



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

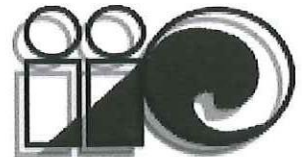
Facultad de Ciencias Marinas

Instituto de Investigaciones
Oceanológicas

“ANÁLISIS DE LA ZONA FEDERAL MARÍTIMO TERRESTRE: POTENCIAL PARA EL MANEJO COSTERO EN MÉXICO”

TESIS

Que para obtener el grado de
Maestro en Ciencias
en Oceanografía Costera
presenta:



OCEAN. CARLOS E. GUTIÉRREZ VILLASEÑOR

ENSENADA BAJA CALIFORNIA. MÉXICO

MAYO DEL 2001

“ANÁLISIS DE LA ZONA FEDERAL MARÍTIMO TERRESTRE: POTENCIAL PARA EL MANEJO COSTERO EN MÉXICO”

Del análisis de la legislación actual que incluye el conjunto de leyes, reglamentos y normas referentes a materia ambiental, lo más cercano a zona costera en nuestro país es precisamente esta faja de 20m denominada Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT). De esta manera surge la inquietud para analizar si es a partir de esta institución la que corresponde proponer e incluir el término de zona costera y los subsecuentes programas de manejo con base en los atributos y recursos que le corresponde administrar. Esto incluye analizar si con el marco jurídico institucional actual es posible llevar a la práctica el manejo costero. Es decir que si a partir de esta franja de 20m y los terrenos ganados al mar es factible realizar un manejo adecuado y utilizar los recursos de manera sustentable, como se menciona en los objetivos propuestos por la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre (DGZFMT). Derivado de ello existe una serie de datos económicos de los distintos usuarios de la DGZFMT. Así como una lógica o estructura que divide y jerarquiza municipios del país y, por tanto, a los usuarios de cada uno. Este documento explora, describe y analiza a aquellos usuarios y actores que ocupan el territorio costero. Estos elementos son necesarios para identificar las tendencias y los usos que se presentan en las costas. Con los resultados se realizará el diagnóstico y los análisis de las costas mexicanas de acuerdo a los entornos biofísico, demográfico, económico y administrativo de México.

Como primer resultado, sobresale que se encuentran "usuarios que no son evidentes" o que "la naturaleza de sus actividades y espacios les permiten ser poco visibles" para el resto de las actividades económicas y sectores demográficos del país. Segundo: que son tres estrategias que se presentan en las ocupaciones de estos terrenos federales. Las cuáles obedecen principalmente a la naturaleza de la actividad realizada y otra fundamentalmente a razones de lucro. Tercero estas tres estrategias pueden explicarse en gran medida por un marco legal que norman los mecanismos, procedimientos y "tarifas" a través de los cuáles las instituciones y los individuos tienen acceso a los derechos de concesión, permiso y destino. Así los usuarios se ven fundamentalmente incentivados a través de vías económicas, debido a que la ley federal de derechos agrupa a los municipios costeros en zonas o categorías y los clasifica tal que algunos resultan más costosos para el uso y goce de la ZFMT.

Se encontró que aunque es la DGZFMT la Institución Federal más adecuada para implementar y desarrollar el Manejo Costero con la franja de 20 m de restricción litoral que administra no es suficiente para hacer Manejo Costero. Por otro lado las tarifas y categorías utilizadas por la Ley Federal de Derechos actuales, fomentan la generación de usos y actividades incompatibles, lo que provoca mayores conflictos sociales, económicos y ambientales. Estos influyen sobre los fenómenos de migración, crecimiento poblacional y marginación en los municipios colindantes con los litorales de México.

**“ANÁLISIS DE LA ZONA FEDERAL MARÍTIMO TERRESTRE: POTENCIAL
PARA EL MANEJO COSTERO EN MÉXICO”**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS EN
OCEANOGRAFÍA COSTERA**

Presenta:

Ocean. Carlos Ernesto Gutiérrez Villaseñor.

Aprobada por:



Dr. Guillermo Arámburo Vizcarra
DIRECTOR



M.C. Cuauhtemoc León Diez
SINODAL PROPIETARIO

Dra. Ileana Espejel Carbajal
SINODAL PROPIETARIO

M.C. Rigoberto Guardado France
SINODAL PROPIETARIO

Ensenada, Baja California, México

Mayo del 2001

A mis padres

A mis hermanos

A mi pareja

AGRADECIMIENTOS

- Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, por otorgarme la beca-crédito número 128560 para realizar estudios de maestría.
- A la Fundación TELMEX por la beca otorgada para estudios de especialidad y posgrado.
- A la Empresa Farmacéuticos EDERKA, por el apoyo financiero otorgado para concluir este proyecto.
- A El Colegio de México por el apoyo financiero y logístico otorgado para la conclusión de este proyecto.
- A la Universidad Autónoma de Baja California, a la Facultad de Ciencias Marinas, Instituto de Investigaciones Oceanológicas y Facultad de Ciencias.
- A la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre por el apoyo técnico y logístico brindado en la Cd. de México.
- A LORAX Consultores por su apoyo técnico y logístico brindado en la Cd. de Ensenada.

De manera particular:

- Dr. Guillermo Aramburo.
- M.C. Cuauhtemoc León.
- Dra. Ileana Espejel.
- M.C. Rigoberto Guardado.
- Martín Quijano P.
- M.C. Irma Villaseñor S.

A todos ellos por enriquecer con sus conocimientos, experiencia y sapiencia este proyecto; por su amistad, atención y convivencia mi sincera admiración.

I. INTRODUCCIÓN

El Manejo Costero se refiere a cualquier programa gubernamental establecido con el propósito de usar o conservar un recurso o ambiente costero (Sorensen *et al*, 1992). Este es el más amplio de los términos usados, e intenta incluir todos los tipos de intervención gubernamental de una sociedad.

La imagen que evoca el término costero o zona costera en la gente e instituciones varía considerablemente. Para unos connota solo elementos del entorno biofísico y en otros casos elementos del entorno social, demográfico o político. Sin embargo, la mayoría está de acuerdo en que el término costero comunica la noción de una interface tierra-océano o estuarial (Sorensen *et al*, 1992).

Por otra parte, la definición de zona costera no está estandarizada y generalmente depende de elementos y recursos asociados a los dos ambientes: terrestre y marino. De esta manera diversos autores e instituciones han elaborado sus versiones propias, las cuales toman en cuenta los rasgos más sobresalientes del medio para definir de alguna manera a la zona costera; autores e instituciones como: Caddy & Griffiths (1996), Sorensen *et al*. (1992), Ketchum (1972), U.S. Commission on Marine Science, Engineering and Resources (1969) y la Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization (CSIRO).

Existe una considerable variación en la selección de límites para delinear tanto la extensión marina como la terrestre de la zona costera dadas las diferencias ambientales, de recursos y gubernamentales. Por ejemplo, las definiciones de la parte terrestre de la zona costera van desde aquellas que incluyen cuencas enteras, hasta aquellas que sólo comprenden la faja de ribera adyacente al agua. En una situación ideal, una nación o unidad subnacional costera debería establecer las fronteras de la zona costera lo más lejos dentro de la tierra y dentro del mar como sea necesario para alcanzar los objetivos del programa de manejo (Sorensen *et al*, 1992).

Una de las estrategias para manejar esta zona costera son las llamadas zonas de exclusión o restricción litoral, herramientas de comando y control que constan de programas que regulan, prohíben o limitan significativamente ciertos usos dentro de una franja costera. En general, las áreas sujetas a restricción litoral se ubican en dirección hacia tierra desde la marea más alta; raramente son zonas entre mareas o tierras sumergidas por lo que el gobierno usualmente las controla mediante otros mandatos separados.

En las naciones en desarrollo la estrategia de exclusión litoral parte de las tres preocupaciones principales: el bloqueo al acceso público, la degradación de paisajes y la erosión de litorales. Por otra parte el control del desarrollo residencial y el desarrollo turístico es el objeto primario de la

exclusión litoral. Y en algunos casos, las zonas de exclusión y el planeamiento de uso de suelo se apoyan mutuamente tanto que pueden ser integrados en un solo programa.

Sorensen *et al*, (1992) menciona que las zonas de exclusión pueden ser ajustadas según características precisas de recursos naturales tales como dunas, manglares u otros humedales, para asegurar que estén protegidos en cualquier lugar de la zona costera. Una de las ventajas de exclusión litoral con dimensiones específicas proveen consistencia en una unidad. Una desventaja es que a menudo la distancia de exclusión terrestre no es suficientemente grande para tratar problemas que motiven el establecimiento de la estrategia. Además, sin un programa complementario de planeamiento de uso del suelo o alguna otra estrategia de planeamiento efectiva, los programas de exclusión por sí solos dejan grandes vacíos en un esfuerzo nacional por alcanzar un programa integrado de manejo costero basado en una perspectiva sistemática.

Merino M. (1987) señala que México tiene los elementos y recursos para reconocer a la zona costera como una franja del territorio, aunque no así la capacidad para desarrollar programas de manejo de la misma. Se reconoce que es a partir de los cambios de los criterios de "Aprovechamiento" (antes de 1976) de las costas hacia los criterios de "Planificación, desarrollo urbano y desarrollo sustentable" (1976-2000), que se logró un avance substancial en el manejo. Sin

embargo, como afirma Merino existen impedimentos para la creación y desarrollo funcional de los programas de manejo de la zona costera en México.

II. ANTECEDENTES

Actualmente en el Sistema Jurídico Mexicano el término de Zona Costera como concepto que permite una operación institucional integrada (social, económica, ecológica, etc.) no ha sido acuñado. Aunque esta definición no existe, esto no quiere decir de manera alguna que nuestro país no pueda tener los elementos para la creación y diseño de programas orientados hacia la zona costera.

México tiene su propia zona de restricción llamada Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT) basada en rasgos litorales y se define en el artículo 4o. del Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar; como la faja de 20m contigua al litoral marino, únicamente cuando la inclinación de dicha faja sea de 30 grados o menor en forma continua (D.O.F. 21 de agosto de 1991).

El reglamento se desprende de la Ley General de Bienes Nacionales (L.G.B.N.). El artículo 1o. menciona que el patrimonio nacional se compone de 1º Bienes de dominio privado. El artículo 2o. dice, "...son bienes de dominio público; los de uso común y los señalados en el artículo 27 de la Constitución Política" párrafos cuarto, quinto y octavo; y artículo 42 fracción IV. Los bienes de dominio común vienen explícitos en el artículo 29 de la L.G.B.N.

En la Constitución Política, el artículo 27 establece que "La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional corresponde originariamente a la Nación" y "el dominio público es inalienable e imprescriptible" (Constitución Política , 1917).

De tal manera que la zona de restricción llamada ZFMT será delimitada como lo menciona el artículo 49 del Reglamento. Tanto en el macizo continental como en las islas que integran el territorio nacional, la ZFMT se determinará:

I.- Cuando la costa presente playas, la ZFMT estará constituida por la faja de veinte metros de ancho de tierra firme, transitable y contigua a dichas playas o, en su caso, a las riberas de los ríos, desde la desembocadura de éstos en el mar, hasta cien metros río arriba.

Para entender el concepto de playa, en la L.G.B.N. en el artículo 29 sección IV dice: "...las playas marítimas se entienden por tales las partes de tierra que por virtud de la marea cubre y descubre el agua, desde los límites de mayor reflujo, hasta los límites de mayor flujo anuales".

La Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) es la entidad federal encargada de promover el aprovechamiento óptimo y adecuado de la ZFMT, con la intervención que corresponda a otras

dependencias federales. Con este objetivo, dicha Secretaría establecerá las normas y políticas de aprovechamiento conducentes, considerando diversos planes y programas (L.G.B.N.)

Del análisis de la legislación actual que incluye el conjunto de leyes, reglamentos y normas referentes a materia ambiental, lo más cercano a zona costera en nuestro país es precisamente esta faja de 20m denominada ZFMT.

De esta manera surge la inquietud para analizar si es a partir de esta institución la que corresponde proponer e incluir el término de zona costera y los subsecuentes programas de manejo con base en los atributos y recursos que le corresponde administrar.

Esto incluye analizar si con el marco jurídico institucional actual es posible llevar a la práctica el manejo costero. Es decir, que si a partir de esta franja de 20m y los terrenos ganados al mar es factible realizar un manejo adecuado y utilizar los recursos de manera sustentable, como se menciona en los objetivos propuestos por la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre (DGZFMT). Derivado de ello existe una serie de datos económicos de los distintos usuarios de la ZFMT. Así como una lógica o estructura que divide y jerarquiza municipios del país y, por tanto, a los usuarios de cada uno.

Este documento explora, describe y analiza a aquellos usuarios y actores que ocupan el territorio costero. Estos elementos son necesarios para identificar las tendencias y los usos que se presentan en las costas. Con los resultados se realizará el diagnóstico y los análisis de las costas mexicanas de acuerdo a los entornos biofísico, demográfico, económico y administrativo de México.

III. OBJETIVOS

Objetivo General:

Con base en la concepción integral del manejo costero, se analizarán las funciones y atributos, limitaciones y ventajas de la Zona Federal Marítimo Terrestre de México, como organismo gubernamental regulador de la ocupación de las costas mexicanas.

Objetivos particulares:

1. Examinar las características de la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT) en México respecto a legislación y normatividad, superficie y jurisdicción territorial, marco institucional, usos, operatividad y entrega de permisos especiales.
2. Identificar aquellos trabajos que delimitan el entorno **biofísico**, de las costas mexicanas y compararlos con aquellos que aportan elementos para realizar una propuesta para el manejo costero en México.
3. Analizar el entorno **demográfico** de la zona costera; y a partir de los registros de ocupación de la Dirección General de Zonas Federal Marítimo Terrestre, describir los distintos tipos de usuarios (concesionarios) del litoral.
4. Analizar el entorno **social y económico** de la zona costera y de las tendencias de ocupación de los estados costeros de México.
5. Analizar el entorno **jurídico** aplicado para la franja de zona costera en la resolución de conflictos ambientales. Y plantear los principales elementos

que tienen que ser integrados en las siguientes modificaciones a las leyes y reglamentos.

6. Revisar los procedimientos y conflictos que se presentan en el entorno **administrativo institucional** encargado de aprobar y asignar permisos especiales en la zona federal marítimo terrestre.

IV. METODOLOGÍA

La forma de abordar el problema de estudio tiene **dos enfoques principales**. **El primero**, a fin de conformar una visión holística de las costas mexicanas, es de tipo general y se orienta al análisis del ámbito costero de México desde tres perspectivas distintas: la biofísica, la socioeconómica y la jurídico-institucional. Este análisis se ha realizado a través de investigación bibliográfica, consultando los trabajos de regionalización de las costas mexicanas que han fundamentado sus límites regionales con base en los rasgos fisiográficos del territorio; al de sus características socioeconómicas o al de las características de la geografía político-administrativa del país, en particular de sus costas.

Además de la revisión de trabajos de regionalización, se trabajó con la información del Consejo Nacional de Población (CONAPO), que a escala nacional construyó índices de marginación socioeconómica. Esta información está desagregada en el ámbito estatal, municipal y por localidades. En este estudio se trabajó a escala estatal y municipal, particularizando en las variables demográficas y los índices de marginación de los estados y municipios costeros. Asimismo, se hizo una comparación entre estos últimos y aquellos estados y municipios que no tienen costa.

Otra parte de **este primer enfoque** la constituyó el examen del entorno jurídico-institucional. Para realizar este análisis, primeramente se definieron

conceptos guía o claves para este trabajo, tales como: costa, playa, mares, zona federal marítimo terrestre, terrenos ganados al mar. Posteriormente, se buscaron estos conceptos en las distintas leyes y reglamentos, particularizando en la Constitución Mexicana, la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, Ley General de Bienes Nacionales, Reglamentos, Diarios Oficiales y documentos internos. De esta forma se obtuvo el marco jurídico que regula el ambiente costero. Asimismo, para el análisis del entorno institucional se consultaron manuales de organización de la administración pública federal y se realizaron entrevistas con funcionarios públicos para conocer jerarquías y relaciones institucionales. Las entrevistas fueron realizadas con un guión de entrevista básico sin una estructura formal, con preguntas abiertas reguladas únicamente por el diálogo generado con el entrevistado.

El segundo enfoque de la investigación estuvo orientado en forma específica a la Zona Federal Marítimo Terrestre. Se realizó investigación bibliográfica y documental; se realizaron entrevistas a funcionarios de la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre.

Para realizar el objetivo específico **número uno** se consultó la base de datos de esta Dirección. La obtención de la información no sólo fue un proceso de consulta de archivos sino que también se realizaron entrevistas a funcionarios, a expertos y la revisión de material bibliográfico. Sin embargo, la obtención de datos directos de los archivos de la DGZFMT constituyó una

fuerza fundamental e insustituible de este trabajo. El número de usuarios de la zona federal, de registros, permisos, concesiones. Las superficies atribuidas a los distintos tipos de usos (agrícola-acuícola-extractivo; de protección y ornato; general) y las tarifas asignadas a cada uno de ellos, permiten construir una radiografía de las costas mexicanas, de acuerdo a una fuente gubernamental.

Para cubrir el objetivo particular **número dos**, que consiste en la delimitación del entorno biofísico, se revisaron las distintas regionalizaciones del medio biofísico, particularizando en el análisis de los criterios y variables utilizados en cada una de éstas. Posteriormente, se seleccionó la regionalización más adecuada, principalmente en cuanto a escala y variables involucradas, para el examen de la Zona Federal Marítimo Terrestre. Las fuentes de consulta que se revisaron son aquellas encargadas de divulgar oficialmente las estadísticas nacionales tales como: La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), El Instituto Nacional de la Pesca (INP) y La Comisión Nacional del Agua (CNA).

Para desarrollar los **objetivos particulares tercero y cuarto**, en los que se propone el análisis del entorno económico, social y demográfico, se consideraron los factores que a continuación se mencionan:

- a) El volumen de población de los 17 estados, así como de sus localidades costeras, haciendo una clasificación de éstas según si son rurales o

urbanas. Asimismo, se consultó la Ley Federal de Derechos, para identificar y diferenciar aquellos municipios que son costeros de los que no lo son. Las fuentes de información consultadas fueron las del INEGI y del Consejo Nacional de Población (CONAPO).

- b) Para describir a los distintos tipos de usuarios se utilizaron los criterios de clasificación de la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre, que considera dos tipos de usos con diversas subclasificaciones: 1. Usos directos (concesión, autorización y permiso) y 2. Usos indirectos (denominados "destino") otorgados al servicio de las dependencias y entidades de la administración pública en los tres niveles de gobierno.

Asimismo, para examinar el entorno social se tomaron en cuenta los índices de marginación generados por el CONAPO, los cuales describen los distintos grados (muy alta, alta, media, baja, muy baja) de marginación. Este análisis se desarrolló a distintos niveles: primeramente, se comparó la marginación entre los estados costeros y los que no lo son; posteriormente, al interior de los estados costeros se hizo una comparación de los grados de marginalidad entre los municipios que no tienen costa, respecto a los costeros. De forma complementaria, se utilizaron las diez zonas creadas por la L.F.D. para diferenciar la marginación de los municipios costeros del país. Otra variable importante para el examen del entorno económico fue la recaudación obtenida a

través de los permisos especiales otorgados por la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre.

En cuanto al **quinto objetivo**, donde se propone analizar el entorno jurídico de la zona costera, se procedió en forma deductiva, partiendo de lo más general a lo particular, a revisar las leyes fundamentales y los reglamentos oficiales. El trabajo consistió en el análisis de material bibliográfico de la información contenida en:

- Leyes, reglamentos, normas oficiales referentes a marco jurídico mexicano específicamente aquellas concernientes a derecho ambiental mexicano.
- Reglamentos históricos desde la formación de la ZFMT ubicados en archivos públicos (por ejemplo el Archivo General de la Nación, Palacio Legislativo, Biblioteca Nacional, Universidades, etc.).

En cuanto al **sexto objetivo**, la metodología seguida para el examen del entorno administrativo institucional consistió en estudiar la estructura de gobierno y la jerarquía de los organismos gubernamentales (Secretarías de Estado, Subsecretarías, Direcciones Generales y Departamentos). Asimismo, se analizaron los Manuales de organización de la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT) y los procedimientos administrativos que realiza o se deben desarrollar en esta Dirección.

La información bibliográfica y documental fue complementada con entrevistas a informantes clave y registradas en cintas audio-magnéticas. El método utilizado para identificar a los candidatos para entrevistar se realizó por selección discrecional y basada en el organigrama interno de esta Dirección, posteriormente se realizaron entrevistas (siguiendo los criterios de primer enfoque) a funcionarios públicos de niveles medios y altos. A su vez estos proporcionarán información para identificar a otros informantes clave adscritos en otras dependencias, los cuáles se entrevistarán posteriormente.

V. RESULTADOS

V.I. CAPÍTULO I

V.I.1. DESCRIPCIÓN Y REGIONALIZACIONES DE LAS COSTAS DE MÉXICO.

Los resultados presentados en este capítulo describen las diferentes características y regionalizaciones de la zona costera de México según sus rasgos biofísicos, su demografía, aspectos jurídicos e institucionales; se han tratado como un marco analítico para ubicar la ZFMT.

V.I.1.1. Delimitación física, valores ecológicos y definición funcional de la zona costera del Territorio Nacional.

Los sectores que aprovechan las costas mexicanas (gubernamentales, privados y sociales) tienen diferentes visiones y por lo tanto dimensiones para el manejo de la zona costera. Estas dimensiones están dadas por valores, recursos ecológicos y criterios particulares de sus planes, programas y proyectos siempre unisectoriales.

V.I.1.1.1. Perímetro costero y área a nivel macro escala.

Resalta la extensión del litoral (11,122 km.); comparado con algunos países (del Norte, Centro y Sur de América), México se encuentra en la tercera posición (Tabla 1). El perímetro es un indicador que de manera alguna pueden mostrar una orientación u vocación costera de un país (Sorensen *et al* 1992).

Además este autor menciona entre otros indicadores que describen esta orientación la proporción entre perímetro litoral/área terrestre y, el tamaño del reclamo de área oceánica. De esta manera se tiene que ahora México guarda el sexto lugar respecto a perímetro/área; Canadá se ubica en el tercer lugar y E.U. en el octavo.

Tabla 1. Principales rasgos costeros de algunos países en el continente americano.

País	Perímetro Litoral Km.	Area Terrestre Km ²	Proporción perímetro/área	Programa de Manejo
Canadá	243,791	9'970,610	.0244	Sí
E.U.	19,924	9'529,063	.0021	Sí
México	13,813*	1'964,375	.0070	No
Brasil	7,491	8'521,100	.0008	Sí
Chile	6,452	740,740	.0087	S/D
Venezuela	2,800	911,680	.0030	S/D
Panamá	2,490	75,650	.0323	S/D
Perú	2,414	1'285,216	.0018	S/D
Colombia	2,414	1'139,600	.0021	S/D
Ecuador	2,237	274,540	.0081	Sí
Costa Rica	1,290	51,000	.0252	Sí

Fuente: Almanaque Mundial (1999). Meltzer Research & Consulting (1996). Sorensen *et al* 1992. Sorensen & Brandani (1987). *Cifra obtenida por la DGZFM.T. S/D: Sin Dato.

Para mostrar el tercer indicador propuesto por Sorensen *et al* (1992) la Tabla 2, muestra los atributos del espacio físico del territorio y de las costas delimitadas por océanos, golfos y mares.

Tabla 2. Principales características geográficas de las costas de México.

Característica	Rasgo Físico del Territorio	Extensión	Observaciones
Perímetro de las Costa	▪ Pacífico	7,828 km.	Por lo cual ocupa el tercer lugar en América, después de Canadá y E.U.
	▪ Golfo de México y Mar Caribe	3,294 km.	
	▪ Total	13,813 km.*	
Perímetro de las Fronteras Internacionales	▪ E.U.	3,152 km.	La extensión de las fronteras internacionales terrestres abarca aprox. una tercera parte comparado con las del litoral marino.
	▪ Guatemala	956 km.	
	▪ Belice	193 km.	
	▪ Total	4,301 km.	
Area	▪ Continental	1'959, 248 km ² .	Se ubica en el decimocuarto lugar entre los países del mundo con mayor territorio.
	▪ Continental e Insular	1'964, 375 km ² .	
	▪ Continental, Insular y Z.E.E.	5'109, 168 km ² .	
Area Insular	▪ En el Océano Pacífico	4,117 km ² .	
	▪ Del Golfo de México y Caribe	1,010 km ² .	
	▪ Total	5,127 km ² .	
Zona Económica Exclusiva*	▪ Sup. Océano Pacífico	2'320, 380 km ² .	Por el área adicional del Archipiélago Revillagigedo e Isla Guadalupe se ubica dentro de los primeros lugares del Continente.
	▪ Sup. Golfo de México y Caribe	829,540 km ² .	
	▪ Total	3'149, 920 km ² .	

Fuente: INEGI (2000) Superficie Continental e Insular del Territorio Nacional. *Cifra calculada por la DGZFMT a una escala de 1:10,000

De tal manera que el tamaño del reclamo de área oceánica determinada como la Z.E.E. ubica a México dentro de los tres primeros lugares del continente Americano. Estos tres indicadores reflejan el énfasis que se menciona sobre el grado de vocación que tiene México.

Hay una diferencia sustancial (de 2,222 km.) en los perímetros costeros que presentan las instituciones para delimitar este espacio, por ejemplo: INEGI (1999) utiliza escalas de 1:250,000 con lo cual obtiene 11,591 km. mientras que DGZFMT (institución federal encargada de administrarlas playas, zonas federales y terrenos ganados al mar) utiliza mapas con una escala de 1:10,000 y calcula 13,813 km. En este trabajo se considera ésta última delimitación ya que es más precisa.

La Figura 1 muestra las fronteras internacionales de México, las divisiones político administrativas, los estados y las islas. Si bien el área insular es mínima, representan puntos estratégicos para aumentar la jurisdicción de nuestras aguas nacionales de la Z.E.E.



Figura 1. Mapa de la República Mexicana que muestra los litorales y principales islas, escala 1:4'000. (INEGI, 2000).

De acuerdo a los datos publicados por el INEGI, (1999) la conformación del espacio territorial cuyo perímetro es superior a 18,000 km. (sin incluir islas) queda distribuido de la siguiente manera: tres fronteras internacionales E.U. (3,152 km.), Guatemala (956 km.) y Belice (193 km.). Delimitado por un

Océano, un Golfo y un Mar: el Pacífico (7,828 km.), el Golfo de México y Mar Caribe (3,294 km.); en general 3.2 veces mayor perímetro delimitado por mar que por tierra.

V.I.1.1.2. Rasgos fisiográficos a Nivel Meso escala.

El INP a través de la Carta Nacional Pesquera (D.O.F. Octubre de 2000) identifica a los grandes sistemas lagunares costeros, reconoce la importancia de los ecosistemas para la actividad de pesca, e identifica los principales asentamientos aledaños rurales. Se encuentra un diagnóstico común donde se observa que existe gran competencia entre actividades productivas como son: ganadería, agricultura, pesca, desarrollos turísticos y una demanda de espacios para asentamientos humanos; actividades que compiten y/o demandan recursos (económicos y ambientales) en regiones y estados del país.

La Tabla 3 muestra las superficies de los estuarios y lagunas costeras de la plataforma continental los cuales brindan una serie de servicios ambientales.

Tabla 3. Estadísticas, atributos y rasgos fisiográficos presentes en la franja o cinturón del territorio nacional.

Estadísticas				Atributos				Rasgos Fisiográficos	
Estados/ Costeros	¹ No. de Municipios	%	² Extensión Litoral (Km.)	%	³ Superficie Estuárica (Ha)	%	³ No. de Lagunas Costeras	%	
P	Baja California	4	2.4	1,324	9.6	74,800	4.8	20	3.7
A	Baja California Sur	5	30	2,790	20.2	224,000	14.3	33	6.1
C	Sonora	13	7.8	1,219	8.8	51,700	3.3	132	24.5
I	Sinaloa	10	6	1,256	9.1	221,600	14.1	52	9.7
F	Nayarit	8	4.8	277	2	92,400	5.9	33	6.1
I	Jalisco	5	3	280	2	3,200	.2	31	5.8
C	Colima	3	1.8	211	1.5	8,200	.5	7	1.3
O	Michoacán	3	1.8	205	1.5	500	0	1	.2
	Guerrero	12	7.2	498	3.6	22,700	1.4	17	3.2
	Oaxaca	26	15.6	793	5.7	106,900	6.8	30	5.6
	Chiapas	10	6	335	2.4	87,000	5.6	17	3.2
	SUBTOTAL	99	59.3	9,188	66.5	893,000	57	373	69.3
A	Tamaulipas	6	3.6	1,111	8	231,200	14.8	19	3.5
L	Veracruz	30	18	951	6.9	116,600	74	101	18.8
A	Tabasco	3	1.8	279	2	29,800	1.9	14	2.6
N	Campeche	7	4.2	674	4.9	196,000	12.5	12	2.2
T	Yucatán	15	9.6	531	3.8	13,600	.9	6	1.1
I	Quintana Roo	7	4.2	1,078	7.8	87,300	5.6	13	2.4
C	SUBTOTAL	69	41.3	4,624	33.5	674,500	43	165	30.7
O	TOTAL	167		13,813		1,567,300		538	

Fuente: ¹Padilla-Sotelo, Lilia, et al. 1997. ²Datos calculados por la DGZFMT (No Pub.). ³Contreras-Espinoza, Francisco. 1999. DGZFMT considera a los 167 municipios como consecuencia de la reciente creación de nuevos municipios.

La costa del Pacífico contiene más municipios costeros (59%), mayor extensión litoral (66.5%), superficie estuárica (57%) y número de lagunas costeras (69%).

De los litorales mexicanos el estado que tiene mayor número de municipios es Veracruz (18%); mayor número de lagunas costeras, Sonora (24.5%); mayor extensión litoral, Baja California Sur (30%); y mayor superficie estuárica, Tamaulipas (14.8%).

Para mostrar la complejidad o heterogeneidad estructural podemos estimar también la relación entre la extensión litoral (km.) y la superficie

estuárica (Ha) para el Pacífico y Atlántico. En la costa del Pacífico en promedio la relación es de 1:97 km./Ha, para el Atlántico de 1:146 Km./Ha. El estado que mayor relación guarda entre estos dos parámetros es Nayarit con 1:333 Km./Ha, en segundo Campeche con 1:291 km./Ha y en tercero Chiapas de 1:260 km./Ha.

V.I.1.2. Regionalizaciones propuestas para México que consideran principalmente rasgos fisiográficos del territorio.

Las regionalizaciones representan esfuerzos por identificar espacios homogéneos del territorio y/o recursos. Así tenemos que en algunos casos los criterios utilizados para identificar estas regiones pueden corresponder desde rasgos fisiográficos del terreno como la altura y fisiografía, hasta criterios de conservación de recursos como agua, suelo, y especies endémicas.

En su conjunto todas las regionalizaciones tienen puntos convergentes o resaltan los elementos relacionados a las costas (Merino, M. 1987, Cabrera-Acevedo, 1993, Escofet, A. 1998, CONABIO, 1998 y 200, CNA, 2000 y el INE-SEMARNAP, 2000). Estas seis propuestas parten de investigadores que laboran en academias mexicanas e instituciones gubernamentales que se localizan en niveles jerárquicos de alto mando, y las generadas en instituciones federales están relacionados básicamente con la SEMARNAP.

Escofet A. Ma. (Com. Pers.1998) propone tres regiones, Figura 2, a partir de altura, fisiografía y la relación perímetro costero/área. En este mapa no se distinguen aquellos municipios costeros sin embargo están incluidos. Esta es una de las regionalizaciones que integran distintos elementos del entorno físico a nivel nacional.

Como resultado se agrupan a los estados de la siguiente manera:

1. Golfo de México-Caribe: Tamaulipas, Tabasco, Veracruz, Yucatán, Campeche y Quintana Roo.
2. Pacífico Tropical: Chiapas, Colima, Michoacán, Jalisco, Guerrero y Oaxaca.
3. Pacífico templado y de transición: Golfo de California: Nayarit, Sinaloa, Sonora, BC-Golfo, BCS-Golfo, BCS-Pacífico, y BC-Pacífico.

Este autor afirma que:

"Cuando se comparan cuatro indicadores geográficos como son longitud de costa, superficie, relación costa/superficie y por último relación superficie de las planicies / superficie del estado, los resultados muestran diferencias significativas en todas las comparaciones, sugiriendo que los atributos individuales no definen a los conjuntos consistentes entre sí. Y cuando se realiza un análisis de agrupamiento (dendograma) utilizando las cuatro características anteriores, entonces se observa que los agrupamientos se fundamentan principalmente en dos características principales: altura y fisiografía (unidades hiposgráficas)".



Figura 2. Regionalización realizada por Escofet, A. (1998).

La siguiente regionalización es basada en el criterio de conservación del recurso agua básicamente. Parte importante de los trabajos que se presentan enseguida es la identificación por instituciones gubernamentales.

La Figura 3 expone la propuesta realizada por la Comisión Nacional del Agua (CNA) con base a las Cuencas Hidrológicas. Esta regionalización identifica 23 cuencas mayores, las que incluyen a su vez subcuencas y microcuencas. El criterio utilizado para la delimitación es basado en "el territorio donde las aguas fluyen al mar a través de una red de cauces que convergen en

uno principal, o bien el territorio en donde las aguas forman una unidad autónoma o diferenciada de otras, aún sin que desemboquen en el mar".

Estas cuencas "...son instancias de coordinación y concertación entre la Comisión, las dependencias y entidades de las instancias federal, estatal o municipal y los representantes de los usuarios de la respectiva cuenca hidrológica, con objeto de formular y ejecutar programas y acciones para la mejor administración de las aguas, el desarrollo de la infraestructura hidráulica y de los servicios respectivos y la preservación de los recursos de la cuenca".

Nomenclatura y Tipología de los Consejos de Cuenca

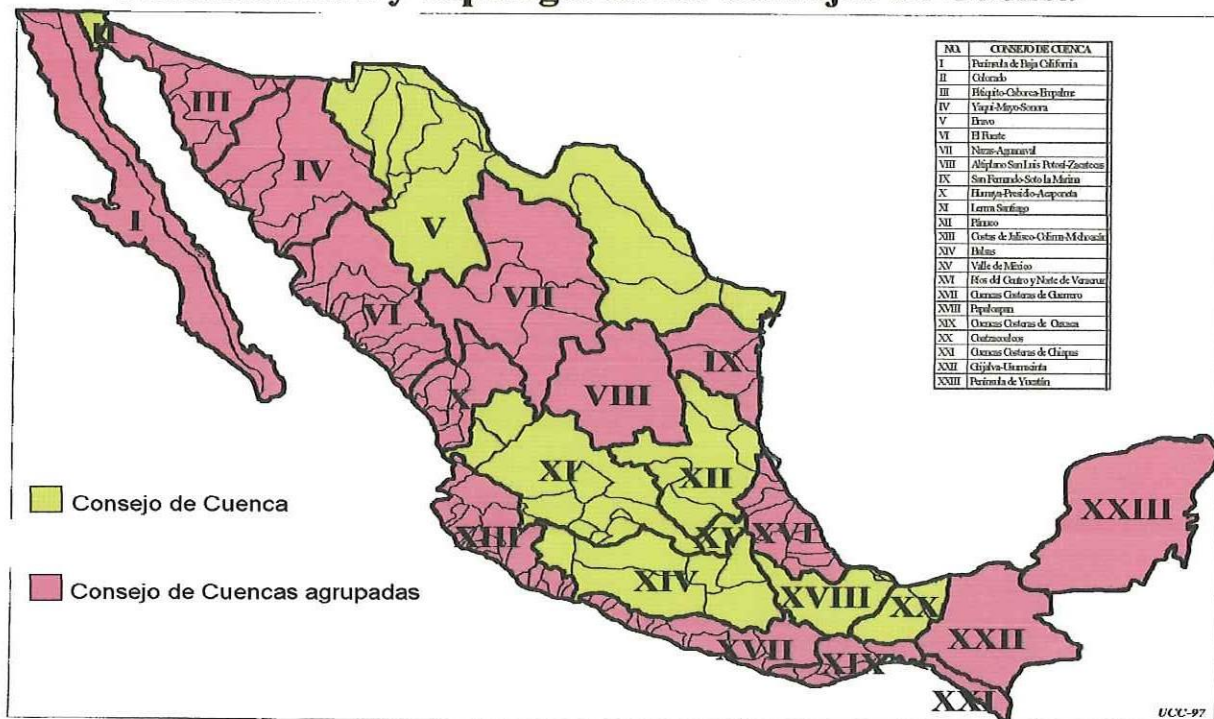


Figura 3. Consejos de Cuenca propuestos por la Comisión Nacional del Agua (Ley de Aguas Nacionales, 1992).

Un elemento importante a considerar para la planificación y administración de los recursos hídricos son los escurrimientos que se originan desde la parte alta a la parte más baja de la cuenca. Por lo tanto, la desembocadura de estas aguas a los océanos trae consigo las sustancias y materiales utilizados en las partes altas, medias y bajas.

La CONABIO a su vez ha realizado otras regionalizaciones, basadas en talleres multidisciplinarios con expertos y abarcando un gran número de sectores. Básicamente utilizan el criterio de conservación para delimitar una región de otra. Enseguida, se presentan los resultados obtenidos por esta comisión de las tres regionalizaciones elaboradas hasta la fecha: Regiones Prioritarias Marinas (1998), Regiones Hidrológicas Prioritarias (1998), y Regiones Prioritarias Terrestres (2000).

En la Figura 4, de las Regiones Marinas Prioritarias (CONABIO, 1998), se identificaron 70 áreas de las cuáles 43 se ubican para el Pacífico de México (61.5 %) y 27 para el Atlántico (38.5%). Cabe mencionar que en esta regionalización se utilizó una escala de 1:4'000,000, sin embargo, se utilizaron escalas menores para lograr detectar áreas de conservación de algunas islas como son: I. Guadalupe, Cayos Alijos, R.B. Archipiélago. Revillagigedo, Arrow Smith, Cozumel y Banco Chinchorro.

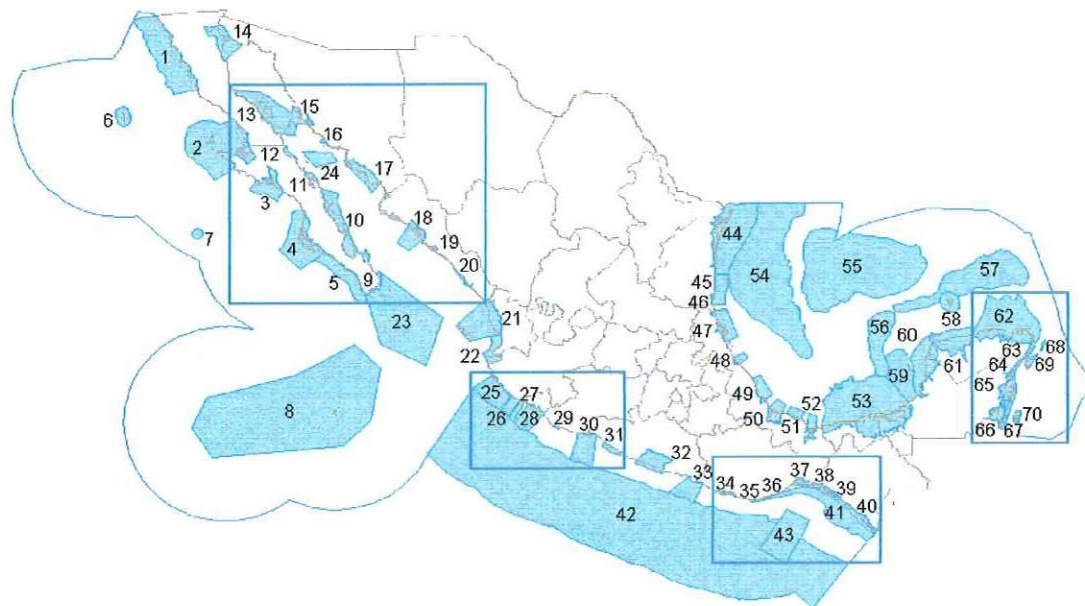


Figura 4. Regiones prioritarias marinas para la conservación. (CONABIO, 1998).

En las Regiones Prioritarias Hidrológicas (CONABIO, 1998) -Figura 5- se identifican 110 áreas prioritarias para la conservación donde se incluyen partes importantes de las costas mexicanas, lagunas esteros y humedales. En total son 44 de 110 áreas que colindan con los litorales mexicanos; en proporción éste representa el 40% del número total de áreas asignadas. Se obtiene que para el Pacífico hay 23 regiones y para el Atlántico 11. Dentro de éstas se incluyen áreas reconocidas como de alta biodiversidad, de uso por sectores, amenazadas y con desconocimiento científico.

En la Figura 5 se distinguen las áreas prioritarias hidrológicas localizadas o limítrofes con las costas de México.

REGIONES HIDROLÓGICAS PRIORITARIAS

Escala 1:4,000,000

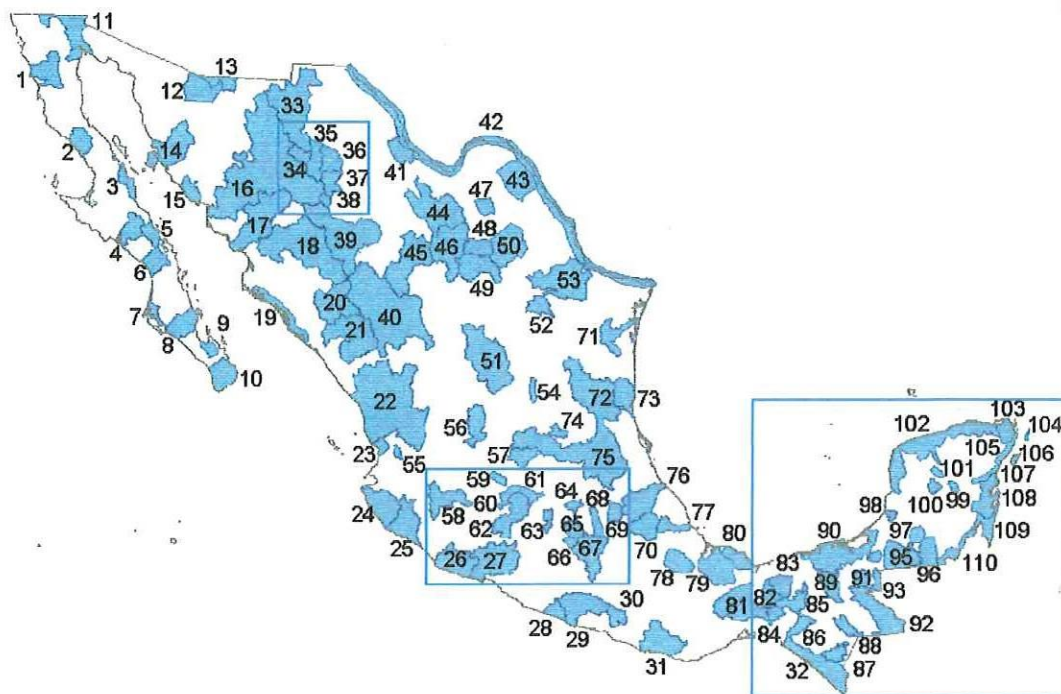


Figura 5. Regiones prioritarias hidrológicas para la conservación. (CONABIO, 1998).

La Figura 6 expone las Regiones Prioritarias Terrestres (2000). Como resultado existen 151 áreas, y sólo 32 colindan con los litorales o márgenes del continente. Para el Pacífico se localizan 21 áreas mientras que para el Atlántico 11. Aunque en los estados costeros tienen por lo menos un área prioritaria terrestre dentro de sus límites geopolíticos y éstos incluyen lagos, esteros, dunas y marismas.

La importancia para la CONABIO sobre los recursos que se requieren conservar pueden ser vistos desde tres enfoques: áreas marinas, cuencas hidrológicas y ecosistemas terrestres. Como resultado se obtienen que en total identifica 331 regiones prioritarias para la conservación. De los tres mapas se obtiene que 185 áreas (55.8%) se ubican en un ambiente terrestre, 140 áreas (42.3%) son costeras y sólo 6 áreas (1.8%) son marinas.

Las áreas marinas y costeras coinciden dentro de las prioridades de conservación y representan un 44% del número total de áreas a proteger. Por otro lado su importancia se puede interpretar como áreas con biodiversidad y por lo tanto con potencial de conservación y con riesgo por el deterioro de estos ambientes.

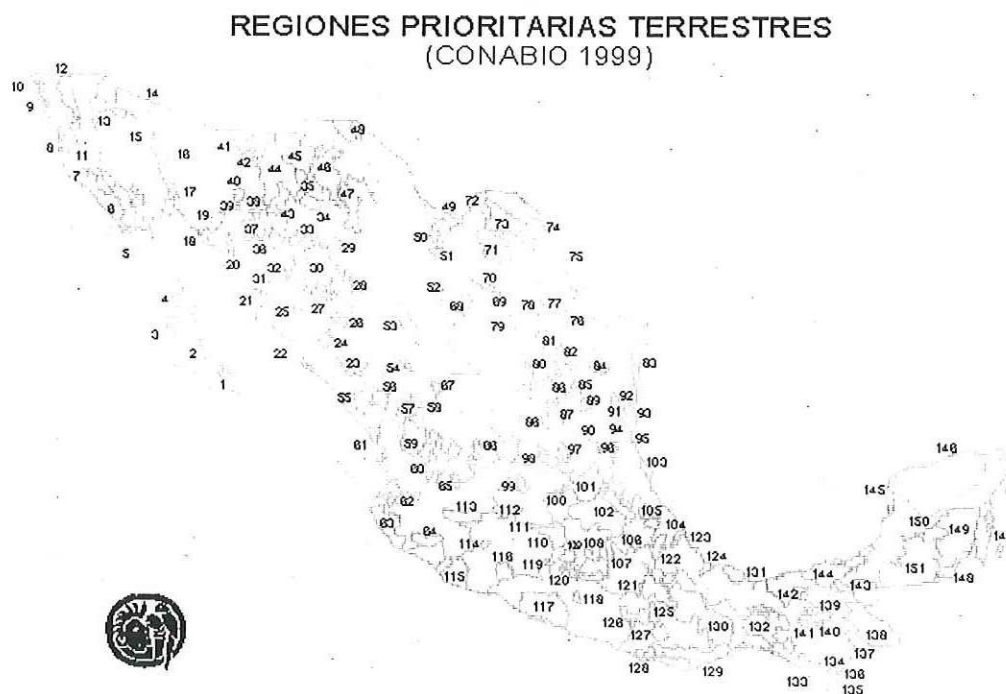


Figura 6. Regiones prioritarias terrestres para la conservación. (CONABIO, 2000).

V.I.1.3. Antecedentes que integran de manera holística a las costas de México.

Merino M. (1987) propone una regionalización donde los criterios utilizados para identificar estas zonas integran características ambientales, sus principales recursos y usos (Pesquerías, Turismo, Áreas Protegidas, Puertos, Industria Costera y Minera, y Riesgos Costeros).



Figura 7. Regionalización propuesta por Merino, M. (1987).

Esta regionalización toma en cuenta el entorno demográfico, económico y biofísico. Como resultado Merino M. (1987) distingue siete zonas para las costas de la siguiente manera:

Costa del Pacífico:

- **Región I.** Se encuentra al norte de Cabo Corrientes, Jal. (excluye el Golfo de California) y se extiende hasta la frontera con E.U.
- **Región II.** Incluye la costa y las aguas del sur de Cabo Corrientes tan lejos como la frontera con Guatemala.

La región del Golfo de California es dividida en dos regiones.

- **Región III.** Se encuentra al norte de Cabo Corrientes, forma una cuchilla que por un extremo incluye Loreto, Los Cabos y La Paz, y se cierra por el otro extremo hasta San Felipe, B.C.
- **Región IV.** Compartiendo el límite de la Región III (Norte de Cabo Corrientes por un extremo y San Felipe por el otro) abarca el extremo continental que incluye las actividades realizadas en Guaymas, Mazatlán, Yavaros, Puerto Peñasco y Topolobampo

Costa del Atlántico: Ésta divide al Golfo de México en dos grandes regiones a partir de la Laguna de Términos.

- **Región V.** Localizada en la parte norte de la Laguna de Términos hasta la frontera con los E.U.
- **Región VI.** Se ubica en la parte sur de la Laguna de Términos hasta Cabo Catoche, Q.R., aproximadamente.
- **Región VII.** Incluye la Península de Yucatán desde Cabo Catoche hasta la línea internacional fronteriza con Belice.

Las regiones propuestas pueden visualizarse principalmente como unidades geoeconómicas, diferenciadas básicamente por la gran diversidad de recursos y por los principales usos asociados a éstas.

V.I.1.4. Regionalización propuesta para México que consideran los principales aspectos jurídico administrativos.

Una propuesta académica realizada por Cabrera-Acevedo (1993) enfoca y distingue las regiones costeras del país utilizando principalmente aspectos demográficos y que tienen en cuenta las divisiones geopolíticas del territorio.

La Figura 8 muestra el arreglo que resulta en dos diferentes regiones que comparten entre sí diversos atributos. Lo costero y lo no costero, es decir un cinturón demográfico distintivo en base a municipios que deben reunir dos requisitos de orden físico: el primero consiste en definir la región costera como el territorio comprendido entre el frente marítimo y los 500 metros de altitud; y como segundo requisito establece que la región costera no sobrepase un ancho de 100 kilómetros hacia el interior del territorio, si no alcanza la altitud de los 500 metros.

De esta forma, las regiones costeras del país quedaron establecidas por 461 municipios con una superficie de 642,000 km² cuya longitud promedio de penetración tierra adentro fue de 63 km. Estos municipios quedaron distribuidos de la siguiente manera:



Figura 8. Mapa de la República Mexicana que muestra la regionalización realizada por Cabrera-Acevedo (1993).

- Para la región del pacífico 210 municipios con 402,000 km² de superficie y una distancia promedio de penetración de 55 km. En esta región, las entidades federativas de B.C. y B.C.S. quedaron integradas en su totalidad como regiones costeras de su propio estado.
- Para la región del Atlántico: 251 municipios con 240,000 km². (compartidos entre el Golfo de México y Mar Caribe) de superficie y una distancia promedio de penetración de 85 km.

Por lo tanto, se tienen dos cinturones diferentes respecto a la cercanía de la costa y altura. Los inmediatamente contiguos a los litorales (para el Pacífico

92 y para el Atlántico 66) y otros incluidos en el segundo cinturón dentro de la zona costera (para el Pacífico 118 y para el Atlántico 185), restando 1,941 municipios que se excluyen de la zona costera. Dicho de otra manera dos cinturones; el primero aquellos municipios netamente litorales y el segundo un contorno de municipios estrechamente relacionados con los primeros y que ambos son dependientes.

V.I.1.5. Divisiones geopolíticas del territorio Mexicano.

La Tabla 4 expone los estados y municipios que delimitan nuestra área de estudio utilizando el criterio de "límites geopolíticos" para delimitar la zona costera. Es decir aquellos municipios que se encuentran colindantes con los litorales mexicanos.

