJO
INTEGRAL DE LA ZONA COSTERA
MUNICIPAL

GUÍA PRÁCTICA PARA LA ELABORACIÓN DE UN PROYECTO DE MANEJO INTEGRAL DE LA ZONA COSTERA EN EL MUNICIPIO

Elisa Peresbarbosa Rojas y Patricia Moreno-Casasola

Introducción

Al recorrer los 11,592 km de litorales de México, uno se percató que existe una gran variedad de ambientes costeros, como son playas, dunas, acantilados, ríos, esteros, bahías, lagunas, manglares, pastizales y varios tipos de humedales. También se aprecian los distintos usos generados en el espacio geográfico y el aprovechamiento de los recursos naturales que se producen: establecimiento de actividades pesqueras y agropecuarias, asentamientos humanos, diferentes tipos de industria, desarrollos turísticos, infraestructura portuaria comercial y militar y la presencia de áreas naturales protegidas, entre otros.

Este amplio uso de la zona costera refleja la variedad de actores que ahí confluyen: organizaciones de productores —ejidales, cooperativistas, pequeños propietarios—, iniciativa privada, gobierno federal, estatal y municipal, organizaciones no gubernamentales, instituciones académicas, organizaciones internacionales. Esta variedad de actores, usos y actividades trae consigo, de manera inevitable, conflictos de interés sobre el uso de algún recurso en particular o sobre el uso de un espacio determinado con fines completamente opuestos. Además, las interconexiones existentes entre la cuenca alta y la baja, y entre los ecosistemas costeros (ver capítulo cinco sobre Humedales costeros en la sección dos), hace que también un uso cuenca arriba afecte las condiciones y usos posibles cuenca abajo.

Prácticamente en esta problemática participan, de manera directa o indirecta, actores locales que forman parte de ella o que se ven impactados por su desarrollo y resultado. Por lo tanto, en este capítulo se presentan los pasos a seguir para que actores locales transiten hacia un manejo integral de la zona costera de su municipio. A través de este proceso se busca fortalecer a los actores locales —gobiernos municipales y sociedad civil— a fin de que cada vez tengan mayor incidencia en el desarrollo integral y sustentable de sus zonas costeras. El ejercicio les brinda una visión integral de dicha problemática y les permite definir y jerarquizar estrategias para canalizar sus esfuerzos.

El manejo integral de la zona costera (MIZC) se define como un proceso continuo y dinámico por medio del cual se toman decisiones sobre el uso sustentable, el desarrollo y la protección de áreas y recursos marinos y costeros en una región (ver capítulo sobre MIZC en la primera sección).

El proceso está diseñado para superar la fragmentación inherente que existe, tanto en el manejo sectorial de recursos (por ejemplo la pesca, la ganadería, la extracción de hidrocarburos y el turismo, donde en cada rubro de actividad se instrumentan decisiones sin tener en cuenta las otras actividades), como en los vacíos jurisdiccionales generados entre los distintos niveles de gobierno en la interfase tierra-agua que constituyen las costas. Cada una de estas decisiones afecta y frecuentemente produce deterioro en los ecosistemas y reduce las posibilidades productivas de otros usos.

A través del manejo integral de la zona costera (MIZC) se busca asegurar que las decisiones que se toman en todos los sectores (pesca, producción de energéticos, transporte, turismo, calidad de agua, conservación, etc.), al igual que en todos los niveles de gobierno (federal, estatal y municipal), sean armónicas entre sí y consistentes con las políticas costeras de la nación. En este sentido, una parte fundamental del MIZC es el diseño de los mecanismos sociales e institucionales que se deben generar e instrumentar para lograr esta armonía de políticas y tomas de decisión, de una manera aceptable desde el punto de vista político.

Para lograr el manejo integral de la zona costera se requiere actuar desde dos niveles: uno de dimensiones generales que deriven desde el gobierno federal y los gobiernos estatales; y otro dado desde el gobierno municipal, donde se produce la adecuación respecto de las condiciones locales y de los problemas particulares, y en donde se desarrollan los planes específicos. Es en este nivel local donde se produce la participación social más cercana al gobierno.

¿Cuáles son los objetivos del MIZC?

1. Lograr el desarrollo sustentable en las áreas costeras y marinas y elevar la calidad de vida de sus habitantes.

2. Reducir los peligros y riesgos naturales a que están sujetas, tanto las áreas costeras como sus habitantes.
3. Mantener los procesos ecológicos esenciales, los sistemas que mantienen la vida en la Tierra, la productividad y la diversidad biológica de las áreas costeras y marinas.
4. Resolver y disminuir los conflictos que se generan por el uso del espacio y recursos en la franja costera.
5. Armonizar las oportunidades de desarrollo con la conservación de los ecosistemas costeros

A través del MIZC se llevan a cabo varias actividades (ver capítulo sobre Manejo Integral de la Zona Costera en la sección uno):

- Se analizan las implicaciones del desarrollo y se buscan las mejores opciones y oportunidades.
- Se analizan los conflictos surgidos por el uso de la zona costera y sus recursos y se plantean alternativas para su solución, pero sobre todo se previenen estos conflictos.
- Se analizan las interacciones entre los procesos físicos y las actividades del hombre, buscando la mejor solución: la que permita el desarrollo económico y social y, al mismo tiempo, la conservación de los procesos que mantienen el funcionamiento de los ecosistemas costeros.
- Se promueven las relaciones y la armonía entre actividades costeras y marinas-oceánicas impulsadas por los distintos sectores.
- Se fomentan oportunidades para un desarrollo sustentable.

¿Qué preguntas nos permite contestar la formulación de un programa de Manejo Integral de la Zona Costera (MIZC) en el municipio?

¿Qué problemas costeros se presentan, el grado de conflicto que producen y qué sectores (actores) involucran?

¿Qué oportunidades de desarrollo económico se presentan que requieren de una visión integral?

¿Qué nuevas medidas de manejo deben adoptarse (por ejemplo conservación de la biodiversidad, protección de la población contra riesgos costeros, etc.)?

¿Cuáles programas y actividades deben ser coordinados y armonizados a través de un programa MIZC?

¿Quiénes son los actores, es decir, los principales usuarios e interesados en un programa costero?

¿Cuáles objetivos y metas debe tener el MIZC?

¿Qué secciones, entidades o direcciones del municipio están encargados de solucionar los problemas que mi municipio tiene? ¿Son de su competencia cotidianamente o se le asignan en función de necesidades? ¿Están abordados en el Plan de Desarrollo del Municipio? ¿Actualmente se está trabajando sobre estos problemas?

1210

Objetivo de la presente guía

El segundo capítulo de este libro describe lo que es el Manejo Integral de la Zona Costera, sus beneficios y los pasos a seguir para elaborar un proyecto. Es un proceso que tiene varios componentes y que no debe considerarse o visualizarse como un documento de trabajo u organización. El proceso para su formulación trae grandes beneficios al municipio, ya que promueve la participación y legitimación del proceso y de las consultas, la identificación de problemas, el diagnóstico de la situación y de los actores involucrados y las estrategias de solución.

Esta guía práctica se basa en el desarrollo de talleres que permitan la presencia física e interacción de diversos actores, la presentación, el intercambio y la discusión de ideas, la conformación de una visión de grupo y el establecimiento de un proyecto de trabajo conjunto, con estrategias a corto y mediano plazo para solucionar los problemas detectados. A través de estos talleres los actores locales contarán con elementos claves para que puedan iniciar un proceso de manejo integral de la zona costera (MIZC) de su municipio.

Los objetivos particulares de esta guía son:

- Comprender lo que es el Manejo Integral de la Zona Costera y el tipo de información que se requiere generar para cada región.
- Desarrollar puntos clave de las primeras fases metodológicas, como es la identificación y caracterización de problemas y actores, y asignarles un valor que permita jerarquizarlos.
- Identificar y discutir las limitaciones y potencialidades con las que cuentan los ayuntamientos para promover el desarrollo integral y sustentable de su zona costera.
- Definir estrategias para fortalecer las capacidades del ayuntamiento.
- Diseñar estrategias de acción para iniciar e implementar las primeras fases de un proceso de MIZC en el municipio.
- Desarrollar una propuesta metodológica para la aplicación del MIZC en el municipio.

Metodología

La elaboración de un plan para el Manejo Integral de la Zona Costera del municipio se desarrolla a lo largo de una serie de talleres en los cuales participa una gran variedad de actores (ver capítulo sobre Actores sociales en la octava sección de este libro). El número y duración de los talleres varía dependiendo de la cantidad de información con la que cuenten los participantes y del número de actores que intervienen. Es de fundamental importancia la colaboración del ayuntamiento a lo largo de todo el proceso. El grupo de usuarios que participará deberá contener representantes de todos aquellos grupos o sectores que tienen intereses en la zona costera, ya sea en el uso de recursos, en su conservación o en la generación de nuevas oportunidades. Mientras más usuarios o actores participen, mejor será la caracterización de la costa y su problemática, y más reales serán las estrategias planteadas. Si cada grupo de actores asegura que su problemática es considerada y toma parte en la búsqueda de soluciones y de oportunidades, y equilibra sus demandas con las de otros usuarios, más éxito tendrá y más fácil será instrumentar un programa de manejo integral.

En este sentido, es importante la incorporación de los distintos actores desde el principio del proceso. Antes del desarrollo de los talleres, el ayuntamiento deberá tener

un papel activo en convocar a los participantes. Debe llevar a cabo previamente una serie de pláticas y entrevistas con agencias gubernamentales y actores sociales claves, los cuales confirman su presencia para trabajar sobre los problemas y oportunidades que requieren acciones.

El desarrollo del trabajo municipal permite aglutinar a la sociedad y a los actores locales y asegurar su participación en el proceso. Si se genera el programa desde la base misma, se puede incorporar al Plan de Desarrollo Municipal. Así, éste será un instrumento eficaz de solución a problemas percibidos por la comunidad y tendiente hacia la generación de oportunidades que beneficien a la población del municipio en general y en la zona costera en particular.

A lo largo del proceso, es muy importante la participación de un grupo técnico neutral que apoye en darle forma al diagnóstico y a la integración de un documento, y que pueda cubrir todos los pasos esquematizados en el capítulo dos de la sección uno.