Tabla 4. Estados y municipios que colindan con las playas, zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar

ESTADO	MUNICIPIO					
Baja California	Ensenada,	Mexicali,	Rosarito,	Tijuana.		
Baja California Sur	Comondú,	La Paz,	Loreto,	Los Cabos,	Mulejé.	
Campeche	Calkini, Palizada,	Campeche, Tenabo,	Carmen,	Champotón,	Hecelchakán.	
Colima	Armería	Manzanillo	Tecomán			
Chiapas	Acapetahua, Pijijiapan,	Arriaga, Suchiate,	Huixtla, Tapachula,	Mapaztepec, Tonalá,	Mazatán, Comaltitlán,	Villa
Guerrero	Acapulco, Copala, San Marcos,	José Azueta, Coyuca de Benitez, Tecpan de Galeana,	Petatlan, Cuajinicuilapa,	Azoyu, Florencio Villareal,	Benito Juárez, La Unión.	
Jalisco	Cabo Corrientes,	Cihuatlán,	La Huerta,	Puerto Vallarta,	Tomatlán.	
Michoacán	Aquila	Lazaro Cárdenas	Coahuayana			
Nayarit	Bahía de Banderas, Acaponeta,	Compostela, Morada,	Rosa San Blas, Tuxpan,	Santiago Ixcuintla,	Tecuala.	
Oaxaca	Juchitán de Zaragoza, Salina Cruz, Dionisio del Mar, Francisco Ixhuatán, Mateo del Mar,	San Miguel del Puerto, San Pedro Huamelula, San Pedro Mixtepec, San Pedro Huilotepec, San Pedro Tanapatepec, San Pedro Tututepec,	San Pedro Pochutla, Santa María Colotepec, Santa María Huatulco, Santa María Huazolotitlán, María Tonameca,	Santa María Xadani, Santiago Astata, Santiago Jamiltepec, Santiago Pinotepa Nacional, Santiago Tapextla, Santo Domingo Armenta	Santo Domingo Tehuantepec, St. Domingo Zanatepec, Santo Reyes Nopala.	
Quintana Roo	Benito Juárez, Othón P. Blanco,	Cozumel, Solidaridad,	Felipe Carrillo Puerto,	Isla Mujeres,	Lázaro Cárdenas.	
Sonora	Bacum, Etchojoa, Puerto Peñasco,	Benito Juárez, Guaymas, San Río Muerto,	Caborca, Hermosillo, San Luis Río Colorado,	Cajeme, Huatabampo,	Empalme, Pitiquito.	
Sinaloa	Ahome, Escuinapa,	Angostura, Guasave,	Culiacán, Mazatlán,	El Rosario, Navolato,	Elota, San Ignacio.	
Tabasco	Cárdenas,	Centla,	Paraiso.			
Tamaulipas	Aldama, Soto la Marina,	Altamira,	Madero,	Matamoros,	San Fernando.	
Veracruz	Actopan, Agua Dulce, Alto Lucero, Alvarado, Angel R. Cabada, Boca del Río, Catemaco,	Cazones de Herrera, Coatzacoalcos, La Antigua, Lerdo de Tejada, Martínez de la Torre, Mecayapan, Medellín de Bravo,	Nautla, Ozuluama, Pajapan, Pánuco, Papantla, Pueblo Viejo, San Andrés Tuxtla,	Tatahuicapan, Tamalín, Tamiahua, Tampico Alto, Tantima, Tecolutla, Tuxpan,	Ursulo Galván, Vega de a la Torre, Veracruz.	
Yucatán	Celestún, Chicxulub Pueblo, Dzidzantun,	Dzilam de Bravo, Hunucma, Ixil,	Progreso, Río Lagartos, Felipe,	Sinanchen, Telchac Puerto, Tizimin,	Yobain, Maxcanú.	

Fuente: Con base a la Ley Federal de Derechos, 2000.

Resalta en un primer plano el alto grado de fragmentación geopolítica de algunos estados como Oaxaca (26 municipios) y Veracruz (30 municipios) con 793 Km. de longitud de costa y 951 km. respectivamente. Una vez más si se considera que existen otros estados con longitudes de costa similar (Tamps., Q.R., y Camp.) el número de municipios es mucho menor.

La Figura 9 representa a estos 167 municipios distribuidos a través del margen continental. Los municipios fueron identificados con base a lo publicado en la Ley Federal de Derechos, 2000. Esta ley es la encargada de catalogar a aquellos espacios de terrenos federales para aplicar un impuesto-tarifa basada en las actividades realizadas por los diferentes usuarios en la zona federal y terrenos ganados al mar.



Figura 9. Mapa de la República Mexicana que muestra el cinturón que incluyen a los municipios costeros según la Ley Federal de Derechos (2000).

Esta franja o espacio distintivo del resto de la república coincide de manera parcial con la propuesta realizada por el INE-SEMARNAP (2000), para la definición de zona costera. Puesto que el INE-SEMARNAP señalan dos

fronteras: "...desde el límite marino de la plataforma continental y mar territorial, hacia el mar, hasta los límites geopolíticos de los municipios que tienen frente litoral o están contiguos, tierra adentro".

Esta propuesta reconoce la heterogeneidad de la zona costera y crea un marco potencial para incluir aquellas leyes y reglamentos concernientes tanto a los recursos incluidos en el ambiente marino como el terrestre. De tal manera que la definición de zona costera reconoce otros elementos del entorno: ,
"*..constituye una amplia y heterogénea región que mantiene intensas interacciones físicas, biológicas y socioeconómicas donde ocurre un dinámico intercambio de energía y materiales entre ecosistemas terrestres, marinos y la atmósfera*".

Se presentaron las características de los diferentes entornos (biofísico, demográfico, económico y jurídico) y sus diferentes escalas (macro y meso) para mostrar que México reúne todos los requisitos para sustentar las definiciones y darle cuerpo jurídico a los términos de zona costera y manejo de zona costera.

La Tabla 5 presenta las principales características de las regionalizaciones mostradas hasta el momento. En ésta se resaltan las principales características y criterios utilizados para cada regionalización.

Tabla 5. Principales propuestas de regionalización de las costas mexicanas.

Autor/ Trabajo	Elementos que consideraran para la regionalización	Regionalización	Rasgo fundamental para la regionalización
Martín Merino (1987)	Características ambientales y sus principales recursos y usos (Pesquerías, Turismo, Áreas Protegidas, Puertos, Industria Costera y Minería, y Riesgos Costeros).	COSTA DEL PACIFICO	<p>Región 1. En esta región la corriente de California induce surgencias costeras de agua fría, y ricas en nutrientes, que soportan una alta productividad biológica</p> <p>Región 2. Una planicie continental estrecha, descargas de agua por ríos baja, se mantienen las aguas costeras de esta región claras y azules. Se crean asentamientos turístico importantes, que son explotados por grandes cadenas hoteleras.</p> <p>Región 3. La falta y escasez de agua dulce en Baja California determina los asentamientos humanos en esta región y los asentamientos se asocian principalmente con el turismo y con la extracción mineral</p> <p>Región 4. La costa continental del Golfo de California está densamente poblada. Tiene una importante industria pesquera Esta zona es altamente productiva tanto en el océano como en la planicie costera, en donde está cubierta de cultivos. Un gran problema que se presenta es la presencia de una diversidad en las descargas de ríos, el drenaje de los cultivos y la contaminación urbana, la cual provoca efectos negativos sobre las pesquerías costeras.</p> <p>Región 5. Numerosos ríos disponibles para la siembra y cosecha, cría de ganado, así como un crecimiento acelerado de áreas metropolitanas. Se presentan descargas de grandes volúmenes de agua por los ríos, lo que implica incrementos de desechos continentales, que a su vez provoca condiciones que modifican las características de las aguas costeras, además de las inducidas por eventos periódicos como tormentas y huracanes que provocan inundaciones.</p> <p>Región 6. Prácticamente no tiene ríos y tampoco drenaje continental. Mientras que ambas regiones comparten recursos como hidrocarburos y pesquerías, los cuales conllevan también sus respectivos conflictos</p> <p>Región 7. Se presentan importantes precipitaciones pluviales aunque estas no logran llegar al océano a través de ríos, debido a la absorción del suelo por ser una península geológica Kárstica de carbonato de calcio. La ausencia de descarga de ríos mantiene las aguas claras en el Caribe, con características oligotróficas y relativamente improductivas.</p>
			<p>Región 1. Se encuentra al norte de Cabo Corrientes, Jal. (excluyendo el Golfo de California). Hasta la frontera con E. U.</p> <p>Región 2. Incluye la costa y las aguas del sur de Cabo Corrientes tan lejos como la frontera en Guatemala.</p> <p>La región del Golfo de California es dividida en dos regiones.</p> <p>Región 3. Se encuentra al norte de Cabo Corrientes, en forma de cuchilla por un extremo incluye Loreto, Los Cabos y La Paz y cerrando la cuchilla por el otro extremo San Felipe, B.C.</p> <p>Región 4. Se encuentra al norte de Cabo Corrientes, en forma de cuchilla por un extremo incluye la parte norte de San Felipe (B.C.) y por el otro extremo la parte Continental hasta Cabo Corrientes, Jal. Incluyen las actividades realizadas en Guaymas, Mazatlán, Yavaros, Puerto Peñasco y Topolobampo.</p>
Cabrera Acevedo (1993)	<p>Considera todos los municipios de los estados con costa y a otros municipios más alejados del litoral que cumplan con los siguientes requisitos: estar comprendidos entre 0 y 500 m de altitud; que se encuentren en una franja de no más de 100 km. a partir del litoral; si no alcanzan antes la altitud de los 500 m sobre el nivel del mar, y por último que tengan más del 50% de su territorio dentro de la franja costera definida por los criterios de altitud y distancia antes</p>	COSTA DEL ATLANTICO	<p>Esta se divide al Golfo de México en dos grandes regiones a partir de la Laguna de Términos.</p> <p>Región 5. Localizada en la parte norte de la Laguna de Términos hasta la frontera con los E. U.</p> <p>Región 6. Localizada en la parte sur de la Laguna de Términos hasta Cabo Catoche, Q.R. aproximadamente.</p> <p>Región 7. Incluye la Península de Yucatán desde Cabo Catoche hasta la Línea internacional fronteriza con Belice.</p>
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Para la región del pacífico 210 municipios con 402 000 km² de superficie. Y una distancia promedio de penetración de 55 km. En esta región, las entidades federativas de B.C. y B.C.S. quedaron integradas en su totalidad como regiones costeras de su propio estado. ▪ Para la región del Atlántico: 251 municipios con 240 000 km². (compartidos entre el Golfo de México y Mar Caribe) de superficie. Y una distancia promedio de penetración de 85 km.
<p>Los municipios que resultaron con estos atributos son 308, que sumados a los 153 (a la fecha que se realizó el estudio) que colindan con el mar, dan un total de 461 municipios que conforman las regiones costeras de México. El poblamiento de las regiones costeras según la entidad federativa es altamente dispar, así como su densidad demográfica y dependen del territorio costero que se delimitó de acuerdo a los criterios establecidos, así como del grado de utilización de los recursos naturales y su actividad económica.</p>			

determinados.

Rasgos físicos del territorio permanentes
Longitud de costa, superficie, relación costa/superficie, Sup. de las planicies / Sup. del estado.

Ana. Ma. Escofet
(1998)

Se llevaron a cabo la regionalización de los cuerpos de agua epicontinentales considerados como prioritarios en función de su biodiversidad. Los talleres reunieron a 45 especialistas del sector académico, gubernamental y de organizaciones no gubernamentales para realizar un diagnóstico de los ambientes de agua dulce y seleccionar áreas en función de su alta riqueza biológica, grado de conocimiento general o carencia de información, actividades de uso actuales y potenciales, impactos negativos actuales y potenciales en la biodiversidad y servicios ambientales.

Los criterios de definición de las RTP fueron básicamente de tipo biológico y se consideraron la presencia de amenazas y una oportunidad real para su conservación, validándose los límites definitivos obtenidos por la CONABIO, mediante el apoyo de un sistema de información geográfica y cartografía actualizada y detallada.

Regiones
Hidrológicas
Prioritarias
CONABIO
(1998)

Regiones
Prioritarias
Terrestres
CONABIO
(2000)

Este Programa, por medio de talleres multidisciplinarios, reunió a un grupo de 74 expertos del

Regiones
Prioritarias Marinas
CONABIO

1. **Golfo de México-Caribe:** Tampaulipas, Tabasco, Veracruz, Yucatán, Campeche y Quintana Roo.
2. **Pacífico Tropical:** Chiapas, Colima, Michoacán, Jalisco, Guerrero y Oaxaca.
3. **Pacífico templado y de transición Golfo de California:** Nayarit, Sinaloa, Sonora, BC-Golfo, BCS-Golfo, BCS-Pacífico, y BC-Pacífico.

110 Regiones identificadas, de éstas son 44 regiones prioritarias hidrológicas colindantes con los litorales de México.

Cuando se comparan cuatro indicadores geográficos como son longitud de costa, superficie, relación costa/superficie y por último relación superficie de las planicies / superficie del estado, los resultados muestran diferencias significativas en todas las comparaciones, sugiriendo que los atributos individuales no definen a los conjuntos consistentes entre sí.

Cuando se realiza un análisis de agrupamiento (dendograma) utilizando las cuatro características anteriores, entonces se observa que los agrupamientos se fundamentan principalmente en dos características principales: altura y fisiografía (unidades hipsográficas)

Con la información anterior, se elaboraron mapas del territorio nacional (escala 1:4 000 000) de las áreas prioritarias consensadas por su biodiversidad, uso de recursos, carencia de información y potencial para conservación, así como una ficha técnica de cada área con información de tipo biológico y físico, problemática y sugerencias identificadas para su estudio, conservación y manejo. Se identificaron 110 regiones hidrológicas prioritarias por su biodiversidad, de las cuales 82 corresponden a áreas de uso (AU) y 75 son de alta riqueza biológica (AAB) con potencial para conservación; entre estas dos categorías, 75 presentan algún tipo de amenaza (AA). Se identificaron también 29 áreas que son importantes biológicamente pero carecen de información científica (AD) suficiente sobre su biodiversidad.

Es así como surge la necesidad de revisar el estatus de la información sobre la diversidad y el valor biológico de las cuencas hidrológicas, además de evaluar las amenazas directas e indirectas sobre los recursos y el potencial para su conservación y manejo adecuado.

Las RTP corresponden a unidades físico-temporales estables desde el punto de vista ambiental en la parte continental del territorio nacional, que destacan por la presencia de una riqueza ecosistémica y específica y una presencia de especies endémicas comparativamente mayor que en el resto del país, así como por una integridad biológica significativa y una oportunidad real de conservación.

Para la determinación de los límites definitivos, se consideró, además, la información aportada por la comunidad científica nacional. El trabajo de delimitación realizado en la CONABIO se basó en el análisis de elementos del medio físico, tales como la topografía (escala 1:250 000), la presencia de divisorias de aguas, el sustrato edáfico y geológico y el tipo de vegetación (escala 1:1 000 000) contemplando, asimismo, otras regionalizaciones como el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SINAP) del INE y la regionalización por cuencas de la CNA.

Se llevó a cabo una clasificación de las 70 áreas prioritarias, considerando criterios ambientales (e.g., integridad ecológica, endemismo, riqueza, procesos oceánicos, etc.), económicos (e.g., especies de importancia comercial, zonas

151 Áreas identificadas, 32 de estas colindan con los litorales mexicanos.

70 Regiones identificadas.

(1998)

sector académico, gubernamental, privado, social y organizaciones no gubernamentales de conservación. En estos talleres, con base en la información y conocimiento compartido de los participantes, se identificaron, delimitaron y caracterizaron 70 áreas costeras y oceánicas consideradas prioritarias por su alta biodiversidad, por la diversidad en el uso de sus recursos y por su falta de conocimiento sobre biodiversidad.

El territorio donde las aguas fluyen al mar a través de una red de cauces que convergen en uno principal, o bien el territorio en donde las aguas forman una unidad autónoma o diferenciada de otras, aún sin que desembocuen en el mar.

Consejos de
Cuenca CAN
(1992)

23 Consejos de Cuenca (Regiones).

Balance de los criterios funcionales paralelos y perpendiculares a las costas (principalmente las discontinuidades naturales o biofísicos), con los operativos. Incluye, por lo tanto los límites político-administrativos sobre los que se pueden aplicar las leyes o reglamentos, así como la percepción social de lo que es costero.

PROPUESTA
(INE-
SEMARNAP)

pesqueras y turísticas importantes, recursos estratégicos, etc.) y de amenazas (contaminación, modificación del entorno, efectos a distancia, especies introducidas, etc.). La clasificación resultó en diferentes grupos definidos por el patrón de uso de los recursos, el conocimiento sobre biodiversidad y las amenazas que enfrentan, considerando la información generada durante el taller. Los valores así asignados fueron analizados por medio de un análisis de conglomerados, lo que dio como resultado 58 áreas de alta biodiversidad, de las cuales 41 presentaron algún tipo de amenaza para la biodiversidad y 38 correspondieron a áreas de uso por sectores. Finalmente, también se identificaron 8 áreas que son importantes biológicamente pero no se cuenta con información sobre biodiversidad. Tres áreas no tienen ninguna clasificación debido a que, por la escasa información contenida en la ficha correspondiente, el análisis no resultó en clasificación alguna. Como resultado se presenta también el mapa (1:4 000 000) de las 70 áreas prioritarias costeras y oceánicas. La metodología y los resultados de este Programa están publicados en el libro *Regiones Prioritarias Marinas de México*

Serán instancias de coordinación y concertación entre "La Comisión", las dependencias y entidades de las instancias federal, estatal o municipal y los representantes de los usuarios de la respectiva cuenca hidrográfica, con objeto de formular y ejecutar programas y acciones para la mejor administración de las aguas, el desarrollo de la infraestructura hidráulica y de los servicios respectivos y la preservación de los recursos de la cuenca.

Existe consenso en que debe ser tomada en cuenta la enorme heterogeneidad paisajística, geomorfológica, climática y socioeconómica de los litorales, por lo que esta delimitación tiene que considerar la existencia de distintas regiones de zona costera del país, en función de un conjunto de condiciones determinadas. Además de una delimitación costera fue necesario considerar y definir otra zona, que podría denominarse de influencia costera", que requiere ser considerada jurídicamente para hacerla viable y vinculante, y en la que deben incluirse las grandes cuencas. De igual forma debe tratarse la zona económica exclusiva que, como instancia jurídica internacional, tiene fuertes relaciones con los procesos naturales y los fenómenos socioeconómicos que experimenta la costa.

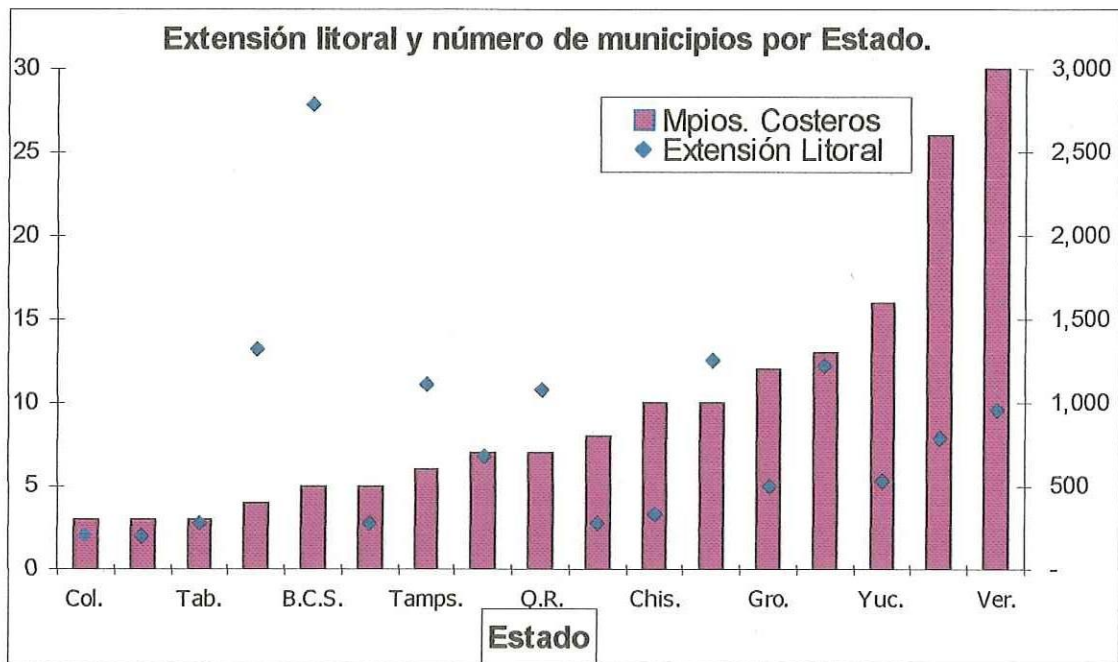
Fuente: *Ley de Aguas Nacionales (1992)*; Merino, M. (1987), *The Coastal Zone of México*; Cabrera-Acevedo, G. (1993) *Las Regiones Costeras: Crecimiento y potencial demográfico*; Escofet, A. Ma., et al (1998) *La zona costera como recurso: indagación operativa para su administración*. INE (2000) *PROPUESTA. Estrategia ambiental para la gestión integrada de la zona costera de México*.

V.I.2. ENTORNO SOCIOECONOMICO: LA POBLACION COSTERA DE MEXICO.

V.I.2.1. Superficie costera y municipios.

La superficie de los 17 estados costeros comprende 1.1 millones de km², que representan el 57% de la superficie total del territorio, correspondiendo el 41% a los estados que quedan en el pacífico y el 16% a los del Golfo y Caribe (León-Díez, C. EL Colegio de México. Com. Pers.).

La Gráfica 1 remarca las diferencias de longitud de costa y entre los estados y número de municipios que los conforman. Así se tiene que para el Pacífico de México los casos de Baja California y Oaxaca, presentan 4 y 27 municipios respectivamente. Pocos con extensos litorales y por lo contrario muchos con poca longitud de costa. De similar manera, en el Golfo de México tenemos a Veracruz y Tabasco con 30 y 3 respectivamente.



Gráfica 1. Extensión litoral de los estados costeros de México y número de municipios incluidos. (CONAPO, 1990; Padilla y Sotelo, et al. 1997)

Hay dos estados con una gran extensión litoral, aunque tienen un número reducido de municipios (B.C., B.C.S). Solamente hay cuatro estados cuya extensión litoral parece estar "proporcionada" al número de municipios (Col., Mich., Tab. y Camp.); el resto tiene una cantidad mayor o menor de municipios que su superficie litoral.

Esta heterogeneidad entre el número de municipios y litoral permite visualizar que la potencialidad y retos de los municipios costeros son muy diferentes en cada estado del país. Estos elementos agregan un grado de complejidad en la administración de los recursos costeros; de tal manera que

pueden existir casos donde una gran longitud de costa pertenece a un solo municipio (como Ensenada), lo cual implica dificultad para administrar, vigilar y regular sus recursos costeros. Por el contrario, longitudes de costa pequeñas administradas por otro municipio (como Colima) pueden ser "aparentemente" menos complicado. Sin embargo no los son porque la estructura política municipal tiene una función limitada respecto a sus litorales.

V.I.2.2. Variables Demográficas.

En la Tabla 6 se presentan los resultados estadísticos y demográficos, elementos que ayudan a evaluar cómo se desarrollan los asentamientos urbanos y rurales a lo largo de los litorales mexicanos; los resultados son presentados utilizando las divisiones geopolíticas.

Tabla 6. Estadísticas, atributos y rasgos fisiográficos presentes en la franja o cinturón del territorio nacional.

Estados/ Costeros	Estadísticas 1990		Atributos	
	Municipios costeros	¹ Loc. Urbanas 15,000 - 99,999 hab.	¹ Loc. Urbanas 100,000-999,999 hab.	² Ext. Litoral Km.
Baja California	4	1	3	1,324
Baja California Sur	5	2	1	2,790
Campeche	7	3	1	674
Colima	3	3	-	211
Chiapas	10	3	1	335
Guerrero	12	3	1	498
Jalisco	5	1	-	280
Michoacán	3	1	-	205
Nayarit	8	4	-	277
Oaxaca	26	4	-	793
Quintana Roo	7	2	1	1,078
Sinaloa	10	5	3	1,256
Sonora	13	8	2	1,219
Tabasco	3	4	-	279
Tamaulipas	6	3	3	1,111
Veracruz	30	8	3	951
Yucatán	15	3	-	531
TOTAL	167	58	19	13,813

Fuente: ¹ Padilla-Sotelo, Lilia, et al. 1997. ² Datos publicados por CONAPO (1990).

Actualmente en México hay 167 municipios costeros distribuidos a lo largo del margen continental; estos colindan al menos por un lado con alguno de los litorales (Pacífico, Golfo y Caribe) y por otro con otras entidades municipales. Y reúnen a 210 asentamientos categorizados como urbanos (mayores de 15,000 habitantes), de los cuales 77 (36.6%) se ubican en los municipio costeros donde yacen seis capitales estatales: Mexicali, La Paz, Hermosillo, Culiacán, Campeche y Chetumal. También es importante señalar que en 1980 había 56 localidades urbanas reportadas y en 1990 esa categoría asciende a 77.

En la Tabla 7 se exponen el análisis histórico (entre 1980 a 1990) donde se compara el grado de urbanización y estadísticas de población nacional, de aquellos estados y municipios costeros.

Tabla 7. Grado de urbanización y concentración de la población urbana en los territorios costeros, 1980-1990.

	Unidades Territoriales	México	Estados Costeros	Municipios Costeros
1980	Población total (hab.)	66,846,833	29,718,632	9,163,959
	Población Urbana (hab.)	34,403,546	12,063,450	4,752,102
	Grado de Urbanización (%)	51.5	40.6	51.8
	% del Total Urbano Nacional	100	35.1	14.0
1990	Población Total (hab.)	81,249,645	37,331,979	12,202,711
	Población Urbana (hab.)	45,476,554	16,075,318	7,334,345
	Grado de Urbanización (%)	56.0	43.1	60.1
	% del Total Urbano Nacional	100	35.3	15.8

Fuente: Padilla y Sotelo, *et. al.* 1997.

Para el periodo 1980 - 1990, la población total a nivel nacional aumentó en el número de habitantes en un 17%, sólo en los estados costeros aumentó en un 20% para el mismo período y en los municipios costeros de 25%.

Se distingue que el crecimiento de la población urbana a nivel municipal sobresale con el 35%, y a nivel nacional y estatal aumentó en 25%. Asimismo el grado de urbanización (calculado como la relación que existe entre la población urbana y la total) en los municipios costeros aumentó aproximadamente en un 9% para este periodo, mientras que a nivel nacional y estatal fue de 5% y 3%, respectivamente.

Para 1990 CONAPO reportó que los estados costeros estaban integrados por un total de 37'331,979 habitantes, que representan el 45.9% del total de la población nacional.

La Tabla 8 muestra los resultados de Padilla *et al*, (*Op Cit*) que muestra cuáles son los municipios que tienen los mayores grados de urbanización para el período de 1980-1990.

Tabla 8 Grado de urbanización y concentración de la población urbana en los territorios costeros, 1980-1990.

Grado de Urbanización	Municipios
Valores > del 90% hasta el 100%	Ciudad Madero, Tampico, Tijuana, Benito Juárez, Lerdo de Tejada, Hermosillo, Campeche, San Luis Río Colorado y Progreso.
Valores entre 60% - 80%	Puerto Peñasco, Salina Cruz, Juchitán, Matamoros, Acapulco, La Paz, Coatzacoalcos, Puerto Vallarta, Mazatlán y Empalme.
Estables en torno a un alto grado de urbanización.	Cajeme, Tecomán, Mexicali y Caborca.
Estables en torno aun nivel de intermedio a alto.	Culiacán, Manzanillo, Guaymas, Tizimin y Arriaga.
Valores entre 40% - 60%	Tuxpan, Escuinapa, Ahome, Alvarado y Comundú.
Valores bajos < 40%	San Andrés Tuxtla, San Fernando, Guasave, Cárdenas y Martínez de la Torre.
Valores muy bajos < 20%	Como caso único esta el municipio de Santiago Ixcuintla.
Valores que muestran decrementos	Veracruz, Ensenada, Tapachula, Huatabampo, Huixtla, Carmen, Lázaro Cárdenas, Tonalá, Papanthla y Tuxpan.
	Muy alto: Boca del Río, Navolato, Hunucmá, Agua Dulce.
	Alto: Santo Domingo Tehuantepec, Altamira, Santiago Pinotepa Nacional.
19 municipios no urbanos que intensifican su grado de urbanización	Intermedio: José Azueta, Armería, Catemaco y Petatlán.
	Bajo: Los Cabos, Tecuala, Paraiso, Tecpan, Champotón, Centla y Compostela.
	Muy Bajo: Humanguillo.

Fuente: Padilla y Sotelo, et. al. 1997. El Proceso de Urbanización en las costas Mexicanas entre 1980 y 1990: Dimensión regional y expresión local.

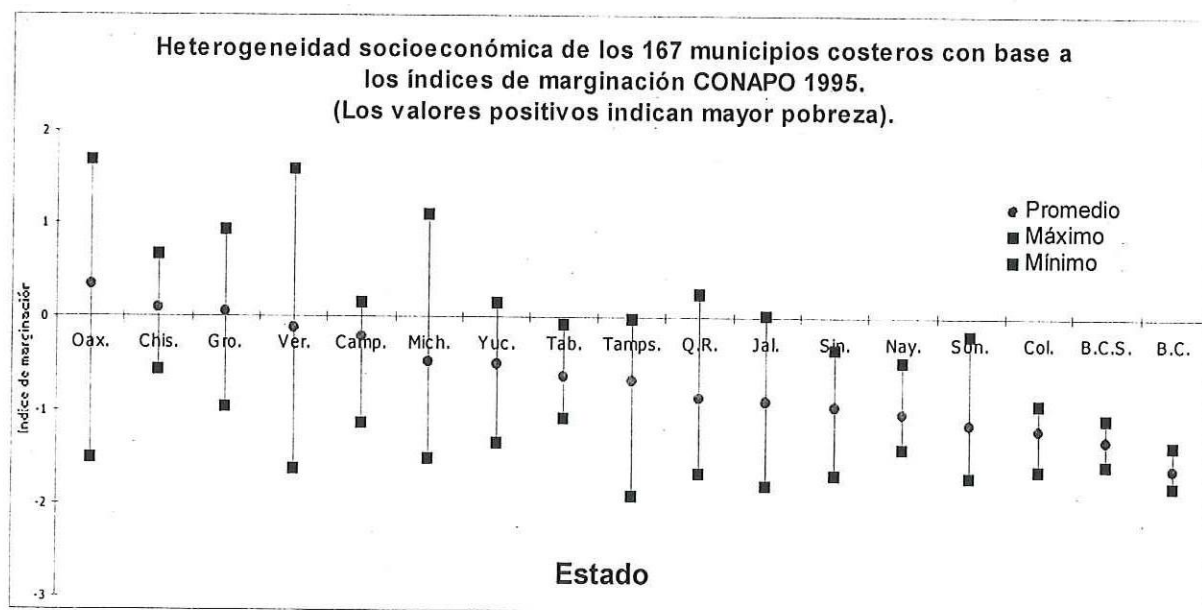
México todavía presenta niveles de urbanización bajos en los estados costeros si se considera que en 1980 solo el 35.1% se encontraba catalogado como urbano y para 1990 se registra un 35.3%, aumentando .2%, de cualquier

manera poco más de una tercera parte de las superficies de los estados están así catalogadas y con el incremento entre el periodo de 1980 y 1990 no se refleja un avance considerable.

V.I.2.3. Variables Socioeconómicas.

La Gráfica 2 muestra el grado de marginación de municipios costeros agrupados por cada estado (CONAPO, 1995). Este grado es calculado con base en el acceso a los servicios básicos como: agua potable, luz, sistema de drenaje y acceso a servicios de salud; presenta una fotografía de la condición de pobreza indirecta y se observa el grado de homogeneización con respecto al resto de los municipios costeros.

Gráfica 2. Índices de marginación de municipios costeros (167), agrupados por estado.



Fuente: CONAPO, 1995.

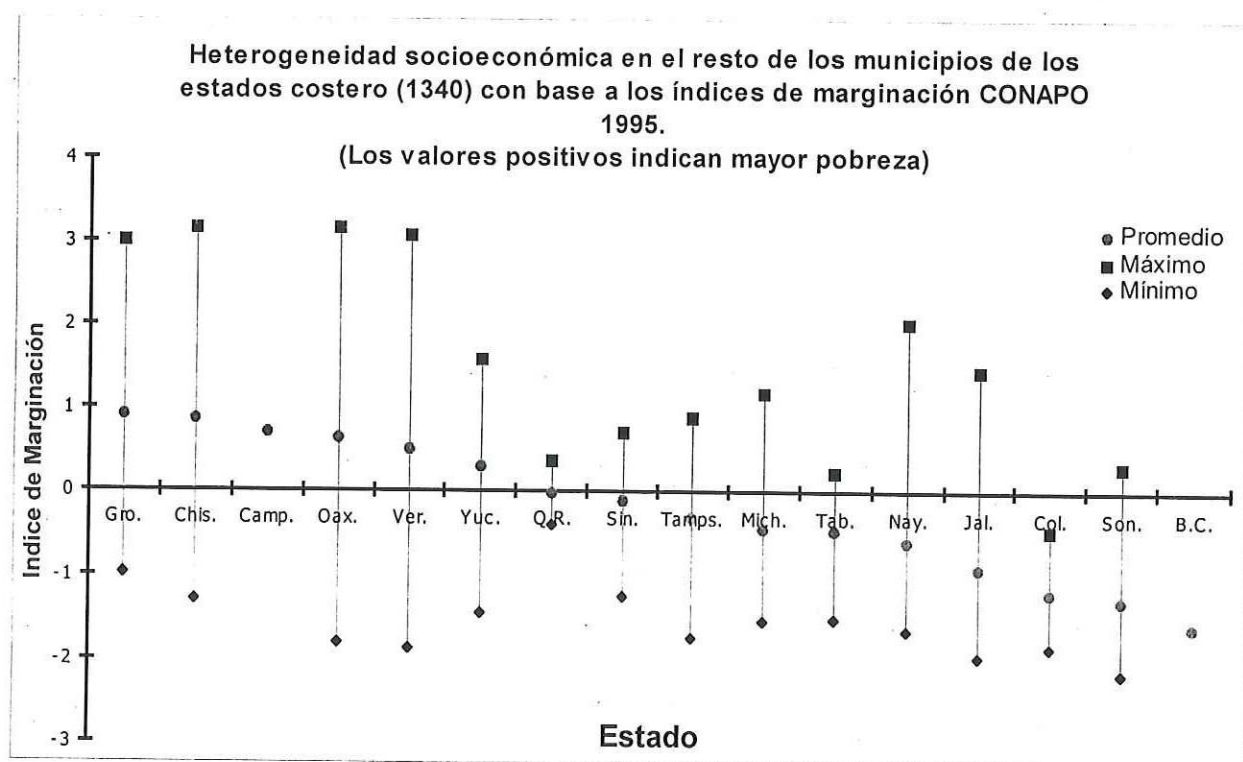
Para interpretar la gráfica anterior es necesario aclarar que el valor cero indica el valor promedio nacional, es decir es calculado como la media nacional (17 estados o los 2,428 municipios). Así los valores positivos (por arriba del cero) indican algún grado de pobreza y por el contrario los valores negativos (debajo del cero) indican grados de riqueza.

Cuando se considera la media estadística para la descripción de los datos: de los 17 estados con municipios costeros sólo se encuentran tres estados con algún grado de marginación y los restantes 14 con niveles nulos de marginación.

Retomando los extremos de cada barra (máximos y mínimos) la interpretación es que hay 8 estados con algún nivel de marginación y sólo 9 estados con ningún grado de marginación. Además hay estados donde los valores se encuentran sumamente dispersos, como Michoacán, Oaxaca y Veracruz, ya que encontramos municipios desde altamente marginados hasta aquellos con grandes riquezas.

La Gráfica 3 permite comparar el resto de los municipios de los estados costeros pero que no tienen colindancias con el océano.

Gráfica 3. Índices de marginación de los estados costeros (no se tiene en cuenta a los municipios costeros).



Fuente: CONAPO, 1995.

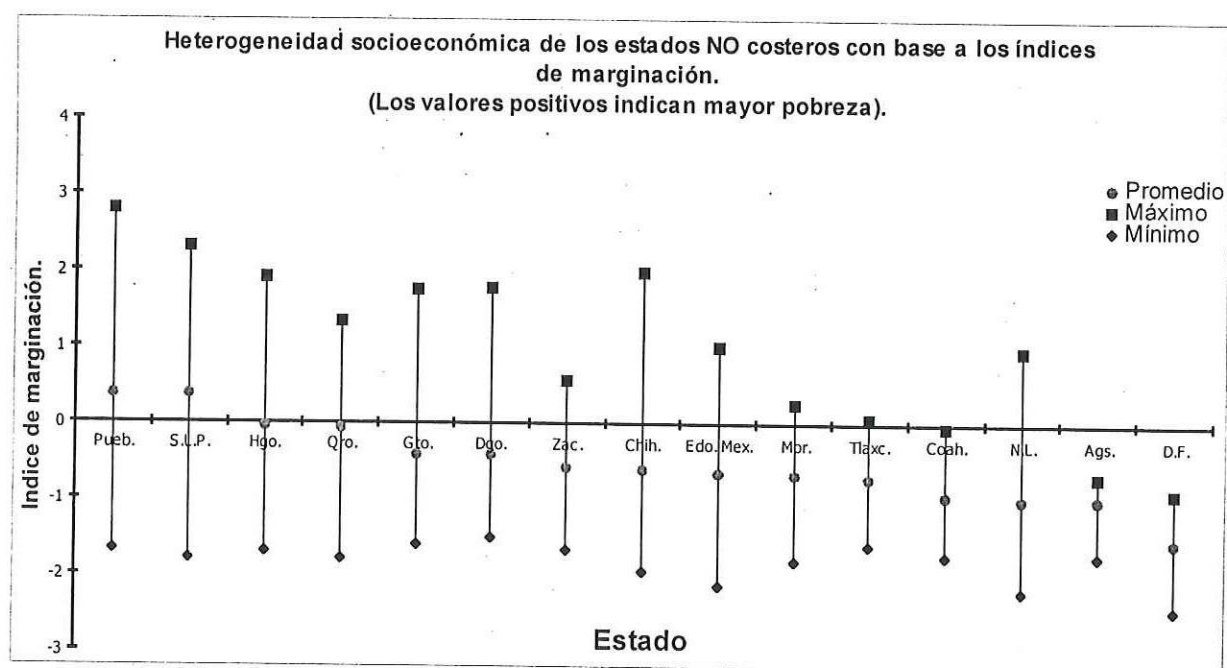
En total se utilizaron datos de 1,340 municipios incluidos en los 17 estados costeros. Ahora seis estados (Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Veracruz y Yucatán) se encuentran dentro de algún grado de marginación cuando se considera el promedio. Comparando con la Gráfica 2 los estados de Chiapas, Guerrero y Oaxaca siguen marginados e incluso se incrementa el grado de pobreza.

Casos especiales como los estados de Campeche, Veracruz y Yucatán, ingresan ahora como estados marginados. Y estados como Campeche y Baja California tienen un solo municipio que no colinda con litoral; Hopelchen y

Tecate respectivamente. Baja California Sur no se toma en cuenta para realizar esta gráfica debido a que sus cinco municipios colindan con litoral.

Para comparar lo que sucede con el resto de los estados que no son costeros y por lo tanto no tienen ningún municipio con colindancias al mar se presenta la Gráfica 4

Gráfica 4. Índices de marginación de los estados y municipios no costeros.



Fuente: CONAPO, 1995.

Sólo existen dos estados con algún nivel de marginación (considerando el promedio), tal es el caso para el estado de Puebla y San Luis Potosí. De similar manera tenemos una ambivalencia donde existen municipios con grandes riquezas y por el contrario con niveles altos de pobreza. Comparando

con la Gráfica 3 existen diferencias en cuanto al número estados (15) y municipios (916), donde los estados que no colindan con las costas tiene más riquezas que los que colindan con las costas mexicanas.

Ésta es otra manera de visualizar la demografía de la costa de México. En un ejercicio comparativo realizado con datos de marginación publicados por CONAPO para los años 1990 y 1995 se encontró que la marginación de aquellos municipios costeros ha aumentado en el período de estos cinco años. Sin embargo un factor que escapa a estas gráficas es la incertidumbre para saber si los municipios más ricos ejercen alguna influencia sobre la distribución de la riqueza hacia los municipios colindantes a ellos.

V.I.2.4. Pobreza y riqueza en las zonas utilizadas para categorizar a los municipios costeros.

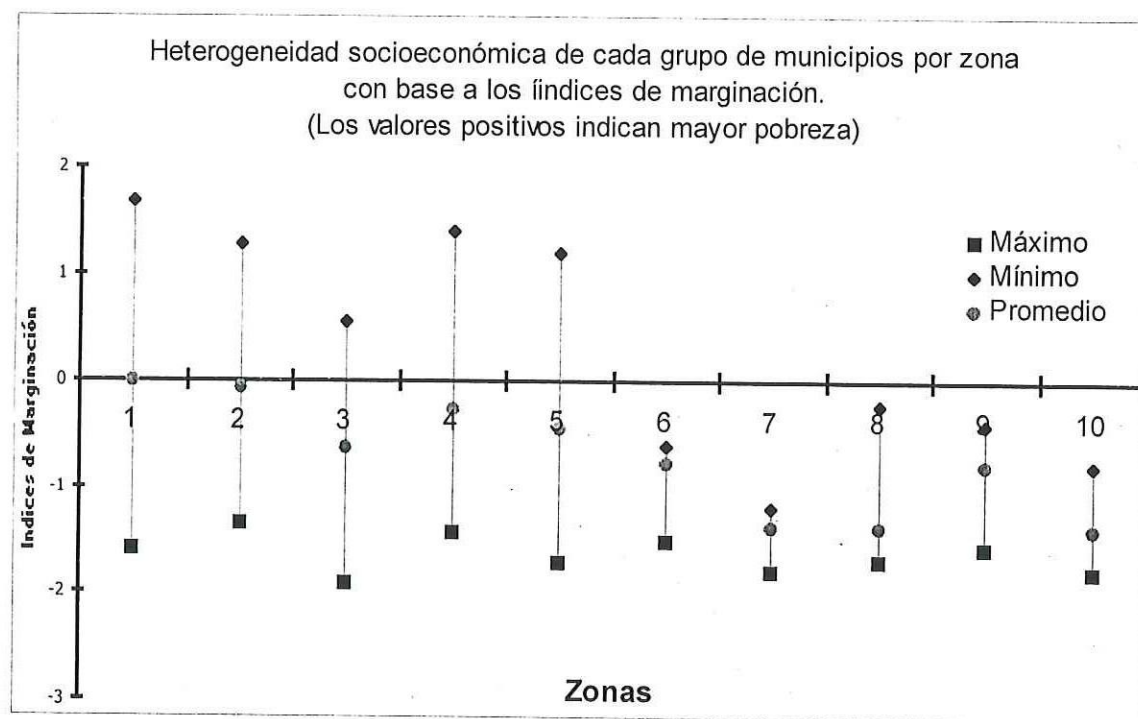
Aunque "oficialmente" no se reconoce ninguna regionalización para las costas mexicanas, la Ley Federal de Derechos (L.F.D.) contempla a los municipios costeros de tal forma que se puede esquematizar como una regionalización, donde estos 167 municipios son catalogados en alguna de las diez zonas **(Anexo II)**.

La decisión de clasificar a los municipios costeros obedeció a motivos de carácter práctico debido a la complejidad que éstos presentaban al momento de

calcular la cuota que tenía que ser aplicada y el respectivo pago de derechos por el uso y goce de ZFMT.

Para analizar si estas cargas tributarias obedecen realmente a estos principios de equidad y distribución, se agruparon los municipios en estas diez zonas y se observó el grado de marginación de los 167 municipios presentes en la Gráfica 5.

Gráfica 5. Índices de marginación de cada grupo de municipios por zona tributaria de ZFMT.



Fuente: CONAPO, 1995.

Algo excepcionalmente particular de la zona costera (playa, la ZFMT y TGM) se encuentra representado en esta gráfica; pues muestra que sin

importar en qué zona nos encontremos (I - V), existe igual riqueza en los municipios costeros de Chiapas, Oaxaca, Guerrero tanto como en los de B. Juárez, Pto. Vallarta y Los Cabos.

Además el índice de marginación es altamente heterogéneo (tanto geográfica, social, económica como sectorialmente). La gran diferencia radica en que en las zonas I a la V se encuentra por una parte, una alta marginación de la población y por otra, grandes riquezas con similares dimensiones.

Así se tiene que en estas cinco zonas se concentra el 82.7% de los municipios costeros, este porcentaje se encuentra distribuido entre 16 estados, a excepción de Baja California Sur, donde todos sus municipios se encuentran en las últimas cinco categorías. De esta forma tomando en cuenta el valor promedio, ningún estado está marginado, pero se tienen valores extremos para las mismas zonas.

V.I.3. ENTORNO JURIDICO E INSTITUCIONAL: INSTITUCIONES QUE ADMINISTRAN LA COSTA DE MEXICO.

V.I.3.1. Marco Federal.

En un intento por identificar a las dependencias gubernamentales que intervienen en esta franja de "zona costera" se utilizará, 100 m como límite oceánico o mar adentro y 100 m como límite terrestre (Merino, M. 1987). Es

necesario aclarar que se incluyen a las dependencias que inciden y tienen injerencia jurídica, política o normativa sobre los diferentes aspectos del litoral sean recursos naturales y/o económico-sociales.

Tabla. 9. Dependencias gubernamentales que intervienen de manera directa o indirecta en la administración de la zona costera en México.

Nivel Gubernamental	Agencia de Gobierno	Atributos y funciones
Federal	Sria. del Medio Ambiente, Recursos Naturales (SEMARNAT: INE, INP, ZFMT, CNA, PROFEPA, IMTA, DGRCS)	Control sobre centros urbanos, regulación ambiental, ordenamiento ecológico del territorio, regulación pesquera, evaluación ambiental, creación y manejo de parques y reservas, control sobre la ZFMT.
Federal	Sria. de Energía, Minas e Industria Paraestatal. (SEMIP)	Control sobre la extracción de hidrocarburos y mineral.
Federal	Sria. de Agricultura y ganadería y Desarrollo Social (SAGAR).	Control sobre la Comisión Nacional del Agua.
Federal	Sria. de Desarrollo Social (SEDESOL).	
Federal	Sria. de Marina (SEDEMAR)	Vigilancia de las costas y océanos.
Federal	Sria. de Turismo (SECTUR)	Promoción del Turismo, desarrollo de planes y áreas turísticas.
Federal	Sria. de Comunicaciones y Transportes (SCT)	Construcción y operación de puertos y servicio de navegación.
Federal	Sria. de Gobernación (SG)	Control sobre islas y plataforma submarina.
Federal	Sria. de Relaciones Exteriores (SER)	Otorgamiento de permisos y concesiones a extranjeros en actividades en las costas y zona económica exclusiva.
Federal	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).	
Federal	Comisión Federal de Electricidad (CFE)	
Federal	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).	
Federal	Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEGI).	
Federal	Fondo Nacional para el Fomento al Turismo (FONATUR)	Fomento, venta y construcción de lugares turísticos.
Federal	Petróleos Mexicanos (PEMEX)	
Federación - Estado	Comités de Planeación del Desarrollo de los Estados (COPLADES)	Desarrollo y planeación estatal, coordinación entre los gobiernos federales y estatales.
Estatal	Gobierno de los Estados	Planificación y definición de prioridades del estado.
Municipal	Gobierno Municipal	Poder y acciones locales.

Fuente: Merino, Martín. 1987. SEMARNAP-INE. 2000.

La Tabla 9 muestra principalmente nueve Secretarías de Estado que son las encargadas de intervenir directa o indirectamente con la administración de

los recursos de la zona costera. Éstas a su vez pueden apoyarse para la toma de decisiones en las diferentes comisiones, consejos e institutos.

De manera que los recursos pueden ser administrados en general de dos maneras:

- Indirecta: A través del fomento de nuevo conocimiento y apoyo económico a trabajos de investigación (por ejemplo CONACYT, CONABIO entre otros); por otro lado con la disponibilidad de información general muy útil como la ubicación de los sitios, su cartografía y estadísticas (a través de INEGI).
- Directa: Principalmente PEMEX, CFE y FONATUR, las cuales no son sectoriales pero son Paraestatales. Tienen fuerte influencia sobre los principales sectores macroeconómicos incluidos en el ambiente marino y terrestre. Además de generar grandes ingresos económicos, influyen en las tendencias de aprovechamiento de éstos.

Instituciones sectoriales que regulan y norman estos usos son por ejemplo: SEMARNAP en el uso de agua a través de la CNA y de los recursos marinos (INP). Por otro lado, la SCT en la creación de accesos (caminos, puentes, puertos, marinas, etc.). A su vez esto crea nuevos espacios potencialmente aprovechados por SECTUR (los asociados a playas principalmente).

V.I.3.2. Marco Estatal. Leyes y Reglamentos.

Para comprender cómo los recursos se ven administrados a través de instrumentos de regulación se presentarán los resultados de las principales leyes y reglamentos que son aplicables a la zona costera, tomando como zona costera la definición propuesta por el INE (2000) que es la siguiente ***"La zona costera abarca desde el límite marino de la plataforma continental y mar territorial, hacia el mar, hasta los límites geopolíticos de los municipios que tienen frente litoral o están contiguos, tierra adentro. Constituye una amplia y heterogénea región que mantiene intensas interacciones físicas, biológicas y socioeconómicas donde ocurre un dinámico intercambio de energía y materiales entre ecosistemas terrestres, marinos y la atmósfera"***.

La Figura 8 muestra los límites hacia el océano y hacia el continente. De mar a tierra existe una serie de áreas o límites legales que asignan responsabilidades y obligaciones soberanas al territorio que implican un continuo jurídico real.

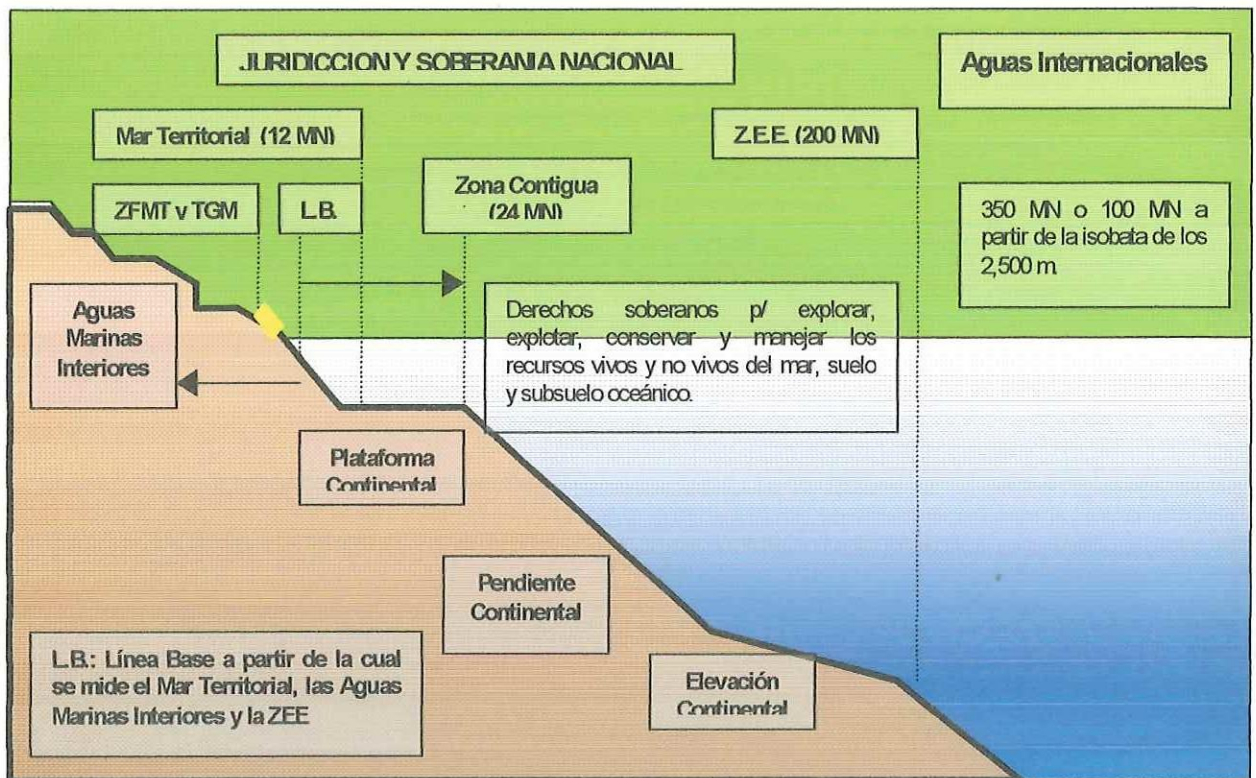


Figura 10. Límites jurisdiccionales de las principales leyes y reglamentos que aplicados a los océanos y mares territoriales (Ley Nacional de Aguas y Ley General de Bienes Nacionales).