La elaboración de este programa no debe verse como un producto único y terminado. Es más bien una serie de aproximaciones sucesivas que llevan a la generación de un proceso que será necesario mantener y actualizar conforme se vaya avanzando en la resolución de los problemas y conflictos, y conforme se vayan sumando nuevos actores y consolidando los mecanismos de integración y ejecución de los mismos.

El objetivo de los talleres planteados en esta guía ayudará a cubrir varios de los pasos necesarios para la formulación del programa de Manejo Integral de la Zona Costera: identificar la necesidad de utilizar el MIZC en el municipio; evaluar la voluntad de participación de grupos ciudadanos y la legitimación del proceso; la intervención pública; la caracterización de problemas en la zona costera y de cuáles actores son parte, tanto del problema como de la solución; elaborar el diagnóstico (se conjunta información y datos sobre las características físicas, biológicas, económicas, temas de jurisdicción y gobierno); y las bases para delimitar la zona de trabajo que deberá abarcar el MIZC (ver capítulo sobre Manejo Integral de la Zona Costera en la primera sección).

El proceso se compone de varios pasos (Figura1). Cada uno de éstos puede desarrollarse a través de un taller, excepto los que corresponden directamente a la parte de

implementación propia del Programa de MIZC. La figura muestra para cada taller el objetivo e insumos necesarios (formatos, mapas y anexos) y los productos que se busca obtener. Ello permitirá planificar el desarrollo de los talleres participativos. Es importante leer todo el capítulo primero para entender el desarrollo y objetivos de cada taller. Así mismo, es necesario, previamente a desarrollar cada taller, volverlo a leer, identificar y tener el material que se requiere a mano (formatos, fotocopias, mapas, fotografías, micas, cartulinas, computadora). Se deben poner de acuerdo los organizadores y el facilitador para avanzar de manera adecuada y dentro de los tiempos establecidos. Al inicio de cada taller todos los participantes deberán recibir una explicación de cómo funcionará ese taller en particular, el material que se requiere, el tiempo que llevará y, sobre todo, los productos que se obtendrán.

El taller es un instrumento que permite la participación, genera el diálogo y el intercambio de puntos de vista y, al mismo tiempo, permite obtener resultados puntuales. En el anexo 1 aparece una descripción de cómo organizar los talleres y cómo coordinar su funcionamiento. Los formatos están al final de este capítulo.

1213

En los siguientes apartados de este capítulo se explica cada uno de los puntos que componen el proceso, los formatos necesarios y el tipo de información que se genera en cada uno, así como los productos que se obtienen.

Un grupo que comparte un mismo objetivo, una visión común, puede trabajar positiva y responsablemente para tener resultados. Lograr una idea concertada sobre el tipo de municipio que se quiere en el corto y mediano plazo permite avanzar en la solución de problemas.

1. Visión de nuestro municipio (Taller 1)

¿Qué municipio queremos?

Entre todos los participantes se desarrolla una visión a futuro —a cinco años— del municipio. Ello significa plasmar una idea explicando qué tipo de municipio se quiere en el futuro cercano. Esta expresión se construye a través de una lluvia de ideas en la que cada participante o grupo de participantes exprese su sentir. Si a los participantes les cuesta trabajo hablar, también lo pueden escribir en una tarjeta. Esta forma

Taller	Dinámicas utilizadas	Formatos y anexos que se utilizan	Productos
1. Visión de nuestro municipio	Lluvia de ideas en plenaria.	<ul style="list-style-type: none"> - Ideas en tarjetas - Formato 1 - Anexo 1 	<ul style="list-style-type: none"> - Párrafo donde se plasma una visión conjunta y compartida de lo que se quiere para la zona costera del municipio en un plazo de cinco años
2. Caracterización de la zona costera del municipio (física, biológica, principales actividades económicas)	Conformación de equipos de trabajo de seis a diez miembros.	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas INEGI 1: 50,000 - Ortofotos o fotos aéreas - Fotocopias del mapa o fotos - Formato 2 (fotocopias para cada equipo) - Anexo 1 (funcionamiento del taller) - Anexo 2 (listado de ecosistemas), - Anexo 3 (listado de usos) 	<ul style="list-style-type: none"> - Listado de ecosistemas costeros del municipio con su clave - Caracterización de cada uno de los ecosistemas y descripción general del uso que se hace de estos sistemas - Mapa de la zona marcando la ubicación de los ecosistemas y su clave de identificación (Figura 2) - Mapa marcando los fenómenos importantes - Lista de usos y actividades productivas que se desarrollan en la zona costera
3. Análisis de intensidad de uso y/o actividades productivas en cada ecosistema	<ul style="list-style-type: none"> - Se mantienen los equipos de trabajo. - Se retoma la lista de sitios y de usos que se obtuvo en el taller anterior. Para cada uno de los sitios se evalúa la intensidad del uso que se hace. 	<ul style="list-style-type: none"> - Formato 3 (fotocopias) - Lista de ecosistemas y su clave de identificación generada en el Formato 2 - Lista de usos generada en el taller anterior - Anexo 3 (listado y fichas de usos) 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de la intensidad de usos. Así se conocerá para cada uno de los sitios cuál es el uso más intenso que se hace y se podrá saber cuál sitio tiene la mayor cantidad e intensidad de uso. También permitirá saber para toda la costa del municipio cuáles son los principales usos que predominan.
4. Análisis de problemas y conflictos	<ul style="list-style-type: none"> - Lluvia de ideas en todo el grupo sobre problemas y conflictos en la zona costera. - Anotación de problemas y conflictos en tarjetas. - Agrupación de problemas según temática. - Elaboración de ficha para cada problema y búsqueda de causas para cada uno. Después de las discusiones se cuenta con una lista de los principales problemas que engloban toda la problemática de la costa del municipio - Lista de potencialidades 	<ul style="list-style-type: none"> - Formato 4 a y b (fotocopias) - Anexo 4 (listado de problemas) 	<ul style="list-style-type: none"> - Listado de principales problemas y conflictos - Ficha de análisis por problema que incluye su descripción y los actores involucrados - Listado de actores con actividades e intereses en la zona costera

5. Identificación y ubicación de problemas y conflictos y se jerarquiza en función de su gravedad	<ul style="list-style-type: none"> - Se mantienen los equipos de trabajo. - Ubicar los problemas en cada ecosistema. - A partir de esta lista se evalúan los problemas con base en su severidad y alcance geográfico. - Determinar si el daño es reversible o no. 	<ul style="list-style-type: none"> - Formato 5 (se genera) - Lista de problemas generados en el formato 4, organizados y enlistados por cada ecosistema con su clave - Mapa que constituye la Figura 2 - Anexo 4 (listado de problemas) - Anexo 5 (lineamientos para valoración) 	<ul style="list-style-type: none"> - Se obtiene un listado de problemas priorizados con base en su valoración (severidad y alcance) para la zona costera del municipio en general y para cada ecosistema.
6. Análisis de actores	<ul style="list-style-type: none"> - Se mantienen los equipos de trabajo. - Análisis de cada uno de los actores identificados en el taller de análisis de problemas respecto a su actitud y su grado de influencia 	<ul style="list-style-type: none"> - Formato 6 a (se genera) - Formato 6 b (se genera) - Lista de actores y problemas generada en el formato 4 b 	<ul style="list-style-type: none"> - Descripción de cada actor que contempla información sobre su actitud ante un programa de manejo integral de la zona costera y su grado de influencia económica y política en la zona. - Identificación de actores (formato 6 a) y valoración de los mismos (formato 6 b)
7. Análisis de la capacidad del ayuntamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Se mantienen los equipos de trabajo. - Contestar las preguntas del formato y valorar las respuestas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Formato 7 	<p>Análisis de la capacidad que tiene el municipio en términos de organización, recursos humanos, financieros, administrativos y conceptuales.</p>
8. Definición de acciones estratégicas	<p>I. Retomando los resultados del análisis de problemas (formato 5) y análisis de actores (formato 6 y 7) se plantean estrategias de mitigación de problemas y recuperación de la salud de los ecosistemas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Formato 8 a 	<p>Al menos una estrategia para cada uno de los problemas identificados (tanto ambientales, sociales, económicos como de capacidad). Cada estrategia con un indicador de desempeño y un indicador de fondo.</p>
	<p>II. Retomando los resultados del análisis de capacidad del ayuntamiento se plantean estrategias de mitigación de problemas y de incremento de capacidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Formato 8 b 	<p>Al menos una estrategia para cada uno de los problemas identificados respecto a la capacidad municipal para abordar la solución de la problemática costera e iniciar un proceso de Manejo Integral de la Zona Costera del Municipio</p>

Figura 11 Marco metodológico para la elaboración de un plan para el Manejo Integral de la Zona Costera del Municipio.

de trabajo fomenta la participación y expresión de ideas de parte de todos los asistentes. Ejemplo de ello es un municipio con playas limpias y sin procesos de erosión, con servicios para el turismo, con seguridad en la vía pública, con transparencia en el uso de los impuestos recaudados, etc. Estos pensamientos se van organizando según su temática, conjuntando los repetidos y se va construyendo una visión. Todos los participantes deberán estar de acuerdo en lo que expresa la visión. Una vez concluída se vierte sobre el Formato 1. Esta actividad de organización de los datos la lleva a cabo el facilitador (ver el Anexo 1). Esta visión también se escribe en un cartel que estará a la vista durante el desarrollo de todos los talleres y que además formará parte del documento final. Este resumen se incluirá en las actas de trabajo que se levantan al final de cada sesión y que son firmadas por todos los participantes al taller.

Producto: una visión concertada entre todos los participantes sobre el futuro que desean para el municipio.

2. Caracterización de la zona costera de mi municipio (Taller 2)

¿Con qué ecosistemas y recursos cuenta mi municipio en la zona costera?

¿Dónde se ubican? ¿Qué usos se hacen de estas zonas?

¿Cuál es la infraestructura que existe?

Se conforman grupos de trabajo formados por seis a diez participantes. Es importante que en cada grupo haya diferentes tipos de actores, es decir, que en cada grupo participen miembros del ayuntamiento, de la cooperativa pesquera y de los ganaderos u otros. Estos grupos serán la unidad de trabajo a través de toda la serie de talleres que componen el proceso.