Parte fundamental para intervenir, regular o mantener los sistemas biofísicos son el conjunto de leyes y reglamentos, que determinan y tratan a la costa. Se observa que México tiene jurisdicción sobre todos los recursos incluidos hasta el límite de las aguas de la zona económica exclusiva, que se delimita desde los litorales hasta 200 millas náuticas. De la misma manera (partiendo desde el límite del litoral) a la zona contigua con un límite de 24 mn; en seguida tenemos el mar territorial de 12 mn. y finalmente a la ZFMT de 20m. Aunque esta última utiliza la pleamar máxima como límite inferior y 20 m tierra adentro como límite superior.

La Tabla 10 expone las principales leyes y reglamentos que se aplican como instrumentos normativos.

Tabla 10. Leyes y Normas oficiales mexicanas aplicadas a la zona costera de México.

Legislación	Normas Oficiales Mexicanas
Modificación al artículo 115 constitucional	NOM-001-ECOL-1996. Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de agua residuales en aguas y bienes nacionales.
Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y Leyes estatales de Ecología.	NOM-131-ECOL-1998. Establece lineamientos y especificaciones para el desarrollo de actividades de observación de ballenas, relativo a su protección y conservación de su hábitat
Ley Federal del Mar y su Reglamento	Proyecto de NOM para establecer las especificaciones para la preservación, conservación y restauración de humedales costeros.
Ley de Pesca y su Reglamento Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento. Ley de Vida Silvestre Ley de Bienes Nacionales y Reglamento Ley Forestal y su Reglamento Ley Federal de Turismo Ley de Puertos Ley de Navegación Ley de Salud Ley de Comunicaciones Reglamento para prevenir y controlar la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otros materiales	

Fuente: INE. 2000. Estrategia ambiental para la gestión integrada de la zona costera de México. Propuesta.

En la Tabla 10 hay un importante número de leyes y reglamentos que regulan los recursos y actividades de la costa; sin embargo existen otros instrumentos de política pública que inciden en la zona costera tales como:

- Federales:
 - Plan Nacional de Desarrollo

- Programas Sectoriales: Prog. del Medio Ambiente 1995-2000, Prog. de Pesca y Acuicultura 1995-2000, Prog. Hidráulico 1995-2000, Prog. Forestal y de Recursos Naturales 1995-2000, Prog. de Turismo, Programa de la Sria. de Marina, Prog. de energía y Prog. de Comunicaciones y Transportes.
 - Programas especiales o derivados de los programas sectoriales: Prog. Especial de Aprovechamiento Sustentable de las Playas, la Zona Federal Marítimo Terrestre y los Terrenos Ganados al Mar, Programa Nacional de Sanidad Acuícola, Prog. de Acuicultura Rural, Prog. de Diversificación Productiva y Aprovechamiento de Vida Silvestre en el Sector Rural, Prog. Nacional de Protección y Conservación de Tortugas Marinas. Prog. Nacional de Conservación de Mamíferos Marinos, Prog. Nacional para el Aprovechamiento del Atún, Prog. de Certificación de Ejidos y Solares, Prog. de construcción de presas y canales de riego, Prog. de emergencias hidroecológicas, CNA.
- Federal - Estatal:
- Instrumentos de Gestión Ambiental: Ordenamiento Ecológico del Territorio (General, Regional, Local y Marino).
 - Ordenamiento Pesquero
 - Convenios de colaboración para la regularización de ocupaciones de dependencias y para estatales en ZFMT.
 - Convenio de colaboración en materia fiscal federal al Anexo 1 (ZFMT).

- Consejos de Cuenca.
 - Comités regionales para el desarrollo sustentable.
 - Lineamientos de SIPA de PEMEX.
 - Comités de vigilancia de PROFEPA.
 - Acuerdos de colaboración Sria. de la Reforma Agraria-CECADESU, para asesorar técnica y legalmente a núcleos agrarios.
 - Decretos de Areas Naturales Protegidas.
 - Programa de concesión de infraestructura portuaria (Administración Portuaria Integral).
- Estatales:
 - Instrumentos estatales: Planes de gobierno de las 17 entidades federativas costeras y de los 167 municipios costeros, Establecimiento de comités estatales de pesca, Comités de Planeación y Desarrollo Estatal.
- Municipales (por ejemplo):
 - Planes Municipales y locales de desarrollo urbano.
 - Instrumentos locales: Declaratoria de Mazatlán para el desarrollo de la acuicultura sustentable y Declaración de Culiacán sobre Bahía Santa María.

V.I.3.4. Políticas de desarrollo que reconocen los atributos ambientales y la necesidad de integrar o implementar políticas de manejo.

De manera directa o indirecta el interés entre sectores por tratar de integrar políticas de aprovechamiento acordes con las estrategias de conservación pueden observarse en la Tabla 11. Las políticas de desarrollo creadas por los diversos sectores influyen de manera importante sobre aquellos municipios costeros que basan gran parte de su economía en actividades vinculadas al turismo.

Tabla 11. Políticas territoriales del sector ambiental para los principales destinos turísticos de México (Política y Estrategia Nacional para el Desarrollo Sustentable, 2000).

Destino / Municipio	Calidad Ecológica					Fragilidad					Política			
	Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta	Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta	A	R	C	P
Tijuana														
Loreto (Comundú)														
Los Cabos														
Mazatlán														
Puerto Vallarta														
Bahía Banderas														
Manzanillo														
Acapulco de Juárez														
Zihuatanejo (T. J. Azueta)														
Sta. María Huatulco														
Veracruz														
Riviera Maya ¹														
Cozumel														
Cancún (Benito Juárez)														
Barrancas del Cobre														
Ciudad Juárez														
Distrito Federal														
Guadalajara														
Morelia														
Monterrey														
Oaxaca														
Puebla														
Mérida														

Fuente: Entrevista con Jorge Luis Villagómez Bernal. Jefe de Departamento de Promoción y Aprovechamiento (DGZFM). Material utilizado para elaborar el documento final: Medio Ambiente y Turismo (INE-SEMARNAP, 2000). 1 Incluye los municipios de: Benito Juárez, Cozumel, Solidaridad e Isla Mujeres.

A: Aprovechamiento. R: Restauración. C: Conservación. P: Protección.

Observando la tabla anterior tenemos que de las 23 zonas asignadas como prioritarias, el 65.2 % corresponde a municipios costeros (que son 15). El restante 34.8 % corresponde a municipios que carecen de costas.

Referente a los criterios utilizados en esta evaluación encontramos primero que la fragilidad es el criterio más susceptible en resentir los cambios en el uso de suelo, debido a que de cinco categorías utilizadas todos los municipios se distribuyen en dos categorías, siendo la fragilidad de alta a muy

alta. En segundo lugar se observa que la calidad ecológica tiene también un estrecho margen, ya que todos los municipios en general están catalogados como de mediana a baja calidad, por consecuencia se encuentra baja calidad ecológica donde se aplica una política de restauración.

Un reflejo importante de la tabla anterior es que independientemente de los elementos considerados para calificar y del uso que el documento pudiera tener en el Instituto Nacional de Ecología (INE) o en la Secretaría de Turismo (SECTUR) hay un reconocimiento de las condiciones ambientales de los destinos turísticos costeros.

V.II. CAPITULO II

V.II.1. ANALISIS INTEGRADO DE LA ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE.

Las distintas dependencias e instituciones federales, estatales y municipales, los marcos jurídicos, las condiciones físicas y los procesos socioeconómicos descritos (Capítulo 1) no sólo modifican e inciden sobre la costa de México sino que estas interacciones componen un todo complejo difícil de interpretarse separadamente.

V.II.1.1. Descripción de los límites físicos de la ZFMT.

Un punto de referencia para empezar a delimitar el espacio terrestre costero del resto del país puede partir desde el marco jurídico denominado Ley General de Bienes Nacionales (L.G.B.N.), ya que es dentro de este esquema donde se proporcionan los elementos distintivos que coinciden con algunas de las definiciones ya propuestas para la zona costera.

De acuerdo a la definición propuesta por INE, 2000, las zonas costeras de México por su naturaleza jurídica son en parte un Bien de la Nación (L.G.B.N.). Esta franja puede verse dentro de un conjunto de normas y leyes que se comparten entre dos ambientes (marino y terrestre). Desde la plataforma marina hasta la playa: la Z.E.E., Mar Territorial, ZFMT. A partir de la playa hacia

tierra adentro: Propiedad Privada, Comunal, Ejidal, Terrenos Nacionales y Estatales, y otros tipos de propiedad.

En este caso al bien nacional a que se refiere es la frontera entre el océano y el continente, comúnmente conocido como playa, y es a partir de este espacio denominado oficialmente como ZFMT que se presentan los resultados, análisis y el desarrollo de toda la investigación presentada en el siguiente capítulo.

La legislación mexicana considera como bienes nacionales una parte importante de las zonas costeras, que son denominadas en su conjunto como zonas federales. Actualmente, la tenencia de la tierra de jurisdicción federal empieza a usarse como un instrumento de regulación de las ocupaciones y actividades que se realizan en las costas del país. En el caso particular de la zona de interfase entre el ambiente marino y continental, se encuentran ubicadas tres áreas o bienes inmuebles nacionales, que son las playas, la zona federal marítimo terrestre y los terrenos ganados al mar (TGM) y que en su conjunto son denominados comúnmente como la zona federal marítimo terrestre.

En la actualidad las costas mexicanas pueden verse como zonas de restricción o exclusión litoral (Sorensen et al, 1992). Las herramientas de comando y control (como la L.G.B.N. y respectivo reglamento) regulan el uso y

las actividades en los terrenos federales contiguos a los litorales mexicanos. Y es la federación quien decide y administra estos espacios a través del otorgamiento de concesiones y permisos así como también de cobrar los impuestos derivados del uso de suelo.

V.II.1.2. Historia de la ZFMT.

En 180 años de existencia y evolución de la zona federal que colinda con el mar la Ley y su Reglamento han sufrido diversas modificaciones. Además los deberes y obligaciones ejercidos sobre este espacio han sido asignados a través del tiempo a numerosas instituciones gubernamentales tales como: Secretarías, Departamentos e incluso Direcciones. A su vez se han aplicado diversos criterios que han obedecido a diferentes intereses que abarcan desde sus inicios: protección y seguridad de las tierras costeras hasta criterios de conservación que regulan las actividades humanas y su impacto sobre el ambiente.

La Tabla 12 muestra los diferentes periodos que han orientado los diversos objetivos, sus modificaciones a la ley y reglamento así como a la institución correspondiente que ha sido la encargada de aplicarla.

Tabla 12. Devenir histórico de los criterios que han orientado la administración de la Zona Federal Marítimo Terrestre.

Período	Criterio	Autoridad Competente
Primer época (1821-1958).	Criterio de seguridad nacional, administración y control de las actividades marítimas.	<ul style="list-style-type: none"> • Sría. de Guerra (1824-1931). • Sría. de Comunicaciones y Obras Públicas (1931-1939). • Dpto. de Marina Nacional (1939-1946). • Sría. de Marina (1946-1958).
Segunda época (1958- 1976)	Criterio de aprovechamiento y explotación de los bienes patrimoniales de la Nación.	<ul style="list-style-type: none"> • Sría. del Patrimonio Nacional (1958-1976).
Tercer época (1976-1994)	Criterio de planificación del desarrollo urbano.	<ul style="list-style-type: none"> • Sría. de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (1976-1982). • Sría. de Desarrollo Urbano y Ecología (1982-1992).
Cuarta época (1994-2000)	Criterio de desarrollo sustentable*.	<ul style="list-style-type: none"> Sría. de Desarrollo Social (1992-1994). Sría. del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (1994-2000).

Fuente: Programa Especial de Aprovechamiento de ZFMT, 1999). *Este criterio es discutido más adelante con base en los resultados generados en el período 1994 - 2000.

Es en la última época (1994 - 2000) en que se centra el trabajo analítico de este trabajo y la base del mismo es precisamente la información económica, social y de administración de las ocupaciones que se registran a la fecha en la DGZFMT en México, D.F.

Como parte importante en la historia de esta Dirección, la recaudación fiscal dentro de las dos últimas épocas ha sido fundamental para llevar y apoyar económicamente los programas sectoriales y especiales.

En el año de 1983 se celebraron convenios de colaboración administrativa en materia fiscal federal, específicamente en materia de los

derechos, entre la Federación -representada por conducto de la SHyCP- y los Gobiernos Estatales. Estos convenios tienen como objetivo asumir las funciones operativas de administración y determinar los ingresos federales, provenientes de los Estados y sus Municipios, a fin de ejecutar acciones en materia hacendaria dentro del marco de Planeación Nacional de Desarrollo; asimismo decretan que los Municipios serán quienes ejercerán las funciones operativas de comprobación, determinación y cobranza en los términos de la legislación federal aplicable.

Así en ese mismo año, los 17 estados costeros y sus municipios costeros, respectivamente a excepción del estado de Nayarit, incorporaron a los convenios de colaboración administrativa en materia fiscal federal un anexo, cuyo objetivo principal fue delegar las funciones operativas de administración de los derechos por el otorgamiento de la concesión y por el uso o goce de inmuebles de la ZFMT, estos convenios se publicaron en cada estado, en el D.O.F., al año siguiente.

Se presenta la Tabla 13 donde aparecen las fechas de los convenios celebrados y publicados en el D.O.F.

Tabla 13. Convenios de Colaboración en Materia de ZFMT publicados en el D.O.F.

Estado	Fecha del Convenio al Anexo 1	Fecha de modificación al Anexo 1
Baja California	11/05/84	16/01/86
Baja California Sur	30/07/84	14/01/86
Campeche	14/05/84	25/11/85
Colima	14/05/84	25/11/85
Chiapas	26/06/84	14/01/86
Guerrero	13/07/84	25/11/85
Jalisco	18/05/84	10/01/86
Michoacán	16/05/84	26/11/85
Nayarit	No firmó	
Oaxaca	17/05/84	26/11/85
Quintana Roo	17/05/84	26/11/85
Sinaloa	17/05/84	10/01/86
Sonora	17/05/84	27/11/85
Tabasco	17/05/84	27/11/85
Tamaulipas	21/05/84	27/11/85
Veracruz	15/05/84	27/11/85
Yucatán	21/05/84	27/11/85

Fuente: Resendiz-Alvarado, L. 1998.

Estos convenios demostraron la necesidad de regularizar los terrenos a nivel nacional para elevar la recaudación por concepto de uso y goce de la ZFMT y TGM. Por otra parte desde la firma del primer convenio (1984) a las modificaciones que se le hicieron en una segunda etapa (1996) el esfuerzo fue encaminado sobre todo a la regularización o normalización de terrenos federales y al incremento de la eficiencia operativa de la Dirección y administraciones estatales.

V.II.1.2.1. Objetivo de la Dirección General de ZFMT.

En diciembre de 1994, el H. Congreso de la Unión aprobó las reformas a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; así, entre otras

modificaciones, se creó SEMARNAP, como la Unidad Administrativa responsable de conducir la política ambiental del gobierno de la República.

Esta decisión conllevó a un nuevo arreglo institucional que parte de una estrategia de integridad en el *manejo y aprovechamiento de los recursos naturales y la conservación del medio ambiente, de manera tal que gradualmente se frenen y reviertan las tendencias de deterioro de nuestro capital natural y se transite hacia un desarrollo sustentable* (SEMARNAP, 1994).

Para cumplir con este objetivo, a esta dependencia del Ejecutivo Federal, se le adscribieron un grupo importante de facultades y atribuciones legales, entre las que se incorporaron los referentes a la administración y control de las playas, la zona federal marítimo terrestre y los terrenos ganados al mar, en virtud de que los legisladores federales consideraron la pertinencia de que la autoridad ejecutiva contara con los instrumentos jurídicos y administrativos suficientes para garantizar un aprovechamiento sustentable de los recursos naturales costeros y el medio ambiente marino.

En 1995, a partir de reconocer la posición estratégica de estos bienes inmuebles en el desarrollo de las actividades productivas y de asentamientos en las costas, se incluyó a la administración de la ZFMT como una herramienta de

la política ambiental del Gobierno de la República y se adscribió a la entonces recién creada SEMARNAP.

De esta forma, la DGZFMT diseñó y presentó el "**Programa Especial de Aprovechamiento Sustentable de las Playas, la Zona Federal Marítimo Terrestre y los Terrenos Ganados al Mar**" como una política pública nacional para la administración de estos tres bienes inmuebles federales.

Sus objetivos fundamentales son *preservar el medio ambiente costero, fomentar las actividades productivas compatibles con el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y mejorar el nivel de vida de las poblaciones costeras* (Programa Especial de Aprovechamiento Sustentable de las Playas,... 1996).

Como parte de la política ambiental para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales costeros de México, la DGZFMT diseñó y aplicó, desde 1996, como estrategia de manejo de la zona costera en México el programa especial de aprovechamiento sustentable de las playas, zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar. Este programa, compartido entre los tres órdenes de gobierno, constituye un proceso dinámico de la administración inmobiliaria de las playas, la zona federal marítimo terrestre y los terrenos ganados al mar (Enriquez-Kanfachi, 1998).

V.II.1.2.2. Definición de Zona Federal Marítimo Terrestre:

I.- Estará constituida por la faja de *veinte metros de ancho de tierra firme, transitable y contigua a dichas playas o, en su caso, a las riberas de los ríos*, desde la desembocadura de éstos en el mar, hasta el punto río arriba donde llegue el mayor flujo anual (Figura 11).

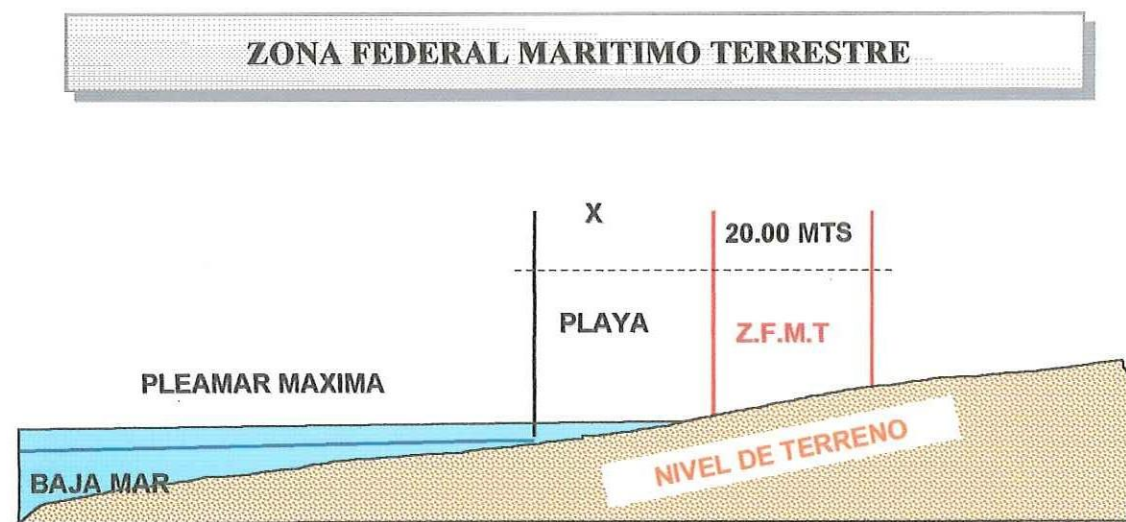


Figura 11. Delimitación de la ZFMT en playas (Programa Especial de Aprovechamiento Sustentable de las Playas, la Zona Federal Marítimo Terrestre y los Terrenos Ganados al Mar, 1999).

Y en el reglamento derivado de esta ley -Reglamento para el Uso del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar- se mencionan los siguientes artículos al respecto:

“Art. 3o.- ... se deslindará y delimitará considerando la cota de pleamar máxima observada durante treinta días consecutivos en una época del

año en que no se presenten huracanes, ciclones o vientos de gran intensidad y sea técnicamente propicia para realizar los trabajos de delimitación.

Art. 4o.- ... se determinará únicamente en áreas que en un plano horizontal presenten un ángulo de inclinación de 30 grados o menos.

Tratándose de costas que carezcan de playas y presenten formaciones rocosas o acantilados, la Secretaría determinará la ZFMT dentro de una faja de 20 metros contigua al litoral marino, únicamente cuando la inclinación de dicha faja sea de 30 grados o menor en forma continua”.

V.II.1.2.3. El concepto de Playa.

En la L.G.B.N. (D.O.F. del 29 de Julio de 1994) el concepto de playa es considerado como un bien de dominio público de uso común (art. 1 y 2. párrafo I); el art. 16 reconoce que tiene características de inalienabilidad (es decir, no puede ser objeto de propiedad privada y tampoco está en el comercio), inembargabilidad (que no puede ser gravado) e imprescriptibilidad (no puede ser sujeto a la apropiación por la ocupación pacífica y permanente); y el art. 5o. hace alusión a los derechos de uso que se reserva a la Nación.

Dentro de la Federación, la SEMARNAP (Art. 32 Bis, párrafo VIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública, última modificación por decreto publicado en el D.O.F. 4 de dic. de 1997) es la dependencia que se encarga de administrarla a través del otorgamiento de permisos especiales, como son:

concesiones, permisos y destinos (art. 20 y art. 30, L.G.B.N.), los cuales tienen ciertas restricciones y sobre todo son otorgados solamente por un periodo determinado de tiempo.

A partir de ahora, en este trabajo, se hará referencia a la playa como: **"las partes de tierra que por virtud de la marea cubre y descubre el agua, desde los límites de menor reflujo hasta los límites de mayor flujo anuales"** (L.G.B.N. en el artículo 28 párrafo IV). La Figura 12 muestra de manera esquemática la definición de playa interpretada restrictivamente:

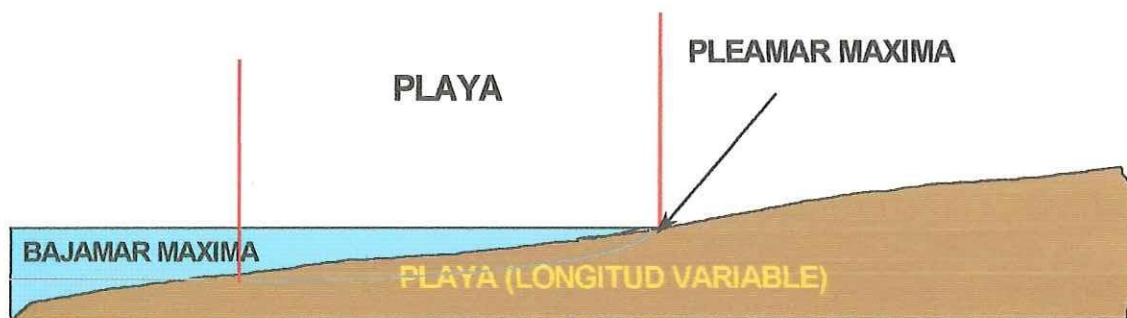


Figura 12. Delimitación de playas (Programa Especial de Aprovechamiento Sustentable de las Playas, la Zona Federal Marítimo Terrestre y los Terrenos Ganados al Mar, 1999).

A su vez esta ley y su reglamento presentan grandes limitaciones debido a que no se consideran aspectos técnicos de delimitación y por otro lado términos ambiguos. Esta falta de reconocimiento y actualización de la normatividad aumentan las lagunas y vacíos en la aplicación de la ley y del

reglamento, lo que genera conflictos entre los usuarios y los poseedores de los permisos especiales (concesiones, permisos y destinos).

Una desventaja que presenta utilizar los límites anuales inferior y superior para delimitar la playa consiste en la variación a través de las épocas del año. Usualmente el límite inferior de la playa va a estar asociado con las celdas y corrientes litorales (Carranza-Edwards, A. *et al*, 1998), la cuales van a influir sobre el tamaño y distribución del sedimento a lo largo de la costa; y para el límite superior, otras fuerzas físicas como la marea, el oleaje y el viento inciden sobre la conformación de la playa y extensión de la misma (hacia tierra adentro), sobre todo en la época invernal que es cuando se presentan los fenómenos de tormenta (grandes olas, vientos y mareas).

Para representar algunos efectos de los conflictos derivados directamente de la playa y su conformación se tienen casos en los estados de Jalisco, Chiapas, Yucatán y Quintana Roo, en donde se están presentando fenómenos de erosión y sedimentación (**Figura 13**), en terrenos federales.



Figura 13. Zonas de erosión y acumulación en terrenos federales (Programa Especial de Aprovechamiento Sustentable de las Playas, la Zona Federal Marítimo Terrestre y los Terrenos Ganados al Mar, 1999).

Generalmente ocurre que el reconocimiento como problema se presenta hasta el momento que un bien económico de alto valor es afectado (Stone, K. *et al.* 1988); ya que como fenómeno natural este avance y retroceso de la línea de costa se viene dando históricamente, pero solo hasta los últimos 100 años es cuando se ha acelerado este proceso, debido a la construcción de obras marítimas de protección, servicios, comunicaciones y transportes que impactan sobre todo el acarreo y distribución de los sedimentos.

V.II.1.2.4. Casos especiales:

El mismo artículo 49 de la L.G.B.N. menciona situaciones especiales como lo son la **Ribera de ríos**:

I.- Cuando la costa presente playas, la ZFMT estará constituida por la faja de veinte metros de ancho de tierra firme, transitable y contigua a dichas playas o, en su caso, a las riberas de los ríos, desde la desembocadura de éstos en el mar, hasta **100 metros río arriba**.

Por su parte el reglamento también menciona que:

Art. 4o.-..... en el caso de los ríos, la ZFMT se determinará por la Secretaría desde la desembocadura de éstos en el mar hasta el punto río arriba donde llegue el mayor flujo anual, lo que no excederá en ningún caso los **200 metros** (Figura 14).

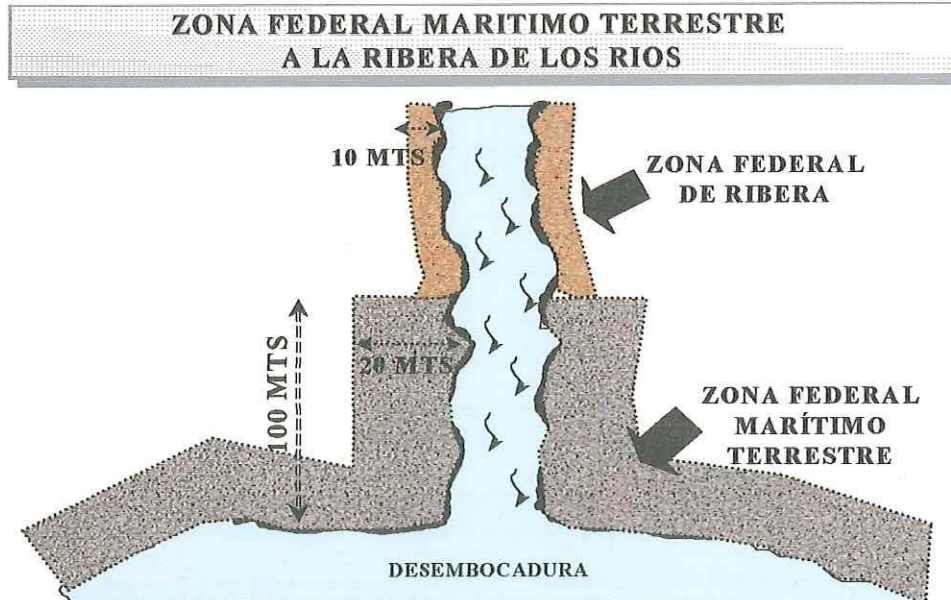


Figura 14. Deslinde de la zona federal marítimo terrestre a la ribera de los ríos (Programa Especial de Aprovechamiento Sustentable de las Playas, la Zona Federal Marítimo Terrestre y los Terrenos Ganados al Mar, 1999).

En la figura anterior se presentan la frontera que divide la jurisdicción de la DGZFMT y el punto donde empieza a ejercer su jurisdicción CNA. Lo importante de esta franja es mencionar que siempre habrá jurisdicción federal más allá de los 200 m estipulados en el reglamento con lo cual se pretende proteger los recursos incluidos en estos espacios.

Para otros cuerpos de agua diferentes a los ya referidos (que se mencionan en el artículo 49 de la L.G.B.N.) y que se comunican directa o indirectamente con el mar se tiene:

III.- En lo referente a **lagos, lagunas o esteros** que se comuniquen directa o indirectamente con el mar o respecto de cualquier otro depósito de agua marítima, la faja de 20 metros de ZFMT se contará a partir del punto a donde llegue el mayor embalse anual o límite de pleamar o, en su caso, con base en las reglas señaladas en la fracción anterior” (Figura 15).

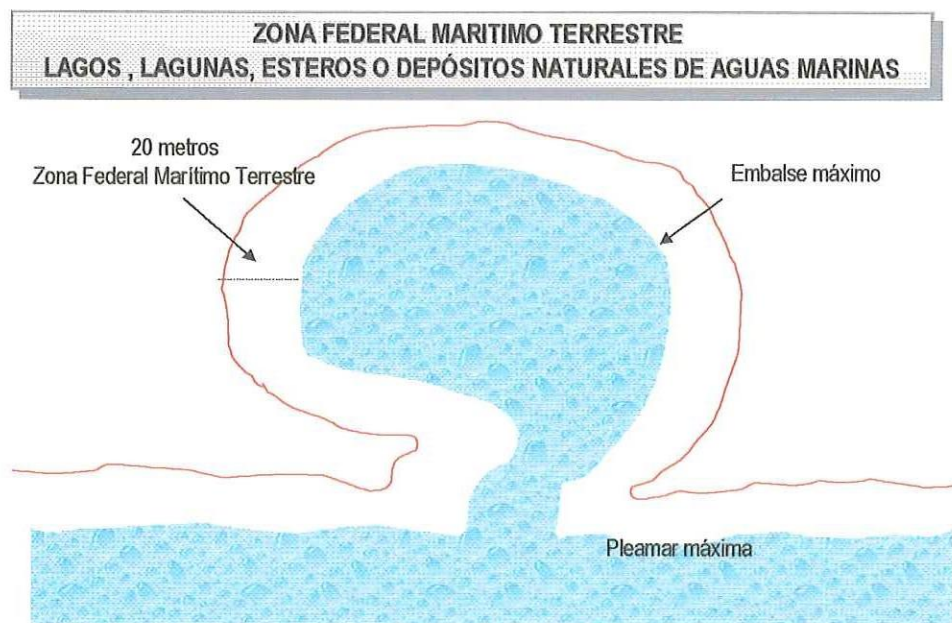


Figura 15. Deslinde de la zona federal marítimo terrestre en lagos, lagunas y esteros (Programa Especial de Aprovechamiento Sustentable de las Playas, la Zona Federal Marítimo Terrestre y los Terrenos Ganados al Mar, 1999).

En situaciones especiales donde la ZFMT se reduce e incluso no se delimita (art. 49 de la L.G.B.N.) como se presenta a continuación:

Fracción IV.- En el caso de marinas artificiales o esteros dedicados a la acuicultura, no se delimitará ZFMT, cuando entre dichas marinas o

esteros y el mar medie una ZFMT. La ZFMT correspondiente a las marinas que no se encuentren en este supuesto, no excederá de 3 metros de ancho y se delimitará procurando que no interfiera con el uso o destino de sus instalaciones (Figura 16).

En cuanto a los estuarios, marismas y en la desembocadura de los ríos, la delimitación de la playa no es tan clara, debido a que se presentan obstáculos naturales como la vegetación (manglar principalmente) que impide demarcar los límites reales de ésta; para el caso de los arrecifes coralinos y rocas sumergidas, técnica y operativamente, presenta una gran cantidad de obstáculos.

ZONA FEDERAL MARÍTIMO TERRESTRE EN MARINAS

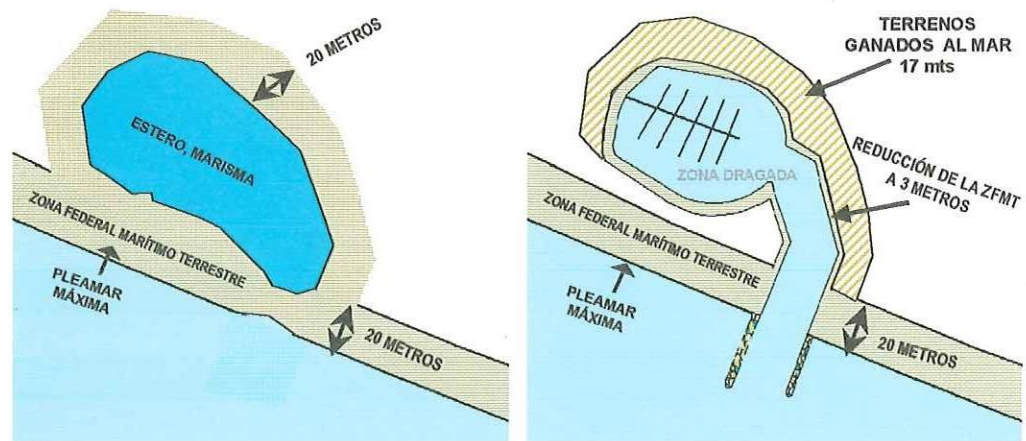


Figura 16. Deslinde de la zona federal marítimo terrestre en marinas artificiales o esteros (Programa Especial de Aprovechamiento Sustentable de las Playas, la Zona Federal Marítimo Terrestre y los Terrenos Ganados al Mar, 1999).

De similar manera ocurre con los esteros dedicados a la acuicultura, el espacio que media entre el mar y la marisma se va a reducir a 3 m, los restantes 17m se consideran como terrenos ganados al mar.

V.II.1.2.4.1. El caso de la ZFMT en acantilados

En el caso de los acantilados Figura 17 la definición crea controversias, porque ha sufrido diversas modificaciones (por lo menos 4) desde la inclusión de este término en la L.G.B.N. en 1940 hasta la última modificación del reglamento en 1991; inclusive llega a desaparecer la definición de este término en 1992.

**ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE
ACANTILADOS**

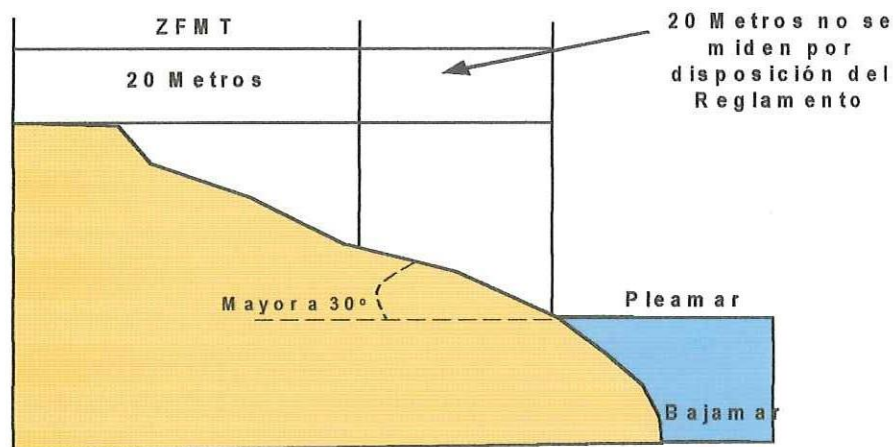


Figura 17. Definición de acantilados presente en el Reglamento (Programa Especial de Aprovechamiento Sustentable de las Playas, la Zona Federal Marítimo Terrestre y los Terrenos Ganados al Mar, 1999).

El 3 de enero de 1992 se publicaron las últimas reformas y adiciones a la actual L.G.B.N., que introdujeron nuevamente importantes cambios normativos, entre lo cuales *destaca la eliminación de la referencia textual a la determinación de la zona federal marítimo terrestre en los casos de costas que carezcan de playas y presenten formaciones rocosas o acantilados.*

Quedando entonces para el caso de acantilados lo siguiente: “la ZFMT se determinará únicamente en áreas que en un plano horizontal presenten un ángulo de inclinación de 30 grados o menos, la Sria. determinará la ZFMT dentro de una faja de 20 m contigua al litoral marino, únicamente cuando la inclinación en dicha franja sea de 30 grados o menor en forma contigua.(...)”.

En estos casos, legalmente la definición de playa no corresponde a estos espacios ya que no existe en un plano vertical medido desde el límite de mayor pleamar. Por ejemplo costas que presentan este tipo de morfologías son las encontradas en el estado de Baja California. Situación difícil para las autoridades y que además ha creado controversias al intentar resolver algunos conflictos al momento de precisar técnicamente esta franja para el cobro de los impuestos.

V.II.1.2.4.2. Los Terrenos Ganados al Mar

Existen otros terrenos propiedad de la federación que también son administrados por la DGZFMT, que se denominan "Terrenos Ganados al Mar" (TGM), y se definen en la L.G.B.N.:

Art. 54.- Cuando por causas naturales o artificiales, se ganen terrenos al mar, los límites de la ZFMT se establecerán de acuerdo con la nueva configuración física del terreno, de tal manera que se entenderá ganada al mar la superficie de tierra que quede entre el límite de la nueva ZFMT y el límite de la ZFMT original (Figura 18).

ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE TERRENOS GANADOS AL MAR

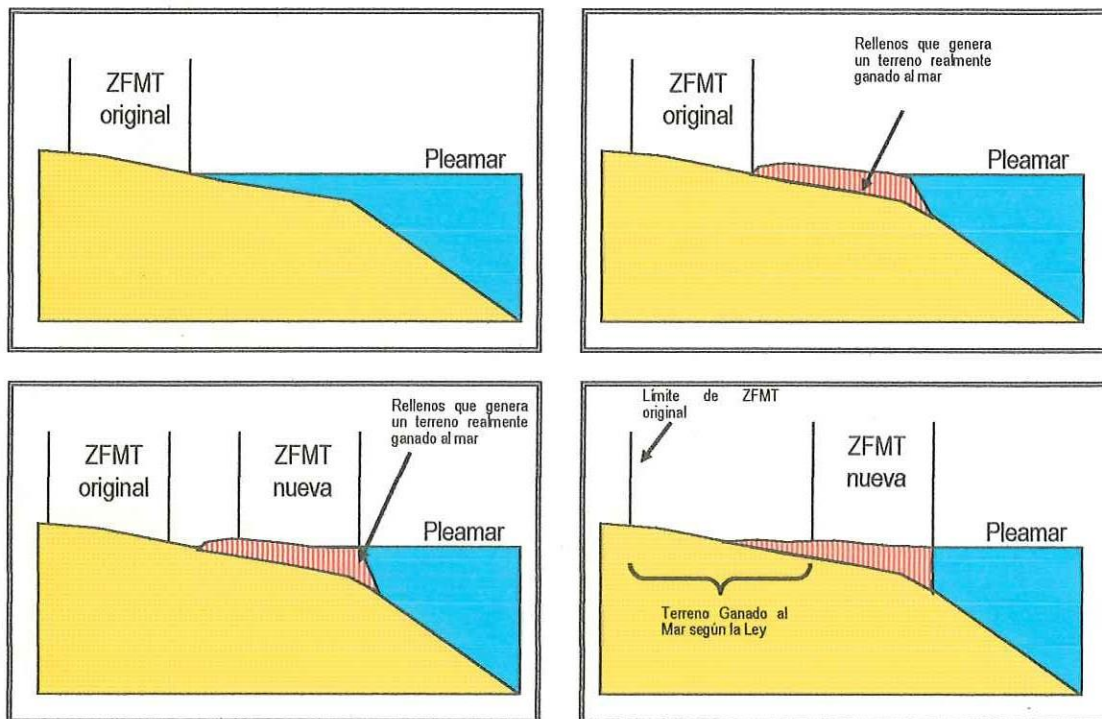


Figura 18. Deslinde de los terrenos ganados al Mar, (Programa Especial de Aprovechamiento Sustentable de las Playas, la Zona Federal Marítimo Terrestre y los Terrenos Ganados al Mar, 1999).

Cuando por causas naturales o artificiales, una porción de terreno deje de formar parte de la ZFMT, los particulares que la tuviesen concesionada tendrán derecho de preferencia para adquirir los terrenos ganados al mar, previa su desincorporación del dominio público, o para que se les concionen, siempre que se cumplan las condiciones y requisitos que establezca la Sría. de Desarrollo Urbano y Ecología.

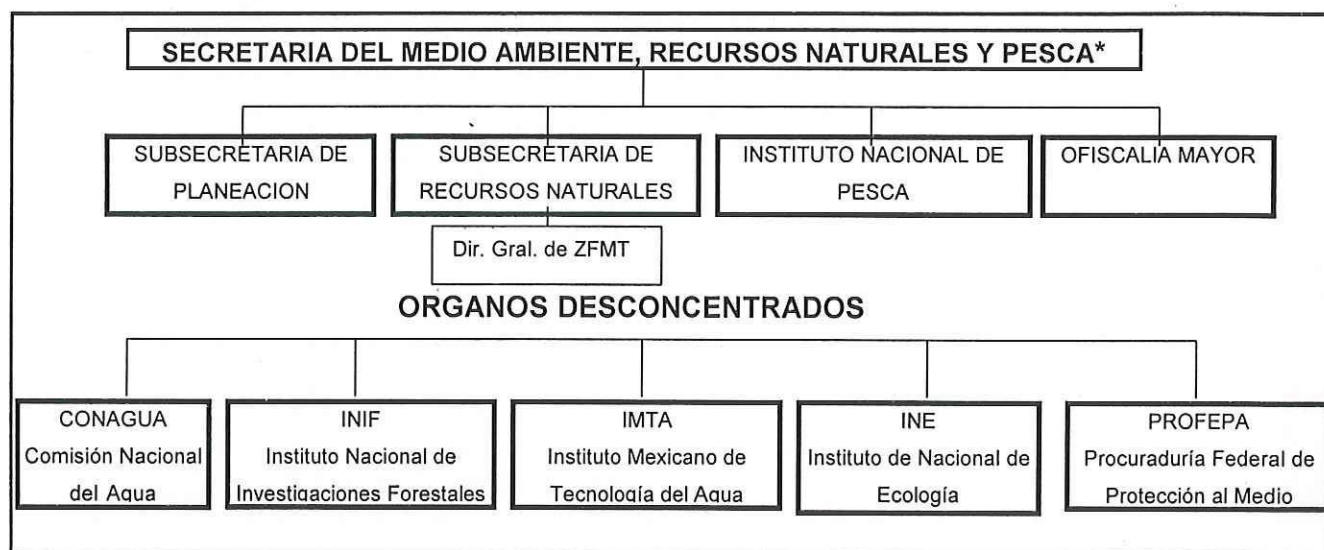
Estos terrenos tienen la característica de ser los bienes de dominio público y de uso común, pero a excepción de las playas y ZFMT, pueden ser enajenados previamente a su desincorporación, no pueden ser objeto de afectaciones agrarias, y, en consecuencia, no podrán estar comprendidos en las resoluciones presidenciales de dotación, ampliación y restitución. Los ejidos o comunidades colindantes tendrán preferencia para que se les otorgue concesión para el aprovechamiento de dichos bienes (art. 55 L.G.B.N.).

V.II.2. LA GESTIÓN GUBERNAMENTAL DE LA ZFMT: CONVENIOS Y COORDINACION FISCAL COMO APOYO PARA LA RECAUDACION DE FONDOS.

V.II.2.1. Organigrama de la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP).

Se observa en la Figura 19 la estructura interna de la SEMARNAP ya que es la responsable de todos los asuntos que competen al medio ambiente, que tiene jurisdicción nacional y es donde se encuentran localizadas de manera directa las tierras costeras (DGZFMT).

Figura 19. Estructura y dependencias de la Secretaría del Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca.



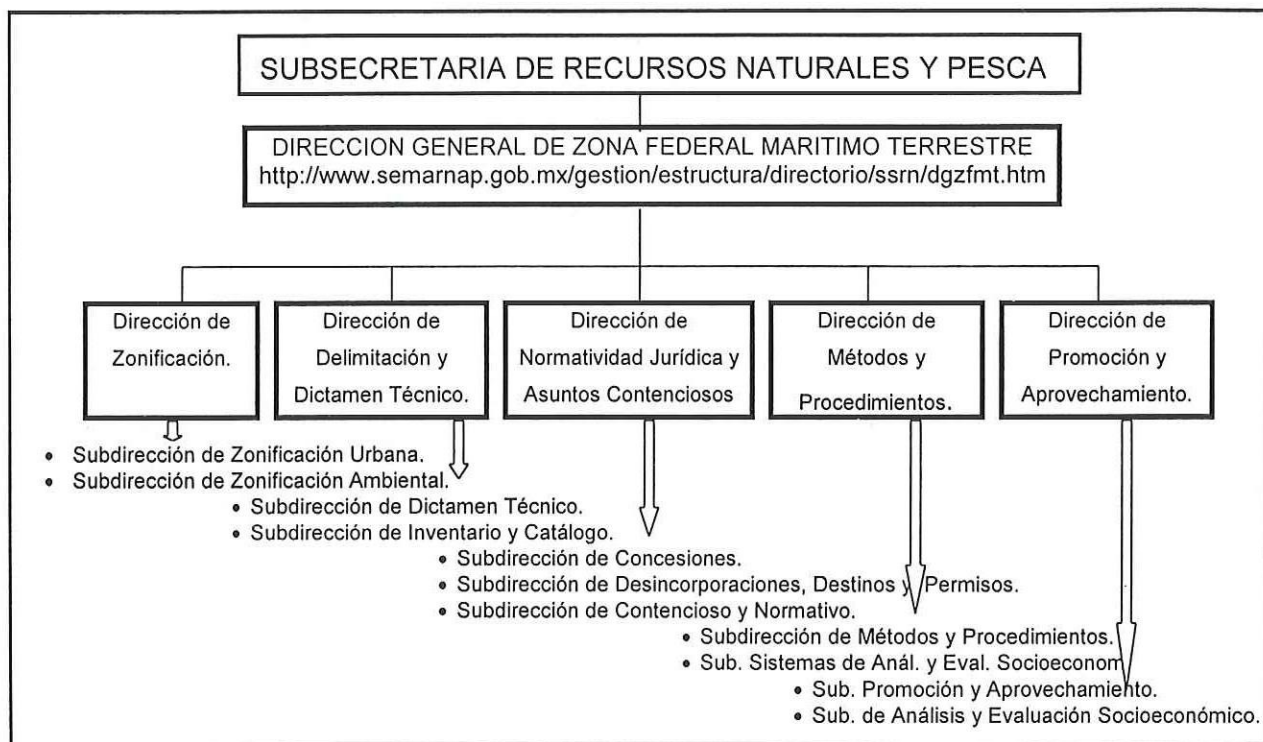
A partir del año 2000 cambian las siglas a SEMARNAT. (Sria. del Medio Ambiente y Recursos Naturales) y es a partir de esta fecha que los asuntos relacionados con Pesca se le atribuyen e incorporan a la nueva Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGARPA).

Fuente: <http://www.semarnap.gob.mx/gestion/estructura/estructura.htm>

Se señala que la SEMARNAP es la institución encargada de administrar, controlar y regular las costas; aunque en el cuadro anterior no se logra distinguir dónde queda la dependencia encargada de los asuntos relativos a la Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar.

La Figura 20 presenta cómo y dónde se encuentra ubicado la institución federal encargada directamente de llevar los asuntos relacionados a las costas mexicanas (playas, ZFMT y terrenos ganados al mar). En éste se incluye la organización interna y las subdirecciones que tiene cada dirección.

Figura 20. Estructura interna de la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre.



Fuente: <http://www.semarnap.gob.mx/gestion/estructura/directorio/ssrn/recurnat.htm>

Esta Dirección cuenta en cada estado con una oficina de administración, y en casos especiales hasta dos (como en Oaxaca) para recibir, registrar, documentar y otorgar los permisos especiales, que requieren las personas físicas o morales para actividades de uso cotidiano, que en su mayoría son actividades productivas y de lucro.

V.II.2.1.1. Capacidad de gestión de la DGZFMT. Acceso y actualización de la información.

La Tabla 14 muestra los resultados de aquellos estados donde se cuenta con información en sus municipios y por el contrario aquellos donde tiene una

carencia de información substancial. Esto se logró identificar durante el proceso de recopilación y análisis de información en las oficinas de la DGZFMT en la Cd. de México.

Tabla 14. Estados que cuentan con información y registros de ocupación en sus municipios.

ESTADO	Municipios con datos.	Municipios sin datos	No. de municipios en cada estado	% Relativo
Baja California	4		4	100
Baja California Sur	5		5	100
Campeche	4	4	8	50
Colima	3		3	100
Chiapas	4	6	10	40
Guerrero	6	6	12	50
Jalisco	5		5	100
Michoacán	3		3	100
Nayarit	2	6	8	25
Oaxaca	8	18	26	30.8
Quintana Roo	7		7	100
Sinaloa	10		10	100
Sonora	13		13	100
Tabasco	3		3	100
Tamaulipas	6		6	100
Veracruz	19	13	32	59.4
Yucatán	9	3	12	75
TOTAL	111	56	167	66.5

Fuente: DGZFMT. Diseñado a partir de las estadísticas proporcionadas por la subdirección de inventario y catastro, de la DGZFMT (2000).

Sólo siete estados costeros son los que no presentan información en alguno de sus municipios. Esto son Campeche, Chiapas, Guerrero, Nayarit, Oaxaca y Yucatán. Aunque se reconoce que para cada estado sólo existe un departamento administrativo (como parte de las delegaciones de la SEMARNAP); es posible esperar que existan municipios muy pequeños con un reducido número de asentamientos regulares como en Michoacán y Nayarit.