En este ejercicio se buscará contestar la siguiente pregunta: ¿qué hay en la zona costera de mi municipio. En esta fase se recomienda contar con los mapas de INEGI 1:50,000 (mapa topográfico, climático y de uso del suelo) y/o con las fotografías aéreas que contengan la totalidad del municipio que será analizado. También se pueden utilizar las ortofotos, que permiten tener diversos puntos georreferenciados y facilita el transportar la información vertida a otros mapas o fotos aéreas. INEGI tiene a la venta la ortofotos para las distintas regiones del país, con base en fotografías de sobrevuelos de finales de los años 90.

Para este taller se utilizará el formato 2, un mapa de vegetación de INEGI y fotografías aéreas.

Lo primero que hay que hacer es delimitar hasta dónde llega la zona costera que se trabajará en los talleres. Se sugiere incluir los ecosistemas típicamente costeros (ver segunda sección de este libro), así como las planicies costeras donde se llevan a cabo cultivos propios de la zona más tropical. Se puede delimitar también en función de un cambio de altitudes. Posteriormente se deberán identificar sobre las fotos y mapas, todos los ecosistemas presentes a lo largo de toda la costa del municipio. Para trabajar sobre los mapas y fotos se pueden usar fotocopias del mismo tamaño que los originales o bien cubrirlos con una mica plástica y dibujar sobre ellos con plumones permanentes de punta fina. Constituirán la figura 2.

Cada uno de los ecosistemas-sitios identificados recibirá una clave formada por una letra y un número. La letra representa el tipo de ecosistema costero (Anexo 2) y el número es un identificador del sitio en particular. Por ejemplo A1. Barra La Bocana; D1, Playa El Encanto; D2. Playa Tulipán; D3 Playa Paraíso; O1. Estero El Salado; O2. Estero El Verde; etcétera. La información se vertirá en el formato 2.

1217

En el Anexo 2 aparece la lista de ecosistemas costeros que potencialmente pueden estar en el municipio y que puede utilizarse como referencia para no olvidar marcar ninguno de ellos en el mapa (Figura 2) y en el Formato 2. El tipo de preguntas que se debemos tratar de contestar son: ¿tengo playas de arena?, ¿dónde?, ¿tengo dunas sin vegetación?, ¿dónde?, ¿tengo ríos?, ¿dónde?, ¿tengo lagunas?, ¿dónde?.

Paralelamente en el Formato 2 se debe incluir la descripción de cada uno de los ecosistemas o sitios marcados en el mapa. Así mismo, se describirán los fenómenos naturales más importantes que aparezcan en estos ecosistemas (anidación de tortugas, migración de aves, áreas de reproducción de peces o de aves, bioluminiscencia en las aguas de la laguna, etc.), así como los usos (actividades económicas y productivas) que se hacen de estos sitios (zona de recreación, actividades pesqueras, restaurantes, casas, ganadería u otros).

En el Anexo 3 se presenta un listado que ayudará a identificar los diferentes usos que

potencialmente podemos encontrar en la costa. Esta lista no es exhaustiva y probablemente cada municipio pueda agregar otros usos. Esta lista debe incluir todo tipo de actividades, sin importar su escala económica, es decir, aun aquellas que sólo representan uso doméstico o autoconsumo.

Al finalizar el taller, el facilitador presentará los principales resultados obtenidos en una reunión plenaria, para que todos los participantes conozcan los logros obtenidos, e ir creando una base de información compartida. Este resumen formará parte de las actas de trabajo que se levantan al final de cada sesión, y que deberán ser firmadas por todos los participantes al taller.

Productos:

- Visión de la riqueza de ecosistemas del municipio y su importancia ecológica y productiva, a partir del mapa o fotografías aéreas en que se identifican cada uno de los ecosistemas presentes en el municipio y de la descripción de los mismos elaborada en el Formato 2.
- Lista de ecosistemas costeros del municipio con su clave de identificación.
- Listado de actividades y usos que se dan en los ecosistemas costeros del municipio.

3. Análisis de la intensidad de usos (Taller 3)

¿Con qué intensidad se utilizan los diferentes ecosistemas identificados?

Se construirá otra tabla en la computadora o en una cartulina como se muestra en el Formato 3. Esta tabla debe contener en una columna la lista de todos los ecosistemas-sitios identificados (con su clave) y en las siguientes columnas, todas las actividades o usos que se registraron en el municipio (Formato 3). Si se cuenta con una computadora, se imprimirá una copia de cada tabla para cada grupo de trabajo, y si no, se hará lo mismo con varias cartulinas.

Para este taller se utilizará la lista de ecosistemas costeros con su clave de identificación generados en el Taller 2 (Formato 2).

Para cada uno de los usos, se asignará un valor que refleje la intensidad con la que se desarrolla cada uso en particular. Los valores que se asignan van en una escala del 1 al 3. La intensidad de uso se evaluará con base en cualquiera de los siguientes criterios o al conjunto de ellos: a) número de usuarios, b) superficie destinada a dicho uso. El valor dado a cada uno será el resultado de la discusión y consenso del grupo de trabajo.

El valor de 1 corresponde a una baja intensidad de uso del ecosistema, el 2 a una intensidad media y el 3 a una alta. Una baja intensidad de uso significa que son pocos los usuarios del recurso o de la zona, y/o que la superficie que se ocupa para ese tipo de uso es baja. El valor no tiene nada que ver con la productividad del sitio; si se capturan pocos peces o la actividad económica no está bien remunerada no es razón para calificarla como de baja intensidad. Una intensidad alta está dada por un mayor número de pescadores, mayor número de palapas y restaurantes en la playa, mayor número de embarcaciones, mayor superficie destinada a la actividad.

1219

La suma de los valores en la línea horizontal da una idea de la intensidad de uso de cada ecosistema. El número de casillas llenas con un valor sobre cada línea horizontal, en el Formato 3, será un indicador de cuántos tipos de usos se llevan a cabo en cada ecosistema. Por otro lado, la suma de las casillas en cada columna permitirá apreciar cuáles usos son los más extendidos entre los ecosistemas costeros del municipio.

Al igual que en los talleres anteriores, el facilitador presentará los principales resultados obtenidos en una reunión plenaria, al finalizar el taller, para que todos los participantes conozcan los logros obtenidos. Ello permite además ir creando una base de información compartida que facilitará los acuerdos y consensos. Este resumen formará parte de las actas de trabajo del taller, las cuales serán firmadas por todos los asistentes.

Producto: este taller permitirá que los asistentes tengan una visión de conjunto de las actividades que se realizan actualmente en la zona costera, así como una primera valoración que indica su intensidad y extensión. También se tendrá una idea más objetiva de cuáles son los ecosistemas más impactados.

4. Análisis de problemas y potencialidades (Taller 4)

¿Cuáles son los principales problemas de la zona costera? ¿Qué tipo de destrucción o degradación está alterando la zona costera en mi municipio? ¿Qué está causando esta destrucción o degradación? ¿Quiénes participan en estas actividades?

Para poder contestar estas preguntas, es necesario, a partir del listado de usos generados en el taller 3 (Formato 3), identificar los problemas y conflictos sociales, económicos y del medio ambiente que se presentan en la zona costera del municipio. Se deberá tener en cuenta tanto la problemática resultante de las actividades productivas y usos de la zona costera, como de los fenómenos naturales. Cada uno de los participantes deberá escribir sobre tarjetas los problemas o conflictos con los que se enfrentan para el desarrollo de sus actividades en la zona costera. Se deberá anotar un problema por tarjeta y cada participante deberá plasmar al menos 3 problemas. Un facilitador deberá ir agrupando los problemas en función de la temática que aborden, de igual manera que se hizo en el taller 1.

En este taller, una vez que se conocen las actividades y usos que se dan en la zona costera, se generará un listado de los principales problemas que afectan a estos ecosistemas y a sus habitantes. Con ellos se construirá el Formato 4b.

Es muy importante tomarse el tiempo de entender los problemas, sus principales fuentes, la amplitud que abarcan y la posibilidad y factibilidad de resolución. Los participantes deberán discutir cada uno de los problemas identificados para tratar de entender cuál es su causa u origen. Este análisis es sumamente importante, ya que les permite comprender la complejidad de la problemática y la interconexión entre todos los problemas. El papel del facilitador es clave en este proceso, ya que las preguntas que haga irán guiando los resultados que vayan surgiendo. A manera de apoyo se presenta en el Anexo 4 un listado de problemas potenciales que se pueden encontrar en su municipio. Esta lista le puede servir de guía para no olvidar ninguno de los problemas, sin embargo es probable que en su municipio existan problemas que no fueron colocados en esta lista.

A partir del ejercicio anterior, los participantes deberán integrar una lista concertada de los principales problemas presentes en el municipio. Se tratará de que esta lista capture de la mejor manera posible la totalidad de problemas y conflictos identificados por los participantes. Para cada problema se llenará una ficha descriptiva que ayude a su definición y clarificación (Formato 4a). Debe especificar a qué nos referimos con dicho problema, razones por las que lo consideramos un problema, los principales actores involucrados, etcétera.

El listado de problemas se usará para construir el Formato 4b. Para cada uno de los principales problemas se harán dos tipos de análisis. En el primero, se analizará el tiempo que ese problema ha venido afectando al municipio, mediante la asignación de una categoría que indica cuándo surgió el problema: H si es histórico, es decir, que tiene muchos años; R si es actual o reciente, es decir, que apareció en los últimos 5-10 años; y P si es potencial, es decir, que aún no aparece, pero ya se ve venir.

El segundo análisis consiste en desglosar aún más la información sobre los actores, dividiéndolos tanto en directos (aquellos con una participación definitiva en el conflicto) e indirectos (aquellos que no forman parte fundamental del conflicto pero que pueden resultar buenos aliados, ya sea por su capacidad de acción o por su peso en la zona). Se deben incluir instituciones sociales y gubernamentales de carácter municipal, estatal y federal (Formato 4b). La columna de descripción del problema es una síntesis de la ficha formulada en el Formato 4a.

En la etapa final del taller se hará nuevamente una lluvia de ideas en tarjetas, pero ahora cada participante deberá poner tres cosas buenas que tiene la zona costera de su municipio. Pueden estar relacionadas con la naturaleza, con la gente, con la actividad productiva o con el desempeño del ayuntamiento, entre otros. Un facilitador deberá ir agrupando las tarjetas (potencialidades) en función de la temática que aborden, de igual manera que se hizo en el taller 1.