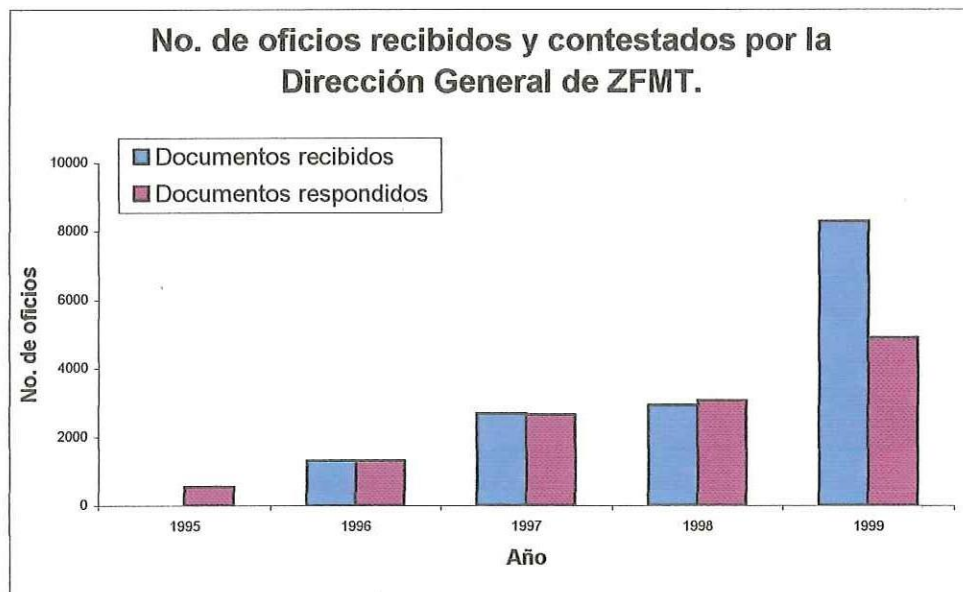
Observando las tablas (*in extenso por estado* en el **Anexo IV**) se hace evidente que la falta de información de aquellos municipios donde aparentemente no existen registros se encuentran en zonas rurales o donde la infraestructura, las actividades comerciales y de servicios no representan grandes capitales o infraestructura como: Huixtla, Chis., Azoyu, Gro. Juchitán, Oax.

Actualizar la información representa un esfuerzo considerable, principalmente en aquellos municipios de los estados de Chiapas Guerrero, Oaxaca y Veracruz debido a que hay cambios constantes por las características de alto grado de fraccionamiento de su territorio y consecuente formación de nuevos municipios en períodos cortos de tiempo.

En estos municipios existen asentamientos y ocupaciones sobre la ZFMT, de manera regular e irregular (en su mayoría); sin embargo tratar de actualizar un padrón de ocupantes representa un esfuerzo muy grande pues hay que instalar más oficinas administrativas para vigilar y hacer cumplir normas, leyes y controlar las contingencias que ocasiona una situación que está en constante dinámica. Lo anterior representa un costo, que el Gobierno no se compromete a asumir y que desfavorece de cualquier manera a los futuros proyectos de manejo costero.

V.II.2.1.2. Capacidad de gestión para responder a los compromisos de regulación.

La Gráfica 6 muestra una panorámica general de los últimos cinco años referentes a la eficiencia administrativa que tiene la DGZFMT y sus administraciones ubicadas en los 17 estados costeros. La respuesta que esta Dirección presta hacia los oficios (de diversa naturaleza) recibidos comparados con los oficios que logra responder. Esto proporciona una idea de la operatividad y agilización en el momento de dar resolución a los diversos asuntos o responsabilidades de esta institución.

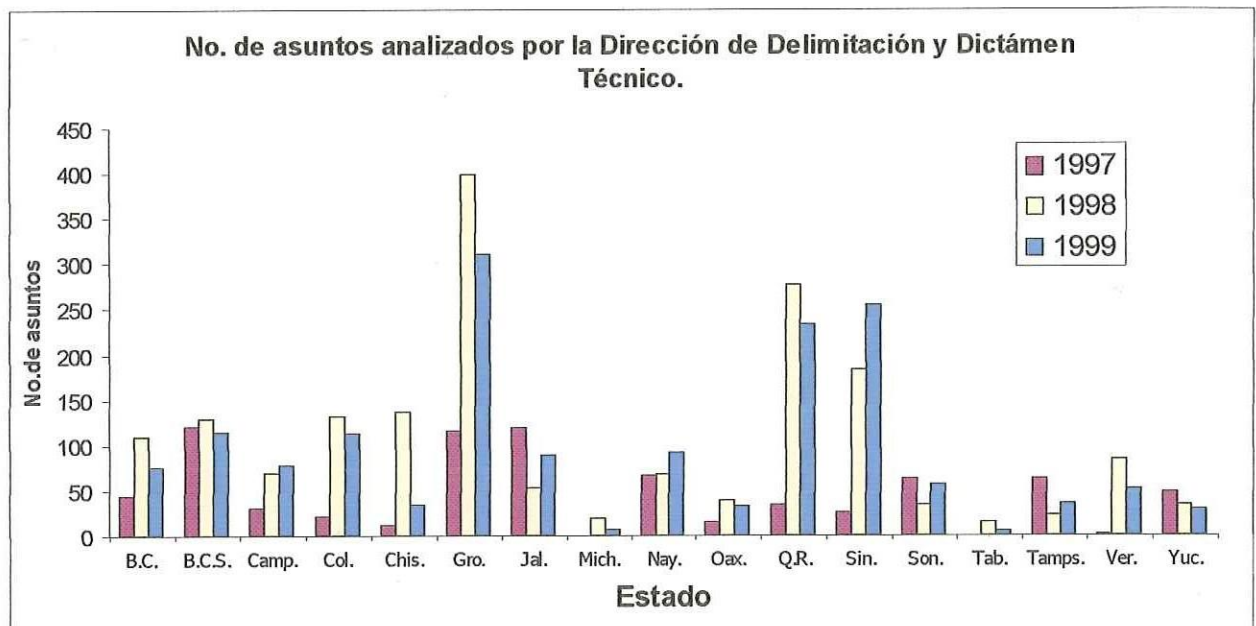


Gráfica 6. Registros recibidos y respondidos para el periodo 1995-1999 por la DGZFMT.

Es de reconocer que si bien la DGZFMT tiene una capacidad operativa para resolver cierto número de asuntos, la respuesta que ésta tiene para desahogar tal cantidad de solicitudes de diversa naturaleza (pedimentos de solicitud de concesiones, permisos y destinos, resolución de conflictos, resoluciones de carácter técnico y jurídico, etc.) ha sido rebasada para el año de 1999 en un 40%. Por el contrario, los años anteriores esta dirección lograba dar respuesta al número de oficios recibidos, incluso para el año de 1998 esta dirección logra emitir más de los que recibe, esto se puede atribuir al rezago de años anteriores. Para 1995 la información de oficios emitidos no se logran obtener debido a que esta dirección estaba a cargo de otro director general el cuál no se pudo contactar y obtener dicha información. Esto nos indica también una falta de continuidad y de regulación en los archivos de la DGZFMT.

Por último en la gráfica anterior se observa una tendencia a incrementarse en el número de oficios recibidos en la dirección; esto también se debe a que con las últimas reformas al manual de procedimientos internos de esta dirección, se lograron disminuir considerablemente los tiempos en el otorgamiento de los permisos especiales (debido a que hay responsabilidad legal si no se cumplen con los tiempos) para este período. Por el contrario la entrega de permisos especiales anteriores a las modificaciones al Manual de Organización de la DGZFMT (documento interno, 1998) se pueden rezagar por períodos de entre uno a cinco años e incluso más.

Tratando de identificar de dónde provienen estas solicitudes, se logró obtener información de la Dirección de Delimitación y Dictamen Técnico de la DGZFMT para reconocer su origen. Hay que tener cuidado al momento de interpretar esta gráfica, ya que el número solicitudes se puede ver afectada por el tamaño de los municipios y el desarrollo urbano.



Gráfica 7. Número de asuntos analizados por la Dirección de Delimitación y Dictamen Técnico a partir de 1997-1999.

La Gráfica 7 muestra que esta dirección analizó en 1997 en mayor proporción para los estados de B.C.S. (15.6%), Jal. (15.4%), Gro. (14.8%), Nay. (8.5%), Son y Tamps. (8%) respectivamente. En total estos cinco estados suman el 70.3% de los asuntos analizados para este año. Y los estados donde no se analizó alguno fueron Mich. y Tab, posiblemente el estado de Ver. haya realizado uno solo pues aparece con una proporción de 0.3%.

Para 1998 estos estados y valores cambian en proporción teniendo ahora: Gro. (22.1%), Q.R. (15.4%) y Sin. (10.2%). En total estos tres estados suman 47.7% de los asuntos analizados por esta dirección en 1998. Los estados donde menores pedimentos se registraron fueron, Tab. (0.8%), Mich. (1.1%) y Tamps. (1.3%). Para el último año 1999 de nuevo cambian los valores quedando de la siguiente manera: Gro. (19.3%), Sin. (15.8%) y Gro. (14.5%). En total suman 49.6% de los asuntos analizados para este año. Y con una participación baja se tiene a Tab. (0.3%), Mich. (0.4%) y Yuc. (1.8%).

En los últimos tres años se logró identificar que Guerrero es el estado que más asuntos dirige a esta dirección, con el 19.7% seguido por Q.R. (13%), Sin. (11.1%) y B.C.S. (8.7%). Estos estados con una gran superficie de ocupación y registros que se caracterizan por tener municipios dedicados principalmente al turismo. Así tenemos que Guerrero tiene al municipio de Acapulco de Juárez, Quintana Roo tiene al municipio de Benito Juárez (Cancun), Sinaloa el municipio de Mazatlán y Baja California Sur los municipios de Loreto y Los Cabos. Más adelante se presentarán las gráficas de ocupación por cada estado, donde se observa que estos municipios recaudan importantes cantidades de dinero por el uso de los permisos especiales. Aunque no se logran distinguir los municipios, la gráfica 7 presenta las recaudaciones declaradas por la SHyCP y se observa que son estos mismos estados los que más dinero ingresan a las arcas federales, estatales y municipales.

Para el mismo periodo y en contraste Tabasco (0.5%), Michoacán (0.6%) y Oaxaca (2%) son los estados que menor número de asuntos analizados presentan. Estos estados "aparentemente" no realizan muchas actividades relacionadas con sus costas, pues aunque ambos tienen un promedio de 242 km. de longitud de costa pareciera que no hay tanta actividad como en estados que tienen similar longitud de costa.

Referente al número de municipios costeros tampoco se observa que haya correlación referente al número de trámites solicitados. Michoacán y Tabasco tienen tres cada uno y hay una diferencia en cuanto a número de trámites. Nayarit y Colima, el primero cuenta con dos municipios y el segundo con tres sin embargo también hay una diferencia al respecto. Y por último Baja California, Campeche y Chiapas tienen incluidos en su territorio estatal cuatro municipios pero difieren bastante en cuanto al número de asuntos analizados por esta dirección

V.II.2.2. Coordinación fiscal y recaudación de fondos de la ZFMT

Como una herramienta para fomentar el cobro de las tarifas estipuladas en la Ley Federal de Derechos se firmaron los convenios de colaboración administrativa en materia fiscal federal, específicamente en materia de los *derechos*, entre la Federación y los 17 estados costeros (Tabla 13).

Más tarde hubo modificaciones al anexo del convenio de colaboración administrativa celebrado por los 16 estados signatarios, con la finalidad de incrementar y vigorizar a las haciendas de sus municipios con las percepciones por las funciones de recaudación de los derechos aludidos; siendo la más importante la que a continuación se presenta:

ACUERDAN

ÚNICO.- Modificar el segundo párrafo del inciso a) del punto 4o. de la CLÁUSULA ÚNICA al Anexo No.1 (Zona Marítimo Terrestre) al Convenio de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal para quedar como sigue:
"a)..... **80% para cada uno de los Municipios** en cuyo territorio se recauden los citados derechos y sus correspondientes recargos."

Con esta facultad los municipios costeros entraron en un proceso de asimilación de este esquema, enfrentando diversos problemas debido a la complejidad en la base del cobro del derecho y la falta de personal capacitado en las tesorerías municipales.

Lo anterior, aunado a la ausencia de programas de fiscalización por parte de la SHyCP provocó que la recaudación a nivel nacional fuese disminuyendo en términos reales, lo que en sí implicaba no sólo el incumplimiento de una disposición tributaria, sino también el incumplimiento de una de las principales obligaciones administrativas en materia de uso y aprovechamiento de las

playas, ZFMT y TGM o a cualquier otro depósito de aguas marinas, que requiera que se acrediten los pagos correspondientes.

Por otra parte, el Anexo no. 1, no estableció compromiso alguno para que el Municipio destinara parte de los recursos captados por el pago de derechos por uso y goce de ZFMT para financiar los trabajos de ordenamiento, administración, conservación y vigilancia de la misma, y el Gobierno Federal no contaba con los recursos presupuestales necesarios para atender adecuadamente su responsabilidad establecida en la Ley Orgánica de la Administración Pública y en la Ley Orgánica de Bienes Inmuebles.

Ante esta situación la SEMARNAP presentó, ante el Grupo de Trabajo de Fuentes de Ingreso Local y Potestades Tributarias, integrado por los funcionarios fiscales de los gobiernos de los estados y de la SHyCP, un proyecto de reformas a la L.F.D.

En diciembre de 1996, el H. Congreso de la Unión aprobó la modificación al art. 232 de la L.F.D., autorizando la creación de un fondo a través del cual se destinará recursos a los fines buscados en el Programa; por lo que, en coordinación con la SHyCP (Enriquez-Kanfachi, 1998), se diseñó y promovió el nuevo Anexo No. 1 del Convenio de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal, que a continuación se presenta en la Figura 21.

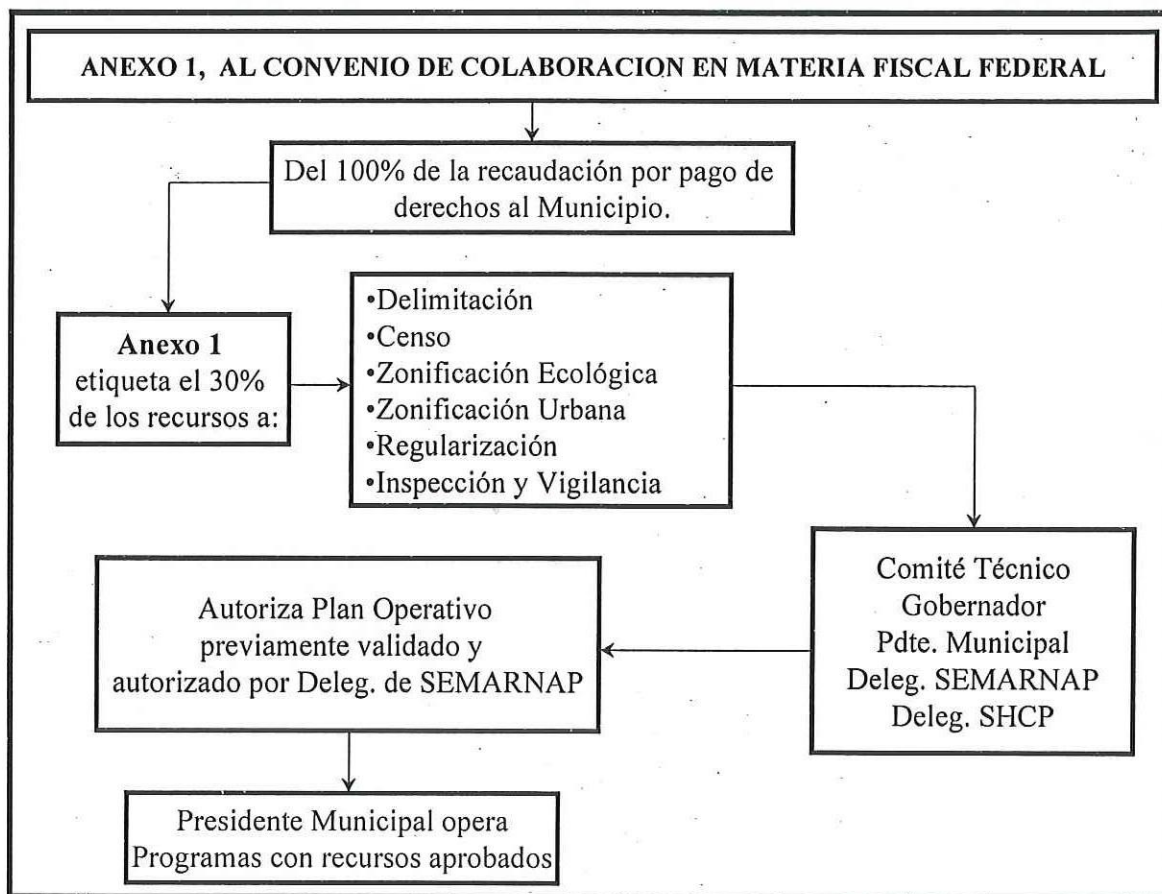


Figura. 21. Convenio de colaboración administrativa en materia fiscal federal (Programa Especial de Aprovechamiento Sustentable de las Playas, la Zona Federal Marítimo Terrestre y los Terrenos Ganados al Mar, 1999).

De tal manera y para entender cómo funcionan estos fondos provenientes del pago de derechos por el uso y goce de ZFMT se presenta a continuación el diagrama de flujo desde el inicio del pago y contribuciones federales, estatales y municipales Figura 22.

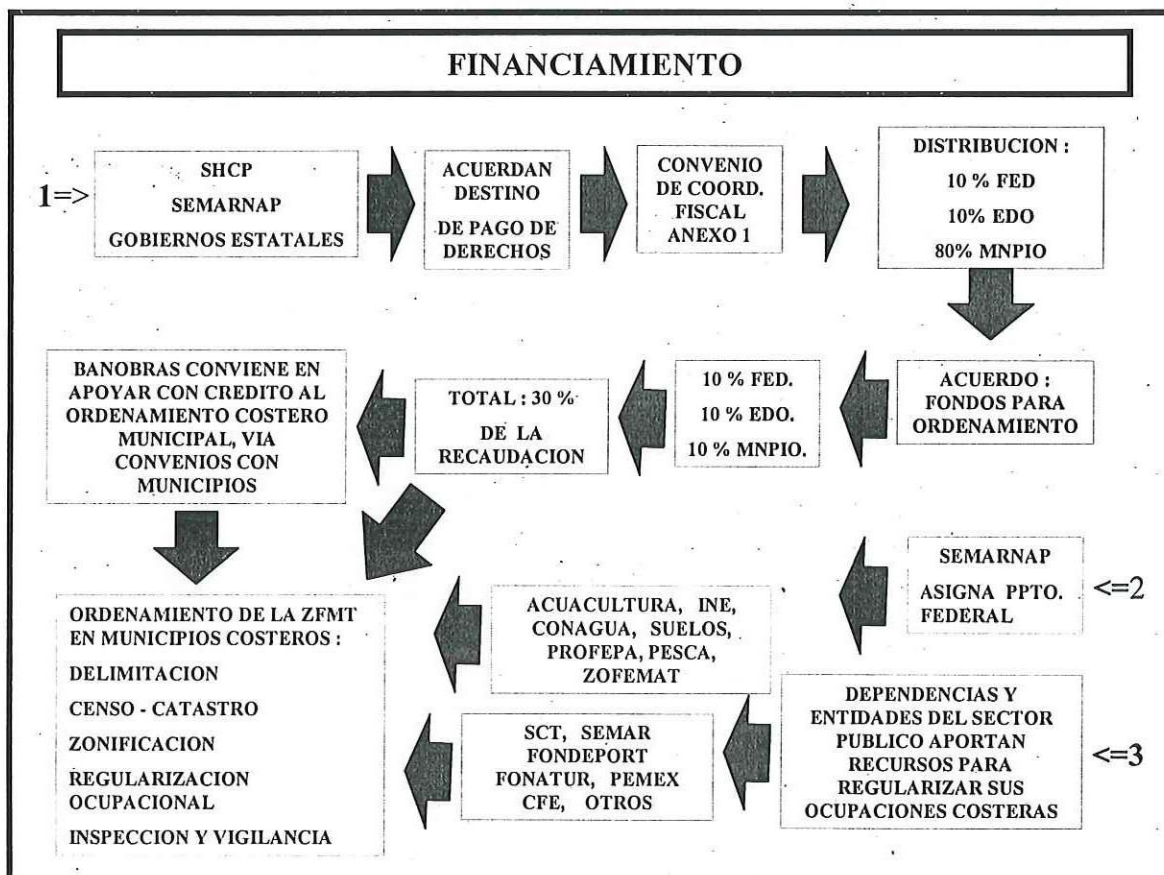


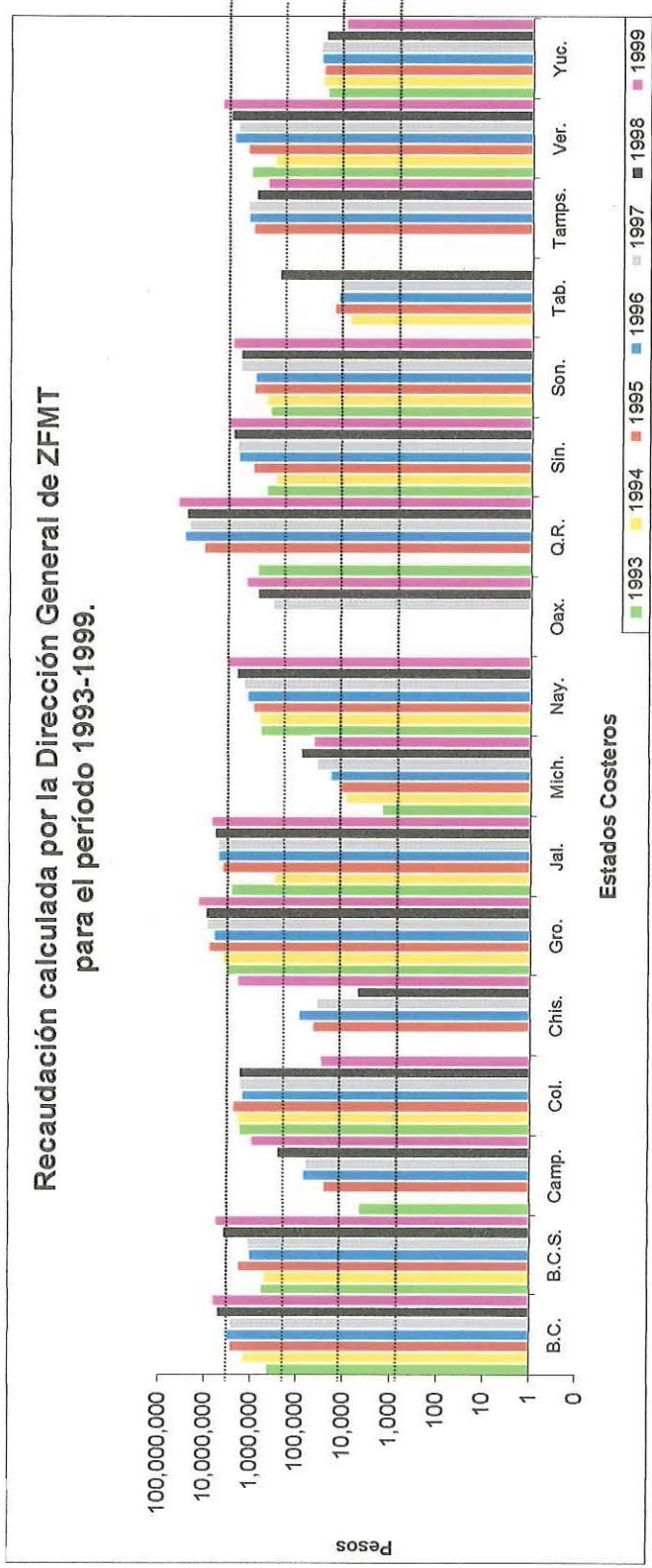
Figura. 22. Mecanismo de financiamiento para la creación de fondos para los programas específicos (Programa Especial de Aprovechamiento Sustentable de las Playas, la Zona Federal Marítimo Terrestre y los Terrenos Ganados al Mar, 1999).

Uno de los grandes avances en esta materia son las modificaciones que se logra acordar, para destinar un porcentaje de lo recaudado por los municipios para el fondo y operación de los programas (Delimitación, Censo, Zonificación, Regularización, Inspección y Vigilancia). Con esto se espera tener mayor control en los municipios sobre las actividades que se realizan en la ZFMT por parte de los usuarios tanto para quienes cuentan con permisos especiales como para aquellos que se encuentran de manera irregular

(que ocupan y realizan actividades dentro de la ZFMT sin el debido permiso especial).

V.II.2.3. Recaudación y utilidad de los convenios.

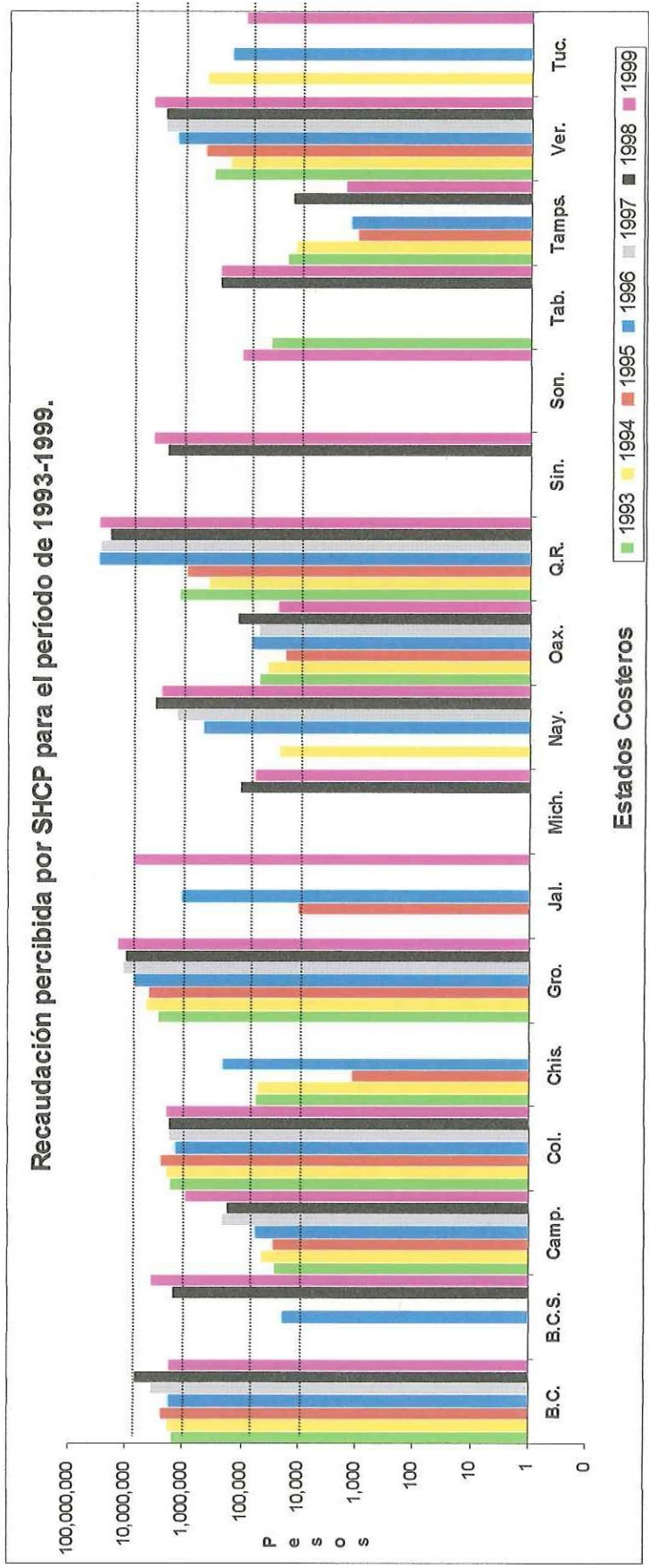
Con el antecedente entonces de que los estados a través de los municipios tiene la obligación de cobrar por el uso y goce de la ZFMT. Existen al menos dos vías por la cuales uno puede estimar la cantidad de dinero que se debe recaudar; uno es a través de este padrón de ocupación, haciendo el cálculo con las superficies otorgadas para los diferentes usos y superficies; la otra forma es averiguando en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHyCP), el dinero que entra a esta Secretaría por el pago de derechos por la utilización de estos permisos especiales.



Gráfica 8. Recaudación estimada por la DGZFMT, a partir de los de registros, superficie, tipo de uso y zona

Nota: Aunque ambas gráficas presentan demasiada información son necesarias para la interpretación y discusión donde se relacionarán con otras variables.

Se presentan las Gráficas 8 y 9 que muestran la recaudación fiscal para el período 1993-1999. Cabe aclarar que se presentan años, de 1993 a 1994, en los que no se tiene suficiente información. En la Gráfica 7 se observa en general que todos los estados han incrementado sus percepciones aunque en Col., Mich., Tab., Tamps. y Yuc. ha pasado lo contrario: la percepción por el pago de derechos ha disminuido. La recaudación en estos siete años en algunos estados ha disminuido por ejem. Camp., Chis., Mich., Tab. y Yuc.. Por el contrario B.C., B.C.S., Gro., Jal. y Q.R. son los estados que han recaudado mayores ingresos para este período. Una de las razones por las que se deben estos ingresos es por la naturaleza de las actividades que se desarrollan en las costas; más adelante se presentaran las estadísticas de ocupación.



Gráfica 9. Recaudación declarada por la Sría. de Hacienda y Crédito Público, que ingresó a partir del pago de derechos por el uso y goce de la ZFMT.

Comparando la Gráfica 8 y 9, se observa que la recaudación estimada por la Dir. Gral. de ZFMT no corresponde a lo ingresado en la SHyCP. Las tendencias de disminución del ingreso se presentan en 8 estados (B.C., Chis., Mich., Nay., Oax., Tab., Tamps. y Yuc.) en los últimos 7 años. Incluso se observan mayores espacios entre las barras lo que significa que por lo menos en 9 de los 17 estados no se ha ingresado fiscalmente dinero y de los registros de ingreso están muy por debajo de lo estimado para algunos estados.

De acuerdo a la DGZFMT los que mayores ingresos aportan son: Guerrero, Jalisco y Quintana Roo; es notorio señalar que existen ocupaciones en la ZFMT que no cuentan con sus permisos especiales, pero aún así, éstas pagan sus derechos por el uso y goce de la misma. De la misma manera existen personas físicas y morales que teniendo sus permisos especiales no hacen el pago correspondiente a sus obligaciones.

La interpretación de las gráficas anteriores indica que debido a los incrementos en las recaudaciones, es de esperarse que haya más usuarios. Esto como una medida indirecta que se registra con el incremento potencial de la recaudación y debido al registro de usuarios en las costas.

Solo para mencionar un ejemplo de lo que estos ingresos representan para algunos municipios se tiene que el municipio de Benito Juárez (Cancún), Quintana Roo se recauda el equivalente a siete veces más dinero de lo que le otorga la Federación para su presupuesto anual (Enriquez-kanfachi. Com. Pers.). En particular la firma de estos convenios fue importante debido a que lograron incrementar las recaudaciones sin importar el monto de recaudación, por lo tanto se confirmó que se alcanzó el objetivo de estos convenios.

V.II.3. LAS DIVISIONES DE LA COSTA SEGÚN LA LEY FEDERAL DE DERECHOS.

V.II.3.1. Clasificación de los terrenos federales en sus correspondientes tarifas de cobro.

Existe un marco legal compuesto por diferentes leyes y reglamentos que norman los mecanismos, procedimientos y tarifas a través de los cuales las instituciones y los individuos tienen acceso a los derechos de concesión, permiso y destino. La L.F.D. es el documento oficial que contempla las tarifas que deben de pagar los poseedores de estos permisos especiales, en los diferentes municipios y para los usos permitidos en dichas zonas.

La legislación mexicana ofrece en su Código Fiscal de la Federación, artículo 2o., la definición de los ingresos tributarios del Estado al señalar lo siguiente:

Derechos son las contribuciones establecidas por la Ley por el uso o aprovechamiento de los bienes de dominio público de la Nación. Algo en común que comparten los impuestos, las aportaciones de seguridad, las contribuciones de mejoras y los derechos, son lo siguientes:

- Son establecidos por el Poder Público llamado Estado, en virtud de su soberanía.
- Se trata de prestaciones en dinero o especie.
- Son obligatorios y coactivos.
- Se encuentran previstos por la Ley.
- Abarcan diferentes exacciones, como son impuestos, aportaciones de seguridad social, contribuciones de mejoras y derechos.

Los tratadistas han estimado a los derechos, como la segunda fuente de recursos para el Estado, debido a que se recaudan sumas considerables de dinero por ese concepto a favor del público. Aquí es oportuno mencionar que constituyen uno de los ingresos tributarios que en otros países se le conoce también como tasa (Reséndiz-Alvarado, 1998).

La L.F.D. agrupa a los municipios costeros en zonas y los clasifica de tal forma que solo pueden ser categorizados en tres usos: el primero: protección y ornato; el segundo: agricultura, ganadería y pesca; y el tercero: general (Tabla 15).

Tabla 15. Usos permitidos para los permisos especiales en la ZFMT.

USOS	DEFINICION	
<p style="text-align: center;">USO I Protección y Ornato</p>	<p>Se considerará como uso de protección, el que se dé a aquellas superficies ocupadas que mantengan el estado natural de la superficie concesionada no realizando construcción alguna y donde no se realicen actividades de lucro. Se exceptúan las obras de protección contra fenómenos naturales.</p>	<p>Se considerará como uso de ornato, el que se dé a aquellas superficies ocupadas en las cuales se hayan realizado obras de ingeniería civil, cuya construcción no requiera de trabajos de cimentación, y que estén destinadas exclusivamente para embellecimiento del lugar o para esparcimiento del solicitante, siempre y cuando dichas áreas no estén vinculadas con actividades lucrativas.</p>
<p style="text-align: center;">USO II Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura</p>	<p>Aquellas actividades del sector primario.</p>	
<p style="text-align: center;">USO III GENERAL</p>	<p>Se considerará como uso general el que se dé a aquellas superficies ocupadas en las cuales se hayan realizado construcciones con cimentación o se lleven a cabo actividades con fines de lucro. Se exceptúan las obras de protección o defensa contra fenómenos naturales.</p>	

Fuente: Ley Federal de derechos, 2000.

Algo que ayuda de manera sustancial a clasificar las actividades que se llevan en la ZFMT y TGM tiene que ver con el propósito de lucro; así de esta manera se pueden distinguir los usos I y III. Para el uso II donde las actividades que se realizan, sector primario y las de apoyo (básicamente actividades realizadas en localidades rurales) aparentemente no son tan lucrativas (puesto que para algunos estados la acuicultura reporta grandes beneficios económicos **Anexo VI**). A manera de ejemplo se mencionarán algunas de las gestiones solicitadas para los permisos, concesiones y destinos:

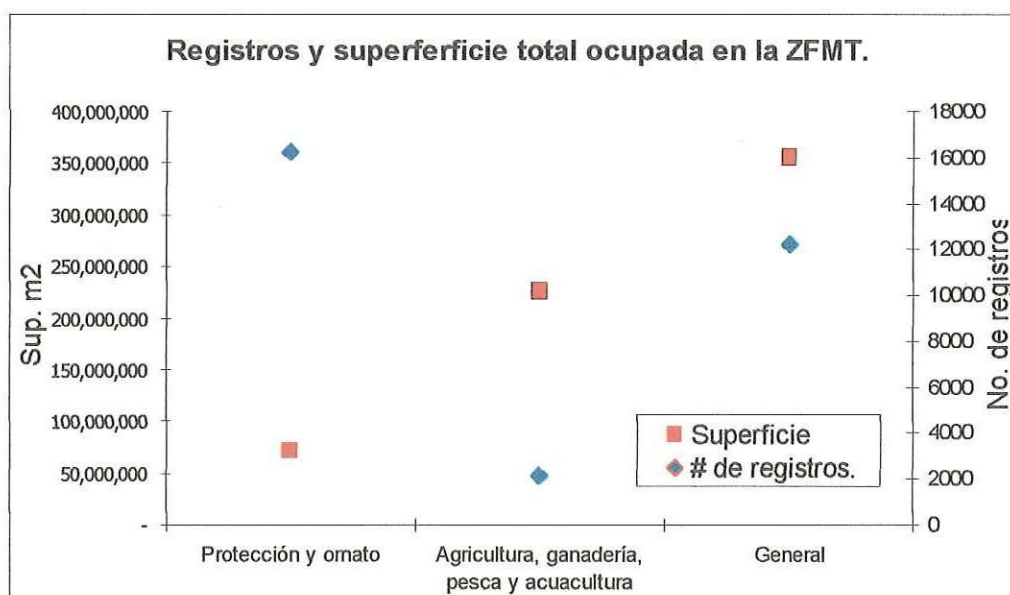
Uso I: Protección y ornato, baldío sin uso, baldío.

Uso II: Agricultura, acuicultura, parque ecológico, enramada para guardar equipo de pesca y lanchas, reparación de lanchas, varadero, granja de cultivo (abulón, langosta, ostión, camarón, almeja, algas, callo de hacha), granja para protección de lagartos, centro de acopio de postlarva de camarón, colecta de larva y postlarva, campo pesquero, etc.

Uso III: Hotel, casa de huéspedes, trailer park, campamento, ecoturismo, palapas para sombra y sillas de descanso, parque o jardín, juegos infantiles, casa habitación, casa rústica, actividades cinegéticas, desarrollo turístico, apoyo turístico, restaurante, restaurante-bar, enramada con venta de alimentos, venta de pescado y marisco, club de playa, alquiler de equipos acuáticos, escuela de buceo, balneario público, campo de golf, discoteca, renta de vehículos, alquiler de caballos, alberca, estacionamiento, rampa, almacén, servicios públicos, cancha deportiva, oficina, habitacional (tiempo compartido), construcción de

condominios, y departamentos, educación, escuelas, acuarios, museos, instalaciones de puerto, muelle, marinas turísticas, empacadora de alimentos, planta congeladora, procesadora, explotación y extracción, etc.

Para relacionar de que manera las tarifas estipuladas en la L.F.D. modifican y orientan las preferencias por la adquisición de los permisos especiales se presenta la Gráfica 10, ésta se elaboró con base en los datos de registros y usos (**Anexo IV**). No obstante, hay que mencionar que los datos no permiten distinguir los periodos de caducidad de los permisos especiales y tampoco la vigencia de los actuales.



Gráfica 10. Comparación entre el número total de registros y la superficie que éstas ocupan. Los datos están clasificados por el uso permitido según la L.F.D.

Esta gráfica logra mostrar cómo las actividades que representan el Uso I (Protección y ornato) y uso II (Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura), se comportan de manera inversa en cada caso para estos usos. Es decir, para el Uso I existe el mayor número de concesiones pero con una superficie de ocupación pequeña. Mientras que para el Uso II ocurre completamente lo contrario; existe un número reducido de solicitudes, las cuales ocupan una superficie mucho mayor.

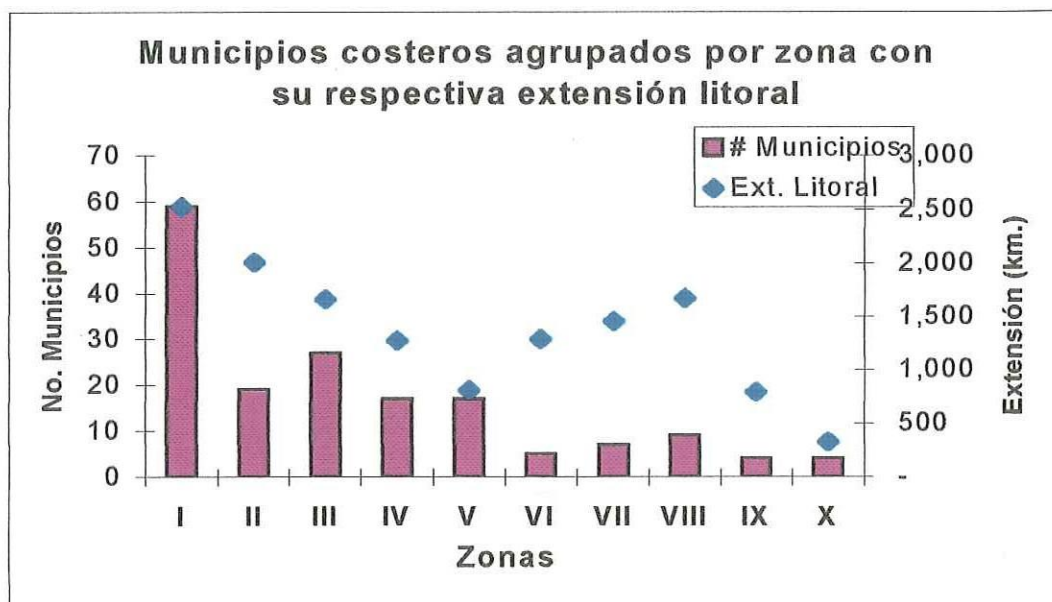
V.II.3.2. Zonas estipuladas por la DGZFMT.

La DGZFMT divide y organiza a los municipios costeros de tal forma que estos terrenos pueden ser catalogados en diferentes zonas con base en lo que dice la Ley Federal de Derechos. Por lo tanto existen para cada municipio diferentes zonas asignadas. Como resultado se puede encontrar dentro de un mismo estado, diferentes municipios catalogados en cualquiera de estas diez zonas.

La asignación de cada municipio a alguna zona es un atributo que en su momento se basó en criterios socioeconómicos, y la facultad para decidir qué municipio corresponde a cada zona fue asignada por esta Dirección. Por otra parte, esta ley es la encargada de publicar estas tarifas, ya que son un ordenamiento que le corresponde a la federación, y se hacen válidas a partir del momento en que son publicadas en el Diario Oficial de la Federación.

La razón para asignarles una zona a cada municipio obedeció a la necesidad de estandarizar las tarifas de cobro por el uso y goce de ZFMT y de los permisos especiales. En el **Anexo II** se muestran las diez zonas utilizadas por L.F.D. donde se distribuyen los municipios que se encuentran colindantes con la ZFMT y TGM.

Para darse una idea de la extensión que abarca cada una de las zonas la Gráfica 11. muestra la extensión litoral referida a las diez zonas y que son utilizadas por la L.F.D. para el cobro de derechos por el uso y goce de la ZFMT.



Gráfica 11. Muestra la distribución de los 168 municipios costeros agrupados respecto a su extensión litoral y distribuidos en las zonas utilizadas por la L.F.D.

La gráfica muestra que en cuanto a extensión litoral no existen grandes diferencias si tenemos en cuenta que las primeras cinco zonas (de la I a la V) abarcan el 59.9 % del litoral total, mientras que a las zonas de la VI a la X les corresponde el 40.1%. Sin embargo, la diferencia es notoria en cuanto al número de municipios que tienen, ya que el primer grupo del I a V abarca el 82.7 %, es decir 140 de los 167 municipios de esta tabla y tienen una extensión de 8,212 km.; mientras que a las zonas de la VI a la X les corresponde el 17.3 % de los municipios, pues se conforma de 28 y tienen una extensión de 5,601 km.

Los 167 municipios costeros están clasificados en 10 categorías, las cinco primeras contienen 83% (140) del total de municipios; mientras que las restantes 17%. Por otro lado las tarifas asignadas a estas diez zonas no discriminan la condición ambivalente entre pobreza y riqueza existiendo un pago por uso de suelo que no cumple su función de equidad social.

V.II.3.3. Clasificación correspondiente a las diferentes tarifas de cobro basadas en los usos permitidos y las zonas de clasificación.

La L.F.D. publicada el 31 de diciembre de 1981, que entró en vigor a partir del 1 de enero de 1982, contiene dos títulos: el primero contempla los derechos por la prestación de servicios y comprende dos capítulos de acuerdo con los servicios que ofrece cada una de las Secretarías de Estado y Departamento Administrativo, a excepción de aquellas que no prestan o efectúan cobro por

concepto de derechos; y el segundo título se refiere a los derechos por el aprovechamiento de bienes de dominio público de la Nación.

A partir de este ordenamiento jurídico se fijan las cuotas de los derechos por la construcción de obras e instalaciones de anuncios dentro del derechos de vía de las carreteras de jurisdicción federal y otorgamiento de concesiones y permisos para el uso, aprovechamiento o explotación de bienes federales.

Partiendo entonces del hecho de que toda persona física y moral debe pagar una cuota por cualquier permiso especial (concesión permiso, destino o autorización) para el aprovechamiento por el uso y goce de la ZFMT, ésta pagará una cuota anual presentada en la Tabla 16.

Tabla 16. Tarifas asignadas a la playa y/o zona federal marítimo terrestre, según el tipo de uso y zona en la que se ubique el predio (Artículo 232-C de la L.F.D., 2000).

ZONAS	USOS		
	Protección y ornato (\$/m ²)	Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura (\$/m ²)	General (\$/m ²)
ZONA I	0.21	0.072	0.66
ZONA II	0.44	0.072	1.35
ZONA III	0.92	0.072	2.74
ZONA IV	1.40	0.072	4.10
ZONA V	1.88	0.072	5.50
ZONA VI	2.87	0.072	8.26
ZONA VII	3.84	0.072	11.01
ZONA VIII	7.21	0.072	20.68
ZONA IX	9.63	0.072	27.60
ZONA X	19.29	0.072	55.21

Fuente; Ley Federal de Derechos, 2000.

V.II.3.4. Criterios utilizados para clasificar un municipio en cada zona

Para entender cuáles fueron los motivos que originaron la creación de estas 10 categorías se presenta la Tabla 17, donde se observan las características que predominaban antes de la publicación de la actual regionalización. Esta regionalización se basó en la consulta de un grupo de economistas que se reunieron en la DGZFMT a partir de 1998, para determinar los criterios para asignar una categoría a cada municipio.

Tabla 17. Comparación entre el antes y el después de la regionalización utilizada en la L.F.D. para el cobro por el uso y goce de la ZFMT.

Periodo	Criterios utilizados para el cobro de las tarifas
Antes de '98	<ul style="list-style-type: none"> - El avalúo lo realizaba la Comisión de Avalúos de Bienes Inmuebles (CABIN) - El avalúo por parte de CABIN lo pagaba el interesado - Cuando no podía CABIN se basaba entonces en el valor catastral (muchas veces congelado o subsidiado el precio) - Era difícil de calcular tomando en cuenta el valor de catastro - El catastro municipal tenía sus actualizaciones muy rezagada - Los niveles de recaudación eran bajos - Hasta 1994 la recaudación anual no superaba los 10,000 - Se tenían altas tasas mayores al 10% - Se utilizaba el 7.5 % del avalúo por parte de CABIN como tasa tarifaria
Después de '98	<ul style="list-style-type: none"> - Se utilizó el valor del predio colindante - Se calculaba en base al precio de mercado - Se utilizó del 6-8% del valor del predio colindante como tarifa - Existe flexibilidad para que un municipio decida subir o bajar de categoría según su conveniencia (solamente un orden de magnitud) - Se puede sub categorizar cada una de las 10 zonas (utilizando estas mismas zonas). - Se actualizan las tarifas cada trimestre conforme evoluciona el índice de precios al consumidor

Fuente: Lic. Arturo Rivera Allende (Com. Pers.) Subdirector de Análisis Socio Económico.

Para tener una idea más clara de los parámetros que utilizaron se presentará a continuación la metodología que siguieron para realizar esta categorización:

1. Se solicitó a los gobiernos estatales y municipales información para realizar un listado de precios de los predios contiguos a la ZFMT.
2. De similar manera se les solicitó a las administraciones de ZFMT en los estados la misma información.
3. Se crearon 10 zonas de manera arbitraria para agrupar a cada uno de los municipios costeros del país.
4. Se utilizó la frecuencia mayor o el valor del terreno más representativo (repetido) en cada municipio, ya que un solo municipio podía tener "n" valores.
5. Finalmente se obtuvieron entonces 168 valores, los cuales fueron distribuidos en las 10 categorías o "zonas".
6. Se aplicó una tasa del 6-8% del valor del predio contiguo a la ZFMT, como tarifa para el cobro por uso y goce de la ZFMT.

De esta manera es como a partir de 1998 se estandarizan los cobros por el uso de suelo y cada modificación se realiza con base a las tarifas estipuladas en la L.F.D.

Como consecuencia de esta clasificación se observa que grandes sectores son estimulados y los beneficios para ciertas actividades se fomentan e incluso muchas pasan sutilmente desapercibidas creando conflictos difíciles de identificar debido a este ocultamiento implícito. Por lo tanto la generación y

los usos intensivos en las costas carecen aún de una política que regule o maneje los impactos derivados de estos usos.

V.II.4 USOS Y TARIFAS DE LA ZFMT: TRES CASOS SOBRE LOS USUARIOS DE LA COSTA EN MÉXICO.

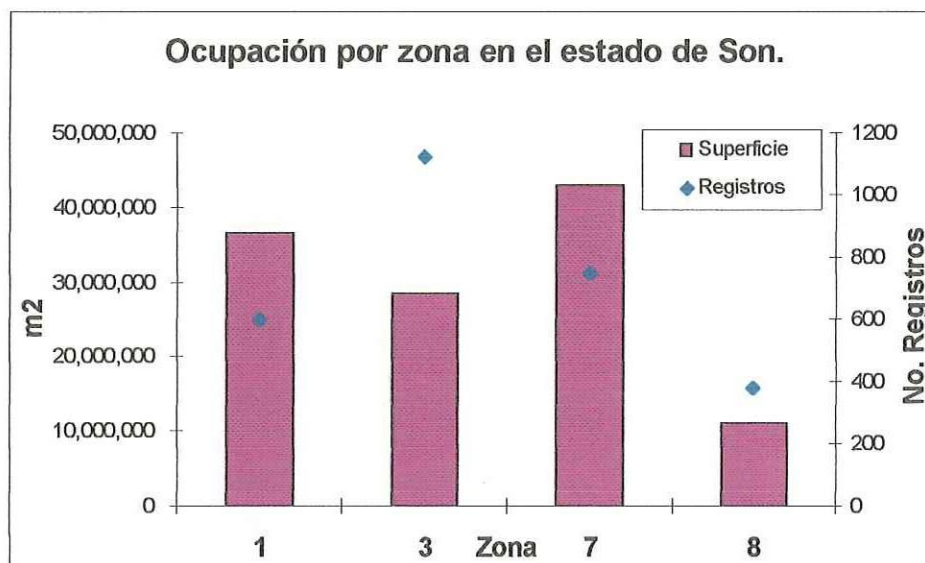
Las tendencias de los comportamientos de ocupación evidencian cómo el interés por solicitar una concesión para protección y ornato cada vez tiene mayor propagación y su demanda crece. La obtención de esta concesión es relativamente barata (Tabla 15) y el pago de derechos, comparado con los costos de construcción y mantenimiento (por ejemplo para una casa habitación) que colinde con la ZFMT, representa una pequeña inversión. La característica principal de este uso es que no modifica considerablemente el entorno puesto que no se permiten construcciones que requieran de obras de ingeniería civil, y su mayor impacto al ambiente lo representa la generación de aguas negras y su vertimiento directo al océano.

Por el contrario, el uso II (agricultura, ganadería, pesca y acuicultura), que en gran número se lleva en las zonas rurales, tiene una gran extensión con pocos registros de territorio y aparentemente el número de solicitudes va en aumento.

Tenemos entonces tres comportamientos particulares los cuales se van hacer evidentes con las siguientes gráficas:

Primero: Gran superficie (m²) para un uso con pocos registros, estados o municipios donde la mayor actividad y por lo tanto mayor superficie de ocupación se dedica a la acuicultura, básicamente de camarón, en aquellos estados como Sonora, Sinaloa y Nayarit. Por la naturaleza de los proyectos esta actividad ocupa principalmente las zonas de inundación así como marismas. Debido a que la acuicultura requiere de grandes volúmenes de agua de "buena calidad", las superficies más solicitadas son las marismas y lagunas costeras principalmente, terrenos protegidos de la energía del oleaje y suelos o substratos poco permeables. Algo que es interesante es cuantificar los beneficios económicos y los costos que representa esta actividad a largo plazo para poder ponderar los criterios en el otorgamiento de las concesiones.