El facilitador presentará los principales problemas y potencialidades detectados, en una reunión plenaria, al finalizar el taller. Así mismo reunirá las fichas, las cuales deben ser organizadas con el propósito de que sirvan de memoria y base de información para la instrumentación de estrategias y para el programa de MIZC. Este

resumen de problemas formará parte de las actas de trabajo que se levantan al final de cada taller, y que son firmadas por todos los participantes.

Producto: una visión concertada de la problemática del municipio, desde cuándo se presentan los conflictos, cuándo surge cada uno de los conflictos, así como cuáles son los principales actores involucrados.

5. Valoración de problemas (Taller 5)

¿De los problemas identificados en mi municipio, cuáles son los más graves y cuáles debo atender primero?

Para este taller se seguirá trabajando con la lista de sitios-ecosistemas identificados previamente, incluyendo solo la clave y los problemas que se detectan, generando con esta información el Formato 5.

Se utilizará el listado de problemas del Formato 4 b y con él se creará el Formato 5, en el que para cada ecosistema (con su clave) se enlistarán los problemas que presenta. También se utilizará el mapa donde se localizan los ecosistemas con su clave (Figura 2).

A cada problema enlistado se le asigna un valor del 1 al 4 en cada uno de los sitios (Formato 5) en función de la severidad del daño, es decir, qué tan intenso o grave es y el alcance geográfico producido por el daño, o sea, qué tanto se extendió en la zona costera. En el Anexo 5 se explica con más detalle cómo asignar valores. Estos valores indican qué tan grave es el problema y su sumatoria permite darles una jerarquía. La suma total de todos los valores nos indica cuál de los problemas es el que genera mayor degradación ambiental, con base en qué tan severo o fuerte es su efecto y qué tan extendido está.

El formato presenta una penúltima columna donde se le asigna un valor en función de que tan irreversible o reversible es el daño producido, es decir, si es posible que la zona y sus ecosistemas se recuperen o el daño es permanente, por lo menos en el lapso de unas cuantas generaciones (ver Anexo 5 para asignar valores). Estos valores se asignarán a cada uno de los problemas/conflictos detectados. Un problema con

un valor alto en las primeras dos columnas y con un valor alto que indica que es irreversible, implica posiblemente estrategias de compensación del daño causado a la población, mientras que un problema igualmente grave (severo y extendido), pero reversible, implica estrategias de restauración.

Una vez que se terminó con el análisis conceptual de los problemas y conflictos, éstos deberán ser ubicados espacialmente en el mismo mapa en el que se colocaron los diferentes ecosistemas costeros (Figura 2). Se hará sobre una mica o fotocopia, generando así un nuevo mapa de problemas (Figura 3). No todos los problemas se podrán localizar sobre una zona particular o sobre un ecosistema. Por tanto, al final, en el mapa, aparecerán los ecosistemas marcados con su clave y la problemática de cada uno de ellos (con base en la numeración otorgada en el Formato 5).

Al final del taller, el facilitador presentará los problemas jerarquizados por cada grupo de trabajo y entre todos se ordenarán hasta tener un listado único para el municipio. Ello es un paso más en la creación de una base de información compartida que facilitará los acuerdos y consensos. Este resumen formará parte de las actas de trabajo del taller, las cuales serán firmadas por todos los asistentes.

Producto: la información jerarquizada de los problemas y los ecosistemas o zonas donde hay más afectación, permite sentar las bases para discutir estrategias y priorizar la búsqueda de fondos para solucionar los problemas ambientales y sociales de la zona costera del municipio.

6. Análisis de actores (Taller 6)

¿Cuáles son los actores involucrados en los problemas y conflictos de la zona costera de mi municipio? ¿Qué tipo de relación guardan con el problema en cuestión?

En este taller se exploran las relaciones entre los problemas y los actores y su probable actitud ante un programa de manejo y conservación de la zona costera.

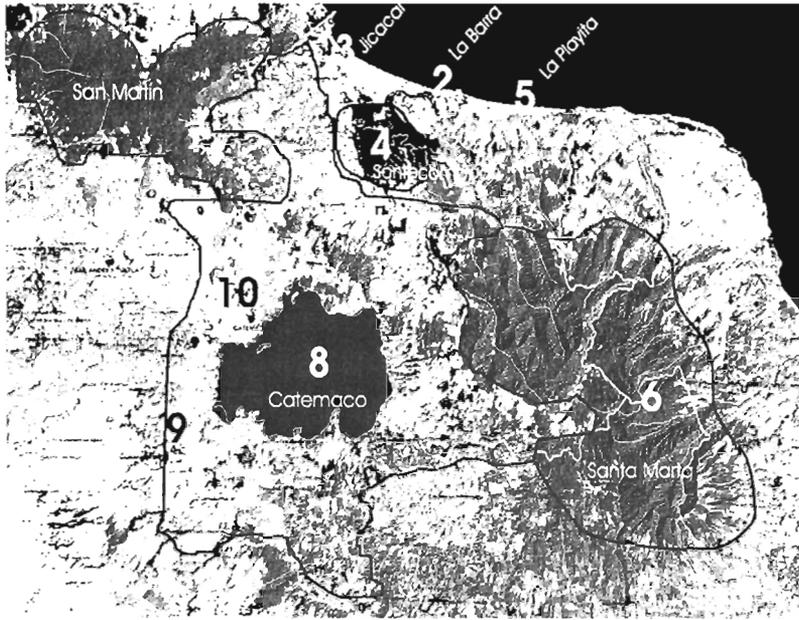


Figura 2 |

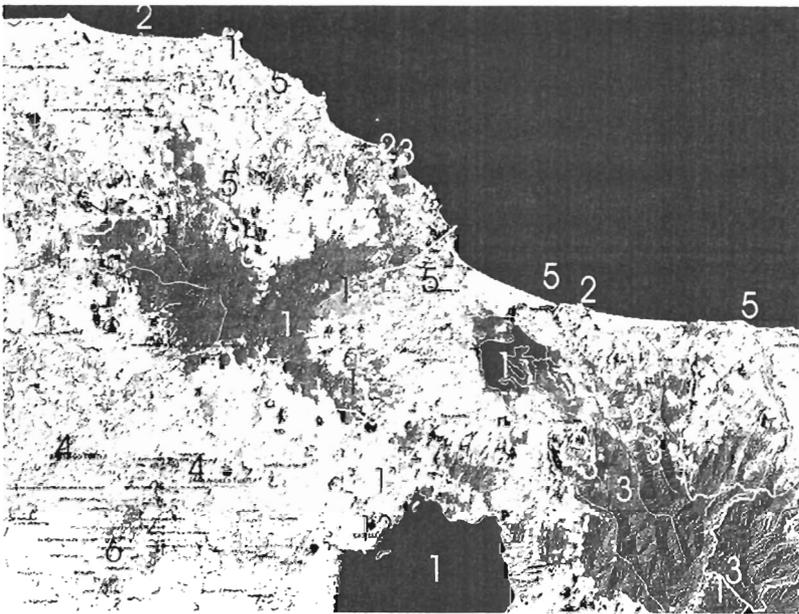


Figura 3 |

El Formato 6a a busca plasmar un análisis más detallado del tipo de interés que tiene cada actor en la zona costera, así como su actitud e influencia. Se construye utilizando la lista de actores directos e indirectos generada en el Formato 4. Para cada actor se califica su actitud ante el proyecto de manejo integral de la zona costera y el grado de influencia que tiene en las decisiones políticas y económicas. Se le da un valor de 1 si tiene una actitud negativa frente a la conservación; 2 si es indiferente ante el tema; 3 si le interesa el tema pero no es activo; y 4 si le interesa la conservación y ya es activo en el tema. Para valorar su influencia se le califica con 1 (nula o inexistente), 2 (baja), 3 (media) y 4 (alta).

En este taller el papel del facilitador es muy importante. En todo momento se deben evitar las acusaciones directas y el uso de nombres de personas. Se habla de sectores y formas de uso de los recursos y de los problemas que ello conlleva. No se habla de personas. En este último caso los cauces son otros, como son las denuncias ante PROFEPA.

La contribución de los distintos actores a cada uno de los problemas identificados se representa en el Formato 6b. La problemática y los actores son los mismos enlistados en el Formato 4. A cada relación se le adjudicará un valor de cero si es nula o inexistente, cuando el impacto o la interacción es bajo (1), cuando es media (2), y cuando es alta se dará un valor de 3. La suma en sentido vertical permite ver cuál es el sector que está inmerso en mayor número de conflictos, y en el ejemplo dado resultan ser los pescadores libres y los hoteleros. El conteo y la suma en sentido horizontal muestran qué problemas son más complejos en función del número de actores que están involucrados en ellos (conteo horizontal de número de casillas con valores mayores a cero), así como qué problemas son más álgidos en función de la suma total de la valoración de la contribución de los distintos actores del problema. Al igual que en los talleres anteriores, el facilitador presentará los principales resultados obtenidos en una reunión plenaria, al finalizar el taller, para que todos los participantes conozcan los logros obtenidos. El facilitador deberá poner especial cuidado en la redacción del escrito que resume los resultados generados. Hay que tener cuidado de que este taller no se convierta en un instrumento acusatorio o de asignación de culpabilidades. Esta presentación de resultados formará parte de las actas de trabajo del taller, las cuales serán firmadas por todos los asistentes.

Producto: este análisis más detallado de los actores permite ver cuáles actores y qué intereses tienen mayor peso en la situación actual y su problemática en la zona costera de mi municipio. Permite detectar qué sectores o actores pueden constituir aliados importantes en el proceso y cuáles son opositores; se requiere un trabajo de mayor profundidad con ellos.

7. Análisis de la capacidad municipal (Taller 7)

¿Qué capacidad tiene el ayuntamiento para instrumentar las estrategias identificadas para solucionar los problemas de la zona costera? ¿Qué capacidad tiene el ayuntamiento para instrumentar un programa de Manejo Integral de la Zona Costera? ¿Qué tipo de acciones debe emprender el ayuntamiento para fortalecer su capacidad?

Se requiere el organigrama del ayuntamiento y el Plan de Desarrollo Municipal y se analizará si su organización actual y programa de trabajo tienen posibilidades para dar los primeros pasos e instrumentar un manejo integral de la zona costera.

El penúltimo análisis a desarrollar en los talleres es la evaluación de la capacidad municipal para poder coordinar la implementación de un programa de manejo integral de la zona costera en el municipio. Como producto de este análisis, el ayuntamiento podrá identificar aquellos aspectos que dentro de su estructura y administración deberá fortalecer.