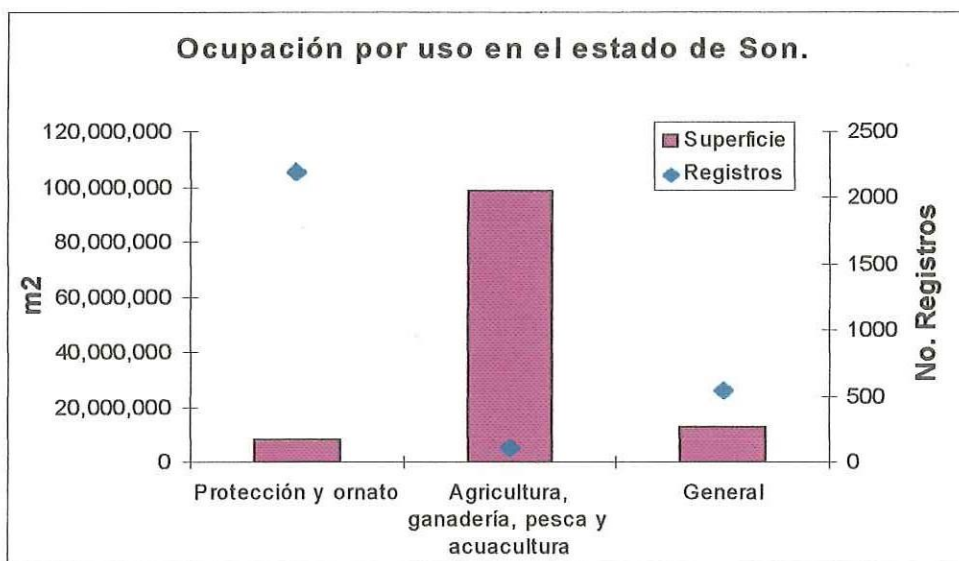
Para hacer evidente estos usos se muestran las Gráficas 12, 13 y 14 con los datos obtenidos para el estado de Sonora donde se observan los casos donde hay pocos registros pero que en total abarcan una gran superficie.



Gráfica 12. Número total de registros por la superficie que las actividades ocupan, de acuerdo a las zonas estipuladas según la L.F.D. en el estado de Sonora.

Fuente: DGZFMT.

La Gráfica 12 muestra cómo en el estado de Sonora de sus 11 municipios costeros sólo se encuentran distribuidos en cuatro zonas (L.F.D.). Estos 11 municipios catalogados en la zona uno y siete son los que más superficie de zona federal ocupan sin embargo estos mismos presentan tendencias inversas al número de registros solicitados. En la siguiente gráfica se distinguirán cómo estas superficies son utilizadas y de similar manera cuáles son las tendencias para estos municipios.



Gráfica 13. Número total de registros por las superficie que las actividades ocupan, según el uso permitido según la L.F.D. en el estado de Sonora.

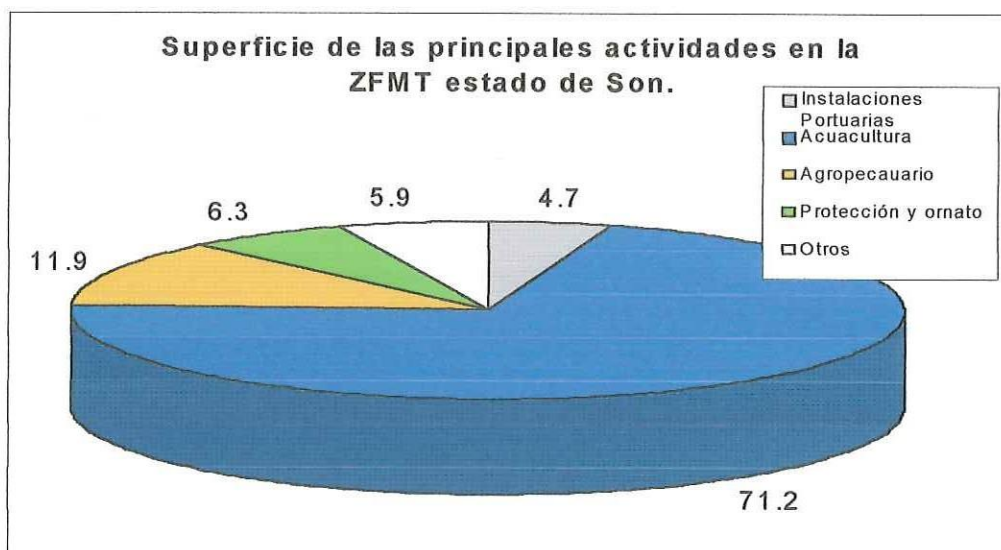
Fuente: DGZFM.T.

Como ya se mencionó, en las actividades de agricultura y ganadería se identifican pocos registros, pero es importante mencionar que en nuestro país existen políticas de desarrollo agropecuario que fomentan las tendencias de utilización de cualquier tipo de terreno para estas actividades. Por lo mismo no es de extrañar que sea común la utilización de fertilizantes, agroquímicos y pesticidas, lo que a su vez ocasiona efectos sobre los ecosistemas acuáticos y marinos adyacentes a estas zonas de cultivo.

Algo que sobresale en la gráfica anterior es el elevado número de registros solicitados para actividades de protección y ornato, mientras estos mismos ocupan una superficie mínima, por el contrario para la agricultura, ganadería, pesca y acuicultura (uso II) sucede lo contrario. Las actividades de

lucro contempladas en el uso general resultan con pocos registros y poca superficie. Por lo tanto, podemos decir que en estados eminentemente productivos como Sonora, Sinaloa y Nayarit las tendencias del uso de la ZFMT se concentran prácticamente en el uso II.

Una vez más un análisis más detallado de las actividades preponderantes de estas superficies y registros se presenta en la Gráfica 14. En ésta se logran distinguir estas actividades y sus proporciones con respecto al total de los permisos especiales otorgados.



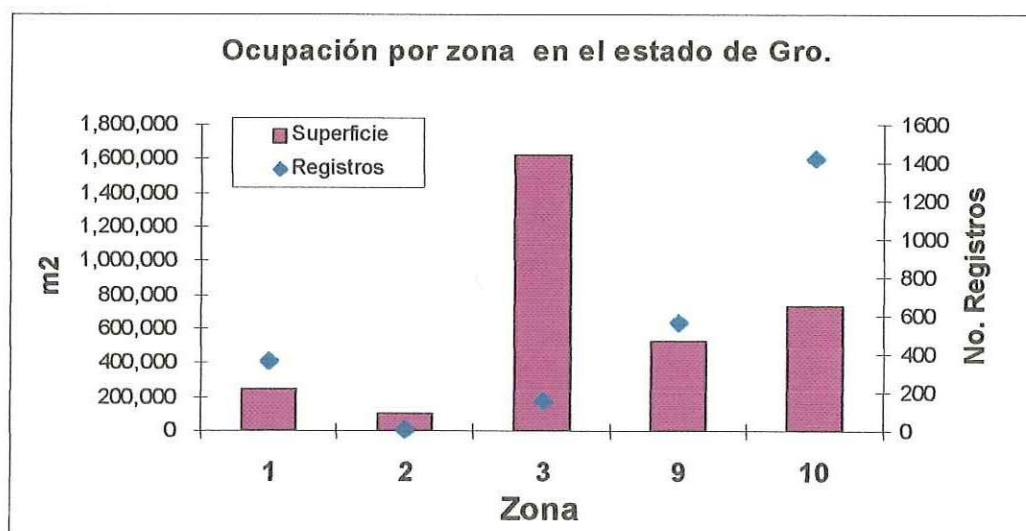
Gráfica 14. Superficie de ZFMT por actividad en el estado de Sonora, 1999.

Fuente: DGZFMT.

El estado de Sonora la actividad más importante en la ZFMT y TGM es la Acuacultura, seguida por las actividades agropecuarias y en tercer lugar las de protección y ornato.

Segundo: Poca superficie (m²) para un uso con muchos registros, la naturaleza de estas actividades altamente redituables, las hace que sean demandadas de la misma forma. Incluso observando la tabla *in extenso* (**Anexo VII**) podemos identificar que no importa el lugar en que se ubique el uso, pues son actividades lucrativas muy redituables, sobre todo en aquellos municipios donde el turismo representa una gran fuente de divisas, tales como: Benito Juárez, Q.R., Puerto Vallarta, Jal., Acapulco de Juárez, Gro., Los Cabos, B.C.S. y Huatulco, Oax., sin embargo, existen otros municipios donde tal vez el turismo no sea la principal fuente, pero para el sector industrial y de transporte representa, de igual manera, grandes ganancias: Manzanillo, Col., Altamira, Tamps. Y Veracruz, Ver., entre otros.

De tal manera que algunos municipios que se encuentran en tal situación son: Las Gráficas 13, 14 y 15 resaltan estas evidencias de manera más clara.



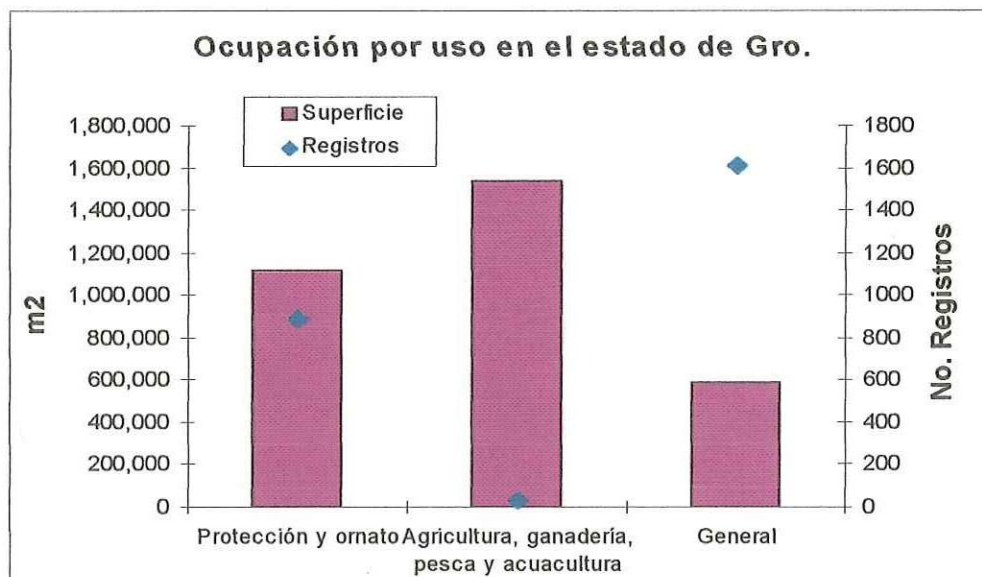
Gráfica 15. Número total de registros por la superficie que las actividades ocupan, de acuerdo a las zonas estipuladas según la L.F.D. en el estado de Guerrero.

Fuente: DGZFMT.

Para el estado de Guerrero se tienen cinco categorías (L.F.D.), en estas se encuentran distribuidos sólo 6 de 11 municipios, esto quiere decir que en los restantes cinco no se encontró información disponible. De manera coincidente estos restantes pertenecen a las categorías 1 y 2. Por lo tanto pareciera que sólo aquellos municipios donde las recaudaciones, superficies y actividades aportan importantes cantidades de dinero son prioritarios (una vez más).

Por otra parte se observa en la Gráfica 15 que el número de registros va ascendiendo de manera similar que la categoría (L.F.D.). Esto bien se pudiera deber a que en aquellos municipios donde las actividades altamente lucrativas son importantes el interés por adquirir un permiso especial (concesión o

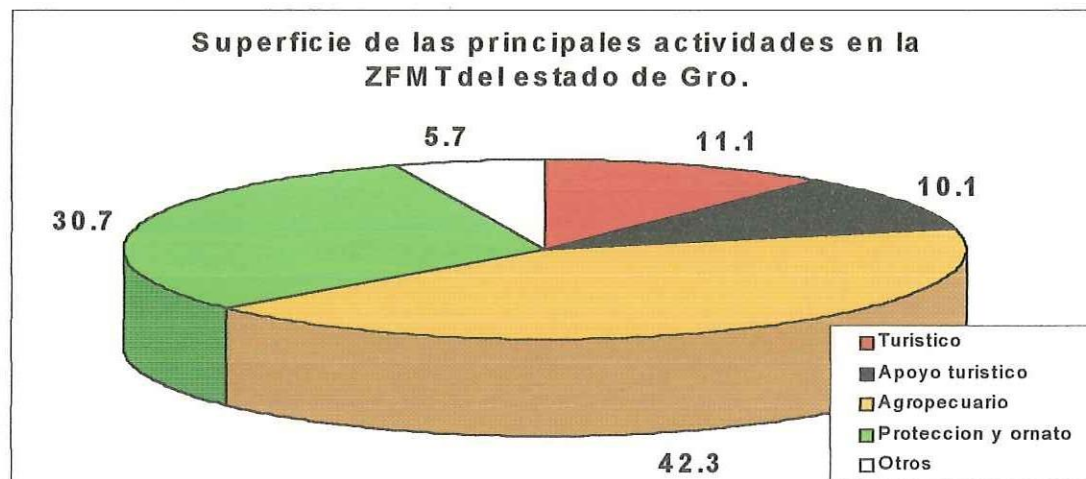
permiso) es proporcional. Así tenemos que el único municipio registrado en la categoría diez para el estado de Guerrero es Acapulco de Juárez.



Gráfica 16. Número total de registros por las superficie que las actividades ocupan, según el uso permitido según la L.F.D. en el estado de Guerrero.

Fuente: DGZFMT.

En la Gráfica 16 lo que resalta es el significativo incremento en el número de solicitudes así como en superficies. Las actividades generales (Uso III) son altamente lucrativas y aunque en general no representan una gran superficie, estas son altamente demandadas. Incluso se puede notar que la superficie ocupada en este uso no es la mayor de los tres usos permitidos. Los estados que presentan este comportamiento en general aparte de Gro. son: B.C.S. y Sin.



Gráfica 17. Superficie de ZFMT por actividad en el estado de Guerrero, 1999.

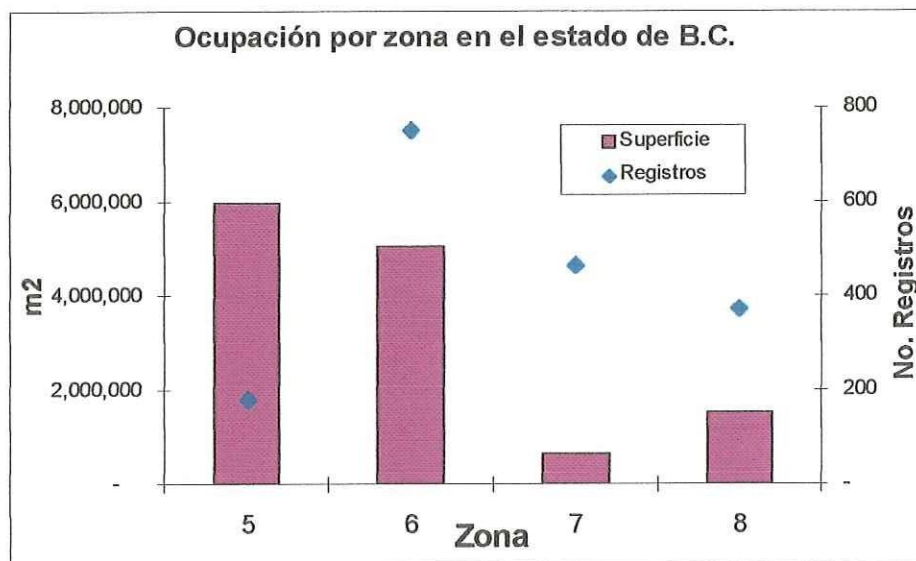
Fuente: DGZFMT.

La Gráfica 17 muestra, como se viene mencionando, que las actividades del sector primario (agricultura, ganadería, pesca y acuicultura) representan grandes superficies aunque con pocos registros, este comportamiento se refleja en el estado (42.3%). En segundo lugar tenemos que los usos de suelo para las zonas federales son de protección y ornato (30.7%), aunque con estos usos no se lucra, se ven directamente relacionados con desarrollos habitacionales donde la plusvalía se eleva en gran medida en los terrenos contiguos a la ZFMT. En tercer lugar tenemos a las actividades lucrativas como son las turísticas y de apoyo (21.2%). Por lo tanto, el incremento en el número de registros, en el Uso III, si bien no llega a ser el mayor, sí se identifica con aumento notorio.

Tercero: Superficie extensa (m²) para un uso con gran número de registros, la naturaleza de este fenómeno se da sobre todo en aquellos espacios donde las actividades turísticas no llegan a ser tan evidentes o donde la competencia por estos espacios es homóloga con el resto de las actividades. Como comportamientos especiales se tienen aquellos lugares donde los rasgos físicos, el terreno y el clima no son benignos toda la época del año. Para ilustrar de manera evidente se tienen aquellos sitios donde la accesibilidad a la playa no es tan sencilla (por ejemplo en acantilados). Sin embargo los dueños de casas contiguos a la ZFMT están interesados en su mayoría por obtener estos permisos especiales por los terrenos federales.

Donde es muy evidente este tipo de comportamiento se presenta en los estados de B.C., Camp., Col., Chis., Jal., Mich., Oax., Q.R., Son., Tamps., Ver. y Yuc. Se presentan las Gráficas 18, 19 y 20 para hacer evidente este comportamiento.

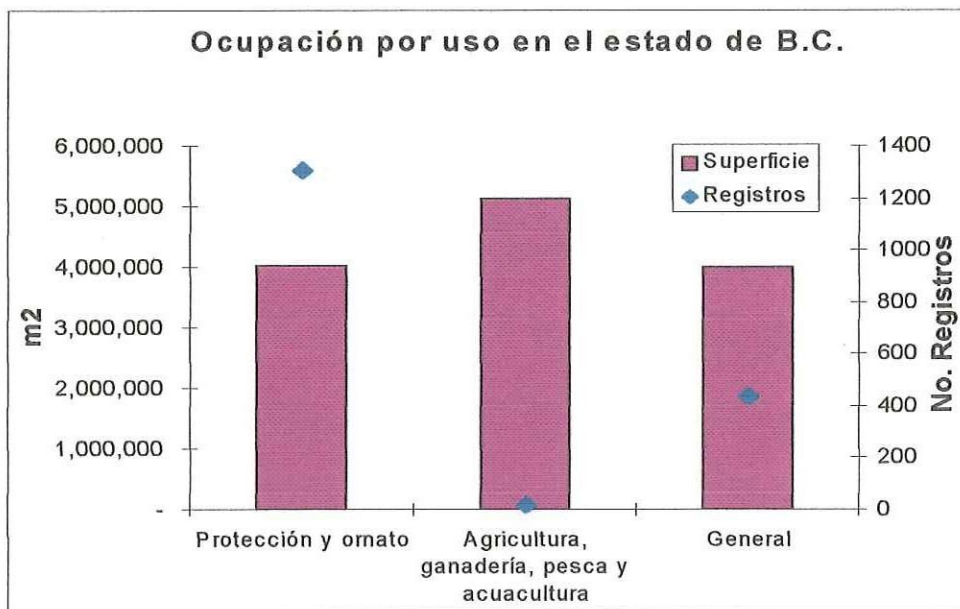
La Gráfica 18 muestra las categorías de los cuatro municipios costeros que conforman al estado de B.C. Se observa que la categoría cinco y seis tienen las mayores superficies, éstas corresponden a los municipios de Mexicali y Ensenada respectivamente. Mientras que los mayores registros son ubicados en el municipio de Ensenada. Caber mencionar que este municipio es el que tiene mayor extensión litoral en el país 1,136 km. distribuidos entre ambas costas del Pacífico y el Mar de Cortes.



Gráfica 18. Número total de registros por la superficie que las actividades ocupan, de acuerdo a las zonas estipuladas según la L.F.D. en el estado de Baja California.

Fuente: DGZFMT.

Ahora la Gráfica 19 muestra cómo se encuentran divididas las superficies y registros entre los usos permitidos.

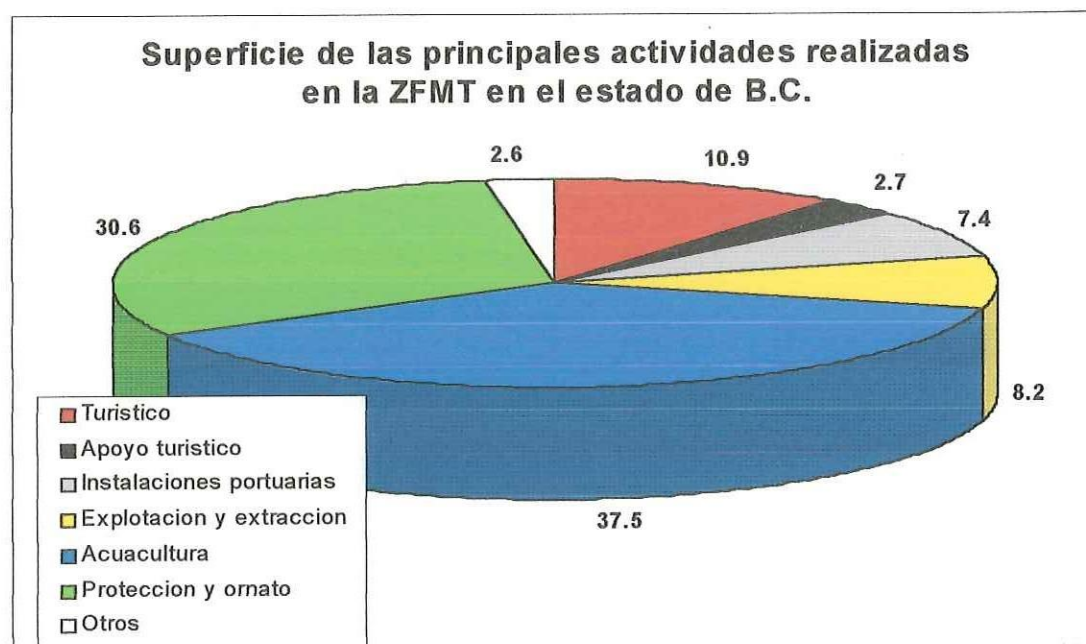


Gráfica 19. Número total de registros por las superficie que las actividades ocupan, según el uso permitido según la L.F.D. en el estado de Baja California.

Fuente: DGZFMT.

Esta gráfica muestra que los mayores registros son para protección y ornato, con una superficie importante de ocupación. Los registros de las actividades del sector primario es inverso a la superficie solicitada. Se observa que las tendencias en estos terrenos federales son sobretodo de particulares que tienen ubicadas sus casas (permanentes o de verano) contiguas a la ZFMT. Las preferencias de estos propietarios se ven influenciadas en gran medida por los gustos y tendencias de los Norteamericanos, para los cuales tener una propiedad junto al mar es altamente cotizado. Como ejemplo se tiene el corredor Tijuana - Ensenada donde las casas de verano de los residentes norteamericanos son numerosas.

Otro caso similar y que recientemente fue motivo de problemas para la Sria. de la Reforma Agraria, son los asentamientos ubicados en Punta Banda, B.C. donde las casas situadas sobre la barra arenosa del Estero de Punta Banda cuentan en su mayoría con permisos de ocupación de ZFMT. Sin embargo esto no fue suficiente debido a que estos terrenos se encontraban en disputa ante un tribunal agrario. (Scherer-Ibarra, M. 2000).



Gráfica 20. Superficie de ZFMT por actividad en el estado de Baja California, 1999.

Fuente: DGZFMT.

La Gráfica 20 presenta las tendencias de las actividades que se realizan en estos terrenos federales. Ignorando por un momento a la acuicultura se observa que la actividad de protección y ornato es la más demandada sobre el

resto de las registradas. Cabe mencionar que el caso de B.C. es especial debido a que gran parte de la costa del pacífico presenta acantilados y en la temporada invernal el clima no es benigno para actividades en la playa.

Algo que resulta contraproducente para este estado es la carencia de una legislación clara (y en recientes acontecimientos las dotaciones ejidales) en el caso de los acantilados, debido a que la presencia de laguna jurídicas dentro de la L.G.B.N. y el reglamento de ZFMT propician que se presenten asentamientos irregulares sobre la ZFMT.

En el caso de los estados de Camp., Col., Chis., Jal., Mich., Oax., Q.R., Son., Tamps., Ver. y Yuc; las ocupaciones de la ZFMT obedecen a gustos y preferencias de un sector social pequeño el cuál tiene el poder adquisitivo para comprar un terreno adyacente a la ZFMT. De alguna manera la adquisición de terrenos aledaños a la ZFMT resultan excluyentes para la mayoría de la población, mientras que las cuotas de pago establecidas por la L.F.D. no son proporcionales a los valores que llegan a alcanzar los terrenos contiguos a la ZFMT.

Como se mencionó con anterioridad, la falta de una regulación y vigilancia adecuada repercute directamente al ambiente y por ende a la salud humana. En la mayoría de los casos, estas ocupaciones de casas de veraneo o permanentes no cuentan con una red de alcantarillado, lo que provoca que

muchas descargas de aguas negras domesticas sean arrojadas a cuerpos de agua costeros sin previo tratamiento. Casos como los del municipio de Acapulco de Juárez donde los niveles de contaminación (coliformes fecales sobre todo) han llegado a tales niveles de cerrar las playas por algunos días; situación recurrente que se presenta también en otras playas.

Con estos tres fenómenos que se presentan en la ocupación de nuestros litorales de México y se comprueba que la zonificación necesita de flexibilidad al clasificar especialmente algunos municipios cuyos terrenos tienen actividades diversas. La heterogeneidad en la tenencia de la tierra y en las actividades económicas, hacen que haya disparidad entre las zonas a los que pertenecen algunos terrenos.

V.II.5. CONFLICTOS DE LOS USUARIOS EN LAS COSTAS DE MÉXICO.

Uno de los objetivos que trata de cumplir el Programa Especial de Aprovechamiento, del cual se trató al inicio de este capítulo, es "establecer una administración integral, que coadyuve a garantizar un aprovechamiento sustentable de los recursos naturales costeros y el derecho de todos los mexicanos a disfrutarlos" (Enriquez-Kanfachi, 1998). Para cumplir el objetivo de este programa primero se tuvieron que identificar los conflictos y diseñar programas específicos para resolverlos; algunos resultados de la aplicación de estos programas se presentan en la Tabla 17.

Tabla 17. Conflictos más comunes de las costas de México.

Estado	Causas	Conflictos
B.C.	Incertidumbre legal de terrenos Actividades extracción Insuficiencia legal	Ocupación de extranjeros Venta ilegal de terrenos federales Extracción de materiales (piedra bola y arena) Presencia de acantilados (no contemplado por la Ley)
B.C.S.	Incertidumbre legal de terrenos Actividades turísticas Insuficiencia legal	Comercio Ambulante Aparcelamiento ejidal Acantilados Extracción de materiales (concha y arena)
Camp.	Crecimiento de la mancha urbana Incertidumbre legal de terrenos	Relleno de manglar por crecimiento urbano Escrituración de terrenos federales ganados al mar y en ZFMT
Chis..	Incertidumbre legal de terrenos Estructuras costeras inadecuadas	Regularización de ocupaciones pesqueras Erosión costera por el espigón de puerto madero Aparcelamiento ejidal
Col.	Actividades turísticas	Comercio ambulante
Gro.	Actividades turísticas Incertidumbre legal de terrenos	Crecimiento desmedido del sector turístico Comercio ambulante Presión de ambulantes para convertirse en parianeros Asentamientos humanos irregulares en la ZFMT
Jal.	Incertidumbre legal de terrenos Estructuras costeras inadecuadas Actividades turísticas	Comercio ambulante Erosión costera Ocupaciones irregulares en Puerto Vallarta
Mich.	Falta de vigilancia	Ausencia de autoridad
Nay.	Actividades turísticas Actividades productivas	Acuacultura Crecimiento anárquico de servicios turísticos
Oax.	Incertidumbre legal de terrenos Ausencia de autoridades	Aparcelamiento ejidal en áreas indígenas Apropiación de terrenos federales por ejidos Regularización de las ocupaciones Conflictos limítrofes municipales
Q.R.	Estructuras costeras inadecuadas Actividades turísticas Crecimiento de la mancha urbana Incertidumbre legal de terrenos	Erosión costera Desarrollos turísticos Presión sobre humedales Conflictos por ocupación en la ZFMT
Sin.	Aumento de actividades acuícolas Actividades turísticas	Ocupación desordenada y creciente de áreas de marisma para granjas acuícolas Regularización de proyectos acuícolas (PNDEC) Comercio informal ambulante y prestadores de servicios turísticos
Son.	Aumento de actividades acuícolas Falta de vigilancia	Ocupación de extranjeros en los frentes de playa Demanda de terrenos federales para proyectos acuícolas Venta ilegal de terrenos federales a extranjeros
Tamps.	Problemas administrativos	Ausencia de una autoridad
Ver.	Problemas administrativos	Ausencia de autoridad
Yuc.	Estructuras costeras inadecuadas Crecimiento de la mancha urbana	Erosión costera Crecimiento urbano en zonas de humedales

Fuente: DGZFMT proporcionado por C. Cesar Acéves (Com. Pers.) Subdirector de la Dirección de Promoción y Aprovechamiento. No Pub.

En la Tabla anterior podemos agrupar a los conflictos en cuatro grandes causas, que son: actividades turísticas, erosión costera, incertidumbre legal y crecimiento de la mancha urbana. No solamente existen estas cuatro causas; sin embargo son las más comunes en la mayoría de los municipios costeros.

Estos conflictos pueden verse muy relacionados a la Gráfica 2 (Índices de marginación de los municipios costeros) donde se muestra la marginación (pobreza y riqueza) para los municipios costeros. Estados como Guerrero, Oaxaca y Chiapas son en donde el grado de pobreza, las altas tasas de crecimiento poblacional y la carencia de empleo generan una alta migración. Esta marginación se genera, de manera indirecta, por: 1) la competencia por la apropiación de los terrenos, que a su vez propicia en muchos casos la invasión de terrenos federales; y 2) el crecimiento del cinturón de asentamientos humanos aledaños a los municipios costeros.

Las escalas y dimensiones entre estos conflictos son un factor que difícilmente se logra visualizar desde políticas de desarrollo federales. En el Capítulo I (Tabla 9) muestra el grado de "diversidad legal" para este pequeño espacio de terreno que muchas veces impide la visualización de conflictos a escalas municipales y locales.

Los resultados de la aplicación de los subprogramas derivados del programa especial de aprovechamiento pueden verse como una estrategia para la resolución de los conflictos. Como resultado se aplicaron crearon y aplicaron los cinco siguientes sub-programas: Delimitación, Catastro, Zonificación ecológica y urbana, Regularización de ocupantes e Inspección y vigilancia. Como resultado se presenta la Tabla 18 con los resultados *a posteriori*.

Tabla 18. Resultados preliminares de la aplicación de los sub programas de delimitación, catastro, zonificación, regularización, inspección y vigilancia durante el período de 1996 a Abril de 2000.

Estado/ Estudio	Fotogrametría (No. fotos)	Restitución	Mareografía (Estudios)	Control terrestre (km.)	Deslinde (km.)	Amojonamiento (km.)	Verificación (km.)	Digitalización georeferencia.
B.C.				6	27.9	1	8	
B. C.S.	431	38		2	4		4	
Camp.		10	1	25	0.7			24
Col.				15	16.697		3	40
Chis.	585	35	2	59	24.78	50	6	49
Gro.				73	9.303		12.6	42
Jal.				159	35	25	0.5	45
Mich.					17.3	74		
Nay.	65	26	1	5	7.07	26	54.5	
Oax.	1148	14	1	679	4	85	26.5	
Q.R.	165		2	85	113.265	15	27.5	30
Sin.	1627	21	1	93	83	43	130	74
Son.				15	13.5		27	
Tab.				34	182	123	74	25
Tamps				63	50	150		6
Ver.			1		20	15	20	1
Yuc.	178	35			4			
Total	4199	179	9	1313	613,5	607	393.6	336

Fuente: DGZFMT. Presentada en la V Reunión de Administradores de ZFMT, 7 y 8 de abril de 2000. Proporcionado por el Ing. Eduardo Delgado (Com. Pers.) Director de la Dirección de Zonificación. No. Pub.

Estos estudios se lograron realizar durante el período administrativo 1994-2000, pero debido a que los resultados son del programa especial de aprovechamiento desafortunadamente no se lograron obtener datos históricos para comparar la eficiencia de estos programas y la firma del convenio a través del tiempo.

V.II.5.1. Usuarios Oficiales.

Además de los resultados obtenidos por la tabla 17 que muestra los conflictos y los resultados de la aplicación de los cinco subprogramas (Tabla 18) se identificaron aquellas dependencias de los tres niveles de Gobierno (Federal, Estatal y Municipal) que necesitan regularizar sus ocupaciones.

La Tabla 19 expone cómo las dependencias de Gobierno también solicitan y requieren de espacios de la ZFMT para ejecutar sus maniobras de operación. Las misiones de estas dependencias pueden ser tan variadas como: seguridad nacional, producción de energía, comunicaciones y transportes, educación, conservación, deporte, etc. Se presenta en orden creciente las solicitudes de mayor superficie y los estados que están realizando un número mayor de trámites ante la DGZFMT.

Tabla 19. Acuerdos de destino regularizados durante el año 1999 y parte del 2000 en la DGZFMT en orden decreciente a partir de las superficies solicitadas o a regularizar.

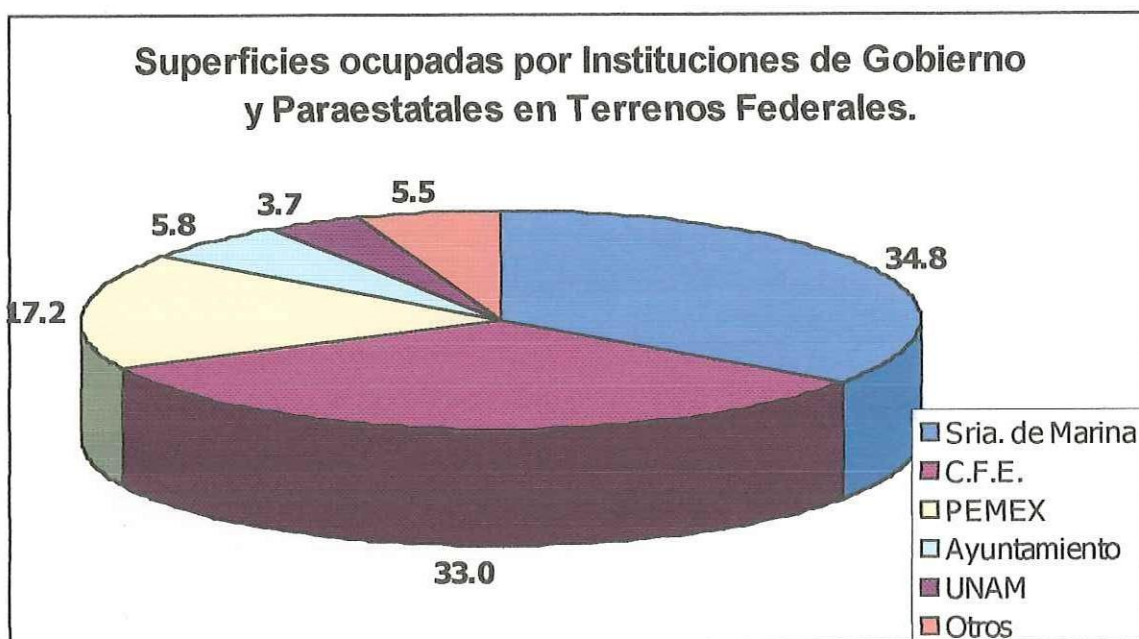
Solicitante	Estado	Municipio	Localidad	Sup. ZFMT km ²	Sup. TGM
	B.C.	Ensenada		190.11	
	B.C.	Ensenada	Isla Todos Santos	60.00	
	B.C.	Ensenada	Isla Cedros	17.51	
	Sin.	Guasave	Isla de Soto	66.64	
	Nay.	San Blas	Río Ciruelos	5.26	
	Col.	Manzanillo	N/D	3.49	
	Col.	Manzanillo	N/D	N/D	
	Gro.	Acapulco, I. Roqueta	N/D	N/D	
	Tamps.	Madero	Playa Miramar	220.12	
Sria. de Marina	Tamps.	Madero	Río Panuco	4.19	
	Ver.	La Barra	Río Tuxpan	39.16	
	Ver.	San Juan de Ulúa	Parte Norte del Castillo	23.48	
	Yuc.	Celestun	N/D	41.28	
	Yuc.	Celestun	Calle 22 s/n	1.44	
	Yuc.	Dzilam de Bravo	N/D	7.00	
	Yuc.	Río Lagartos	Las Coloradas	3.80	
	Q.R.	Isla Mujeres	Km. 3.5	10.10	
	Q.R.	Isla Cozumel	Av. Rafael Melgar	1.68	
			SUBTOTAL	696.10	
	Son.	Pitiquito	N/D	79.96	105.72
	Son.	Guaymas	N/D	40.08	
	Sin.	Ahome	Topolobampo	162.14	
	Sin.	Mazatlán	N/D	N/D	
	Col.	Manzanillo	N/D	N/D	
C.F.E.	Gro.	La Unión	Petalcalco	78.02	
	Gro.	Petalcalco	N/D	179.54	
	Camp.	N/D	N/D	14.00	
	Q.R.	Cozumel	N/D	.20	
	Q.R.	Solidaridad	N/D		.17
			SUBTOTAL	553.96	105.90
	Oax.		Salina de Marqués	110.95	
	Ver.		Pajaritos	68.44	
PEMEX	Camp.	Carmen	N/D	9.22	
	Yuc.	Progreso	N/D	154.81	
			SUBTOTAL	343.44	
	Col.	Manzanillo	N/D	86.70	
	Jal.	Cihuatlán	N/D	20.26	2.76
Ayuntamiento	Jal.	Puerto Vallarta	N/D	2.87	
	Q.R.	Cozumel	N/D	3.54	
			SUBTOTAL	113.38	2.76

Solicitante	Estado	Municipio	Localidad	Sup. ZFMT km ²	Sup. TGM
UNAM	Sin.	Mazatlán	N/D	73.54	
Instituto de Ecología.	Ver.	Actopan	N/D	32.73	
Parques y Museos	Q.R.	Cozumel	N/D	26.77	
	B.C.S.	Mulege	N/D	.428	
	Sin.	El Rosario	N/D	N/D	
	Sin.	Mazatlán	N/D	8.47	
	Sin.	Culiacán	N/D	3.75	
	Nay.	Compostela	N/D	1.00	
SEMARNAP	Camp.	Carmen	N/D	.13	
	Camp.	Carmen	N/D	.10	
	Camp.	Calkini	N/D	.22	
	Tab.	Centla	N/D	5.00	
	Ver.	Tecolutla	N/D	.60	
			SUBTOTAL	19.51	
CONADE	Q.R.	Benito Juárez	N/D	6.75	
	Oax.	Pto. Escondido	N/D	4.13	
S.C.T.	Q.R.	Cozumel	N/D	1.27	
			SUBTOTAL	5.41	
S.H.C.P.	Sin.	Mazatlán	N/D	N/D	4.77
	Nay.	San Blas	N/D	4.57	
Gobierno del Estado	Tamps.	Soto la Marina	N/D	N/D	10.01
			SUBTOTAL	4.57	10.01
			GRAN TOTAL	1,999.6 km²	

Fuente: DGZFMT. Proporcionado por el Lic. Francisco Vera (Com. Pers.). Departamento de Políticas para el Desarrollo Inter institucional. No Pub.

Como primer punto a destacar se puede decir que de los 17 estados costeros de la República, 12 estados (B.C., Son., Sin., Nay., Jal., Col., Gro., Oax., Tamps., Ver., Camp. y Q.R.) se encuentran solicitando y tramitando destinos para el uso y goce de la Zona Federal. En segundo lugar con los datos proporcionados por la DGZFMT la Sría. de Marina es la dependencia gubernamental que más superficie ha solicitado (696.1 km²) y ésta los tramita en 10 estados costeros. En tercer lugar tenemos que en total 3,612.6 km² se solicitan de ZFMT y 242.1 km² de TGM.

La Gráfica 21. expone las superficies que estos usuarios oficiales ocupan.



Gráfica 21. Ocupación de usuarios gubernamentales en la ZFMT y TGM.

Fuente: DGZFMT.

En total se registran 1,999.6 km² ocupados por los usuarios del gobierno y paraestatales. Donde la Sria. de Marina, la C.F.E. y PEMEX son las instituciones más interesadas en regular su ocupaciones, o las más interesadas en ocupar un espacio en esta franja de terreno.

Para saber lo que sucede en estas superficies solicitadas como pueden ser el uso, el usuario, la actividad y la intensidad sólo se logró identificar algunas de las características mencionadas para dos solicitantes.

- *Secretaría de Marina*: Base Naval, Partida de Infantería, Zona de Seguridad Militar, Sede SNM, Sede de Zona Militar, Almacén Regional y Casa Habitación, Clínica Hospital, Protección, Ornato y Acceso a Muelle, Resguardo de Embarcaciones y Oficinas del SNM, Instalaciones Militares, Muelle e Instalaciones de la Zona Naval Militar, Partida de Infantería, Arsenal Nacional y Sector Naval Militar.
- *Comisión Federal de Electricidad*: Termoeléctrica Manzanillo, Termoeléctrica Plutarco Elías Calles, Termoeléctrica Juan de Dios Batiz, Termoeléctrica Mazatlán, Termoeléctrica Guaymas II, Oficinas Administrativas, Terminal Marítima, Terminal de Almacenamiento y Distribución.

Observando las paraestatales e instituciones que ocupan las costas de México, se tiene en primer lugar, (con 34.8% de la superficie) la Sria. de Marina, en segundo lugar, con 33% la Comisión Federal de Electricidad y en tercer lugar; con 17.2% PEMEX. Las implicaciones derivadas de estos terrenos asignados a las instituciones gubernamentales y paraestatales reflejan de alguna manera la competencia por los mismos espacios.

Si se calcula la superficie de los terrenos federales de las costas de la siguiente manera: México tiene un cinturón litoral de 13,813 km., asumiendo "*de manera empírica*" que todas las playas físicamente se pueden medir los 20m de ZFMT, se tiene como resultado 276,260 km² de superficie de ZFMT.

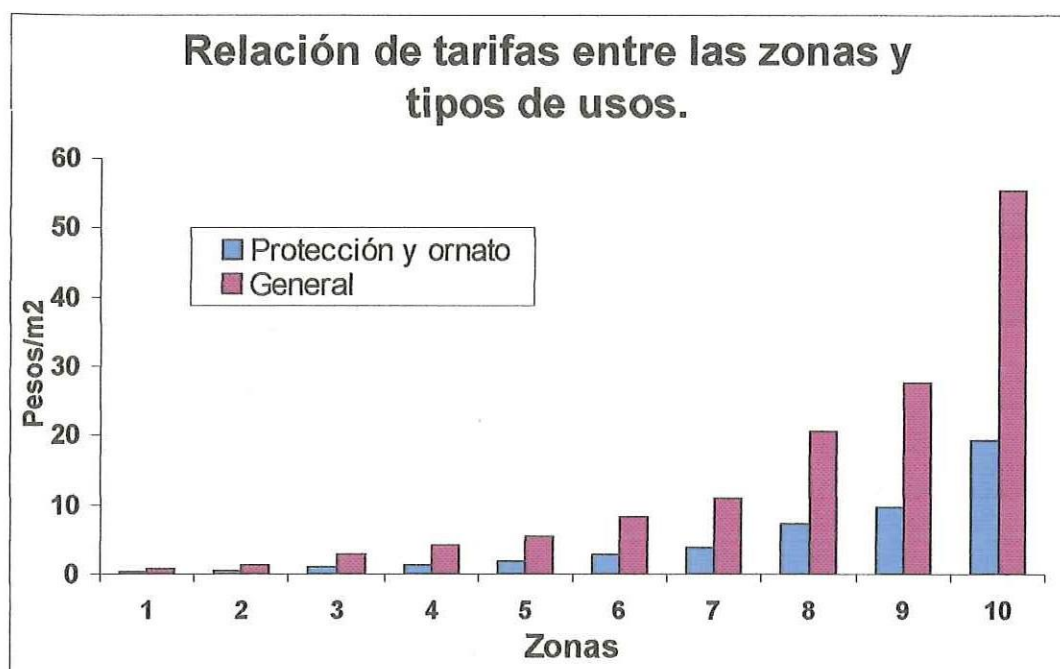
Si los usuarios gubernamentales actualmente ocupan 1,999.6 km² podría parecer que aún restan 274,260.4 km² de espacio disponible, pero contando con las superficies de ocupación del resto de los usuarios que es de 655,375 km² la interpretación da un giro por completo. En el Anexo IV se presentan las cifras que sustentan la cifra presentada.

V.II.6. RECAUDACION Y USOS CONSUNTIVOS DE LOS TERRENOS FEDERALES

Debido a que es a través del pago de derechos una de las maneras de estimar las superficies y registros, un análisis más a detalle se presenta a continuación. Este análisis mostró que éste instrumento es una de las principales causas que orientan y provocan la preferencia para asignar un uso de suelo de los terrenos federales.

En la Gráfica 22 se presentan las actividades de protección y ornato (uso I) y actividades generales (uso III) vs las cuotas en cada zona (L.F.D. 2000). El uso II no se gráfico debido al valor constante que presenta sin importar en que zona se encuentre. Lo que se observó fue un comportamiento exponencial y cuando estas tarifas se actualizan trimestre a trimestre los incrementos son proporcionales una vez más. Esta tendencia se repite debido a que para cada modificación sólo se aplica un factor de actualización calculado por la SHyCP.

Realizando la comparación de las actividades primarias (uso II), en la zona 10 tenemos que la diferencia entre el Uso I vs. II hay una magnitud de cambio de 267 veces, mientras que para la misma zona entre uso II vs. III hay una magnitud de cambio de 766 veces.



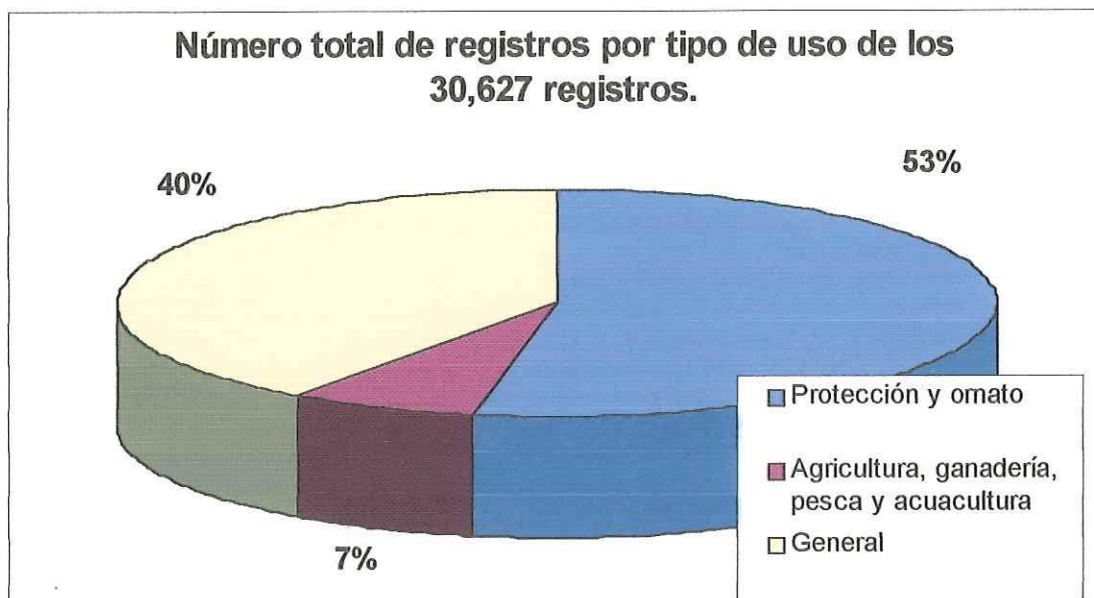
Gráfica 22. Incremento exponencial entre los usos I y III, para el cobro por uso y goce de la ZFMT. (Fuente: L.F.D. 2000).

De esta manera podemos ver grandes diferencias en las tarifas entre los tres diferentes usos permitidos, sin embargo se observó que el uso que mayor impulso tiene es el de las actividades primarias (agricultura, ganadería, pesca y acuicultura). Aunque no necesariamente son las más benéficas para las zonas costeras debido a que los sistemas productivos son extensivos con usos de

pesticidas y agroquímicos los cuales afectan sobretodo el entono costero (Carta Nacional Pesquera, 2000).

Parte fundamental es distinguir y reconocer el numero de personas y quiénes son los que gozan de estos "permisos especiales" en nuestros litorales mexicanos; esto proporcionó las tendencias o aproximaciones sobre la planificación y el desarrollo de este espacio. Estas tendencias fueron calculadas con el número total de registros (30,627) que se contaba en la DGZFMT.

La Gráfica 23. presenta el porcentaje de personas físicas y morales (representadas cada una como un registro) que se distribuyen en los municipios costeros. Se presentarán los datos *in extenso* en los anexos en las tablas de registro, por uso y superficie, de ocupación de cada municipio.



Gráfica 23. Registros totales (en porcentaje) clasificados en los tres usos permitidos: protección y ornato, actividades primarias y general. (DGZFMT).

La gráfica anterior muestra en primer lugar que de todas las ocupaciones identificadas por la DGZFMT, el 53% la utilizan para actividades de protección y ornato; los registros son solicitados principalmente por aquellas personas que tienen casas habitación junto a la ZFMT o dentro de la misma.

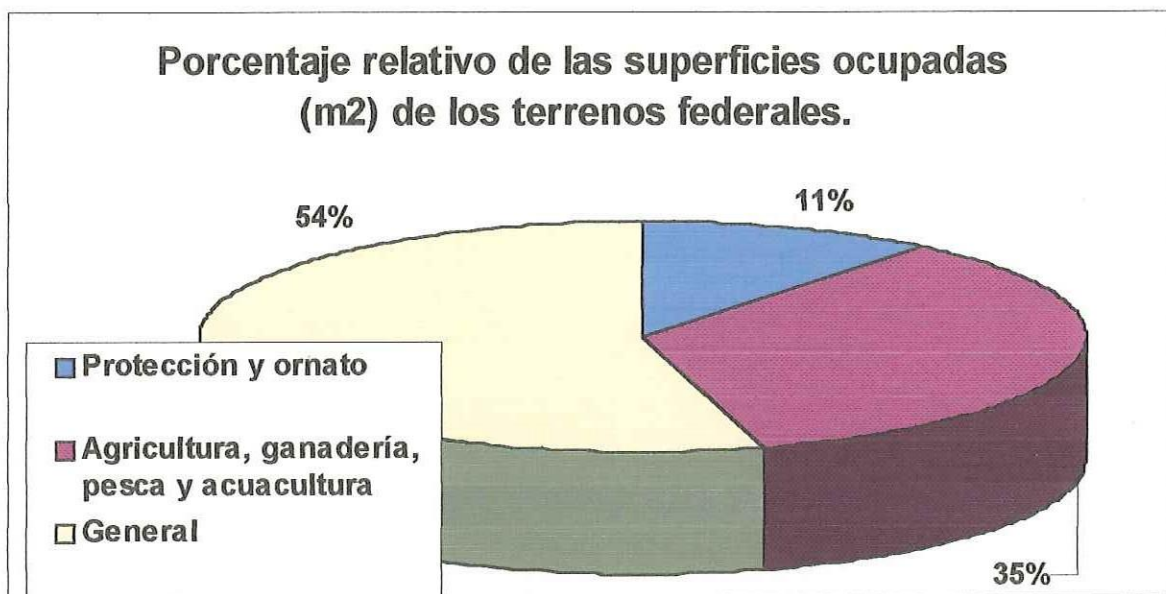
En segundo lugar 40% del total lo ocupan todas aquellas actividades que están vinculadas principalmente al turismo. Es decir todas aquellos espacios donde se realizan construcciones con cimentación o que involucren "actividades con fines de lucro". Estas últimas cinco palabras son fundamentales para identificar aquellas actividades diferentes a las de protección y ornato. Ya que

una casa habitación, departamento, condominio o cabaña puede ser rentada o alquilada , lo cuál marca una diferencia total y definitiva respecto al Uso I.