El fortalecimiento del ayuntamiento es fundamental para poder salvaguardar el medio ambiente y solucionar los conflictos locales por el uso de los recursos costeros. En esta etapa es importante revisar los tres capítulos de la sexta sección de este libro que tocan aspectos sobre las capacidades de gobierno de los municipios costeros. En particular, es importante leer el capítulo uno sobre Limitaciones y potencialidades de los municipios en la sección seis. Desarrollar este ejercicio previamente en el ayuntamiento permitirá tener mejores resultados en los talleres aquí planteados.

Para llevar a cabo este taller se debe fomentar la participación de las autoridades del propio ayuntamiento, pero también la de los ciudadanos, pues es importante la percepción que éstos tienen sobre el funcionamiento del ayuntamiento.

El personal del Ayuntamiento deberá presentar la estructura orgánica del mismo y explicar a los presentes su funcionamiento. Deberá señalar las funciones de cada una de las áreas, haciendo mención a los principales problemas que tiene que solucionar. De la lista de problemas generados con anterioridad se tratará de ubicar el área encargada de solucionarlos.

Se deberá analizar también mediante qué estructuras interacciona el ayuntamiento con la población.

Se deberá cuidar y motivar a fin de que los participantes analicen el caso particular de su ayuntamiento (no de su región ni de su territorio municipal) considerando el conjunto de áreas. Para llevar a cabo el análisis de la capacidad municipal se deberán contestar las preguntas que aparecen en el Formato 7. Se discutirán y además se sumarán las respuestas positivas y negativas, para finalmente obtener un puntaje por área (planeación, administración, infraestructura, medio ambiente y participación social) y un puntaje final, sumando todas las áreas. Cada una de las preguntas se tendrá que contestar con un Sí o un No. Se contabiliza el total de preguntas contestadas positivamente y las contestadas negativamente. El facilitador presentará los resultados obtenidos en una reunión plenaria, al finalizar el taller, para que todos los participantes conozcan los logros obtenidos. Esta presentación formará parte de las actas de trabajo del taller, las cuales serán firmadas por todos los participantes.

La suma de contestaciones afirmativas permite ver qué tan consolidadas están las estructuras y capacidades del ayuntamiento para enfrentar los problemas ambientales y avanzar hacia un manejo integral.

El objeto de esta sección es instrumentar estrategias para solucionar los problemas ambientales y las debilidades detectadas en el ayuntamiento. La valoración y detección de prioridades de problemas permite empezar a trabajar con los más graves o con los más asequibles para el grupo de trabajo.

8. Definición de acciones estratégicas (Taller 8)

¿Qué medidas de manejo deben adoptarse y cómo sabemos que están funcionando? ¿Qué medidas de fortalecimiento del ayuntamiento deben adoptarse y cómo sabemos que están funcionando?

El objeto de esta sección es instrumentar estrategias para solucionar los problemas ambientales y las debilidades detectadas en el ayuntamiento. La valoración y detección de prioridades de problemas permite empezar a trabajar con los más graves o con los más asequibles para el grupo de trabajo.

Para este taller, el facilitador colocará en las paredes del recinto una cartulina con los principales resultados obtenidos en cada taller. También se puede tener un juego de los formatos llenos por cada mesa de trabajo, de modo que todos tengan a mano los resultados generados durante el proceso.

En este último paso, se deberá definir al menos una estrategia para cada uno de los problemas o conflictos que fueron enlistados. Se debe hacer referencia a las potencialidades detectadas, pues éstas constituyen apoyos para el diseño e instrumentación de estrategias. De manera general se desarrollan dos tipos de estrategias: 1) aquellas que van a mitigar algún problema; y 2) estrategias para incrementar las capacidades del ayuntamiento y de los diferentes actores costeros del municipio. Para cada estrategia definida se identifican los indicadores que estarían señalando que estamos teniendo éxito en la implementación de nuestras estrategias. Ejemplos de indicadores son: estudio de viabilidad pesquera terminado, plan de manejo presentado ante Gobierno del Estado, términos de referencia elaborados para el ordenamiento, mecanismo de coordinación entre Dirección de Ecología y Dirección de Obras Públicas, acciones de conservación de la biodiversidad o de protección de la población contra riesgos costeros, etcétera.

El Formato 8a se construirá con el listado de problemas generados en el Formato 5, los cuales con base en su valoración, recibieron prioridades. Así, finalmente tendremos una lista con los principales problemas por cada ecosistema y sobre ellos se desarrollarán las estrategias. El Formato 8b se construirá con los problemas detectados en el taller sobre análisis de capacidades del ayuntamiento.

Para cada problema identificado a lo largo del proceso puede haber una o más estrategias, pero cada una de ellas debe contar con uno o más indicadores de fácil medición. Algunas de las estrategias que se pueden plantear son:

- Reglamentar la ubicación de edificaciones en la playa a una distancia que permita evitar riesgos.
- Establecer áreas naturales protegidas.
- Crear e impulsar nuevas oportunidades económicas para los pobladores.
- Establecer una zonificación de la zona costera.
- Establecer derechos de paso hacia la playa.
- Impulsar programas de estabilización de dunas.
- Impulsar una zonificación para las construcciones en la costa y minimizar la erosión de las playas.
- Crear y utilizar humedales como plantas de tratamiento secundario.
- Establecer medidas de protección de los ecosistemas costeros presentes.
- Fomentar mecanismos y crear fondos para la restauración de ecosistemas costeros.
- Crear en el municipio una estructura de coordinación de estrategias y acciones para aplicar en la zona costera.
- Reforzar la Comisión de Ecología del Municipio desde el punto de vista técnico, administrativo y financiero.
- Realizar un estudio que determine las principales causas de mortandad de peces.
- Desarrollar e implementar un programa de manejo de las pesquerías de mi municipio para regular las artes de pesca, las tallas de captura y las épocas de veda.
- Reforestar los márgenes de los ríos.
- Establecer una campaña de recolección de basura en playas y manglares.
- Diseñar y establecer una campaña de educación ambiental para sensibilizar a la población en materia de protección de la zona costera.
- Identificar áreas susceptibles de inundación y de riesgos potenciales para la población.
- Registrar un campamento tortuguero.
- Promover la creación de un vivero municipal que apoye los esfuerzos de reforestación en el municipio.
- Diseñar los mecanismos financieros necesarios para asegurar fondos para instrumentar las estrategias prioritarias.

- Promover el Ordenamiento local en el territorio de mi municipio.
- Crear y fortalecer alianzas con otros gobiernos municipales
- Otras.

Respecto al municipio, algunas de las estrategias que se pueden llevar a cabo para superar las limitaciones detectadas son:

- Reforzar la Comisión de Ecología del Municipio desde el punto de vista técnico, administrativo y financiero.
- Establecer alianzas con la academia para reforzar aspectos técnicos de la conservación de los ecosistemas.
- Incluir en el Plan de Desarrollo Municipal las necesidades de manejo y conservación de la zona costera de mi municipio.

1230 Para finalizar el conjunto de talleres, el facilitador presentará las estrategias e indicadores para los problemas prioritarios que se definieron con anterioridad. Estas estrategias constituyen compromisos de trabajo de todos los sectores sociales, instituciones gubernamentales y niveles de gobierno. Probablemente se requiera una sesión de trabajo específica, con un menor número de participantes para elaborar la redacción final de dichas estrategias, de modo que sean realistas. Conformarán los acuerdos finales logrados en el taller, que serán avalados por todos los participantes. El coordinador de talleres, junto con el facilitador, hará entrega del conjunto de resultados generados en cada taller, a manera de memoria.

Las estrategias definidas constituyen líneas de acción concertadas entre todos los participantes, que involucran tanto al ayuntamiento como a la ciudadanía. Permite desarrollar un plan y calendario de trabajo con metas y tareas concretas, con responsables e indicadores para ver los avances.

Productos finales

El primer producto es la conformación de una memoria de talleres, documento que reúne los formatos llenos y mapas de cada mesa de trabajo y mapas de cada taller, el resumen presentado al final de cada sesión, las listas de asistencia y firmas de

acuerdos resultantes de cada taller. Constituye un documento que queda en poder del municipio y una copia se entrega a cada sector social participante.

Toda la información generada durante este proceso es la base para la elaboración de un documento de presentación de una propuesta de programa de Manejo Integral de la Zona Costera del Municipio. Pero, antes que eso, un segundo resultado de gran importancia es la generación de información ambiental sistematizada sobre la zona costera del municipio. Ésta también será un gran apoyo para el propio municipio (le permitirá ser consciente de su situación ambiental, de las causas de la baja productividad de sus ecosistemas, priorizar sus acciones y gestiones, aprovechar oportunidades de desarrollo costero, etc.); para la entidad estatal (conocer la problemática local y la percepción que de ellas tienen sus habitantes en cada municipio, generar programas que permitan la recuperación y conservación de la zona costera) y para el proceso de Manejo Integral de la Zona Costera que se está impulsando en el ámbito nacional. Este documento estará tomando en cuenta la problemática a la que se enfrenta hoy en día el municipio; se han identificado las principales causas de los problemas y los actores con intereses y su relación con los problemas y causas. Se han analizado las capacidades actuales del ayuntamiento y se han generado estrategias que deberán incorporarse a los proyectos del municipio, y que están avaladas por los participantes del taller.

Otro producto importante es la participación de la población en el proceso. Esta participación ha sido no sólo para hacer llegar al municipio los problemas y las necesidades, sino que también ha permitido a los actores sociales aportar ideas para solucionar la problemática y adquirir una corresponsabilidad en su solución. Los talleres también han permitido detectar las instituciones que necesariamente deben estar involucradas en las estrategias y soluciones. Esta actividad es el germen de las alianzas sociales y gubernamentales necesarias en todo proceso político de manejo ambiental y para establecer instancias de coordinación entre sectores.

Respecto a los pasos sugeridos en el capítulo de Manejo Integral de la Zona Costera en la primera sección de este libro, el ejercicio desarrollado permite cubrir los siguientes puntos:

- a. Identificación de la necesidad de utilizar el MIZC en el municipio, es decir, lograr el reconocimiento de la necesidad de una acción de manejo como resultado de factores, tales como un deterioro ambiental generalizado, deterioro de las condiciones, recursos importantes o la presencia de oportunidades económicas en la zona costera.
- b. Evaluación de la voluntad de participación de grupos ciudadanos y legitimación del proceso, ya que durante el desarrollo se identificaron intereses, formas de organización y corresponsabilidades en la solución de problemas.
- c. Caracterización de problemas, es decir, la identificación de los problemas y conflictos que se presentan en la zona costera, su ubicación espacial y la identificación de qué actores son parte, tanto del problema como de la solución.
- d. Diagnóstico, o sea, el conjunto de la información y los datos sobre las características físicas, biológicas, económicas, temas de jurisdicción y gobierno, etc., a través de una fuente directa como son los usuarios. Ello necesariamente deberá ser completado, al igual que el punto anterior, con un estudio técnico.
- e. Delimitación de la zona de trabajo y definición de la superficie que debe incluir el esfuerzo del programa de MIZC, así como de las diversas estrategias planteadas, tanto hacia tierra adentro como hacia el mar.
- f. Participación pública. Éste es uno de los principales objetivos del MIZC, ya que busca ser de utilidad a los usuarios y al público de manera equitativa y sustentable, de modo tal que no se cierren las opciones a futuro. Bajo esta visión, en el diseño del MIZC es importante contar desde el inicio con las aportaciones y visiones de los usuarios respecto de los problemas y estrategias de manejo, al igual que de las oportunidades de desarrollo. Su participación los convertirá en aliados que apoyarán la instrumentación del programa y ello permitirá a los gobiernos establecer acuerdos que garanticen su éxito.

Finalmente, el desarrollo de los talleres propuestos en esta guía aporta al ayuntamiento y a los pobladores del municipio una sistematización de su problemática, así como una serie de estrategias de trabajo y una organización que permite la corresponsabilidad en la solución de problemas. Ello constituye un primer paso en el manejo y conservación de la zona costera del municipio y de México.

Formatos de captura de información a lo largo de los diversos talleres

Principales ideas sobre el ambiente	Principales ideas sobre la actividad socioeconómica	Principales ideas sobre el funcionamiento del ayuntamiento	Principales ideas sobre el	Principales ideas sobre

VISIÓN: Dentro de cinco años queremos que el Municipio de _____ sea :

Formato 1 | Información necesaria para generar una visión compartida sobre lo que quiero de la costa de mi municipio.

Ecosistema costero	Clave	Descripción general	Fenómenos importantes	Usos que se hacen del sitio
Playa	A1. Playa San Lucas	Es una playa de arena que en invierno disminuye de tamaño.	Se ha registrado anidación de 3 especies de tortuga marina	Se usa para recreación en Semana Santa.
Playa	A2. Playa el Tulipán			

Formato 2 | Identificación de los principales ecosistemas que se encuentran en mi municipio y descripción general de su situación.

Problema:	Azolve de la Laguna
¿A qué nos referimos con este problema?	La laguna cada vez pierde profundidad. Ya no se puede pescar. La estamos perdiendo
Actores involucrados	Pescadores, ganaderos
Sitios en donde se presenta este problema	En al menos 3 lagunas del municipio.
Desde cuándo se presenta este problema	Hace 4 años empezó a ser un problema serio.
Causas de este problema	Hace 6 años unos ganaderos quitaron un gran manchón de manglar que estaba en la parte norte de la laguna.

Formato 4a | Ejemplo de la ficha de un problema detectado en la zona costera

1. Azolve de la laguna. Contestar preguntas como las siguientes:

- Nombre de la laguna que está azolvada y ubicación (Mapa 2)
- Desde cuándo se ha venido produciendo el azolve.
- Cuáles son las causas que generan el azolve.
- Cómo se puede detectar la existencia del azolve y en qué partes.
- Quiénes están familiarizados con esta problemática.

No.	Problemas o conflicto	Presencia	Descripción general del problema o conflicto	Actores directos	Actores indirectos
1	Azolve de la laguna	H	15 años después de colocado el gasoducto la laguna ha reducido su profundidad en un metro	Pescadores	PEMEX, municipio
2	Contaminación por aguas negras	R			
3	Sobrepesca	H			
4	Presencia de pescadores furtivos	H			
5	Inundaciones	P			
6	Uso indebido de la zona federal marítimo terrestre	A			
7	Desestabilización de dunas por construcción de casas				
8.	Demasiados restoranes de playa				
9.					
10.	Erosión de playa				
11.	Huracanes				

Formato 4b | Listado de problemas y conflictos de los ecosistemas y de la población. Al final de la lista también se deben incluir los problemas ocasionados por fenómenos naturales. Anotar los problemas que están presentes en la zona y para ellos describir la problemática y los conflictos que se producen. Indicar desde cuándo está presente el problema: H si es histórico, es decir, que tiene muchos años; R si es actual o reciente, es decir, que apareció en los últimos 5-10 años; y P si es potencial, es decir, que aún no aparece, pero ya se ve venir. Anotar quiénes (qué actores) tienen una relación directa con el problema (ya sea que lo causan o se ven afectados) y cuáles tienen una relación indirecta.

Problemas	Severidad	Alcance	Total	Irreversible	Comentarios
Ecosistema Costero: A1. Playa San Lucas					
A1.2. Contaminación aguas negras	2	3	5	2	
A1.6. Uso indebido de la zona federal marítimo terrestre	2	1	3	1	
A1.7. Desestabilización de dunas por construcción de casas	4	2	6	3	
A1.10. Erosión de playa	4	3	7	4	
Suma	12	9	21	10	
Ecosistema Costero: A2. Playa El Tulipán					
A2.10. Erosión de playa	1	2	3	3	
A2.8. Más de 20 restaurantes de playa	3	4	7	2	
Suma	4	6	10	5	
Ecosistema Costero: O1. Laguna El Palmar					
O1.1. Azolve de la laguna	4	3	7	3	
O1.2. Contaminación por aguas negras	2	4	6	1	
O1.3. Sobrepesca	2	2	4	1	
O1.4. Presencia de pescadores furtivos	2	2	4	1	
Suma	10	11	21	6	

Formato 5 | Una vez enlistados los problemas y conflictos presentes en mi municipio, identificarlos para cada uno de los ecosistemas (guardando la misma numeración del Formato 1). Valoración de los problemas presentes para cada uno de los ecosistemas costeros (se debe llenar una de estas tablas para cada uno de los ecosistemas costeros identificados). Los problemas corresponden al listado del Formato 4b. Los valores otorgados a cada problema se explican en el Anexo 4. Cada problema se identifica con la clave del ecosistema y el número que recibió el problema en la lista del Formato 4.

Actor	Interés	Justificación	Actitud	Influencia
Ganaderos medios	Reproducir su estilo de vida, mejorar su calidad de vida	Usuarios importantes del agua en la planicie costera. Se preocupan por su escasez.	2	2
Ganaderos empresariales	Aumentar la rentabilidad de sus sistemas de producción. Mejorar su calidad de vida.	Usuarios importantes del agua en la planicie costera. Preocupación por su escasez.	2	3
Asociaciones ganaderas	Promover beneficios y apoyos para sus agremiados. Frente político.	Las uniones ganaderas conforman un frente político importante en la región y el Estado.	1	3
Uniones de ejidos	Gestión de programas y proyectos.	Existen varias uniones de ejidos que aglutinan a la mayor parte de los ejidos y ejidatarios.	1	2
Ejidos y comunidades agrarias	Bienestar y desarrollo de los pobladores.	Una superficie considerable del sitio está bajo regímenes de propiedad social. Unidad organizativa fundamental para la toma de decisiones en torno al manejo de recursos naturales.	1	3
Ayuntamientos	Desarrollo municipal y bienestar de la población.	Es la unidad política administrativa más cercana a la población y al sitio que se quiere conservar. Permiten, fomentan y realizan obras sin estudios de impacto ambiental.	1	3
SAGARPA	Desarrollo rural en un sentido amplio: pesca y alimentación.	Encargado de la política de desarrollo rural sustentable en el país. Sin embargo, tiene aspectos contradictorios.	1	3
SDR	Promoción del desarrollo rural del estado.	Está participando en los programas de manejo de cuencas. Su participación depende de la sensibilidad de los delegados en las diferentes regiones.	2	3

Formato 6a | Actores directos e indirectos involucrados en los diferentes problemas detectados. Para cada actor se evaluará su actitud hacia el proyecto y su grado de influencia. La actitud se evalúa con 1 (tiene una actitud negativa frente a la conservación), 2 (si es indiferente ante el tema), 3 (si le interesa el tema pero no es activo) y 4 (si le interesa la conservación y ya es activo en el tema). La influencia se califica con 1 (nula o inexistente), 2 (baja), 3 (media) y 4 (alta).

Problema y actores	Pescadores de cooperativas	Pescadores libres	Hoteleros	Secretaría de Comunicaciones y Transportes	Planta de tratamiento no. 1	Pobladores de la cuenca alta	...	SUMA	No. de actores
1. Azolve de la laguna	0	0	1	3	0	1		5	3
2. Contaminación aguas negras	0	0	2	0	3	3		8	3
3. Sobre pesca	2	3	0	0	0	0		5	2
4. Presencia pescadores furtivos	0	3	1	0	0	1		5	3
5. Inundaciones	0	0	0	2	0	0		2	1
6. Uso indebido de la zona federal marítimo terrestre	0	0	2	0	0	0		2	1
7. ...									
8. ...									
SUMA	2	6	6	5	3	5			

Formato 6b I Contribución de cada uno de los actores a la problemática. A cada relación se le adjudicará un valor de cero si es nulo o inexistente, cuando el impacto o la interacción es bajo (1), cuando es media (2), y cuando es alta se dará un valor de 3.