En tercer lugar con un 7% podemos identificar el espacio donde se realizan actividades del sector primario, ganadería, acuacultura, pesca y agricultura. Labores que por su naturaleza requieren de espacios rurales y en los que las actividades antropogénicas disminuirían la productividad natural de ese espacio o de manera similar donde las sustancias utilizadas como materia prima impactan de manera negativa al entorno.

La gráfica anterior sólo muestra la proporción en que son utilizados los terrenos federales a través de los usos permitidos. Aunque no podemos estimar con este gráfico las tendencias debido a que no se pudo contar con estadísticas históricas de ocupación, pero sí podemos señalar cuáles han sido las solicitudes otorgadas con mayor frecuencia.

La Gráfica 24 muestra cómo estos 30,627 registros se distribuyen en diferentes superficies (m²), esto presentó elementos para aclarar de mejor manera cómo se ocupa la ZFMT. El uso general es el que ocupó más superficie, seguido por las actividades primarias y de protección y ornato..



Gráfica 24. Muestra el porcentaje relativo de toda la superficie ocupada por actividades de Protección y ornato, Actividades primarias y Generales.

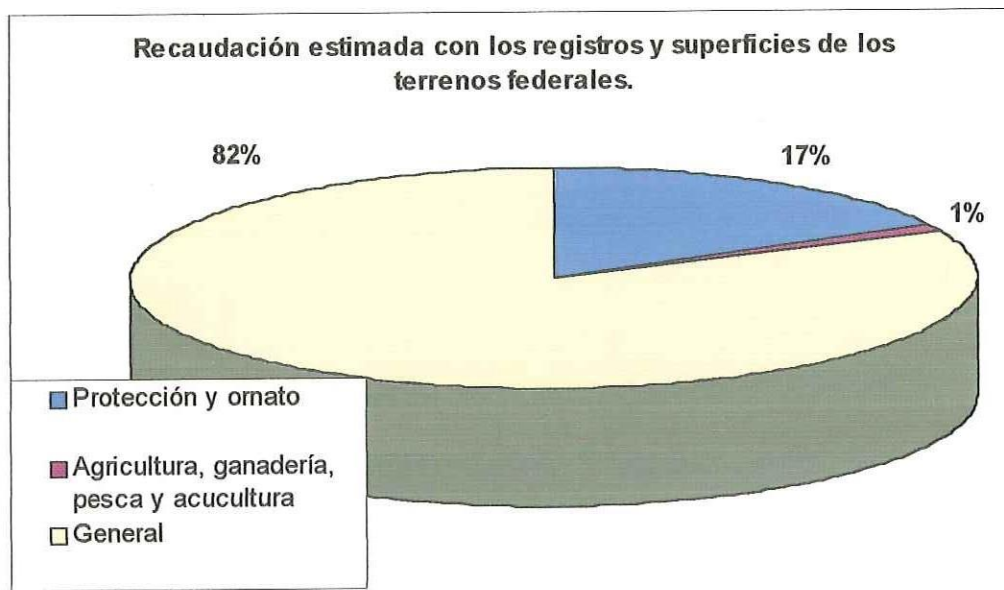
Ahora se observa que el mayor porcentaje 54% (356,312, 398.16 m²) lo representan actividades lucrativas que es el uso general. Uso que se ve reflejado principalmente en algunas de las siguientes actividades: servicios y apoyo turístico, servicios públicos, habitacional, instalaciones portuarias, industrial, explotación y extracción, comercial y de servicios. En el **Anexo III** se presentan de manera explícita todas a las actividades registradas para los tres usos.

En segundo lugar con un 35% de ocupación de superficie (227,182,857.62 m²) tenemos que la actividad primaria representa grandes superficies. Debido a la naturaleza de los proyectos de estas actividades, es de

esperarse que una pequeña extensión de tierra reditúe pocas ganancias e incluso que haya pérdidas. Además de que los principales métodos de cultivo y sobre todo los agrícolas utilizan tecnologías poco desarrolladas, lo que hace que se utilicen métodos extensivos que implican grandes superficies de tierra o en su caso de humedales.

El uso I (protección y ornato) queda en tercer lugar con 11% (71,880,632.30 m²) de la superficie otorgada. Aunque este uso es representado con el número mayor de concesiones, éstas se ven completamente disminuidas en cuanto a su superficie ocupada. Quiere decir que para la actividad de protección y ornato se requiere de poca área ya sea para cubrir solo el frente de la casa (o lo que da frente a la ZFMT).

A continuación se presentará, la Gráfica 25 que marca la recaudación que se obtendría utilizando los registros existentes. Aquí podemos observar cuál es el uso que recauda más dinero.



Gráfica 25. Porcentaje relativo de recaudación de todos los registros clasificados en los tres usos permitidos (Protección y ornato), Actividades primarias y General.

Era de esperarse que el uso general por el número de registros y por la superficie que ocupa tuviera una alta recaudación. Debido a que representa el 82% (\$1'178,538,270) podemos decir que este uso es indiscutiblemente el que aporta mayores ingresos a la Federación, Estados y Municipios. En segundo lugar tenemos que el uso de protección y ornato representa un 17% (\$248,395,729) de la recaudación y en último lugar con 1% el uso de agricultura, ganadería, pesca y acuicultura (\$15,902,800) que abarca actividades primarias.

Se encontró que existen al menos dos vías por la cuales uno puede estimar cuánto dinero es el que se debe recaudar la DGZFM; la primera es a

través de este padrón de ocupación, calculando con las superficies otorgadas para los diferentes usos y superficies; la segunda es averiguando en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHyCP), cuánto es el dinero que ingresa por el pago de derechos y la utilización de estos permisos especiales.

Algo que se tiene que observar en la Gráfica 25 es que la recaudación más baja es la del Uso II (actividades rurales), a pesar de que tiene una gran superficie 35%. Este uso apenas recauda el 1% del total de ingresos. Como ya se mencionó la principal ocupación de estos espacios se dedica al cultivo del camarón, producto que se orienta principalmente a la exportación; entonces hay que tener cuidado en los permisos especiales que se vayan a entregar en aquellas zonas adyacentes a estos terrenos. Las normas de calidad de exportación de estos productos requieren de límites muy estrictos y de la concentración de diversos elementos; por lo tanto, antes de seguir entregando permisos para esta actividad se deben analizar con detenimiento las zonas y áreas que posiblemente se vayan a dedicar a esta actividad; así mismo se requiere un análisis preciso de las zonas de amortiguamiento aledañas para evitar que sean dañadas e incluso los ecosistemas del lugar.

VI. DISCUSIÓN

EL MANEJO COSTERO EN MÉXICO.

A diferencia de Canadá y E.U. en México aún no se cuenta con una Ley de Costas o Programa de Manejo de Recursos Costeros, incluso países latinoamericanos más pequeños como Costa Rica, Ecuador, Brasil y Cuba (Meltzer Research & Consulting, 1996; Sorensen *et al*, 1992 y Legislación Ambiental Cubana, 1999), tienen su Ley de Costas, algunos otros cuentan con Programas de Manejo de Recursos Costeros y otros cuentan con ambos instrumentos.

Las ventajas que implica una definición de elementos como zona costera y manejo de zona costera es que son indispensables para diseñar proyectos con objetivos y metas encaminados al Manejo Integrado de la Zona Costera (Department of Fisheries and Ocean of Canada, 1996; World Bank, 1993; UNCD, 1992 y Sorensen J., 1997 y Sorensen *et al*; 1992; Kenchington R. & Crawford D., 1993) que es a la fecha, la forma más utilizada para administrar los recursos de este espacio.

Una parte fundamental es vencer los retos que Sorensen *et al*, (1985) identifica para la creación y desarrollo funcional de los programas de manejo de la zona costera en México: la falta de conocimiento del tema, nula coordinación,

poca continuidad administrativa y gran ineficiencia, una alta diversidad de recursos y una inadecuada información.

A pesar de que ya existen importantes esfuerzos por diferenciar partes del territorio nacional y no homologar las políticas y estrategias de desarrollo; las costas mexicanas distan mucho de gozar de esta "diferenciación". El sólo reconocimiento implícito de una región no crea y tampoco garantiza el mantenimiento de las funciones y servicios ambientales que ofrece ese territorio en particular. Es en este punto donde el manejo integral costero ayuda a nivelar los intereses de los diferentes sectores, y encontrar puntos convergentes para llevar a cabo programas específicos.

El análisis de la consulta de la base de datos de la ZFMT, como se describió en la metodología, la obtención de la información, la consulta de archivos, la realización de entrevistas a funcionarios, a expertos y la revisión de material bibliográfico constituyó una fuente fundamental e insustituible de este trabajo. Método que se basó en la intuición e información que las mismas personas fueron aportando. Por lo tanto el acceso a estos círculos de toma de decisiones es primordial para realizar programas de manejo congruentes con la realidad de la costas de México.

TARIFAS Y USOS PERMITIDOS EN LA LEY FEDERAL DE DERECHOS.

Se tiene que aceptar el hecho de que si la razón principal de la creación de la diez zonas (y su posterior inserción de cada municipio a alguna de ellas) fue de carácter recaudatorio; entonces, los resultados son positivos (Gráfica 8 y 9), ya que en general se puede observar que las recaudaciones han ido aumentando en los últimos años.

Los 167 municipios costeros ahora están clasificados en 10 categorías (Anexo II), las cinco primeras contienen 83% (140) del total de municipios; mientras que las restantes 17% (37 municipios) se distribuyen de la VI a la X. En su momento, esta clasificación logró ordenar a los municipios de tal manera que se estandarizaba el cobro por el uso de la zona federal, según la tarifa asignada a cada zona en diversos espacios homogéneos del territorio. Evitando la tradicional valoración realizada por Comisión de Avalúos de Bienes Inmuebles (CABIN; Tabla 17).

Sin embargo, la zonificación de la costa de México realizadas con base en las tarifas, tiene que sufrir modificaciones o realizar una recategorización de los municipios debido a que la dinámica y crecimiento de los centros urbanos costeros han modificado las condiciones originales de ocupación de los litorales.

En algunos municipios costeros las consecuencias de estos cambios han creado una serie de conflictos (Tabla 18) derivados de alguno de los factores que a continuación se mencionan:

- Actividades turísticas.
- Erosión costera.
- Incertidumbre legal.
- Crecimiento de asentamientos humanos.

Aunado a estos factores, hay estímulos fiscales en uno de tres usos permitidos en la ZFMT; incluso se alienta con tarifas preferenciales. Es decir, se fomentan usos en las actividades dedicadas a la agricultura, ganadería pesca o acuicultura (Tabla 16 y Gráfica 22) apoyadas desde cualquier parte de la costa de México, e impulsadas y protegidas con políticas sectoriales como es el fomento agropecuario.

Por otro lado, las tarifas asignadas a estas diez zonas no discriminan la condición ambivalente entre pobreza y riqueza para un mismo municipio. Es decir que pueden existir personas (físicas o morales) con gran arraigo a la ZFMT y debido a su condición social y financiera se les impide hacer uso de la ZFMT de manera regular debido a las tarifas asignadas respecto a sus actividades (Anexo III).

Se encuentra que no sólo en las tres zonas de tarifas más altas se presentan los casos antes mencionados; estados como Guerrero, Oaxaca y Chiapas (Anexo VII) donde se localizan municipios altamente marginados es por el contrario ricos, es donde la distinción entre zonas utilizadas por la L.F.D. (entre otros factores) no toma en cuenta estas "nuevas condiciones" y por lo tanto se remarcan las diferencias con grandes evidencias (Gráficas 2, 3 y 5).

Se observa que los criterios basados en propósitos de contribución fiscal (pago de derechos) tienden a dividir en dos grandes grupos a los municipios en la L.F.D. Aquellos prioritarios, clasificados así por su "potencial de recaudación" y por lo tanto de los que se tiene una mayor información y una regulación más rigurosa (Anexo IV); y el resto, donde están los "no prioritarios" a los que ocurre lo contrario.

En particular el análisis de los tres usos permitidos por la L.F.D. (Tabla 15 y 16) en los litorales, muestra que cada uno provoca impactos ambientales en diferentes escalas: espacial y temporal (Gráfica 10 y Anexo VII). Estos usos reflejan las preferencias cuando se observa el número de registros y superficie que estos registros ocupan.

Por lo pronto este instrumento coercitivo adolece de una estructura tarifaria actualizada que no refleja o considera otros insumos que son básicos para la producción del bien o servicio. Es decir los beneficios económicos

derivados de cada actividad (turismo, protección y ornato, y actividades del sector primario) no son contabilizados o tomados en cuenta por las tarifas vigentes (Tabla 16). De tal manera que se provoca o genera la realización de ciertas actividades preferenciales. Tampoco se contabilizan fiscalmente los costos de los desechos generados en el proceso productivo o en la utilización de diferentes tecnologías de producción (sobre todo en aquellas actividades del sector primario). Es decir no se internalizan los costos derivados de las actividades realizadas en estos terrenos.

De acuerdo con la estructura o modelo económico actual, cuando una política es implementada como una nueva estrategia, ésta debe de contemplar la resolución de los efectos negativos derivados de tales actividades como: la conservación y restauración de los ecosistemas (ejem. ANP). Para tal caso aunque existen acuerdos entre los diferentes niveles de gobierno en las partidas especiales por el cobro del uso de suelo de los terrenos federales (otorgadas para este rubro Figura 19 y 20), no se observa una clara aplicación y/o diseño de proyectos de conservación o restauración de manera equitativa a nivel nacional (Tabla 19).

Aunque las tarifas pueden ser una manera de mitigar los impactos negativos (desestimulando vía impuestos ciertas actividades) se muestra un interés, estímulo y efecto positivo por parte de la Sria. de Turismo en la implementación de estrategias con tendencias al desarrollo sustentable (como

resultado de acuerdos y convenios intersectoriales entre la SEMARNAT y Sria. de Turismo). Es decir con tendencias hacia la conservación y mantenimiento de la biodiversidad en aquellos destinos turísticos más visitados en las costas de México (Tabla 11) las cuáles dependen de las funciones y servicios ambientales de esta franja del territorio.

Para la última época del devenir histórico de la DGZFMAT se estima que el criterio que orientó la política de aprovechamiento de esta franja (el desarrollo sustentable, Tabla 12) No se logró alcanzar. Sin embargo se reconoce el esfuerzo y el planteamiento de las metas ambiciosas documentadas en: Programa Especial de Aprovechamiento Sustentable de las Playas, la Zona Federal Marítimo Terrestre y los Terrenos Ganados al Mar (1999); programa implementado y ejecutado a nivel nacional el cuál mostró ser una herramienta fundamental para coadyuvar los esfuerzos de manera coordinada entre diversas instituciones y niveles de gobierno.

USUARIOS DE LAS COSTAS EN LA ZONA FEDERAL MARÍTIMO TERRESTRE

Es evidente que la amplitud del perímetro territorial en las costas, los asentamientos urbanos y rurales ubicados en la margen continental (con una tasa mayor de crecimiento poblacional, los cuáles en promedio se encuentran con mayores grados de marginación que en el resto de la república) presentan procesos de urbanización, alentados por las condiciones que gravitan en torno

a diversas funciones económicas como son, de manera única o combinada, portuaria, industrial, petrolera y la turística.

De tal manera que esta franja del territorio con una serie de atributos particulares físicos, demográficos, económicos e institucionales (Tabla 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9 y 10); puede ser otorgada por un período finito de tiempo en una franja espacial denominada ZFMT, y es a través de los permisos especiales (concesiones, permisos y destinos) que se especifica el terreno que se adjudica en cuanto al describir ¿cómo? ¿dónde? y ¿cuánta superficie abarca cada permiso especial?

Como primer rasgo se distinguieron tres casos particulares sobre el comportamiento y ocupación de las costas de México. El primero, grandes superficies (m^2) para un uso con pocos registros (Gráfica 12, 13 y 14); el segundo, poca superficie (m^2) para un uso con muchos registros (Gráfica 15, 16 y 17); el tercero, superficie extensa (m^2) para un uso con gran número de registros (Gráfica 18, 19 y 20).

Comportamientos que se pueden explicar de manera parcial utilizando las siguientes elementos:

- Tarifas utilizadas por la L.F.D. por el pago por el uso de suelo en terrenos federales(Gráfica 22).

- Observando el interés de lucro de las actividades realizadas de manera directa o indirecta en los terrenos federales (Tabla 15).
- Por la homologación en las políticas y estrategias de desarrollo para ciertos sectores productivos del país (Tabla 9 y 10). Aún cuando la interpretación y administración de cada sector en los diferentes niveles de gobierno son individuales (Figura 10), es decir no derivan en cooperación sectorial ni territorial (no implica colaboración pero sí existen nexos entre ellas).

Y como segundo rasgo, dos escalas y dimensiones como reflejo del interés por adquirir o establecerse de manera regular en los terrenos federales y terrenos ganados al mar, en dos categorías:

- **Destinos:** Los cuales son otorgados a paraestatales e instituciones que ocupan las costas de México, donde se tiene en primer lugar, (con 34.8% de la superficie) la Sria. de Marina, en segundo lugar, con 33% la Comisión Federal de Electricidad y en tercer lugar; con 17.2% PEMEX. Las implicaciones derivadas de estos terrenos asignados a las instituciones gubernamentales y paraestatales reflejan de alguna manera la competencia por los mismos espacios (Tabla 20).
- **Permisos y concesiones:** Otorgados a aquellas personas físicas o morales, registrados cada uno en un expediente en la DGZFMT y que en

total son 30,627 registros. Donde el 53% del total de registros los utilizan para actividades de protección y ornato, 40% para usos "generales y sólo el 7% para actividades del sector primario (Gráfica 23). Sin embargo la Gráfica 24 presenta las superficies ocupadas por estos registros, de tal manera que el 54% los utilizan como uso General, 35% usos para actividades del sector primario y 11% para actividades de protección y ornato. Aunque la Gráfica 25 muestra las recaudaciones de estos registros quedando que 82% se recauda debido a usos Generales, 17% usos de protección y ornato y sólo el 1% usos dedicados a actividades del sector primario.

Finalmente, la DGZFMT como institución encargada de administrar los terrenos federales no tiene la capacidad (Gráfica 6 y 7) ni el control para determinar el cómo se lleva a cabo la ocupación de la zona costera debido a su extrema complejidad. Sin embargo son los terrenos ganados al mar un elemento "Potencial" que puede dar margen suficiente para crear una zona de exclusión más allá de los 20m mientras tanto se hacen las modificaciones a la Ley y Reglamento. Se estima que son los terrenos contiguos a la ZFMT los que determinan finalmente el destino o vocación que orientan los usos y actividades circunscritas a un espacio más allá de esta zona de exclusión.

Con los registros de los permisos especiales se puede afirmar que este territorio federal ha sido asignado, reasignado ó confirmado a los usuarios más

de 2 veces. Cuando se asume que en toda la extensión litoral sólo se cuenta con los 20m de ZFMT que pueden ser concesionados. Lo que habla de un alto dinamismo entre los usuarios y de que eventualmente no queda territorio costero que repartir, a no ser por las reasignaciones y cambios de las actividades realizadas por los usuarios.

VII. CONCLUSIÓN

1. Aunque es la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre la Institución Federal más adecuada para implementar y desarrollar el Manejo Costero debido a su posición estratégica, con la franja de 20 m. de restricción litoral que administra no es suficiente para hacer Manejo Costero. Se proponen dos alternativas de solución basadas en arreglos institucionales para ampliar esta franja de restricción más allá de este espacio (20 m) e impulsar el Manejo Costero en México:
 - La primera estrategia es impulsada por la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre creando una nueva dirección dentro de su organigrama, encargada de fomentar el Manejo Costero.
 - La segunda es participar en una Comisión Intersectorial Permanente, donde la Dirección General desempeñe un papel relevante dentro de este arreglo.

2. Las tarifas y categorías actuales utilizadas por la Ley Federal de Derechos, fomentan la generación de usos y actividades incompatibles, lo que provoca mayores conflictos sociales, económicos y ambientales. Estos conflictos influyen sobre los fenómenos de migración, crecimiento poblacional y marginación de los municipios colindantes con los litorales de México.

Por lo tanto se sugieren tres acciones básicas:

- La primera es una recategorización y/o subdivisión de los municipios en la Ley Federal de Derechos para el cobro del uso de suelo en los terrenos federales.
 - Segundo, utilizar las herramientas de evaluación de proyectos (por ejemplo el Manifiesto de Impacto Ambiental) como una medida para incorporar una estimación y valoración económica del impacto social y ambiental causado por las actividades del proyecto.
 - Tercero, implementar arreglos fiscales para que estos impuestos adicionales se "etiqueten" en la Sria. de Hacienda al momento de ingresar y puedan retornar nuevamente para impulsar con financiamiento a aquellos proyectos orientados hacia la restauración y conservación de los recursos en la zona costera.
3. Las recomendaciones sugeridas en los puntos 1 y 2, tienen la característica de ser instrumentos de "Comando y Control" lo cuál no logra concientizar, educar y sensibilizar a los usuarios y poseionarios de los permisos especiales. Por lo tanto se propone que se involucren a las localidades y comunidades costeras en la toma de decisiones en la planeación, administración y evaluación de proyectos de la zona costera en el marco de las propuestas que en el apartado posterior se presentan.

Una línea de investigación que es preciso desarrollar es la del papel que deben desempeñar en el manejo costero los municipios de México. Un resultado de esta tesis fue la disparidad existente en los estados costeros del país en cuanto a superficie litoral y número de municipios. Algunos estados tienen gran superficie y pocos municipios; otros, poca superficie y muchos municipios. Esto indica que hay municipios con múltiples funciones, potenciales y retos costeros, mientras que otros, tienen un reducido margen de actividad. Aquí cabe preguntarse, ¿cuál debe ser la función del municipio en sus ámbitos litorales?

VIII. CONSIDERACIONES FINALES.

La DGZFMT no realiza manejo costero como se ha venido definiendo; esto es el espacio de territorio donde los diferentes entornos están intercomunicados y la influencia de alguno de éstos implica cambios directamente sobre los demás entornos (los cuáles responden en diferentes escalas y horizontes temporales).

Por lo tanto, partiendo del reconocimiento de que la franja de 20m. de terreno no es suficiente para planificar el desarrollo de las costas Mexicanas y la resolución de los diversos conflictos generados en este espacio, estos seguirán afectando más allá de sus fronteras. Sin embargo, la DGZFMT representa la Institución Federal con las atribuciones jurídicas y administrativas suficientes para impulsar los arreglos (institucionales y administrativos) para orientar y adoptar estrategias encaminadas hacia el Manejo de la Zona Costera.

El reconocimiento de las presiones (sociales y económicas) y actores (políticos, institucionales y privados) dependientes de las costas y que no se encuentran sujetos a la jurisdicción de la DGZFMT (Sria. de Turismo, Sria. de Comunicaciones, Sria. de Minas y Energía entre otras) que finalmente orientan, estimulan, ocupan y usan las costas de México corrobora la necesidad crear, adaptar o modificar la política ambiental particular para este espacio del territorio.

Por lo tanto en estas consideraciones finales se enfocan básicamente en dos puntos: primero, recomendaciones dirigidas hacia la DGZFMT y segundo, propuestas para la implementación del manejo de la zona costera en México.

Recomendaciones dirigidas a la DGZFMT.

Se sugiere como acción prioritaria un trabajo de fortalecimiento hacia el interior de la DGZFMT y segundo hacia el resto de las instituciones que tienen relación directa y/o que dependen de este espacio para el desarrollo de sus actividades:

1. Realizar por lo menos una reunión al año de Administradores de ZFMT. En estas reuniones exponer, compartir e intercambiar experiencias exitosas y estrategias para la resolución de conflictos específicos y los regionales.
2. Diseñar una estrategia de trabajo que permita una capacitación constante, posteriormente realizar seminarios cortos donde se divulguen los conocimientos adquiridos.
3. Rotar al personal por períodos cortos de tiempo a las diferentes direcciones, de esta manera se logrará que el personal se enfrente a diferentes situaciones y poder aportar diferentes puntos de vista. Esto creará una mayor generación de ideas y enfoques en la resolución de los diferentes departamentos.

Se propone un fortalecimiento hacia las instituciones con las que se tiene relación:

1. Inserción de términos y/o glosario referente a la zona costera y manejo costero; elementos indispensables que tienen que ser incluidos en la legislación.
2. El manejo de los acantilados podría tratarse más como un ambiente que una definición legal poco clara, esto puede dar margen y flexibilidad a los límites biofísicos de los mismos.
3. Generar documentos de divulgación (atlas del tipo de costa, terrenos ganados al mar, funciones y servicios de las costas entre otros) para fomentar el interés, la educación y el involucramiento de diversos actores que influyen y orientan los usos de estos terrenos.
4. Desarrollar mecanismos más efectivos para la incorporación de los municipios y estados en la toma de decisiones (a través de las administraciones). Esta estrategia incluso puede brindar resultados más rápidos en el involucramiento de los diferentes actores, usuarios e instituciones incluidos a diferentes escalas.

Para abordar el manejo costero enseguida se presentan dos propuestas para su implementación en México, ventajas y desventajas, así como las premisas de cada una:

Alternativa 1: Que la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre este interesada en desarrollar e integrar dentro de su organigrama y política de operación el Manejo de la Zona Costera.

DGZFMT	Características
Conformación	Intersectorial
Universo de Trabajo	167 Municipios Costeros.
Financiamiento	Vía Créditos del Fondo Monetario Internacional o del Banco Mundial. Aunque la Política y Consigna del Fondo Monetario Internacional y del propio Banco Mundial ahora coinciden con el adelgazamiento del aparato burocrático (La cuál coincide con la política pública de México para el sexenio 2000-2006).
Organigrama general	La Dirección crearía la Dirección de Manejo de Zona Costera ubicada al mismo nivel jerárquico que las restantes 5 direcciones (Zonificación, Delimitación y Dictamen Técnico, Normatividad Jurídica y Asuntos Contenciosos, Métodos y Procedimientos, Promoción y Aprovechamiento). Tiene la desventaja o pocas probabilidades de que una Dirección General con un número determinado de atribuciones "pequeño" supere en cantidad y jerarquización a sus niveles superiores. En este caso no puede superar a la Subsecretaria de Recursos Naturales, incluso a la misma SEMARNAP.
Jurisdicción	Playa, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar. Sin embargo, la Dir. Gral. pertenece al Ejecutivo Federal. En este espacio donde confluyen todos los actores de la sociedad se traduce en la injerencia de los Tres Poderes de la Unión. Una debilidad para el Manejo Costero es que la Dirección no se le atribuye la jurisdicción sobre el Mar Territorial, Zona Contigua y Z.E.E. por lo tanto la propuesta de manejo costero integral quedaría incompleta al quedar deslindada del ambiente oceánico.
Donde se plantea esta propuesta.	Tiene que ser desde la misma Dirección General y el encargado de impulsarla sería el Director General de la Dirección. El orden de jerarquía sería en sentido vertical hacia los niveles jerárquicos superiores.
Conclusión: Aunque parece ser la dependencia más adecuada los problemas políticos y legales a resolver pueden impedir esta modificación. Además, no es la vía más directa ni rápida para generar esta propuesta.	

Alternativa 2: Que la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre se interese en formar parte de una COMISION encargada de orientar, impulsar, y planificar el Manejo Costero.

COMISION INTERSECTORIAL PERMANENTE	Ventaja
Conformación	Una comisión conformada de manera Intersectorial, preferentemente mixta (entidades de gobierno, privadas, universidades, centros de investigación, propietarios, empresas, etc.). Esta comisión incluso debería de ser integrada a diferentes niveles: Grupos de estados, grandes ecosistemas, regiones, etc. (dependiendo del criterio utilizado). Es decir que los Compartimentaría.
Universo de Trabajo	La que incluye la propuesta diseñada por el INE-SEMARNAP para la zona costera.
Financiamiento	Hay Organizaciones Internacionales decididos a apoyar económicamente a proyectos sensatos, para armar el documento base, programa de trabajo, uno o dos consultores, la estructura que implica: armarla, estudios básicos de prefactibilidad, consultas, organigrama, funciones, etc. Un programa viable implica decir que se quiere hacer, por que se quiere hacer y en donde se quiere hacer. Cuales son los objetivos, instrumentos, de que diagnóstico partimos, que estrategias y proyectos de acción se sugieren. Por ejemplo para armar la Comisión de ANP. Se financió a través de la Comunidad Británica y la DFID (Dirección de Financiamiento Internacional para el Desarrollo de los Británicos). Cuando se hizo el arreglo para el manejo de los recursos GEFF para las ANP lo Pago el Banco Mundial. Financiar la operación de una COMISION intersectorial tiene que ser apoyada por dinero fiscal y el financiamiento para la operación el Ejecutivo Federal.
Organigrama	Conformar un gabinete de Manejo Costero integrado por varias secretarías con un secretariado técnico. Un nuevo arreglo donde la DGZFMT. podría formar parte del Secretariado de la COMISION (encargado de llevar, prescindir que suceda, que convoque, que reúna etc.). Y presidida por la Sria. de Gobernación (sí se decide que la zona costera abarca los mares e Islas). Por ejemplo se puede retomar lo que existió en su momento como una comisión intersecretarial para mares e insular.
Jurisdicción	Z.E.E., Mar Territorial, Zona Contigua, Islas, Plataforma Continental, Playas, ZFMT, Terrenos Ganados al Mar, Limites Geopolíticos de los municipios costeros.
Donde se plantea esta propuesta.	En el Senado de la República o la Cámara de Diputados Este tipo de COMISION se genera desde dos vías: 1. Enviadas por el Ejecutivo 2. Internas por el Congreso, Diputados o Senadores (gestada personalmente, por su comisión, generan un punto de resolución, un punto de acuerdo).
Conclusión: La ruta más ágil para una COMISION Intersecretarial es la Cámara de Diputados o Senadores. Una ventaja es que si se origina desde este cuerpo, "aparentemente" existe un mayor compromiso por llevarse a cabo. Un aspecto importante al momento de diseñar el Programa de Manejo Costero es generar una regionalización que contemple una zona núcleo y otra de amortiguamiento. Además que existan a su vez pequeñas comisiones de acuerdo a las regionalizaciones preestablecidas (ejem. Pacífico Norte, Centro, Sur; Golfo y Caribe).	

Cualquiera que sea la alternativa que tenga más posibilidades de instrumentarse, aceptarse o conformarse, sin embargo, tienen ambos puntos comunes a resolver. A continuación se exponen algunos de estos.

1. Ya que los permisos especiales son herramientas que excluyen y generan competencia (entre los diversos actores) es recomendable trabajar en instrumentos que equilibren, compatibilicen o provoquen una disminución en la presión sobre el ambiente. Puede ser una alternativa el diseño de un "cuarto uso" el cuál sea subsidiado o financiado por las cuotas que se pagan por el uso de suelo, para destinar áreas de no uso y así disminuir la presión en cubiertos municipios (sobre todo los grandes destinos turísticos).
2. Trabajar en la modificación de los criterios utilizados para la valoración tradicional del uso de suelo y complementarlos con la valoración de los servicios ambientales pueden orientar a los inversionistas en las direcciones correctas, respetando las características naturales del medio.
3. Diseñar una estrategia en sentido de incluir ambientes poco accesibles como lo son acantilados, playas de bolsillo y ensenadas puede resultar en una revalorización cuantitativa de cada zona de acuerdo a sus rasgos particulares, con el objeto de añadirles un valor agregado a las cuotas y tarifas de cobro que hace la ZFMT.
4. Vigilar que las personas convocadas a formar parte de las dos alternativas (presentadas con anterioridad) sean las personas más adecuadas para formar parte de estos arreglos.

5. Que existan los mecanismos adecuados para exigir el cumplimiento de los acuerdos concertados en tiempo y espacio.

La propuesta se encamina a remarcar que para el Manejo Costero en México puede haber dos caminos para lograr los objetivos: La primera y la que en este proyecto se enfoca son en arreglos institucionales, la segunda es implementar un Ley de Costas para México.

La de ventaja de la primera sobre la segunda es salvar, sortear las imprecisiones y términos ambiguos presentes en las leyes, normas y reglamentos; incluso en determinado momento la misma COMISION impulse la creación de esta ley si se considera imprescindible su creación.

IX. BIBLIOGRAFIA CITADA

- Cabrera-Acevedo, G. 1993.** Las Regiones Costeras: Crecimiento y potencial demográfico. DEMOS No. 6 UNAM. Pp. 30-31
- Caddy, J.F. and Griffiths, R.C. 1996.** Recursos marinos vivos y su desarrollo sostenible. Perspectivas institucionales y medioambientales. FAO Documento Técnico de Pesca. No. 353. Roma, FAO. 191p.
- Carabias-Lillo, J., González-Davila, G. y Samaniego-Leyva, J.L. 2000.** Eficiencia de los Recursos: Un desafío para el siglo XXI. Ponencia presentada por México en el Comité de Política Ambiental de la OCDE, París, 4 de abril de 2000. Desarrollo Sustentable (SEMARNAP). No. 14, Año 2, Vol. 2
- Carranza-Edwards, A. y Caso-Chavez M., 1998.** Zonificación del perfil de playa. GEOUNAM. Vol. 2 Num. 2. Pp. 7
- Carta Nacional Pesquera.** (D.O.F. 28 de Agosto de 2000).
- Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México. 2000.** Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (1917).** Colección Porrua. 120a. Edición. 147p.
- Contreras-Espinoza, Francisco. 1999.** Los Ecosistemas de México. Apuntes del Diplomado Internacional en Manejo de Zona Costera. Melaque Jal.
- Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental. 1999.** La planificación del territorio Nacional y sus recursos naturales; el caso del ordenamiento ecológico. Gaceta Ecológica INE-SEMARNAP. No. 50, Pp. 56-60.

Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre. 1998. Manual de organización de la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre. SEMARNAP. Pp. 187.

Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre. 1999-2000. Fichas de los trámites de que corresponden aplicar a la Dir. Gral. de ZFMT, incluidos en el anexo único del acuerdo de mejoras regulatorias. Pp. 44.

Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre. 2000. Conceptos Básicos. Reporte Técnico. 1999.

Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre. 2000. Programa Especial de Aprovechamiento de Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar. No Publicado.

Enríquez-Kanfachi, J. de la L. 1998. Hacia un Manejo Integral Costero en México. El caso de las Playas, la Zona Federal Marítimo Terrestre y los Terrenos Ganados al Mar. Tesis de Lic. Universidad Iberoamericana. Pp. 119.

Hildebran Larry, 1999. Principios Básicos de la Planeación y Manejo de la Zona Costera. Apuntes del Diplomado Internacional en Manejo de Zona Costera. Melaque Jal.

Instituto Nacional de Ecología - SEMARNAP, 2000. Estrategia ambiental para la gestión integrada de la zona costera de México. (Propuesta).

Instituto Nacional de Ecología. 1990. XI Censos de Población y Vivienda.

Instituto Nacional de Ecología. 1996. Programa de áreas naturales protegidas de México. Gaceta Ecológica INE-SEMARNAP. No.38, Pp. 40-47.

Instituto Nacional de Geografía e Informática. 1999. Superficie Continental e Insular del Territorio Nacional. (Resumen Técnico, No Pub.)

Kechington, R. & Crawford, D. 1993. Ocean & Coastal Management (21) 109-127.

Ketchum, B. 1972. The water's edge: Critical problems of the coastal zone. Cambridge, M.A.: Massachusetts Institute of Technology Press.

Komar, P.D. 1976. Beach Processes and Sedimentation. PrenticeHall, Inc. New Jersey, Pp. 429

Ley de Aguas Nacionales. (D.O.F. 1 de Diciembre de 1992).

Ley General de Bienes Nacionales. (D.O.F. 8 de Enero de 1982) Ley Orgánica de la Administración Pública. Edt. Porrúa. 1093p.

Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. (D.O.F. 1 de Marzo de 1988). Edt. Delma. Pp. 170

Ley Orgánica de la Administración Pública. (D.O.F. 29 de Diciembre de 1976).

Meltzer Research & Consulting. 1996. International Review of Integrated Coastal Zone Management. Halifax, Nova Scotia. Prepared of Fisheries and Oceans. Canada. Pp. 126.

Merino, M. 1987. The Coastal Zone of México. Coastal Management. Vol. 15. Pp. 27-42

Navarro-Delgado, Salvador. 1989. La concesión de la zona federal marítimo terrestre. Tesis de Licenciatura. Escuela de Derecho. Universidad la Salle. Pp. 152.

Padilla-Sotelo, L.S., Juárez-Gutiérrez, M.C. y Propin-Frejomil, E. 1997. El proceso de urbanización en las costas mexicanas entre 1980 y 1990: Dimensión regional y expresión local. Geografía y Desarrollo. No. 14.

Regiones Prioritarias Marinas. 1998 Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México.

Regiones Prioritarias. Hidrológicas 1998. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México.

Regiones Terrestres Prioritarias. 1999. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México.

Resendiz-Alvarado, L. A. 1998. Derechos derivados de la zona federal marítimo terrestre. Tesis de Licenciatura. Facultad de Derecho. UNAM. Pp. 167.

Scherer Ibarra, M. 2000. Baja: La Invasión del norte. Proceso. México D.F. 12 de Diciembre de 2000. No. 1258 Pp. 44-47.

Secretaría de Turismo. 2000. Política y Estrategia Nacional para el Desarrollo Turístico Sustentable. Subsecretaría de Desarrollo Turístico. Dir. Gral. de Política Turística. Pp. 83

Sorensen, J.S. & Brandani, A.; 1987. An Overview of Coastal Management Efforts in Latin America. Coastal Management. Volume 15, pp.1-25.

Sorensen, J.S.; McCreary, S.T. y Brandani A. 1992. COSTAS, Arreglos Institucionales Para Manejar Ambientes y Recursos Costeros. Resources Information Series, Coastal Management Publication No.1. 1a. Edición castellana. National Park Service, U.S. Department of the Interior and USAID.

Sorensen, J. 1997. National and International Efforts of Integrated Coastal Management: Definitions, Achievements and Lessons. Coastal Management. (25) 3-41.

Stone, K. & Kaufman, B. 1988. Sand rights: A legal system to protect the "shores of the sea". Shore and Beach. Pp. 7.

The World Bank. 1993. Environment Department Land, Water and Natural Habitats Division) Distributed at the World Coast Conference.

United Nations Conference on Environment and Development (UNCED). 1992. "Agenda 21: Programme of Action for Sustainable Development:: Río Declaration on the Environment and Development". Río de Janeiro, Brazil, "

U.S. Commission on Marine science, Engineering and Resources. 1969. Our nation and the sea. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office.

VIII.1 Bibliografía consultada.

Bale, J.K. & Minch, J.A. 1971. Coastal and Shore Landforms of Baja California del Norte, Mexico. Technical Report 0-71-2. Geography Branch, Office of Naval Research. Arlington, Virginia. Pp. 85

Barrera Patiño, Ana Claudia. 1997. Del uso y aprovechamiento de la zona federal marítimo terrestre y el control de la contaminación ambiental. Tesis de Licenciatura. Facultad de Derecho. UNAM. Pp. 125.

Beaches - Environment. 1996. Finding a clean beach. Consumer Reportas. Pp. 10-13

Camposeco Barradas, J. L. 1985. La concesión de la zona federal marítimo terrestre. Tesis de Licenciatura. Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán. UNAM. Pp. 110.

Cendrero, A. y Fischer D.W. 1996. A procedure for assessing the environmental quality of coastal areas for planning and management. Journal of Coastal Research. 13(3), 732-744

Intercoast Network. 1997. Indicator for environmental issues in the European coastal zone. Intercoast Network. Pp. 3-4,31.

Leatherman, S.P. 1996. Beach rating A methodological approach. Journal of Coastal Research. 13(1) 253-258

Marín García, David. 1993. Ensayo jurídico de la zona federal marítimo terrestre. Tesis de Licenciatura. Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán. UNAM. Pp. 118.

Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos, 1995. Gestión de zonas costeras. Políticas Integradas. Edit. Mundiprensa.

Reyes Colín, A. 1987. Régimen legal de la zona federal marítimo terrestre. Tesis de Licenciatura. Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán. UNAM. Pp. 99.

Rivas, V., Fischer D.W. y Cendrero, A. 1993. Perception of indicators of coastal environment quality by municipal officials in northern Spain.

Sevilla Alatorre, Luis. 1998. Naturaleza jurídica del comité de administración de la zona federal marítimo terrestre de los Cabos Baja California Sur. Tesis de Licenciatura. Facultad de Derecho. UNAM. Pp. 152.

Tait, S. 1991. Florida's comprehensive beach management law. Shore and Beach. Pp, 22-27.

VIII.3 Leyes y reglamentos.

Reglamento de la Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar. (D.O.F. de fecha 17 de Junio de 1982).

Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar. (D.O.F. de fecha 21 de agosto de 1991).

Reglamento para el uso y aprovechamiento sustentable del mar territorial, vías navegables, playas marítimas, zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar o a cualquier otro depósito natural de agua marina. (Propuesta 2000). Dir. Gral. de ZFMT.

Reglamento para la Construcción de Obras en las Zonas Federales, en el Mar Territorial y en las Vías Navegables. (D.O. de fecha 30 de junio de 1930).

Reglamento para la Construcción de Obras en las Zonas Federales, en el Mar Territorial y en las Vías Navegables. (D.O.F. de fecha 11 de julio de 1921)

Reglamento para la Ocupación y Construcción de Obras en el Mar Territorial, en las Vías Navegables, en las Playas y Zonas Federales. (D.O.F. de fecha 30 de Octubre de 1940).

X. ANEXOS

Anexo I. Relación de personas entrevistadas como personas clave en las diferentes instituciones gubernamentales.

Nombre	Cargo	Institución
Lic. Guillermo Fuentes Maldonado	Ex director de la Dir. Gral. de ZFMT (período desde los 80 - 85).	Dirección General. de ZFMT
Biol. Martín Quijano Poumiam	Director del Area de Promoción y Aprovechamiento.	Dirección General. de ZFMT
Lic. José A. Rodal Bustamante	Director del Area Jurídica.	Dirección General. de ZFMT
Ing. Eduardo Delgado	Director de Delimitación.	Dirección General. de ZFMT
Ing. Rubén Cerame Calleros	Director de sistemas, métodos y procedimientos.	Dirección General. de ZFMT
Antrop. Cesar Aceves Hernández	Subdirector de promoción y aprovechamiento.	Dirección General. de ZFMT
Lic. Arturo Rivera Allende	Subdirector de análisis socioeconómico.	Dirección General. de ZFMT
Jorge Luis Villagómez Bernal	Jefe del Dpto. de promoción y aprovechamiento.	Dirección General. de ZFMT
Lic. José Adame	Jefe de Dpto. de análisis socioeconómico.	Dirección General. de ZFMT
Guillermo Quijano	Area jurídica.	Dirección General. de ZFMT
Ing. Ramón Martínez	Dpto. de sistemas, métodos y procedimientos.	Dirección General. de ZFMT
Lic. David Pérez	Dpto. de sistemas, métodos y procedimientos.	Dirección General. de ZFMT
Lic. Francisco Vera	Dpto. de políticas para el desarrollo interinstitucional.	Dirección General. de ZFMT
Geógrafo Juan del Toro	Dpto. de inventario y catastro.	Dirección General. de ZFMT
Sr. Eloy	Encargado de llevar y hacer los reportes "confidenciales" para el Director de la Dir. Gral. de ZFMT.	Dirección General. de ZFMT
Ocean. Ramón Chávez Amparán	Investigador.	Instituto Nacional de la Pesca
Biol. Yelina Reyes Hernández	Subdirectora de Sistemas.	Instituto Nacional de Ecología
Biol. Fernando A. Rosete Vergés	Coordinador de Ordenamiento Ecológico Ambiental.	Instituto Nacional de Ecología
Ma. del Rosario Peniche Nájera	Subdirección de Inspección y Vigilancia de la ZFMT.	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente

BC	Rosarito.	BCS	La Paz.
BCS	Loreto.	Gro.	T. José Azueta.
Col.	Manzanillo.	Oax.	Santa María Huatulco.
Nay.	Bahía de Banderas.	Q.R.	Solidaridad.
Oax.	San Pedro Mixtepec.		
Q.R.	Cozumel.		
Sin.	Mazatlán.		
Son.	Puerto Peñasco.		
Ver.	Boca del Río y Veracruz.		
Estado	Zona X		
BCS	Los Cabos.		
Gro.	Acapulco.		
Jal.	Puerto Vallarta.		
Q.R.	Benito Juárez.		

NOTA: Los Municipios marcados (*) no se encuentran en la L.F.D. vigente. La razón principal por la cual no se incluyeron se desconoce por completo, descartamos que estos municipios no se hayan incluido debido a su reciente creación, porque en otros casos como los municipios de San Ignacio Río Muerto y Benito Juárez (estado de Sonora) sí se incluyen. Por lo tanto, los criterios utilizados por la Dir. Gral. de ZFMT les permite asignar una zona a estos municipios y la utiliza para el cobro de las tarifas correspondientes.

ANEXO 3: Actividades realizadas en las concesiones, permisos y destinos. Estas fueron identificadas y catalogadas por el Ing. Ramón Martínez del Dpto. de Zonificación y Catastro.

ACTIVIDAD	PARTICULAR
A. Turístico	Turístico Hotel Casa de huéspedes Tiempo compartido Bungalos Casa de verano Campamento Trailer Park Ecoturismo Actividades cinegéticas Actividades complementarias al turismo Instalaciones turísticas
B. Apoyo turístico	Apoyo turístico Desarrollo turístico Restaurant Restaurante-Bar Enramada con venta de alimentos Venta de pescados y mariscos Club de playa Equipamiento de playa Alquiler de equipos acuáticos Escuela de buceo Balneario público Campo de golf Discotheque Palapas para sombra y sillas de descanso Sombrillas y sillas de descanso Renta de acuamotos, paseo en paracaidas y banana Alquiler de caballos Campo turístico Alberca Enramada para guardar equipo de pesca y lancha Estacionamiento

ACTIVIDAD	PARTICULAR
	Rampa Acceso a la playa Almacén Instalación de palapas (tipo cabañas) con construcción. Bodega de madera Cabaña (Palapa) Palapa de veraneo Parador turístico Muro de contención Renta de sombrillas Enramada de descanso Protección de ZFMT
C. Servicios públicos	Servicios públicos Estacionamiento Calle Acceso peatonal Cancha deportiva Oficina Malecon Caseta de informes Parque jardín Juegos infantiles Planta de bombeo Relleno y ganancia de terrenos Transporte de materiales pétreos Modulo móvil Andador peatonal Casetas para varar y desvarar embarcaciones de servicios turísticos Iglesia Panteón
D. Habitacional	Habitacional Edificio en condominio Condominio horizontal Departamento Casa rústica Cabaña de protección y ornato Colindante con ZFMT
E. Educación	Educación Escuela Centro cultural Centro de enseñanza nivel medio Escuela o Facultad a nivel superior Centro de investigación Biblioteca Acuario Museo Teatro al aire libre
G. Instalaciones Portuarias	Instalaciones portuarias Muelle Varadero Reparación de motores Reparación de fibra de vidrio Embarcadero Marina turística Astillero Recinto portuario Resguardo aduanal Construcción Ex terminal San Antonio Transbordador Varara y desvarar embarcaciones menores de pesca Apoyo turístico dentro del puerto Embarque de mineral a granel Uso de muelle y/o plataforma

ACTIVIDAD	PARTICULAR
H. Industrial	Industrial Empacadora de mariscos y pescado Planta congeladora Bodega frigorífica Fábrica Metál-mecánica Alimentos Textil y aperos Procesadora de harina y aceite de pescado Descamado y fileteado Salinera Bodega de tabaco Aprovechamiento por energía de las mareas Enfermería Planta generadora Paso de ductos Procesadora
I. Explotación y extracción	Explotación y extracción Extracción de piedra bola (canto rodado) Salineras Extracción de arena Servicios públicos Extracción de escoria y/o roca Transporte de piedra caliza
J. Comercial	Comercial Tiendas Abarrotes Farmacia Pescadería Depósito y/o bodega Refrescos (sodas) Taller de carpintería Compra-venta Taller mecánico Suministro de combustibles Fabrica de embarcaciones Carnicería Almacén Ferretería
K. Acuicultura	Acuicultura Granja cultivo de camarón Granja cultivo de ostión Granja cultivo abulón Granja cultivo de langosta Granja cultivo de callo de hacha Granja cultivo de almeja Granja cultivo de algas Granja de protección para lagartos Centro de acopio de postlarva de camarón
F. Agropecuario	Agropecuario Granja porcina, avícola, bovina, caprina, equina. Plantío de plátano, copra, limón, café, ajonjolí, mango, papaya y tabaco
L. Campamento	Campamento Viveros de huevo y tortuga Conservación de flora y fauna Temporales de almeja catarina Colecta de larva y postlarva Protección de tortuga Campo pesquero Investigación Reparación y tendadero de redes
M. Protección y ornato	Baldío sin uso Ornato Parque Forestal Protección y ornato Casa habitacional Actividades recreativas

ANEXO IV. Registros y superficies otorgadas por la DGZFMТ en cada estado y municipio.

Aquellos renglones vacíos se refieren a municipios donde no se logró obtener dato alguno.

Estado	Municipio	Ext. Lit. (km)	Uso I		Uso II		Uso III		Zona
			Reg.	Sup. m2	Reg.	Sup. m2	Reg.	Sup. m2	
B.C.	Ensenada	1,136.0	500	1,703,025.0	12	181,982.3	239	3,162,742.8	6
	Mexicali	134.0	112	806,139.8	8	4,941,718.7	60	211,115.0	5
	Tijuana	54.0	378	369,646.7			85	258,923.9	7
	Rosarito		318	1,144,162.6			54	372,788.2	8
B.C.S.	Comundú		25	22,261.8	12	1,665,674.8	133	1,074,440.1	6
	Mulegue	1,085.0	31	1,656,724.3	31	1,656,724.3	132	2,911,520.9	7
	La Paz	590.0	86	612,594.4	18	7,914,204.2	407	4,734,865.6	8
	Loreto	958.0	12	135,439.0			45	216,571.2	9
	Los Cabos	157.5	99	1,684,841.9	3	81,111.4	220	1,483,002.5	10
Camp.	Calkini	97.0							1
	Campeche	46.0	327	155,985.1	1	881.0	64	202,222.4	4
	Carmen	403.0	58	505,898.7	14	576,098.9	376	1,918,553.0	5
	Champotón	88.0	136	75,351.8	9	111,933.0	50	45,727.7	3
	Hecelchacán	15.0							1
	Palizada	9.0							1
	Tenabo	16.0	6	1,464.3					1
Col.	Armería	18.0	35	40,776.7			167	72,911.9	3
	Manzanillo	162.6	847	6,503,118.7	12	92,620.0	439	1,304,856.1	8
	Tecomán	30.4	244	342,647.5	6	1,586,506.0	159	322,344.8	3
Chis.	Acapetahua	30.0	265	276,000.9	22	986,451.4	19	16,842.0	1
	Arriega	50.0							1
	Huixtla	20.0							1
	Mapastepéc	22.0	1	100,000.0	2	1,000,000.0			1
	Mazatán	36.0	19	5,460.5			3	240.0	1
	Pijijitapan	70.0							1
	Suchiate	13.0							1
	Tapachula	24.0							3
	Tonalá	46.0	173	120,092.6	18	572,001.0	68	184,865.7	3
	Villa Comaltitlán	24.0							1
Gro.	Acapulco	66.5	276	355,981.2	2	2,063.4	1149	376,947.8	10
	Azoyu	18.0							2
	Benito Juárez	58.0							2
	Copala	44.8							2
	Coyuca de Benitez	48.2	278	206,021.9	8	9,690.0	80	32,678.8	1
	Cuajinicuilapa	30.0							1
	Florencio Villareal	36.0							1
	José Azueta	40.0	270	412,735.1	5	68,454.1	293	45,043.4	9
	La Unión	49.5	43	97,439.5	9	392,513.5	64	44,686.4	3
	Petatlán	21.5	21	21,282.9	4	1,061,057.0	15	7,630.9	3
	San Marcos	25.5							1
	Tecpan de Galeana	60.0	1	18,307.5			7	81,715.0	2
Jal.	Cabo Corrientes	102.0	20	142,928.2	1	8,600.0	18	388,407.0	2
	Cihuatlan	35.0	286	360,321.3	6	18,172.3	198	467,328.3	7
	La Huerta	65.0	173	19,189,966.0	25	10,213,378.5	79	4,287,182.9	3
	Puerto Vallarta	28.0	207	106,625.8			167	182,333.0	10
	Tomatlán	50.0					1	450.0	2

Estado	Municipio	Ext. Lit. (km)	Uso I		Uso II		Uso III		Zona
			Reg.	Sup. m2	Reg.	Sup. m2	Reg.	Sup. m2	
Mich.	Aguila	110.4	17	4,796.0	12	151,505.0	27	21,857.0	2
	Coahuayana	22.3	20	28,500.0			29	44,575.0	3
	Lázaro Cárdenas	72.3	284	109,442.0	1	210.0	281	213,995.4	3
Nay.	Acaponeta								1
	Bahía de Banderas	95.0							8
	Compostela	37.0							7
	Rosamorada	13.0							1
	San Blas	38.0	158	237,063.5	45	58,127,924.7	233	450,197.5	5
	Santiago Ixcuintla	16.0							2
	Tecuala	58.0	93	41,655.8	5	1,226,446.5	100	85,880.4	4
	Tuxpan	20.0							1
Oax.	Juchitán de Zaragoza	29.1							2
	Salina Cruz	11.0	111	192,646.7			146	150,117.4	3
	San Dionisio del Mar	41.3							1
	San Fco. del Mar	116.0							1
	San Fco. Ixhuatán	78.0							1
	San Mateo del Mar	62.0							1
	San Miguel del Puerto	8.0							1
	San Pedro Huamelula	28.6							1
	San Pedro Huilotepec	4.0							1
	San Pedro Mixtepec	12.5	97	72,235.3	6	28,127.2	188	166,585.5	8
	San Pedro Pochutla	21.2	89	91,503.4	2	2,409.9	105	85,033.2	2
	San Pedro Tapanatepec	53.0	36	13,955.0	1	10,000,000.0	9	3,700.0	1
	San Pedro Tututepec	61.2							1
	Sta. María Colotepec	23.1	39	3,117.3			2	880.3	2
	Sta. María Huatulco	30.8	66	20,515.5			73	147,082.3	9
	Sta. María Huazolotitlan	11.3							1
	Sta. María Tonameca	36.4	31	17,225.1	1	810.0	2	9,218.7	1
	Sta. María Xanadi	5.3							1
	Santiago Astata	33.2							1
	Santiago Jamiltepec	17.5							1
	Santiago Pinotepa Nacional	28.0							1
	Santiago Tapextla	18.0							1
	Sto. Domingo Armenta	18.5							1
Sto. Domingo Tehuantepec	34.4	49	20,764.0			34	16,032.8	1	
Sto. Domingo Zanatepec	3.1							1	
Santos Reyes Nopala	8.0							1	
Q.R.	Benito Juárez (Cancun)	75.0	536	774,753.1	1	3,017.9	329	957,152.6	10
	Cozumel	119.5	231	1,598,940.3	2	149,700.0	184	785,493.9	8
	Felipe Carrillo Puerto	262.0	6	4,248.4	5	15,458.8	1	200.0	2
	Isla Mujeres	110.0	158	252,015.8	2	3,891.3	124	155,122.0	7
	Lázaro Cárdenas	111.0	2	336.0			1	1,364.7	4
	Othón P. Blanco	270.0	255	439,373.5	25	162,876.6	65	153,664.6	4
	Solidaridad	130.5	442	1,753,639.3			20	108,716.8	9
	Sin.	Ahome	315.0	44	381,595.9	2	1,932.0	123	12,393,938.2
Angostura		62.0					17	16,415,208.5	1
Culiacan		203.0	74	1,442,512.8	16	179,147.0	208	25,310,113.7	2
Elota		112.0	1	24,196.0	2	29.0	21	9,819,882.3	1
Escuinapa		140.5	19	315,063.5	17	1,748,202.0	60	99,385,522.5	1
Guasave		100.0	13	5,600.0	4	12,730.0	257	58,554,519.0	1
Mazatlán		121.5	146	1,396,544.6	39	2,012,939.0	889	2,039,799.7	8
Navolato		80.0	1059	3,235,592.0	5	7,320,328.7	736	55,195,875.6	5
Rosario		78.5	11	10,450.0	9	30,151.0	38	18,333,241.2	1
San Ingancio		43.5					6	2,227,608.7	1
Son.		Bacum	25.0	223	466,922.1	9	12,151,218.0	64	38,840.3
	Benito Juárez								1
	Cajeme	37.0	77	51,116.8	10	3,455,339.0	2	1,195.7	1
	Caborca	123.0	8	24,669.2	1	282,000.0	1	24,559.0	3
	Empalme	190.0	128	56,553.2	1	344,258.5	12	81,764.4	1
	Etchojoa	52.0	51	111,592.1	11	14,399,140.7	4	1,850.0	1
	Guaymas	115.0	472	3,267,846.3	26	32,609,694.4	251	7,167,376.6	7
	Hermosillo	60.0	38	2,755,425.6	21	3,518,541.4	26	45,839.5	3
	Huatabampo	284.0	917	318,402.2	21	18,563,925.9	89	2,982,111.7	3
	Pitiquito	108.0	3	20,137.2			2	54,640.0	1
	Puerto Peñasco	165.0	276*	926,571.1	9	7,648,435.4	95	2,536,436.0	8
	San Ignacio Río Muerto								1
	San Luis Río Colorado	60.0	1	3,000.0	2	5,339,990.6			1

Estado	Municipio	Ext. Lit. (km)	Uso I		Uso II		Uso III		Zona
			Reg.	Sup. m2	Reg.	Sup. m2	Reg.	Sup. m2	
Tab.	Cárdenas	109.0	243	110,010.0	607	1,331,995.2	75	38,836.8	1
	Centla	90.0	709	271,588.9	571	3,973,289.3	448	448,871.2	1
	Paraíso	80.0	79	180,812.8	276	606,211.3	50	301,710.0	1
Tamps.	Aldama	145.5	15	69,357.9	5	977,953.5	26	56,019.3	2
	Altamira	75.0	8	19,865.5	1	1,500.0	18	1,113,317.0	3
	Madero	24.5	767	1,869,189.8	24	2,047,045.0	487	3,828,293.6	2
	Matamoros	262.0	158	2,393,718.0	4	1,198,995.7	55	412,131.2	3
	San Fernando	336.0	6	205,865.0	3	287,750.0	5	4,952.9	2
	Soto la Marina	268.0	24	29,818.8	1	40.0	70	435,898.4	2
Ver.	Actopan	21.5	1	241.2			6	81,744.2	5
	Agua Dulce	26.0	48	23,740.0			19	18,438.0	5
	Alto Lucero	24.0	9	19,188.0	2	37,349.0	2	300.0	5
	Alvarado	93.0	650	1,164,627.5	7	296,523.6	96	435,668.6	6
	Angel R. Cabada	24.0							4
	Boca del Río	7.0	129	152,384.5			77	77,198.9	8
	Catemaco	18.0	107	68,351.0	9	58,324.0	47	37,873.1	5
	Cazones de Herrera	38.0	55	10,327.9	9	139,280.1	22	6,642.2	5
	Coatzacoalcos	20.0	292	215,487.0	5	196,685.9	274	2,912,702.6	7
	La Antigua	9.5							4
	Lerdo de Tejada	10.5							4
	Martínez de la Torre	10.0	25	3,784.0	5	994,653.0	2	1,050.0	3
	Mecayapan	31.0							4
	Medellín								3
	Nautla	15.5							5
	Ozulama	150.0	4	1,421.0			4	2,605.0	4
	Pajapan	43.0							4
	Pánuco								2
	Papantla	10.5							4
	Pueblo Viejo	10.5	8	730.0	2	10,085.0	12	53,724.0	3
	San Andrés Tuxtla	28.0	8	40,747.0	4	238,913.0	1	2,000.0	5
	Sotepan								
	Tamalín	19.5			1	11,440.0	1	200.0	2
	Tamiahua	154.5	132	616,667.8	12	452,310.0	49	36,196.0	5
	Tampico Alto	56.0	8	57,223.0	5	576,172.0	10	60,896.3	4
	Tantima								2
	Tatahuicapan								4
	Tecolutla	44.0	135	141,736.7	8	205,742.5	65	94,393.4	6
	Tuxpan	12.0	221	505,066.4	16	138,130.8	177	1,996,526.4	5
	Ursulo Galván	15.0	41	30,024.7	6	235,950.0	50	25,225.1	5
	Vega de Alatorre	31.0	4	1,369.6	3	23,574.2	4	3,457.0	8
Veracruz	29.0							8	
Yuc.	Celestun	110.0	197	55,869.1			8	1,082,503.9	5
	Dzilam de Bravo	55.0	22	25,074.8			12	13,986.0	3
	Dzidzantun	12.5	21	8,180.0	1	500,000.0	1	200.0	3
	Hunucma	39.5							3
	Ixil	17.0							5
	Progreso	13.8	357	5,817,111.5	2	10,728.7	398	2,145,327.2	6
	Río Lagartos	40.0	68	15,412.2			14	4,138.6	4
	San Felipe	37.5	105	30,030.0			6	1,665.9	4
	Sinanche	9.2	37	56,705.2			1	200.0	3
	Tizimin	168.0					17	1,376.0	3
	Telchac Puerto	19.5							4
	Yobain	9.0	22	5,147.9					3

ANEXO V. Extensión litoral, superficies, registros de ocupación de los municipios costeros ordenados por estado y por zona.

Estado	Municipio	Ext. Litoral (Km)	USO I		USO II		USO III		Zona
			Registros	Superficie (m2)	Registros	Superficie (m2)	Registros	Superficie (m2)	
Camp.	Tenabo	16.0	16	1,464.32					1
	Suma parcial	16.0	16	1,464.32					
Chis.	Acapelahua	30.0	265	276,000.88	22	986,451.40	19	16,842.00	1
Chis.	Mapastépéc	22.0	1	100,000.00	2	1,000,000.00			1
Chis.	Mazatlán	36.0	19	5,460.49			3	240.00	1
	Suma parcial	88.0	285	381,461.37	24	1,986,451.40	22	17,082.00	
Gro.	Coyuca de Benítez	48.2	278	206,021.88	8	9,690.00	80	32,678.80	1
	Suma parcial	48.2	278	206,021.88	8	9,690.00	80	32,678.80	
Oax.	San Pedro Tapanatepec	53.0	36	13,955.00	1	10,000,000.00	9	3,700.00	1
Oax.	Sta. María Tonameca	36.4	31	17,225.12	1	810.00	2	9,218.65	1
Oax.	Sto. Domingo Tehuantepec	34.4	49	20,764.00			34	16,032.77	1
	Suma parcial	123.8	116	51,944.12	2	10,000,810.00	45	28,951.42	
Sin.	Angostura	62.0					17	16,415,208.48	1
Sin.	Elota	112.0	1	24,196.00	2	29.00	21	9,819,882.33	1
Sin.	Escuinapa	140.5	19	315,063.47	17	1,748,201.97	60	99,385,522.46	1
Sin.	Guasave	100.0	13	5,600.00	4	12,730.00	257	58,554,519.01	1
Sin.	Rosario	78.5	11	10,450.00	9	30,151.00	38	18,333,241.20	1
Sin.	San Ingancio	43.5					6	2,227,608.68	1
	Suma parcial	536.5	44	355,309.47	32	1,791,111.97	399	204,735,982.16	
Son.	Bacum	25.0	223	466,922.05	9	12,151,218.00	64	38,840.25	1
Son.	Cajeme	37.0	77	51,116.78	10	3,455,339.00	2	1,195.67	1
Son.	Empalme	190.0	128	56,553.21	1	344,258.46	12	81,764.35	1
Son.	Etchojoa	52.0	51	111,592.05	11	14,399,140.72	4	1,850.00	1
Son.	Pitiquito	108.0	3	20,137.17			2	54,640.00	1
Son.	San Luis Río Colorado	60.0	1	3,000.00	2	5,339,990.55			1
	Suma parcial	472.0	483	709,321.26	33	35,689,946.73	84	178,290.27	
Tab.	Cárdenas	109.0	243	110,010.00	607	1,331,995.19	75	38,836.75	1
Tab.	Centla	90.0	709	271,588.93	571	3,973,289.33	448	448,871.21	1
Tab.	Paraiso	80.0	79	180,812.84	276	606,211.31	50	301,710.00	1
	Suma parcial	279.0	1031	562,411.77	1454	5,911,495.83	573	789,417.96	

Gro.	Tecpan de Galeana	60.0	1	18,307.50			7	81,715.00	2
	Suma parcial	60.0	1	18,307.50			7	81,715.00	
Jal.	Cabo Corrientes	102.0	20	142,928.24	1	8,600.00	18	388,407.01	2
Jal.	Tomatlán	50.0					1	450.00	2
	Suma parcial	152.0	20	142,928.24	1	8,600.00	19	388,857.01	
Mich.	Aquila	110.4	17	4,796.00	12	151,505.00	27	21,857.00	2
	Suma parcial	110.4	17	4,796.00	12	151,505.00	27	21,857.00	
Oax.	San Pedro Pochutla	21.2	89	91,503.44	2	2,409.92	105	85,033.19	2
Oax.	Sta. María Colotepec	23.1	39	3,117.26			2	880.26	2
	Suma parcial	44.3	128	94,620.70	2	2,409.92	107	85,913.45	
Q.R.	Felipe Carrillo Puerto	262.0	6	4,248.40	5	15,458.82	1	200.00	2
	Suma parcial	262.0	6	4,248.40	5	15,458.82	1	200.00	
Sin.	Culliacan	203.0	74	1,442,512.79	16	179,147.00	208	25,310,113.67	2
	Suma parcial	203.0	74	1,442,512.79	16	179,147.00	208	25,310,113.67	
Tamps.	Aldama	145.5	15	69,357.87	5	977,953.50	26	56,019.33	2
Tamps.	Madero	24.5	767	1,869,189.81	24	2,047,045.00	487	3,828,293.60	2
Tamps.	San Fernando	336.0	6	205,865.00	3	287,750.00	5	4,952.91	2
Tamps.	Soto la Marina	268.0	24	29,818.83	1	40.00	70	435,898.36	2
	Suma parcial	774.0	812	2,174,231.51	33	3,312,788.50	588	4,325,164.20	
Ver.	Támalin	19.5			1	11,440.00	1	200.00	2
	Suma parcial	19.5			1	11,440.00	1	200.00	

Camp.	Champtón	88.0	136	75,351.83	9	111,933.00	50	45,727.74	3
	Suma parcial	88.0	136	75,351.83	9	111,933.00	50	45,727.74	
Col.	Armería	18.0	35	40,776.69			167	72,911.86	3
Col.	Tecomán	30.4	244	342,647.47	6	1,586,506.00	159	322,344.76	3
	Suma parcial	48.4	279	383,424.16	6	1,586,506.00	326	395,256.62	
Chis.	Tonalá	46.0	173	120,092.56	18	572,000.97	68	184,865.73	3
	Suma parcial	46.0	173	120,092.56	18	572,000.97	68	184,865.73	
Gro.	La Unión	49.5	43	97,439.46	9	392,513.50	64	44,686.42	3
Gro.	Petalán	21.5	21	21,282.86	4	1,061,057.03	15	7,630.92	3
	Suma parcial	71.0	64	118,722.32	13	1,453,570.53	79	52,317.34	
Jal.	La Huerta	65.0	173	19,189,965.99	25	10,213,378.45	79	4,287,182.93	3
	Suma parcial	65.0	173	19,189,965.99	25	10,213,378.45	79	4,287,182.93	
Mich.	Coahuayana	22.3	20	28,500.00			29	44,575.00	3
Mich.	Lázaro Cárdenas	72.3	284	109,442.00	1	210.00	281	213,995.38	3
	Suma parcial	94.6	304	137,942.00	1	210.00	310	258,570.38	
Oax.	Salina Cruz	11.0	111	192,646.65			146	150,117.41	3
	Suma parcial	11.0	111	192,646.65			146	150,117.41	
Sin.	Ahome	315.0	44	381,595.92	2	1,932.00	123	12,393,938.22	3
	Suma parcial	315.0	44	381,595.92	2	1,932.00	123	12,393,938.22	
Son.	Caborca	123.0	8	24,669.19	1	282,000.00	1	24,559.00	3
Son.	Hermosillo	60.0	38	2,755,425.64	21	3,518,541.43	26	45,839.47	3
Son.	Huatabampo	284.0	917	318,402.15	21	18,563,925.85	89	2,982,111.65	3
	Suma parcial	467.0	963	3,098,496.98	43	22,364,467.28	116	3,052,510.12	
Tamps.	Altamira	75.0	8	19,865.50	1	1,500.00	18	1,113,317.00	3
Tamps.	Matamoros	262.0	158	2,393,718.00	4	1,198,995.73	55	412,131.16	3
	Suma parcial	337.0	166	2,413,583.50	5	1,200,495.73	73	1,525,448.16	
Ver.	Martínez de la Torre	10.0	25	3,784.00	5	994,653.00	2	1,050.00	3
Ver.	Pueblo Viejo	10.5	8	730.00	2	10,085.00	12	53,723.97	3
	Suma parcial	20.5	33	4,514.00	7	1,004,738.00	14	54,773.97	
Yuc.	Dzidzantun	12.5	21	8,180.00	1	500,000.00	1	200.00	3
Yuc.	Dzilam de Bravo	55.0	22	25,074.78			12	13,986.01	3
Yuc.	Sinanche	9.2	37	56,705.20			1	200.00	3
Yuc.	Tizimin	168.0					17	1,376.00	3
Yuc.	Yobain	9.0	22	5,147.86					3
	Suma parcial	253.7	102	95,107.84	1	500,000.00	31	15,762.01	

Camp.	Campeche	46.0	327	155,985.05	1	881.00	64	202,222.43	4
	Suma parcial	46.0	327	155,985.05	1	881.00	64	202,222.43	
Nay.	Tecuala	58.0	93	41,655.81	5	1,226,446.49	100	85,880.41	4
	Suma parcial	58.0	93	41,655.81	5	1,226,446.49	100	85,880.41	
Q.R.	Lázaro Cárdenas	111.0	2	336.00			1	1,364.70	4
Q.R.	Ohón P. Blanco	270.0	255	439,373.50	25	162,876.58	65	153,664.57	4
	Suma parcial	381.0	257	439,709.50	25	162,876.58	66	155,029.27	
Ver.	Ozulama	150.0	4	1,421.00			4	2,605.00	4
Ver.	Tampico Alto	56.0	8	57,223.00	5	576,172.00	10	60,896.27	4
	Suma parcial	206.0	12	58,644.00	5	576,172.00	14	63,501.27	
Yuc.	Río Lagartos	40.0	68	15,412.18			14	4,138.60	4
Yuc.	San Felipe	37.5	105	30,030.00			6	1,665.94	4
	Suma parcial	77.5	173	45,442.18	0		20	5,804.54	

B.C.	Mexicali	134.0	112	806,139.82	8	4,941,718.67	60	211,115.00	5
	Suma parcial	134.0	112	806,139.82	8	4,941,718.67	60	211,115.00	
Camp.	Carmen	403.0	58	505,898.65	14	576,098.94	376	1,918,552.97	5
	Suma parcial	403.0	58	505,898.65	14	576,098.94	376	1,918,552.97	
Nay.	San Blas	38.0	158	237,063.47	45	58,127,924.68	233	450,197.50	5
	Suma parcial	38.0	158	237,063.47	45	58,127,924.68	233	450,197.50	
Sin.	Navolato	80.0	1059	3,235,592.02	5	7,320,328.69	736	55,195,875.61	5
	Suma parcial	80.0	1059	3,235,592.02	5	7,320,328.69	736	55,195,875.61	
Ver.	Actopan	21.5	1	241.20			6	81,744.22	5
Ver.	Agua Dulce	26.0	48	23,740.00			19	18,438.00	5
Ver.	Alto Lucero	24.0	9	19,188.00	2	37,349.00	2	300.00	5
Ver.	Catemaco	18.0	107	68,351.00	9	58,324.00	47	37,873.07	5
Ver.	Cazones de Herrera	38.0	55	10,327.89	9	139,280.07	22	6,642.17	5
Ver.	San Andrés Tuxtla	28.0	8	40,747.00	4	238,913.00	1	2,000.00	5
Ver.	Tamiahua	154.5	132	616,667.81	12	452,310.00	49	36,195.95	5
Ver.	Tuxpan	12.0	221	505,066.36	16	138,130.78	177	1,996,526.42	5
Ver.	Ursulo Galván	15.0	41	30,024.66	6	235,950.00	50	25,225.10	5
	Suma parcial	337.0	622	1,314,353.92	58	1,300,256.85	373	2,204,944.93	
Yuc.	Celestun	110.0	197	55,869.06			8	1,082,503.88	5
	Suma parcial	110.0	197	55,869.06			8	1,082,503.88	

B.C.	Ensenada	1,136.0	500	1,703,025.01	12	181,982.25	239	3,162,742.82	6
	Suma parcial	1,136.0	500	1,703,025.01	12	181,982.25	239	3,162,742.82	
B.C.S.	Comundú		25	22,261.84	12	1,665,674.77	133	1,074,440.08	6
	Suma parcial		25	22,261.84	12	1,665,674.77	133	1,074,440.08	
Ver.	Alvarado	93.0	650	1,164,627.52	7	296,523.59	96	435,668.56	6
Ver.	Tecolula	44.0	135	141,736.74	8	205,742.48	65	94,393.36	6
	Suma parcial	137.0	785	1,306,364.26	15	502,266.07	161	530,061.92	
Yuc.	Progreso	13.8	357	5,817,111.48	2	10,728.67	398	2,145,327.15	6
	Suma parcial	13.8	357	5,817,111.48	2	10,728.67	398	2,145,327.15	

B.C.	Tijuana	54.0	378	369,646.74			85	258,923.89	7
	Suma parcial	54.0	378	369,646.74			85	258,923.89	
B.C.S.	Mulegue	1,085.0	31	1,656,724.26	31	1,656,724.26	132	2,911,520.88	7
	Suma parcial	1,085.0	31	1,656,724.26	31	1,656,724.26	132	2,911,520.88	
Jal.	Cihuatlan	35.0	286	360,321.26	6	18,172.34	198	467,328.29	7
	Suma parcial	35.0	286	360,321.26	6	18,172.34	198	467,328.29	
Q.R.	Isla Mujeres	110.0	158	252,015.81	2	3,891.26	124	155,122.03	7
	Suma parcial	110.0	158	252,015.81	2	3,891.26	124	155,122.03	
Son.	Guaymas	115.0	472	3,267,846.25	26	32,609,694.36	251	7,167,376.64	7
	Suma parcial	115.0	472	3,267,846.25	26	32,609,694.36	251	7,167,376.64	
Ver.	Coatzacoalcos	20.0	292	215,487.00	5	196,685.89	274	2,912,702.60	7
	Suma parcial	20.0	292	215,487.00	5	196,685.89	274	2,912,702.60	

B.C.	Rosarito		318	1,144,162.62			54	372,788.23	8	
	Suma parcial		318	1,144,162.62			54	372,788.23		
B.C.S.	La Paz	590.0	86	612,594.37	18	7,914,204.20	407	4,734,865.56	8	
	Suma parcial	590.0	86	612,594.37	18	7,914,204.20	407	4,734,865.56		
Col.	Manzanil	162.6	847	6,503,118.71	12	92,620.00	439	1,304,856.09	8	
	Suma parcial	162.6	847	6,503,118.71	12	92,620.00	439	1,304,856.09		
Oax.	San Pedro Mixtepec	12.5	97	72,235.26	6	28,127.19	188	166,585.49	8	
	Suma parcial	12.5	97	72,235.26	6	28,127.19	188	166,585.49		
Q.R.	Cozumel	119.5	231	1,598,940.29	2	149,700.00	184	785,493.91	8	
	Suma parcial	119.5	231	1,598,940.29	2	149,700.00	184	785,493.91		
Sin.	Mazatl	121.5	146	1,396,544.62	39	2,012,939.00	889	2,039,799.67	8	ár
	Suma parcial	121.5	146	1,396,544.62	39	2,012,939.00	889	2,039,799.67		
Son.	Puerto Peñasco	165.0	276	926,571.09	9	7,648,435.42	95	2,536,436.00	8	
	Suma parcial	165.0	276	926,571.09	9	7,648,435.42	95	2,536,436.00		
Ver.	Boca de	7.0	129	152,384.45			77	77,198.88	8	Río
Ver.	Vega de A	31.0	4	1,369.59	3	23,574.21	4	3,457.00	8	ato
	Suma parcial	38.0	133	153,754.04	3	23,574.21	81	80,655.88		

B.C.S.	Loreto	958.0	12	135,438.98			45	216,571.19	9	
	Suma parcial	958.0	12	135,438.98			45	216,571.19		
Gro.	José Azueta	40.0	270	412,735.10	5	68,454.05	293	45,043.42	9	
	Suma parcial	40.0	270	412,735.10	5	68,454.05	293	45,043.42		
Oax.	Sta. María Huatul	30.8	66	20,515.49			73	147,082.33	9	
	Suma parcial	30.8	66	20,515.49			73	147,082.33		
Q.R.	So	130.5	442	1,753,639.32			20	108,716.81		ibridad
	Suma parcial	130.5	442	1,753,639.32			20	108,716.81		

B.C.S.	Los Cabos	157.5	99	1,684,841.86	3	81,111.40	220	1,483,002.54	10	
	Suma parcial	157.5	99	1,684,841.86	3	81,111.40	220	1,483,002.54		
Gro.	Acapul	66.5	276	355,981.16	2	2,063.40	1149	376,947.77	10	co dez
	Suma parcial	66.5	276	355,981.16	2	2,063.40	1149	376,947.77		
Jal.	Puerto Va	28.0	207	106,625.81			167	182,332.98	10	r
	Suma parcial	28.0	207	106,625.81			167	182,332.98		
Q.R.	Benito Juárez (Cancun)	75.0	536	774,753.12	1	3,017.85	329	957,152.61	10	
	Suma parcial	75.0	536	774,753.12	1	3,017.85	329	957,152.61		

ANEXO VI. Recaudaciones estimadas con base a datos del anexo III y las tarifas vigentes de la L.F.D. a Diciembre del 2000.

Estado	Municipio	Superficie m2			
		Uso I	Uso II	Uso III	Zona
Camp.	Tenabo	1,464.32			1
Chis.	Acapetahua	276,000.88	986,451.40	16,842.00	1
Chis.	Mapastepéc	100,000.00	1,000,000.00		1
Chis.	Mazatán	5,460.49		240.00	1
Gro.	Coyuca de Be	206,021.88	9,690.00	32,678.80	1
Oax.	San Pedro Ta	13,955.00	10,000,000.00	3,700.00	1
Oax.	Sta. María To	17,225.12	810.00	9,218.65	1
Oax.	Sto. Domingo	20,764.00		16,032.77	1
Sin.	Angostura			16,415,208.48	1
Sin.	Elota	24,196.00	29.00	9,819,882.33	1
Sin.	Escuinapa	315,063.47	1,748,201.97	99,385,522.46	1
Sin.	Guasave	5,600.00	12,730.00	58,554,519.01	1
Sin.	Rosario	10,450.00	30,151.00	18,333,241.20	1
Sin.	San Ingancio			2,227,608.68	1
Son.	Bacum	466,922.05	12,151,218.00	38,840.25	1
Son.	Cajeme	51,116.78	3,455,339.00	1,195.67	1
Son.	Empalme	56,553.21	344,258.46	81,764.35	1
Son.	Etchojoa	111,592.05	14,399,140.72	1,850.00	1
Son.	Pitiquito	20,137.17		54,640.00	1
Son.	San Luis Río	3,000.00	5,339,990.55		1
Tab.	Cárdenas	110,010.00	1,331,995.19	38,836.75	1
Tab.	Centla	271,588.93	3,973,289.33	448,871.21	1
Tab.	Paraiso	180,812.84	606,211.31	301,710.00	1
Sumatoria de		2,267,934.19	55,389,505.93	205,782,402.61	
Sup. Total * \$ 0.21 ;		476,266.18	3,877,265.42	131,700,737.67	

Estado	Municipio	SUPERFICIES m2			
		Uso I	Uso II	Uso III	Zona
Gro.	Tecpan de Ga	18,307.50		81,715.00	2
Jal.	Cabo Corrient	142,928.24	8,600.00	388,407.01	2
Jal.	Tomatlán			450.00	2
Mich.	Aguila	4,796.00	151,505.00	21,857.00	2
Oax.	San Pedro Pc	91,503.44	2,409.92	85,033.19	2
Oax.	Sta. María Co	3,117.26		880.26	2
Q.R.	Felipe Carrillo	4,248.40	15,458.82	200.00	2
Sin.	Culiacan	1,442,512.79	179,147.00	25,310,113.67	2
Tamps.	Aldama	69,357.87	977,953.50	56,019.33	2
Tamps.	Madero	1,869,189.81	2,047,045.00	3,828,293.60	2
Tamps.	San Fernandc	205,865.00	287,750.00	4,952.91	2
Tamps.	Soto la Marinæ	29,818.83	40.00	435,898.36	2
Ver.	Tamalln		11,440.00	200.00	2
Sumatoria de		3,881,645.14	3,681,349.24	30,214,020.33	
Sup. Total * \$ 0.43 ;		1,669,107.41	257,694.45	39,580,366.63	

Estado	Municipio	SUPERFICIES m2			
		Uso I	Uso II	Uso III	Zona
Camp.	Champotón	75,351.83	111,933.00	45,727.74	3
Col.	Armería	40,776.69		72,911.86	3
Col.	Tecomán	342,647.47	1,586,506.00	322,344.76	3
Chis.	Tonalá	120,092.56	572,000.97	184,865.73	3
Gro.	La Unión	97,439.46	392,513.50	44,686.42	3
Gro.	Petatlán	21,282.86	1,061,057.03	7,630.92	3
Jal.	La Huerta	19,189,965.99	10,213,378.45	4,287,182.93	3
Mich.	Coahuayana	28,500.00		44,575.00	3
Mich.	Lázaro Cárde	109,442.00	210.00	213,995.38	3
Oax.	Salina Cruz	192,646.65		150,117.41	3
Sin.	Ahome	381,595.92	1,932.00	12,393,938.22	3
Son.	Caborca	24,669.19	282,000.00	24,559.00	3
Son.	Hermosillo	2,755,425.64	3,518,541.43	45,839.47	3
Son.	Huatabampo	318,402.15	18,563,925.85	2,982,111.65	3
Tamps.	Altamira	19,865.50	1,500.00	1,113,317.00	3
Tamps.	Matamoros	2,393,718.00	1,198,995.73	412,131.16	3
Ver.	Martínez de la	3,784.00	994,653.00	1,050.00	3
Ver.	Pueblo Viejo	730.00	10,085.00	53,723.97	3
Yuc.	Dzidzantun	8,180.00	500,000.00	200.00	3
Yuc.	Dzilam de Bra	25,074.78		13,986.01	3
Yuc.	Sinanche	56,705.20		200.00	3
Yuc.	Tizimin			1,376.00	3
Yuc.	Yobain	5,147.86			3
Sumatoria de		26,211,443.75	39,009,231.96	22,416,470.63	
Sup. Total * \$ 0.9 ;		23,590,299.38	2,730,646.24	59,627,811.88	

Estado	Municipio	SUPERFICIES m2			
		Uso I	Uso II	Uso III	Zona
Camp.	Campeche	155,985.05	881.00	202,222.43	4
Nay.	Tecuala	41,655.81	1,226,446.49	85,880.41	4
Q.R.	Lázaro Cárdenas	336.00		1,364.70	4
Q.R.	Othón P. Blar	439,373.50	162,876.58	153,664.57	4
Ver.	Ozulama	1,421.00		2,605.00	4
Ver.	Tampico Alto	57,223.00	576,172.00	60,896.27	4
Yuc.	Río Lagartos	15,412.18		4,138.60	4
Yuc.	San Felipe	30,030.00		1,665.94	4
Sumatoria de		741,436.54	1,966,376.07	512,437.92	
Sup. Total * \$ 1.36 ;		1,008,353.69	137,646.32	2,039,502.91	

Estado	Municipio	SUPERFICIES m2			
		Uso I	Uso II	Uso III	Zona
B.C.	Mexicali	806,139.82	4,941,718.67	211,115.00	5
Camp.	Carmen	505,898.65	576,098.94	1,918,552.97	5
Nay.	San Blas	237,063.47	58,127,924.68	450,197.50	5
Sin.	Navolato	3,235,592.02	7,320,328.69	55,195,875.61	5
Ver.	Actopan	241.20		81,744.22	5
Ver.	Agua Dulce	23,740.00		18,438.00	5
Ver.	Alto Lucero	19,188.00	37,349.00	300.00	5
Ver.	Catemaco	68,351.00	58,324.00	37,873.07	5
Ver.	Cazones de H.	10,327.89	139,280.07	6,642.17	5
Ver.	San Andrés T.	40,747.00	238,913.00	2,000.00	5
Ver.	Tamiahua	616,667.81	452,310.00	36,195.95	5
Ver.	Tuxpan	505,066.36	138,130.78	1,996,526.42	5
Ver.	Ursulo Galván	30,024.66	235,950.00	25,225.10	5
Yuc.	Celestun	55,869.06		1,082,503.88	5
Sumatoria de		6,154,916.93	72,266,327.83	61,063,189.89	
Sup. Total * \$ 1.83 ;		11,263,497.98	5,058,642.95	325,466,802.14	

Estado	Municipio	SUPERFICIES m2			
		Uso I	Uso II	Uso III	Zona
B.C.	Ensenada	1,703,025.01	181,982.25	3,162,742.82	6
B.C.S.	Comundú	22,261.84	1,665,674.77	1,074,440.08	6
Ver.	Alvarado	1,164,627.52	296,523.59	435,668.56	6
Ver.	Tecolutla	141,736.74	205,742.48	94,393.36	6
Yuc.	Progreso	5,817,111.48	10,728.67	2,145,327.15	6
Sumatoria de		8,848,762.59	2,360,651.76	6,912,571.97	
Sup. Total * \$ 2.78 ;		24,599,560.00	165,245.62	57,097,844.46	

Estado	Municipio	SUPERFICIES m2			
		Uso I	Uso II	Uso III	Zona
B.C.	Tijuana	369,646.74		258,923.89	7
B.C.S.	Mulegue	1,656,724.26	1,656,724.26	2,911,520.88	7
Jal.	Cihuatlan	360,321.26	18,172.34	467,328.29	7
Q.R.	Isla Mujeres	252,015.81	3,891.26	155,122.03	7
Son.	Guaymas	3,267,846.25	32,609,694.36	7,167,376.64	7
Ver.	Coatzacoalco	215,487.00	196,685.89	2,912,702.60	7
Sumatoria de		6,122,041.32	34,485,168.11	13,872,974.33	
Sup. Total * \$ 3.72 ;		22,773,993.72	2,413,961.77	148,024,636.05	

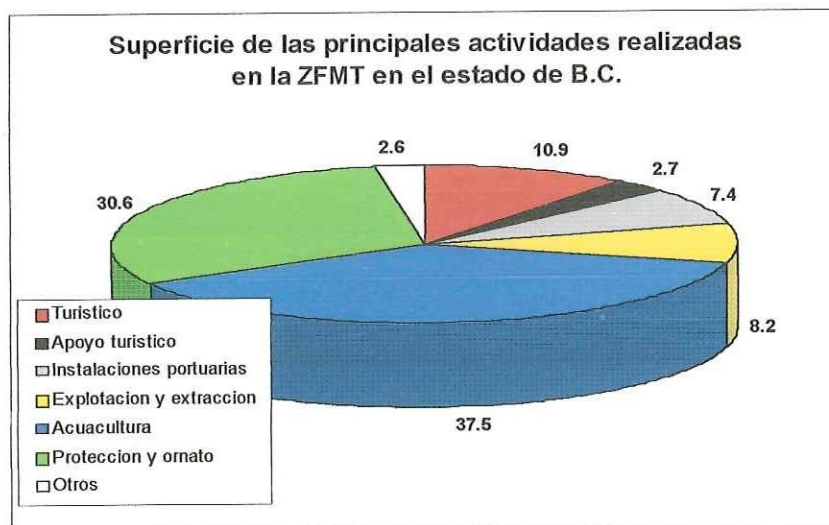
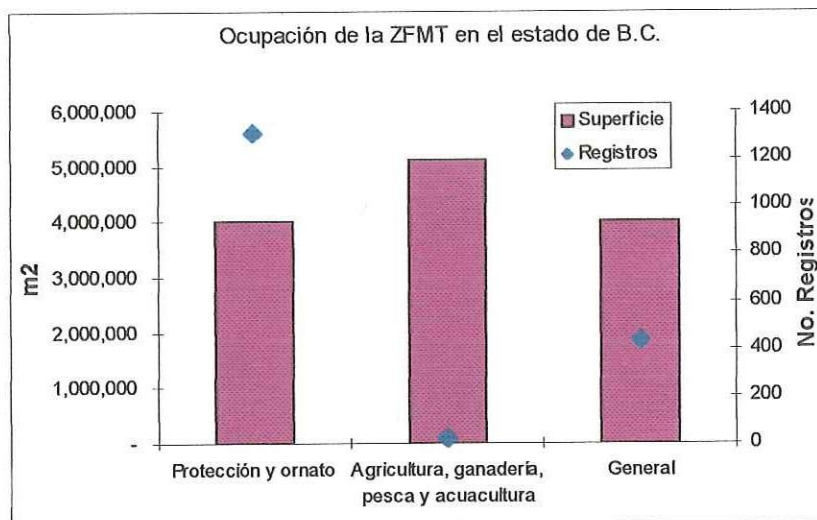
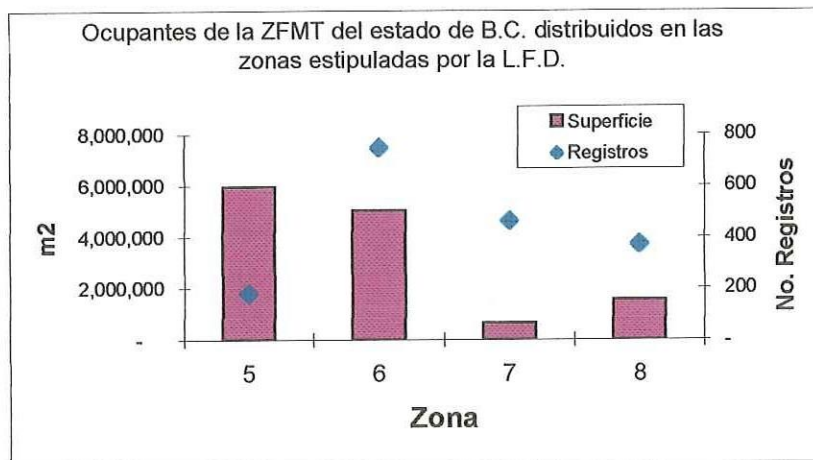
Estado	Municipio	SUPERFICIES m2			
		Uso I	Uso II	Uso III	Zona
B.C.	Mexicali	1,144,162.62		372,788.23	8
B.C.S.	La Paz	612,594.37	7,914,204.20	4,734,865.56	8
Col.	Manzanillo	6,503,118.71	92,620.00	1,304,856.09	8
Oax.	San Pedro Mi	72,235.26	28,127.19	166,585.49	8
Q.R.	Cozumel	1,598,940.29	149,700.00	785,493.91	8
Sin.	Mazatlán	1,396,544.62	2,012,939.00	2,039,799.67	8
Son.	Puerto Peñas	926,571.09	7,648,435.42	2,536,436.00	8
Ver.	Boca del Río	152,384.45		77,198.88	8
Ver.	Vega de Alato	1,369.59	23,574.21	3,457.00	8
Sumatoria de		12,407,920.99	17,869,600.02	12,021,480.83	
Sup. Total * \$ 6.99;		86,731,367.75	1,250,872.00	240,790,261.00	

Estado	Municipio	SUPERFICIES m2			
		Uso I	Uso II	Uso III	Zona
B.C.S.	Loreto	135,438.98		216,571.19	9
Gro.	José Azueta	412,735.10	68,454.05	45,043.42	9
Oax.	Sta. María Hu	20,515.49		147,082.33	9
Q.R.	Solidaridad	1,753,639.32		108,716.81	9
Sumatoria de		2,322,328.89	68,454.05	517,413.75	
Sup. Total * \$ 9.33;		21,667,328.56	4,791.78	13,830,469.54	

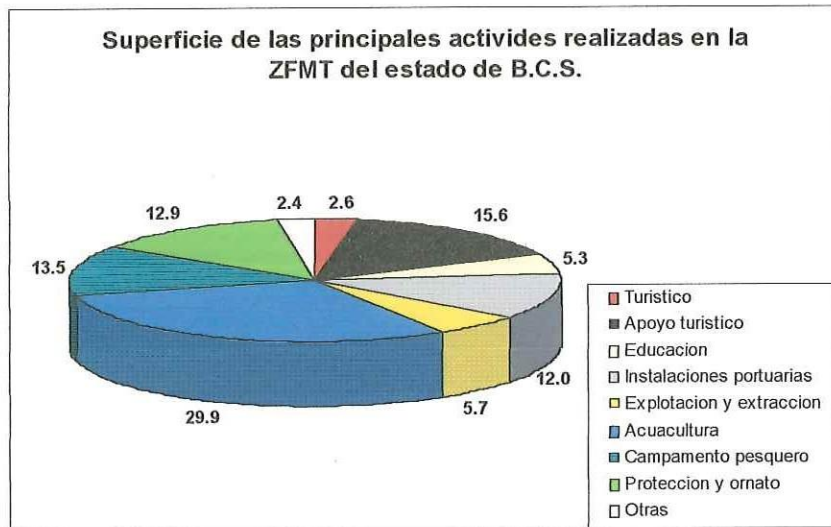
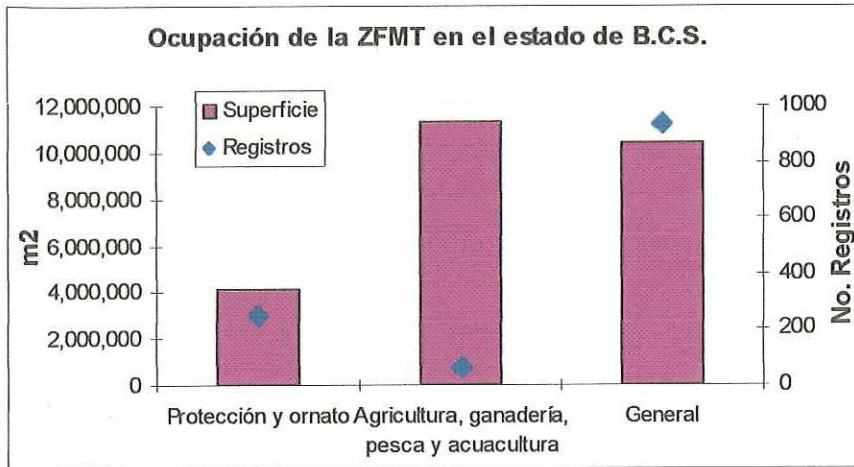
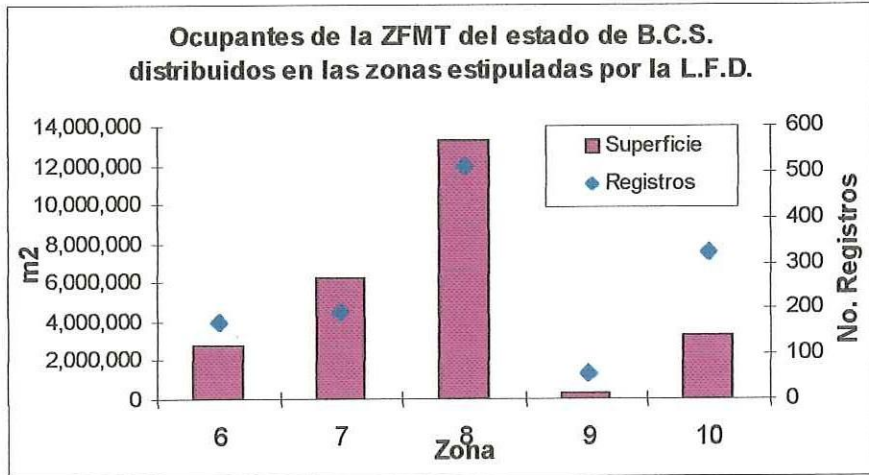
Estado	Municipio	SUPERFICIES m2			
		Uso I	Uso II	Uso III	Zona
B.C.S.	Los Cabos	1,684,841.86	81,111.40	1,483,002.54	10
Gro.	Acapulco de	355,981.16	2,063.40	376,947.77	10
Jal.	Puerto Vallart.	106,625.81		182,332.98	10
Q.R.	Benito Juárez	774,753.12	3,017.85	957,152.61	10
Sumatoria de		2,922,201.95	86,192.65	2,999,435.90	
Sup. Total * \$ 18.69;		54,615,954.45	6,033.49	160,379,837.73	

ANEXO VII. Gráficas de los 17 estados costeros con sus respectivos municipios..