	SÍ	NO	Comentarios
PLANEACIÓN			
¿Cuenta el ayuntamiento con un Plan de Desarrollo Municipal que haya sido propuesto y elaborado por personal del municipio? (Si el plan es una copia de otro plan o fue elaborado por personal ajeno al municipio se contestará que no).			
¿El Plan de Desarrollo tiene algún capítulo en particular que aborde los problemas ambientales?			
¿Cuenta el ayuntamiento con planes de desarrollo urbano decretados?			
¿Alguno de los planes de desarrollo urbano tiene dentro de su polígono áreas costeras?			
¿El municipio cuenta con reservas territoriales en zonas costeras?			
¿Tiene el municipio decretado o en proceso algún ordenamiento local?			
Otras ...			
Suma parcial del área de Planeación			
ADMINISTRACIÓN			
¿Cuenta el ayuntamiento con Oficialía Mayor?			
¿Tiene el municipio un área encargada de la planeación?			
¿Cuenta el ayuntamiento con reglamento interno?			
¿Cuenta el ayuntamiento con un reglamento de planeación?			
¿Cuenta el ayuntamiento con reglamento de obras públicas?			
¿Tiene otros reglamentos el ayuntamiento? ¿Cuáles?			
¿Cuenta el municipio con un área específica encargada de administrar los aspectos relacionados con ecología y medio ambiente?			
Si la respuesta es no, ¿qué área se encarga de ver aspectos de ecología y medio ambiente?			
¿Cuenta el municipio con un área específica encargada de administrar los aspectos relacionados con el turismo y su desarrollo?			
Si la respuesta es no, ¿qué área se encarga de ver aspectos de turismo?			
¿Cuándo se dan licencias, permisos, autorizaciones de uso de suelo o permisos de construcción, se solicita la opinión del área encargada de asuntos ecológicos?			
¿Existe alguna Comisión municipal encargada de aspectos de ecología o medio ambiente?			
Otras ...			
Suma parcial del área de Administración			
MEDIO AMBIENTE			
¿Tienen firmados acuerdos o convenios de coordinación con SEMARNAT para administrar, vigilar y conservar la zona federal marítimo terrestre y los terrenos ganados al mar?			
¿Tiene el municipio un relleno sanitario?			
¿Funciona el sistema de recolección de basura?			
¿Tiene el ayuntamiento Comités Ciudadanos de Vigilancia organizados con la PROFEPA?			
¿Tiene el ayuntamiento un grupo de consultores técnicos a los que pedir opinión para valorar proyectos, programas, acciones, buscar soluciones a problemas ambientales?			
Otras...			
Suma parcial del área de Medio Ambiente			
INFRAESTRUCTURA			
¿Tiene asignada el área de ecología alguna (s) computadora de manera específica?			
¿Tiene más de 3 personas como recursos humanos asignados el área de ecología?			
¿Cuenta con presupuesto anual propio el área de ecología?			
¿Equivale a más de 5% del presupuesto total del ayuntamiento?			
Otras ...			
Suma parcial del área de Infraestructura			
PARTICIPACIÓN SOCIAL			
¿Se tienen medios para informar a los actores interesados sobre el avance del trabajo?			
Otras ...			
Suma parcial de Participación social			
	SÍ	NO	
Planeación			
Administración			
Medio ambiente			
Infraestructura			
Participación social			
SUMA TOTAL			

Problema	Estrategia	Actores involucrados	Indicadores
1. Azolve de laguna	Promover ante la SEMARNAT una campaña para que en las tierras altas se empiecen programas de control de erosión, tala controlada y con CONAFOR programas de reforestación.	Comunidades de la cuenca alta	Inicio de campaña, Controles eficientes para detener la tala siembra de ... hectáreas con árboles Programas de control de erosión operando
1. Azolve de laguna	Trabajar con la SCT para contar con lineamientos específicos para la construcción de la carretera en la zona costera del municipio	SCT	Acciones para controlar el acarreo de sedimentos por lluvias y escurrimientos Lineamientos técnicos aplicados
1. Azolve de laguna	Promover la reforestación de la orilla de ríos y de lagunas para que la vegetación retenga los sedimentos.	CNA, CONAFOR	Delimitación de zona administrada por CNA, acuerdos con propietarios de terrenos colindantes, acuerdos de reforestación Superficie reforestada y que sobrevive; cantidad de sedimentos acumulados
1. Azolve de laguna	Promover los estudios y gestiones para un proyecto de desazolve	SEMARNAT SEDERE	Formulación del proyecto técnico. Aprobación del proyecto de asignación de fondos. Incremento del tirante de agua de la laguna.
2. Contaminación aguas negras 3. Sobrepesca 4. Presencia pescadores furtivos 5. Inundaciones			

Formato 8a | Desarrollo de acciones estratégicas. Para cada uno de los problemas ambientales se desglosarán las estrategias, los actores involucrados y los indicadores a utilizar para ver si la estrategia está funcionando.

Problema	Estrategia	Indicadores
1. Carencia de la Comisión de Ecología	Conformar una Comisión <i>ex profeso</i> de Ecología y Medio Ambiente	Número de problemas ambientales atendidos Recuperación del funcionamiento y productividad de ecosistemas costeros

Formato 8b | Desarrollo de acciones estratégicas. En cada uno de las limitaciones del ayuntamiento para abordar la detección de problemas ambientales y buscar su solución, se desglosarán las estrategias y los indicadores a utilizar para ver si la estrategia está funcionando

ANEXO 1

1. Logística de los talleres

Convocar a los actores

El convocar a los talleres es fundamental. Una buena parte del éxito de los mismos y de la calidad de la información que se obtenga depende de lograr una amplia participación. Para ello, vale la pena que los organizadores y personal del ayuntamiento hablen previamente con algunos miembros clave de la comunidad para conseguir su apoyo y participación, así como con las dependencias de gobierno que se desea participen. Se debe asegurar que la invitación ha sido abierta, y se ha extendido con suficiente tiempo a todos los sectores que se busca participen.

Organización del taller

Se debe contar con un local adecuado con mesas, sillas y buena luz. Se debe nombrar a un coordinador, responsable de la organización y funcionamiento general del taller. El coordinador se encargará de preparar y capacitar al equipo de trabajo que ayudará durante el desempeño del taller, de contar con el material de mapas y fotos aéreas necesarias, de tener fotocopias de los cuadros que se tienen que ir llenando. Se asegurará que cada uno de los miembros del equipo de trabajo conoce la mecánica a seguir.

Funcionamiento del taller y su coordinación

Cada taller se debe iniciar puntualmente, con una presentación de los objetivos generales y particulares que se persiguen y una explicación de cómo funcionará y el tiempo que requerirá. A continuación cada participante debe presentarse diciendo su nombre, ocupación y sector al que pertenece o representa. Al finalizar cada taller, se debe presentar un resumen de los resultados obtenidos.

El material debe estar listo al inicio del taller. Con base en la planificación que se hizo, se debe contar con todo lo necesario (mapas, fotos aéreas, fotocopias de formatos, cartulinas, micas, plumones, etc.). Para trabajar sobre los mapas y fotos se pueden usar fotocopias del mismo tamaño que los originales o bien cubrirlos con una mica y dibujar con plumones permanentes de punta fina.

El coordinador y su equipo de trabajo formarán grupos de 6 a 10 personas con los participantes, tratando que en cada taller los grupos estén conformados por personas diferentes para enriquecer la discusión y las aportaciones. Es importante que estén mezclados, es decir, que en cada grupo estén miembros del ayuntamiento, de la cooperativa pesquera y de los ganaderos. Esta mezcla enriquece la discusión y permite la concertación dentro de los grupos. Si no hay diálogo entre sectores, éste se dará en las reuniones plenarias y llevará más tiempo llegar a soluciones consensuadas. Estos grupos serán la unidad de trabajo a través de toda la serie de talleres que componen el proceso. El coordinador y su equipo servirán de apoyo en cada mesa de trabajo para asegurar que se están llenando los cuadros correctamente.

Otro mecanismo de trabajo en el taller es la lluvia de ideas. Éste se lleva a cabo en reuniones plenarias. El equipo de trabajo de la coordinación entrega tarjetas a cada participante y les apoya para que cada persona exprese en dos o tres palabras lo que se le pide, por ejemplo, un problema. Cuando una persona no tiene práctica para escribir se le ayuda, pero se debe evitar poner palabras en su boca. Se debe respetar en todo momento lo que el participante expresa. Estas tarjetas se juntan y se entregan al facilitador, quien se encarga de organizar las ideas.

Al final de cada taller, el facilitador (apoyado por el coordinador) presentará un resumen de los resultados obtenidos. Éstos serán avalados por los participantes al final de cada taller. Esta síntesis, junto con los formatos, mapas y fichas, ayudará a conformar la memoria del taller. Este documento reunirá la información y acuerdos generados y será uno de los productos principales.

Facilitador

El taller debe contar con un facilitador que se encargará de llevar el tiempo y asegurar que en todas las mesas se está trabajando a tiempo. Se asegurará que en todo momento haya respeto por la opinión vertida por las distintas personas. Elaborará la lista de asistencia a cada taller. En aquellos talleres en que se realiza lluvia de ideas, el encargado organizará las tarjetas con las opiniones de los participantes. Asimismo, será el responsable de presentar, al final de cada sesión, el resumen de información generado en cada taller. Participará junto con el coordinador, en la elaboración de la Memoria de talleres.

Periodicidad y tiempo

El proceso de los ocho talleres debe desarrollarse en el lapso máximo de uno o dos meses, o bien puede realizarse durante tres a cuatro días consecutivos. Cada taller tendrá una duración de entre cuatro y seis horas.

Duración

Se debe establecer previamente el tiempo que durará cada taller y anunciarlo a los participantes. Comúnmente la generación de cada cuadro requiere entre dos y tres horas. Se debe respetar el tiempo indicado. Las actividades del taller deben subdividirse en el tiempo, de modo que haya un control del avance que se lleva cada media hora o cada hora. De esa manera se asegura que todos los grupos terminen. Como ya se mencionó, el taller puede realizarse durante tres o cuatro días seguidos o bien, por ejemplo, durante varios sábados. Es importante garantizar la presencia de los participantes.

Obtención de información

Cada taller debe tener un producto final (o productos) que los participantes pueden ver, por ejemplo, la generación de cuadros y mapas. Después un grupo de personas más reducido puede encargarse de refinar los resultados y elaborar el documento explicando la información obtenida. Ésta se presentará en el siguiente taller para recibir comentarios durante un tiempo determinado previamente.

Se sugiere capturar en una computadora los resultados de cada taller, de modo que la información quede debidamente registrada.

Memoria de talleres

Es el documento final que conjunta e integra los formatos llenos de cada mesa de trabajo, la sistematización de esta información en un solo resultado global por taller, los mapas generados, las fichas y cualquier otro producto que resulte. Incluirá los resúmenes presentados al final de cada sesión, las listas de asistencia y las firmas de acuerdos de cada taller. Será elaborado por el coordinador y el facilitador, con el apoyo del equipo de trabajo. Será entregado al ayuntamiento y a los miembros de los distintos sectores sociales participantes.