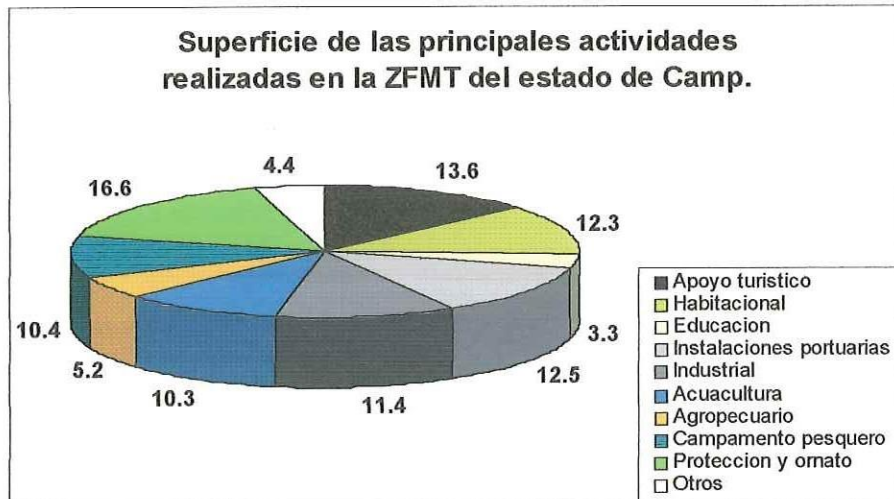
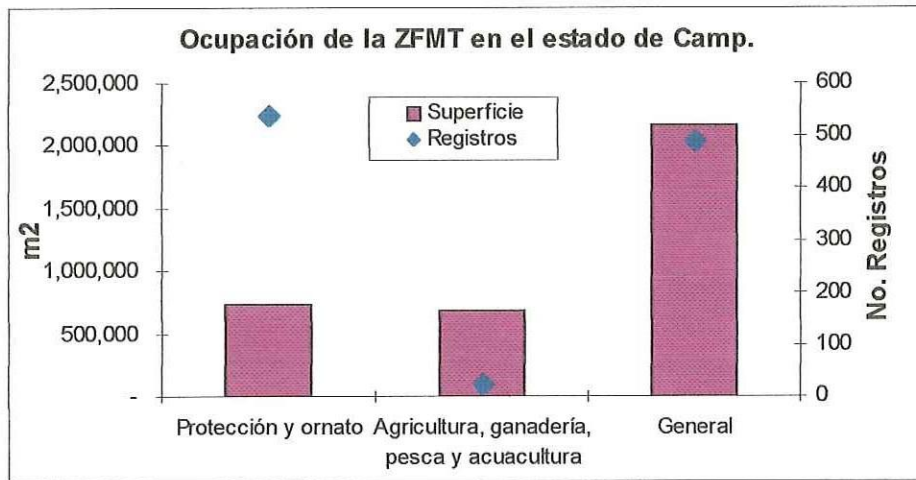
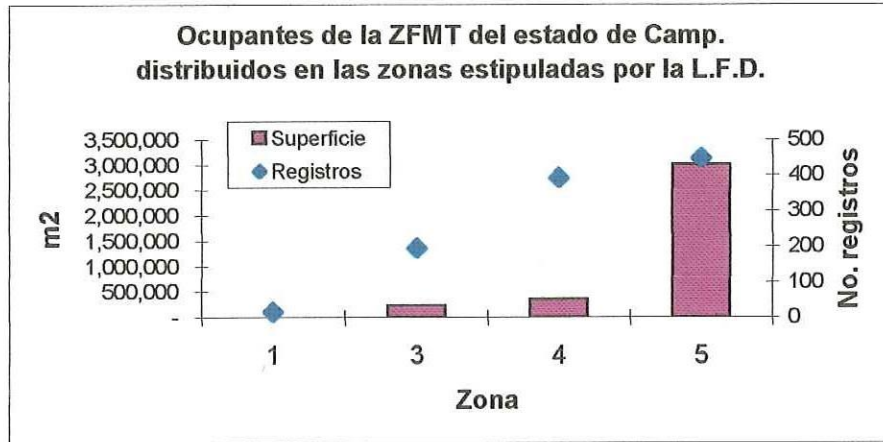
BAJA CALIFORNIA



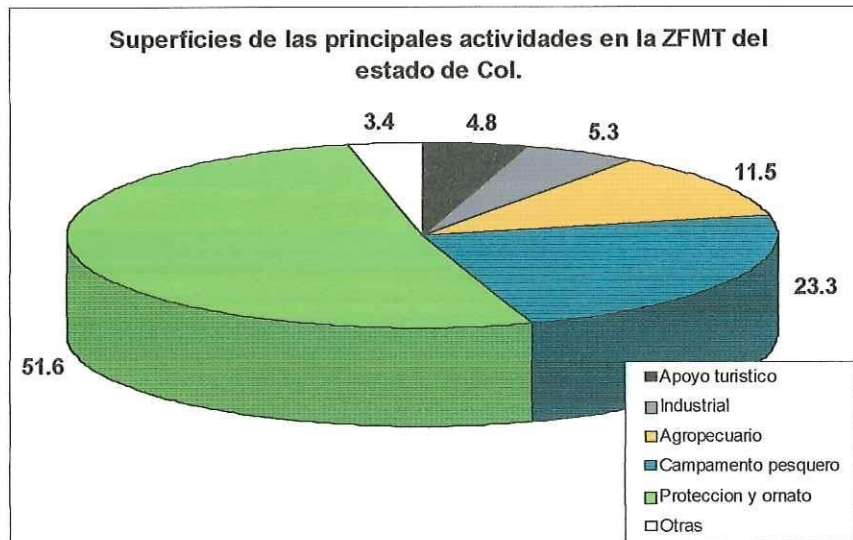
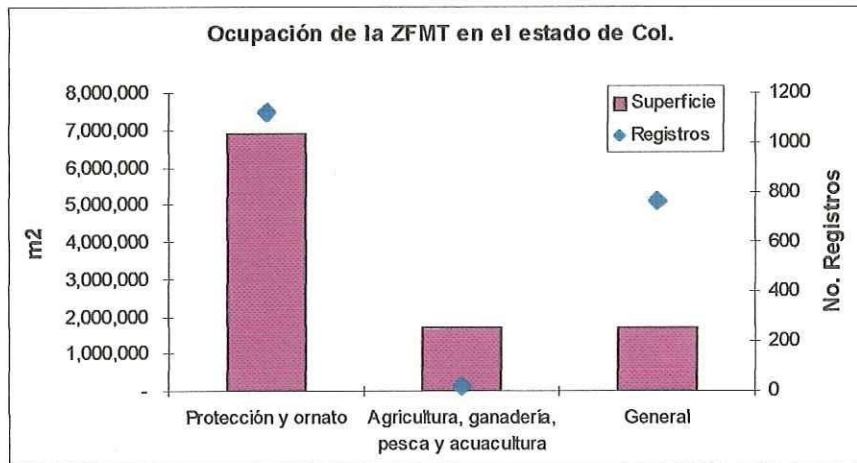
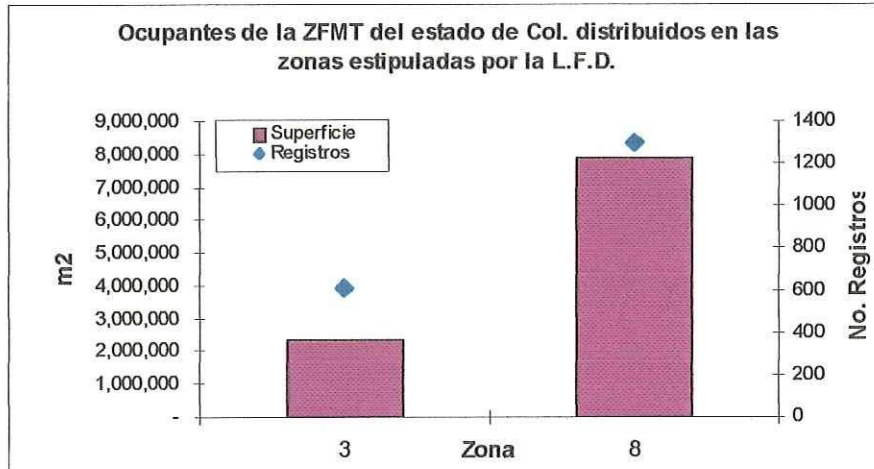
BAJA CALIFORNIA SUR



CAMPECHE

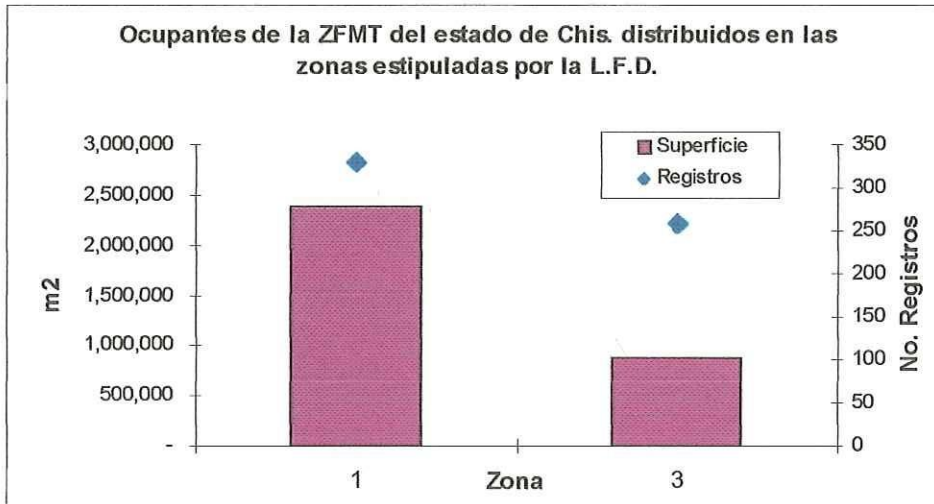


COLIMA

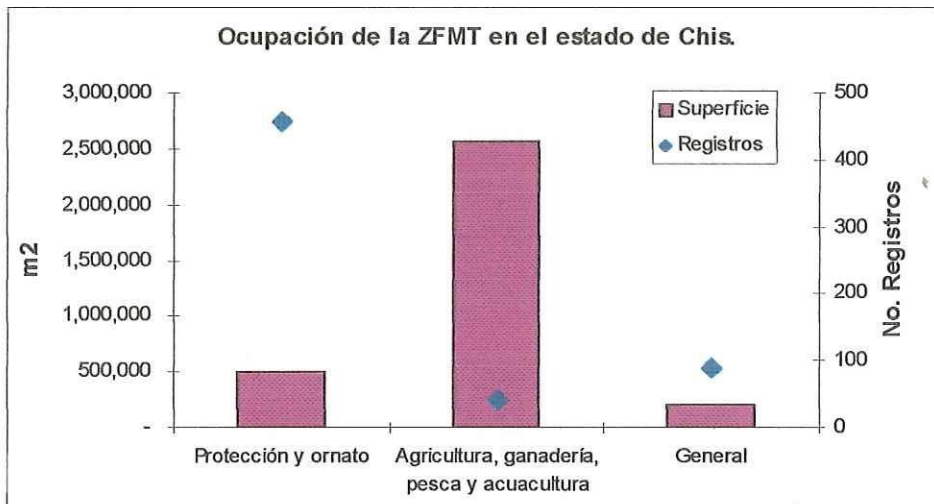


CHIAPAS

Ocupantes de la ZFMT del estado de Chis. distribuidos en las zonas estipuladas por la L.F.D.



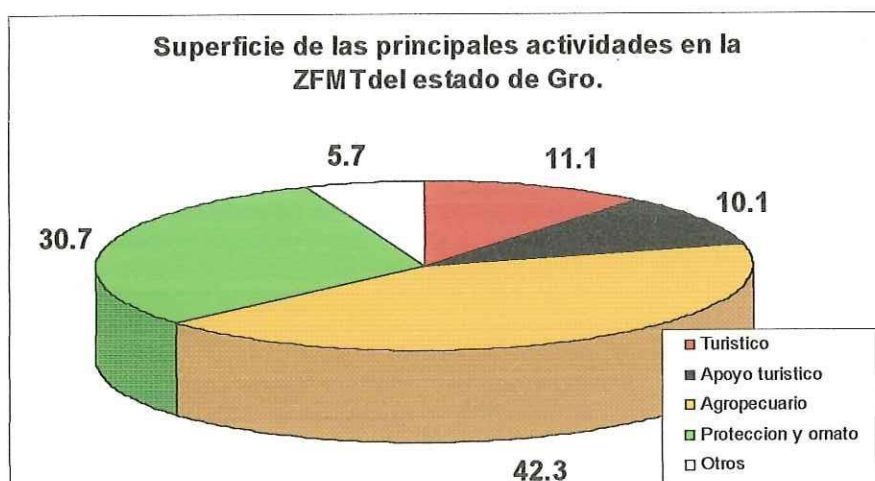
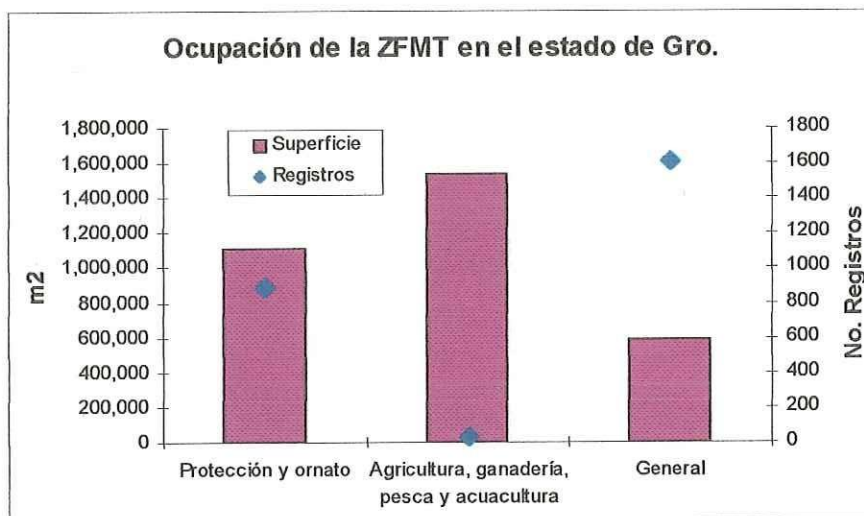
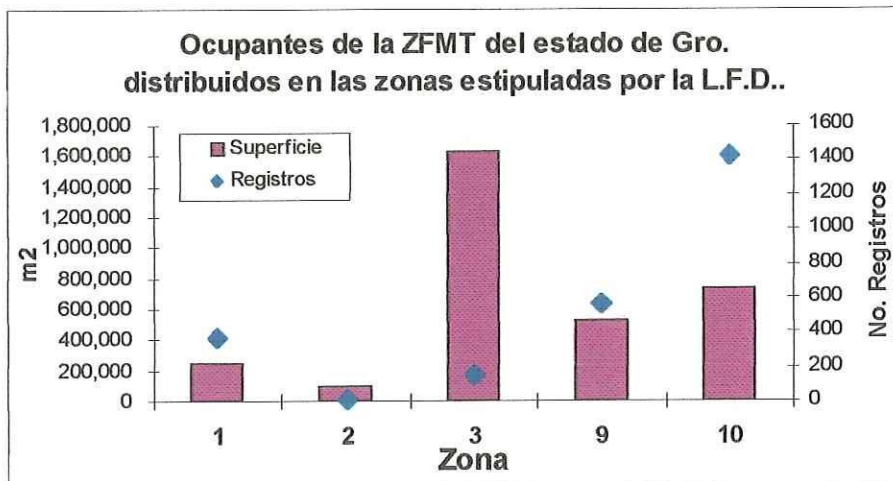
Ocupación de la ZFMT en el estado de Chis.



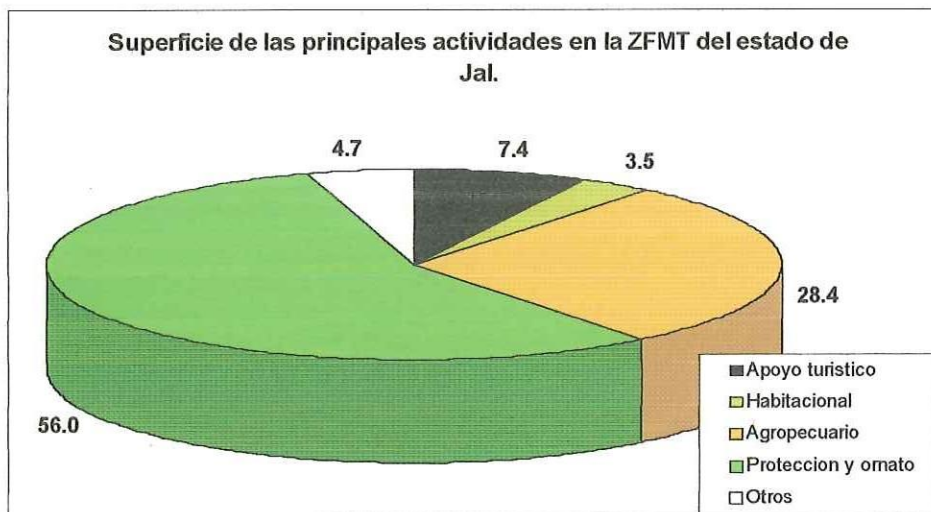
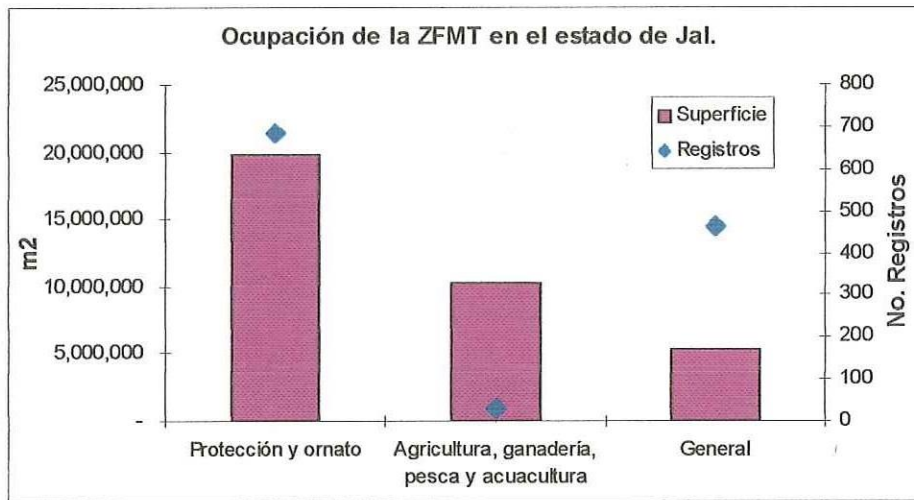
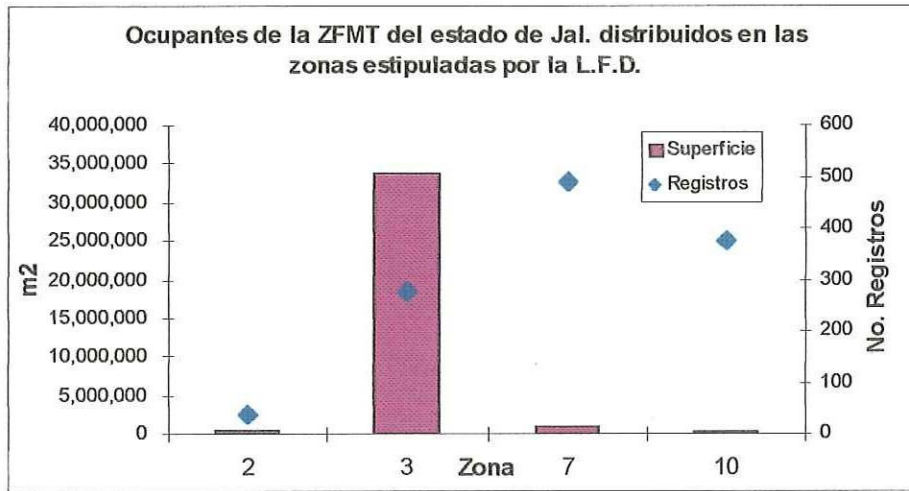
Superficie de las principales actividades en la ZFMT del estado de Chis.



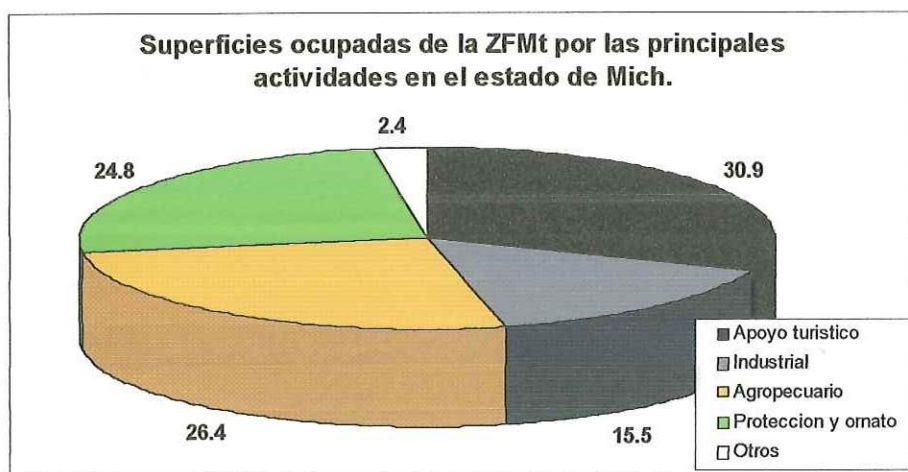
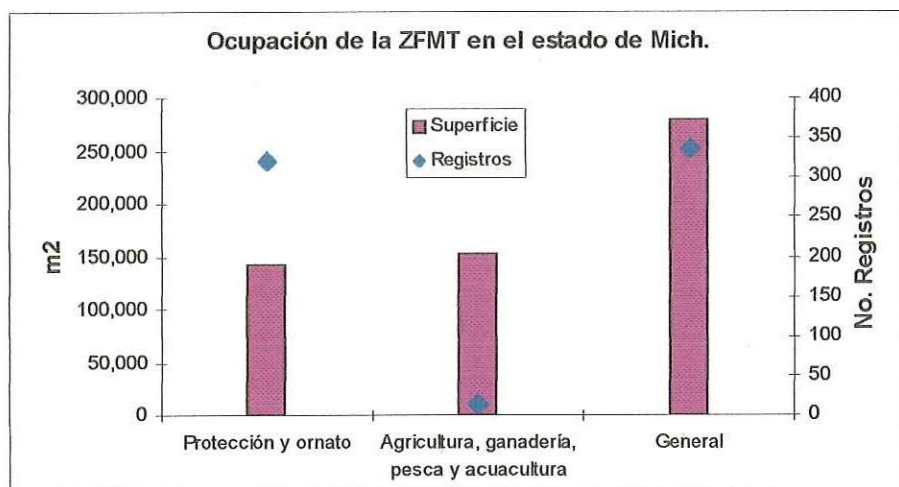
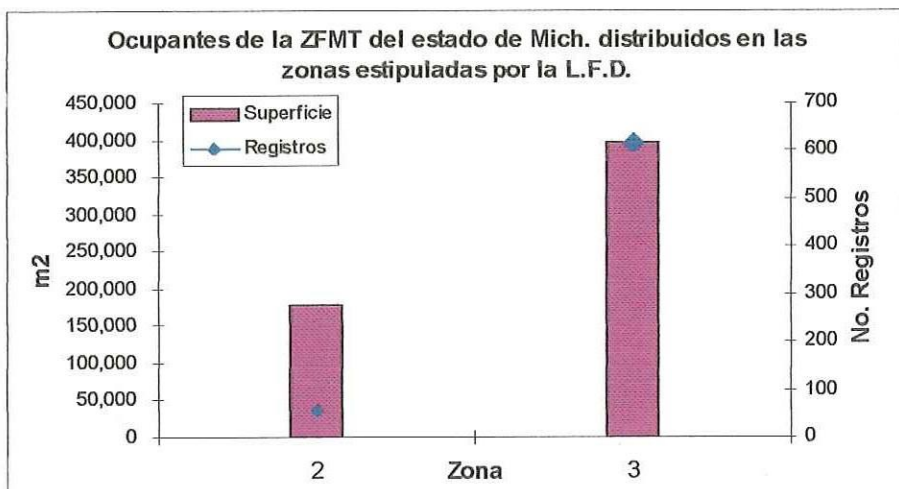
GUERRERO



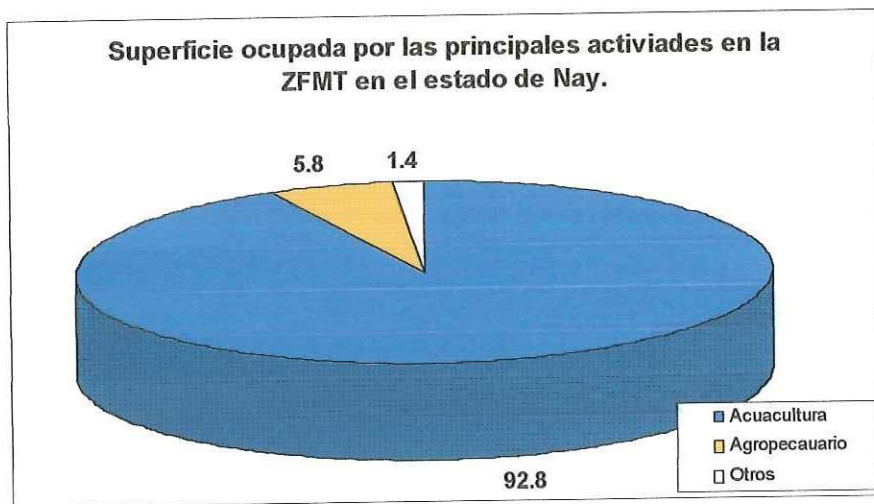
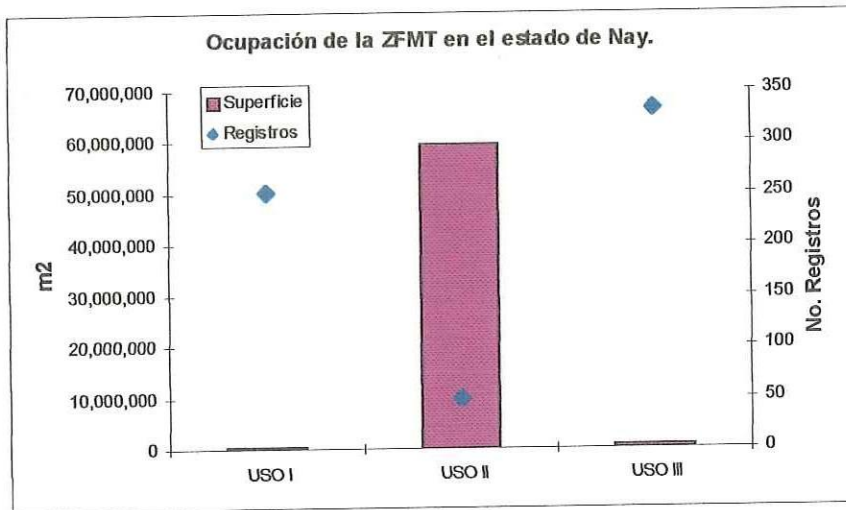
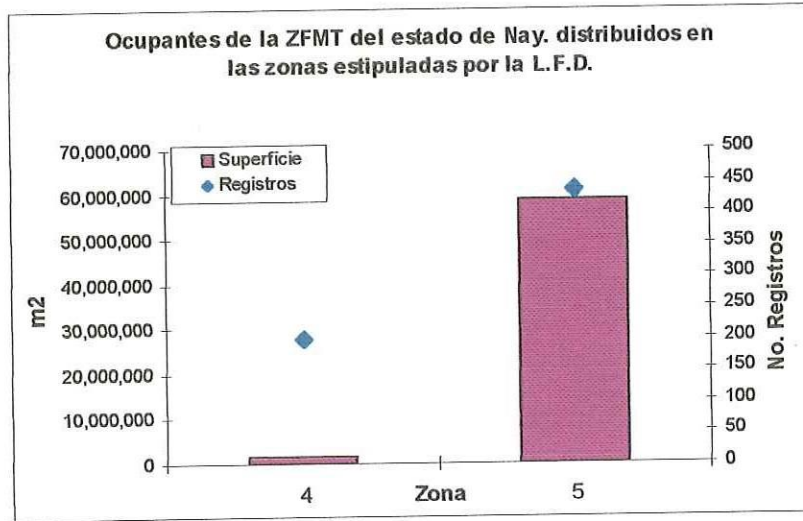
JALISCO



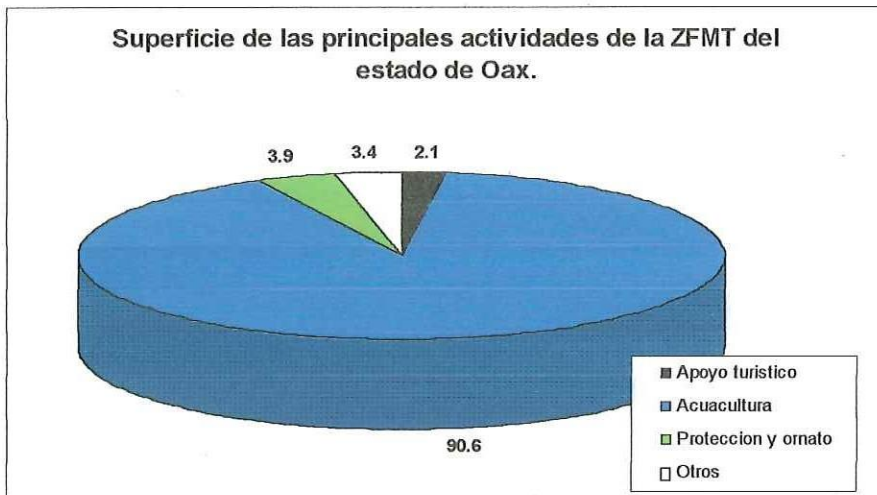
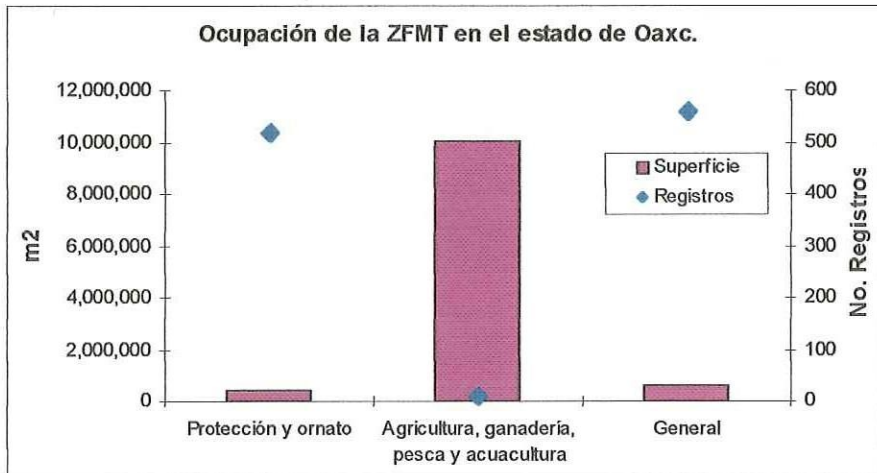
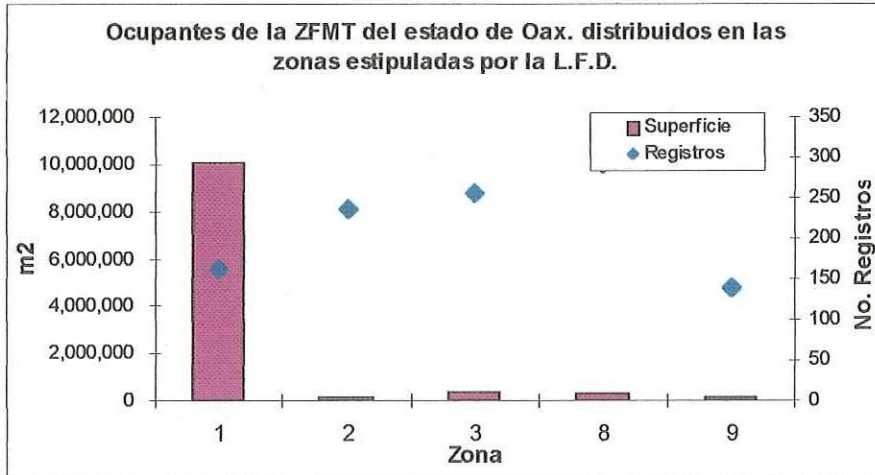
MICHOACAN



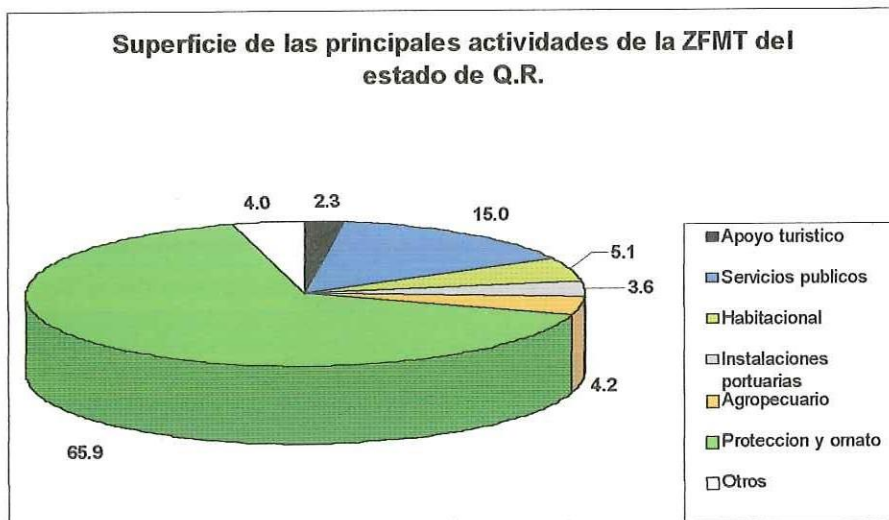
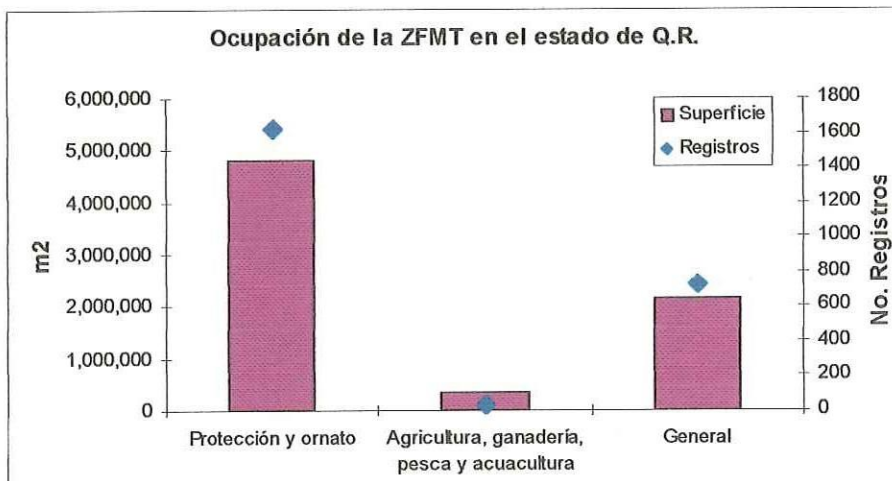
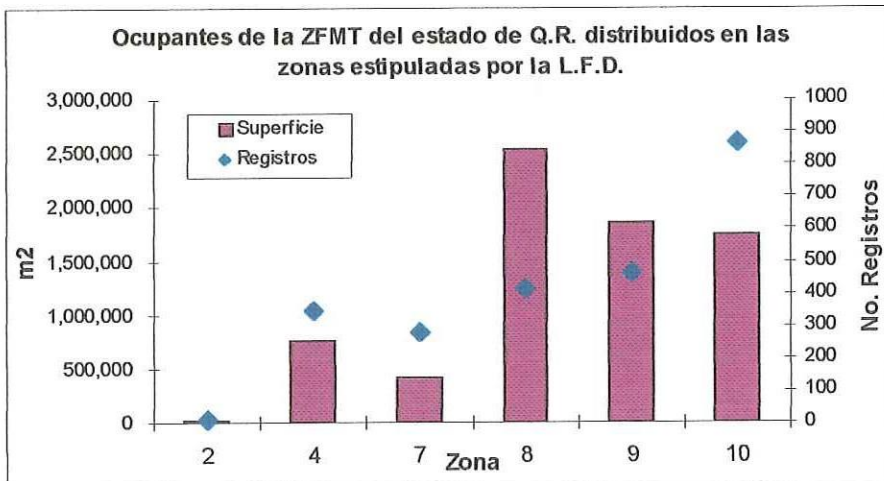
NAYARIT



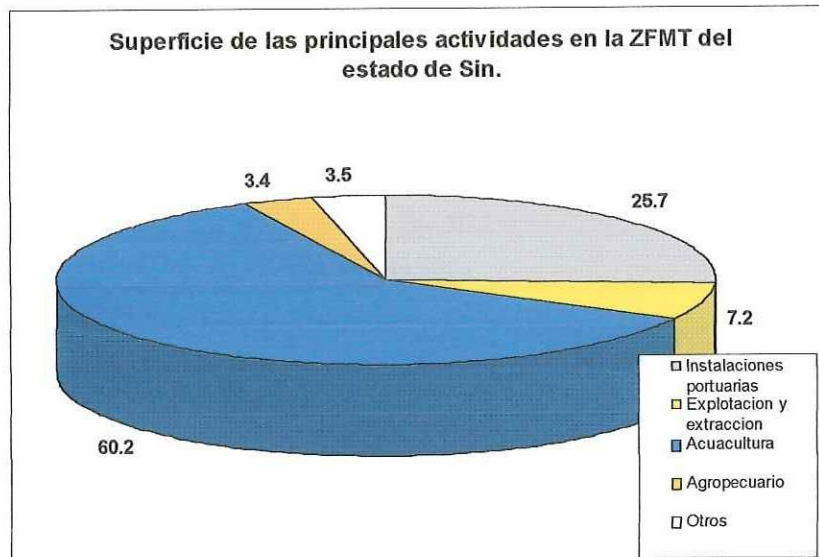
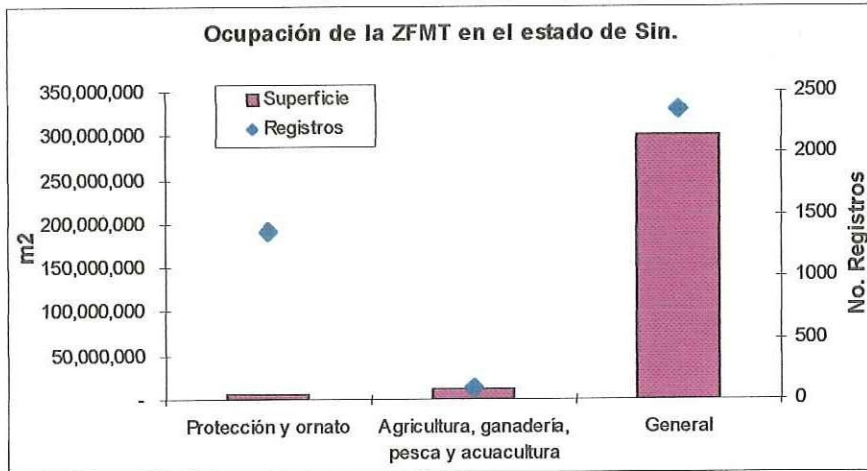
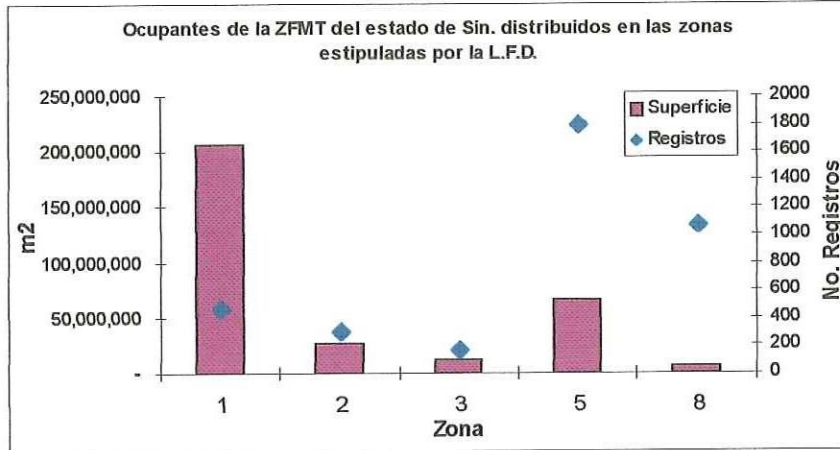
OAXACA



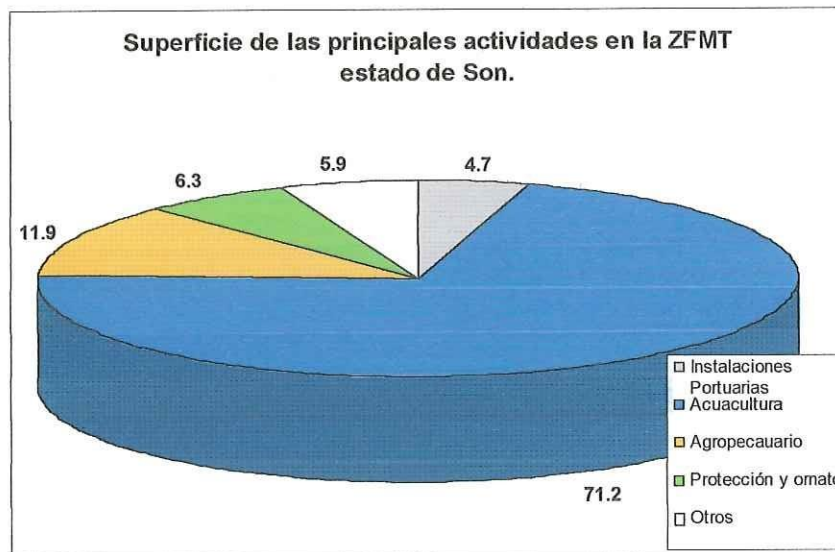
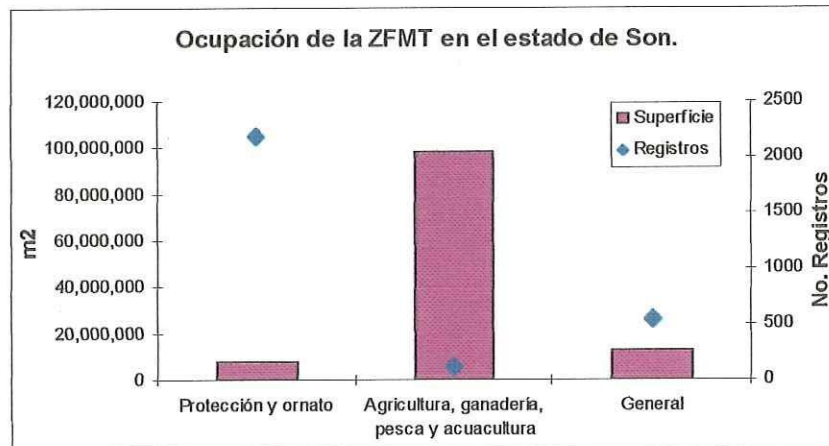
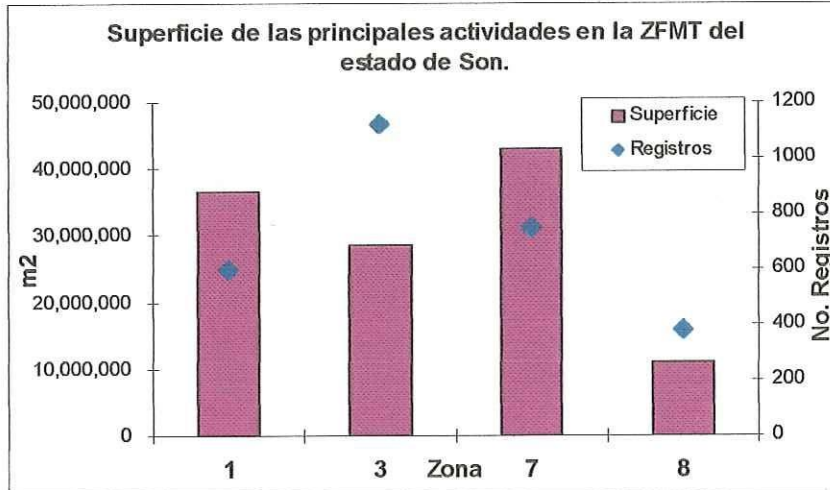
QUINTANA ROO



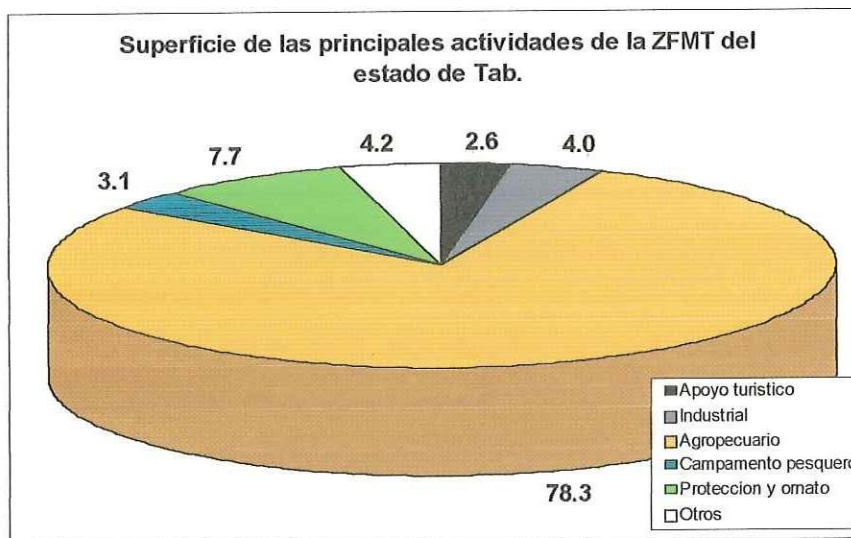
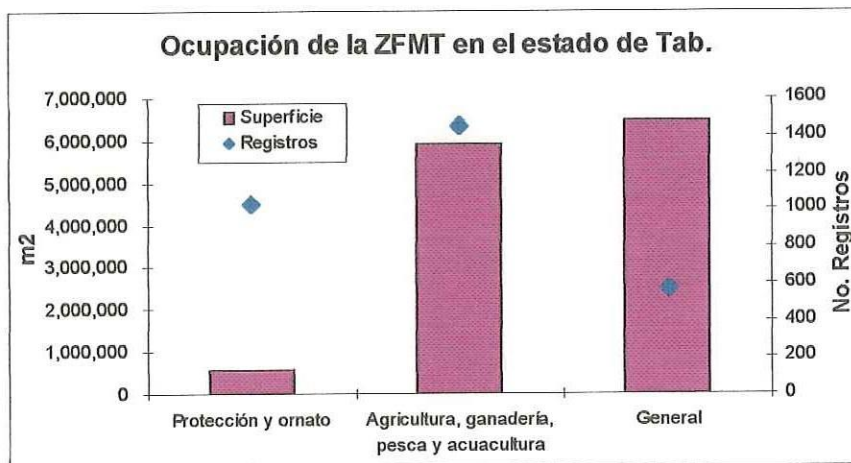
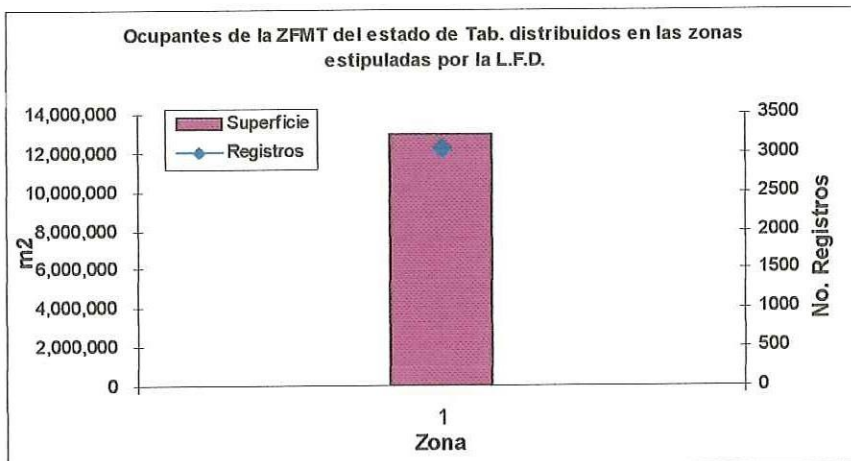
SINALOA



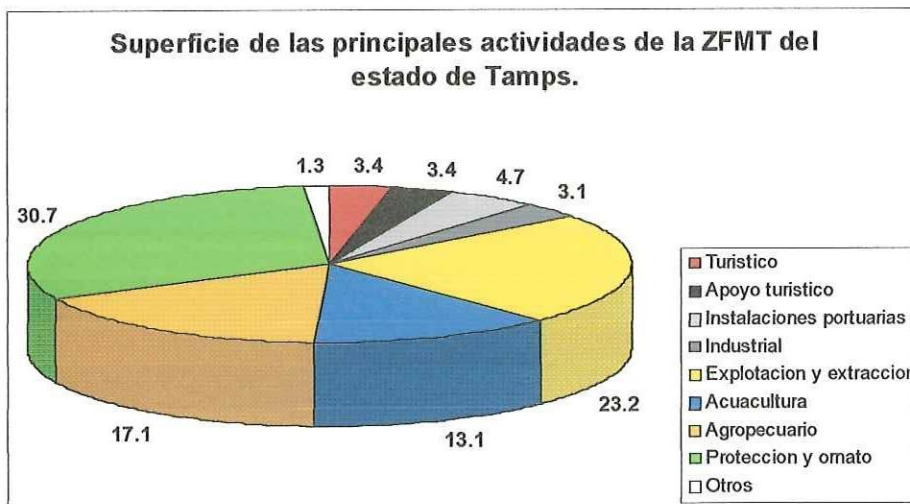
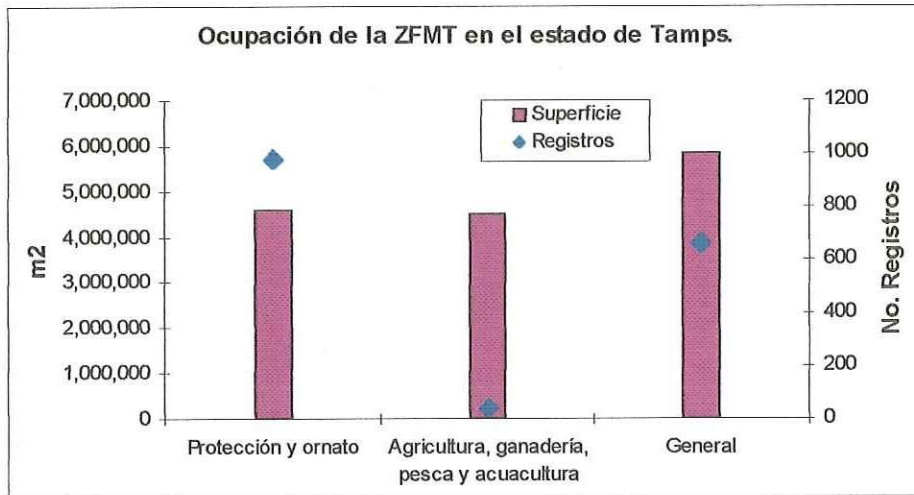
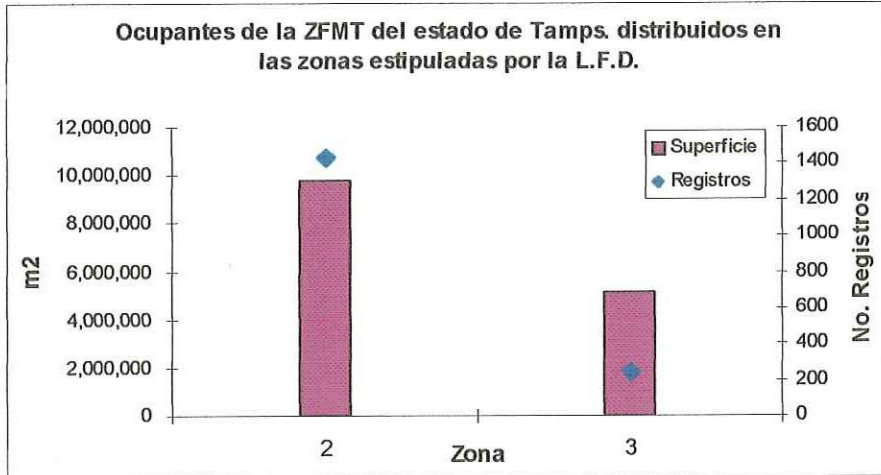
SONORA



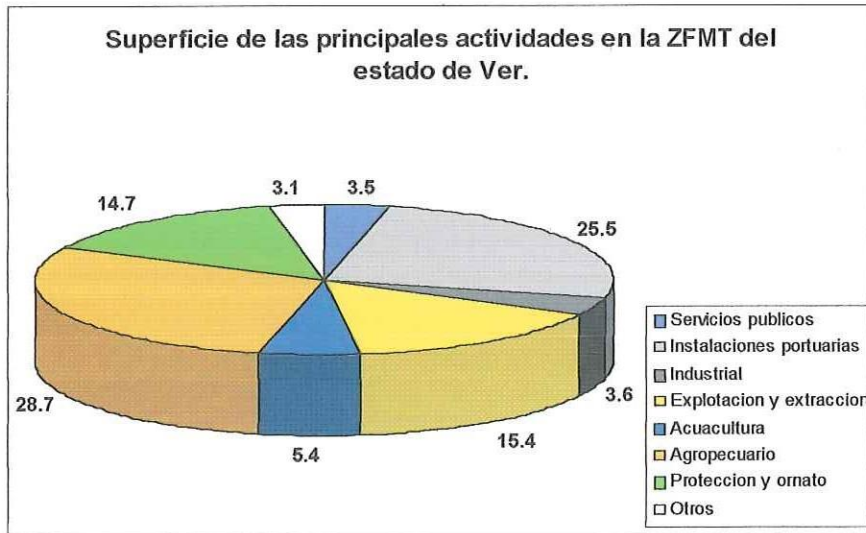
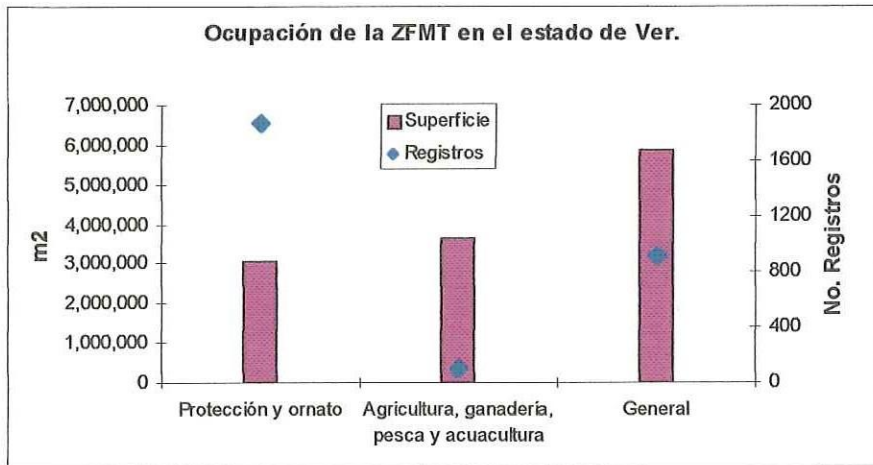
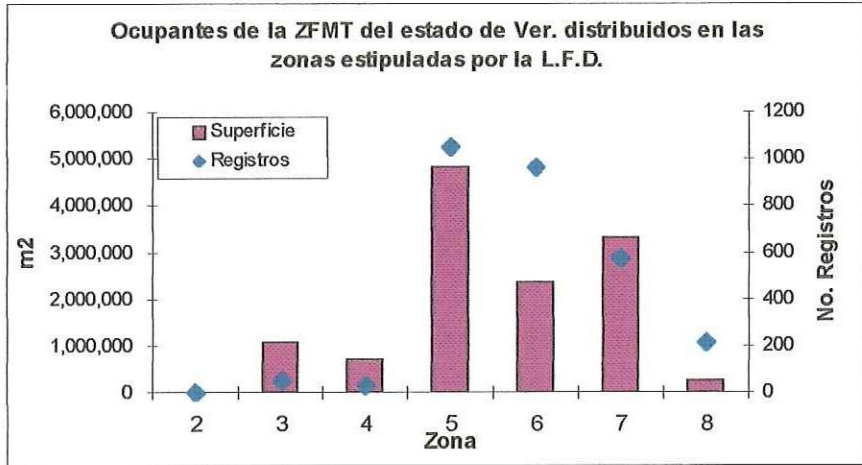
TABASCO



TAMAULIPAS



VERACRUZ



YUCATAN