ANEXO 2

Listado de ecosistemas costeros de mi municipio. Marque con una X aquellos ecosistemas que se encuentran en su municipio.

A	Barra arenosa temporal (frente río o laguna)	()
B	Isla de barrera	()
C	Islotes arenosos	()
D	Playa arenosa	()
E	Playa rocosa	()
F	Arrecife rocoso	()
G	Arrecife de coral	()
H	Pastos marinos en el mar	()
I	Zonas rocosas en el mar	()
J	Manglar	()
K	Marisma	()
L	Dunas móviles	()
M	Dunas estabilizadas con pastizales	()
N	Dunas estabilizadas con matorrales y selvas	()
O	Laguna costera salobre con conexión al mar (estero)	()
P	Laguna de agua dulce	()
Q	Pastos marinos enraizados en el fondo de la laguna	()
R	Ríos y arroyos	()
S	Pastos marinos enraizados en el fondo de ríos	()
T	Vegetación acuática flotante	()
U	Popal (ciénegas con hierbas de hojas anchas)	()
V	Tular o carrizal (ciénegas con hierbas de hoja angosta)	()
W	Palmares inundados, temporal o permanentemente	()
Y	Vegetación arbórea a orilla de ríos	()
Z	Selvas	()
AA	Selvas inundadas, temporal o permanentemente	()
BB	Acahuals	()
CC	Bosques de encino	()
DD	Acantilados	()
EE	Zonas de cultivos de maíz	()
FF	Zonas de cultivos de mango	()
GG	Zonas de cultivos de coco	()
HH	Zonas de cultivos de caña	()
II	Zonas de cultivos de arroz	()
JJ	Zonas de cultivos de piña	()
KK	Zonas de cultivos de papaya	()
LL	Zonas de cultivos de plátano	()
MM	Potreros	()
NN	Potreros con pastos mejorados	()
OO	Potreros con pastos nativos sin manejo	()
PP	Potreros inundados, temporal o permanentemente	()
QQ	Palmares no inundados	()
RR	Otro _____	()

ANEXO 3

Listado de actividades que se realizan en la zona costera y que producen impactos.

Explotación de recursos

- Extracción de manglar.
- Deforestación de cuenca alta.
- Extracción de agua.
- Explotación forestal.
- Extracción de arena, piedras, etc.
- Extracción de petróleo o gas (contaminación por hidrocarburos).
- Extracción de minerales.
- Extracción de aguas subterráneas.
- Sobre explotación pesquera (no se respetan límites y/o artes de pesca).
- Pesca furtiva (pescadores sin permiso).
- Cacería ilícita (sin permiso).

1245

Desarrollo/Manejo

- Deforestación que produce erosión.
- Asentamientos irregulares.
- Casas de verano / desarrollo turístico.
- Desarrollo comercial o industrial.
- Desarrollo para viviendas.
- Desarrollo de infraestructura para servicios.
- Construcción de vías de comunicación, terraplenes.
- Construcción/Operación de relleno sanitario.
- Construcción de muelles, escolleras.
- Construcción de drenes, diques o sistemas para desviar el agua.
- Construcción de presas.
- Canalización de ríos y arroyos.
- Alteración de cauces de ríos o arroyos.
- Cultivos ilícitos.
- Apertura de bocabarras.
- Aumento en la presencia de mareas rojas.

Usos

- Introducción de especies exóticas.
- Uso de vehículos recreativos (principalmente en playas y dunas).
- Recreación acuática y subacuática.
- Tránsito de embarcaciones.
- Cambios de uso de suelo.
- Ampliación de la zona de desarrollo portuario.
- Crecimiento de la frontera agropecuaria.

Contaminación

- No hay recolección de basura.
- No hay rellenos sanitarios.
- Se liberan desechos industriales con metales pesados.
- Se liberan descargas de aguas residuales sin tratamiento.
- Contaminación por hidrocarburos (operación, descuido, accidentes).
- Hay contaminación atmosférica y térmica.
- Hay contaminación por ruido.
- Hay liberación de descartes de pesca.
- Hay liberación de aceites y otros productos por el transporte de embarcaciones y descuido de operación.
- Existe un gran uso de pesticidas y fertilizantes en actividades agropecuarias.
- Existen dragados continuos.
- Se hacen rellenos con materiales derivados de dragados.
- Eutroficación de cuerpos de agua.

Cambios

- Se tienen problemas de inundaciones por un aumento en el nivel del mar (pérdida de infraestructura).
- Se registra una pérdida de playas por erosión.

Zona Federal

- Falta de accesos a la playa.
- Necesidad de delimitar y actualizar la zona federal marítimo terrestre.
- Presencia de vendedores ambulantes en playas.

- Hay usuarios sin concesiones ni permiso.
- Concesiones otorgadas en zonas costeras de alto riesgo.

Social

- No existe o es poca la sensibilización y la educación ambiental.
- No existe o es escasa la capacitación técnica.
- Hay altos índices de pobreza y bajo nivel de calidad de vida.
- Hay serios problemas de salud (enfermedades gastrointestinales...).
- Hay presencia de caciques.

Administrativo

- Existe poca seguridad y vigilancia.
- No se atienden las denuncias.
- Duplicidad de concesiones (pescadores-ejidos).
- No hay cumplimiento de la normatividad.
- No se aplican las leyes y reglamentos.
- Desconocimiento de la legislación.
- Desconocimiento de las atribuciones.
- Faltan o no se aplican los mecanismos para implementar la legislación.

ANEXO 4

Listado ejemplificado de problemas

Problemas asociados al empleo

- Crear fuentes de empleo.
- Fomento al empleo.
- Incremento del desempleo.
- Falta de apoyo a los necesitados.
- Falta destinar recursos a la agricultura y a la pesca.
- Emigración.

Problemas de servicios e infraestructura

- Hay problemas de seguridad social.
- Faltan calles o mejoralas.
- Hay problemas de limpieza pública.
- Falta tratamiento de aguas residuales industriales y de uso agropecuario.
- Problemas en el equilibrio ecológico entre avance e impacto ecológico.
- Existen conflictos sociales.
- Apertura de accesos a caminos.
- Hay conflictos políticos.
- Problemas en la recolección de basura.
- Faltan vías de comunicación.
- Conflictos políticos por proyectos carreteros.
- Conflictos sociales por la apertura de accesos o vías de comunicación.
- Falta tratamiento de aguas negras.
- Problemas en las vías de transporte.

Problemas asociados a principios y valores

- Organización social viciada.
- Falta de atención.
- No desperdiciar o tirar agua.
- Buena administración económica de los municipios.
- Falta de comunicación.

- Corrupción.
- Mala administración actual.
- Desorganización.
- Falta de educación ambiental.
- Carreteras llenas de basura.
- Falta de interés de los actores políticos y sociales.
- Servidores públicos que no cumplen con la sociedad.

Problemas asociados al turismo

- Es necesario fomentar el turismo.
- El turismo induce pérdida de valores culturales (seguridad pública, prostitución, alcohol, etc).
- Problemas en zonas turísticas.
- Hay especulación turística.
- Indiferencia de autoridades por generar proyecto turístico.
- Falta de análisis de turismo sustentable.
- Precaria infraestructura turística.
- Inexistencia de proyectos turísticos sustentables.

1249

Problemas asociados a la tenencia de la tierra

- Tenencia de la tierra poco clara, sobre todo en el límite de la zona federal marítimo terrestre.
- Legalidad de propietarios de tierra.
- Reubicación de terrenos o propiedades.

Problemas asociados a los recursos naturales y a los ecosistemas costeros

- Deforestación.
- Vedas.
- Erosión de laderas.
- Tala inmoderada de árboles.
- Azolve de cuerpos de agua.
- Control de permisos.
- Vigilancia.
- Disminución de poblaciones de interés pesquero.

- Problemas en conservación y desarrollo sustentable.
- Desviación de escurrimientos y flujos de agua.
- Explotación irregular de materiales petreos.
- Sobreexplotación de recursos naturales.
- Problema de incrementar apoyos a la ganadería versus disminuir apoyos a la conservación y reforestación.
- Falta de conciencia ambiental en la contaminación.
- Nulo reciclamiento del agua.
- Problemas de contaminación.

ANEXO 5

Severidad del daño: <i>Nivel de daño causado a la zona costera</i>	
Muy Alto (4)	La amenaza probablemente va a destruir o eliminar parte de la zona costera.
Alto (3)	La amenaza probablemente va a degradar seriamente a parte de la zona costera.
Medio (2)	La amenaza probablemente va a degradar moderadamente a parte de la zona costera.
Bajo (1)	La amenaza probablemente va a degradar levemente a parte de la zona costera.

Alcance del daño: <i>Alcance geográfico del impacto en la zona costera</i>	
Muy Alto (4)	El alcance geográfico de la amenaza probablemente tiene una distribución muy amplia o penetrante y afecta a la mayoría de los ecosistemas que están en la zona costera.
Alto (3)	El alcance geográfico de la amenaza probablemente tiene una distribución amplia y afecta a algunos de los ecosistemas presentes en la zona costera de mi municipio.
Medio (2)	El alcance geográfico de la amenaza probablemente tiene una distribución limitada y afecta a pocos ecosistemas costeros.
Bajo (1)	El alcance geográfico de la amenaza tiene una distribución muy limitada y afecta sólo a uno de los ecosistemas costeros de mi municipio.

Irreversibilidad: <i>La reversibilidad de la presión causada por la fuente de presión</i>	
Muy Alto (4)	La amenaza produce una presión que no es reversible, para los propósitos en consideración (por ejemplo, un humedal que se ha transformado en un centro comercial).
Alto (3)	La amenaza produce una presión que es reversible, pero en la práctica el costo es demasiado alto (por ejemplo, un humedal que se ha convertido en campo agrícola).
Medio (2)	La amenaza produce una presión que es reversible si se compromete una cantidad razonable de recursos adicionales (por ejemplo, se han abierto zanjas y se ha drenado un humedal).
Bajo (1)	La amenaza produce una presión que es reversible fácilmente y a un costo relativamente bajo (por ejemplo, entrada ilegal de vehículos motorizados a la playa).



INSTITUTO DE ECOLOGÍA, A.C.
INECOL



COMISION NACIONAL
DE AREAS NATURALES
PROTEGIDAS

