

Approaches to spatial management of marine biodiversity, including for coral reefs and invasive species.

Enfoques para la gestión espacial de la biodiversidad marina, arrecifes de coral y especies invasoras



SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



CONANP
COMISIÓN NACIONAL
DE ÁREAS NATURALES
PROTEGIDAS

Instrumentos de Política Ambiental

Environmental Policy Instruments

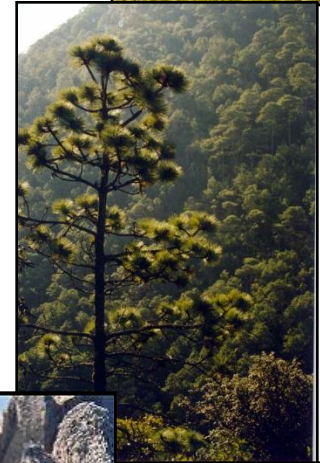
- **Ordenamientos Ecológicos del Territorio**
Ecological territorial ordinances
- **Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA)**
Management Units for the Conservation of Wildlife
- **Programas de manejo forestal sustentable**
Sustainable forest management programs
- **Programas de pago por servicios ambientales**
Payment programs for environmental services
- **Áreas Naturales Protegidas**



Categories

- **Reservas de la Biosfera / Biosphere Reserves**
- **Parques Nacionales/ National Parks**
- **Monumentos Naturales / Natural Monuments**
- **Áreas de Protección de Recursos Naturales /Areas of Protection of Natural Resources**
- **Áreas de Protección de Flora y Fauna /Wildlife Protection Areas**
- **Santuarios / Sanctuaries**
- **Áreas destinadas voluntariamente a la conservación (Certificadas) Voluntarily areas for conservation (Certified)**

Artículo 46 de la LGEEPA



5 pasos para establecer un área protegida

5 Steps to establish a protected area

- 1. Estudios Previos Justificativos /Supporting study**
- 2. Aviso en el DOF /Notice in the Official Gazette**
- 3. Consulta y opiniones / Consultation and opinions**
- 4. Manifestación de Impacto Regulatorio /Regulatory Impact Assessment**
- 5. Decreto en el DOF / Decree of establishment**



1. Estudio Previo Justificativo

1. Supporting study

- I. Información general/ General information**
- II. Valor ambiental / environmental value**
- III. Diagnóstico o problemática /Diagnosis or problematic**
- IV. Propuesta de manejo / Management proposal**



2. Aviso

Notice in the Official Gazette

Miércoles 13 de julio de 2005

DIARIO OFICIAL

8

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

AVISO mediante el cual se informa al público en general que están a su disposición los estudios realizados para justificar la expedición del Decreto por el que se pretende declarar como área natural protegida con el carácter de santuario, la zona conocida como Playa Cahuitán, con una superficie de 65 hectáreas, localizada en el Municipio de Santiago Tapextla, en el Estado de Oaxaca.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

ALBERTO CARDENAS JIMENEZ, Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 55 y 58 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 47 de su Reglamento en materia de Áreas Naturales Protegidas y 5o. fracciones III y XXVIII y 141 del Reglamento Interior de esta Secretaría, he tenido a bien expedir el siguiente:

AVISO

Se informa al público en general que están a su disposición los estudios realizados para justificar la expedición del Decreto por el que se pretende declarar como área natural protegida con el carácter de santuario, la zona conocida como Playa Cahuitán, con una superficie de 65 hectáreas (sesenta y cinco hectáreas), localizada en el Municipio de Santiago Tapextla, en el Estado de Oaxaca.

Dichos estudios pueden ser consultados en las oficinas de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas de esta Secretaría, ubicadas en Camino al Ajusco número 200, 3er. piso, colonia Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, código postal 14210, en el Distrito Federal, y en la Delegación Federal de la propia dependencia en el Estado de Oaxaca, ubicada en Sabinos número 402, colonia Reforma, Oaxaca, Oaxaca, código postal 68050.

Los estudios justificativos a que se hace mención en el primer párrafo quedan a disposición para opinión, por un término de treinta días naturales, contados a partir del día siguiente al de la publicación del presente Aviso en el Diario Oficial de la Federación, del Estado y municipio en cuyas circunscripciones territoriales se localiza el santuario de que se trata, de las dependencias de la Administración Pública Federal que deban intervenir, de conformidad con sus atribuciones, así como de las organizaciones sociales, públicas o privadas, pueblos indígenas, personas físicas o morales, universidades, centros de investigación, instituciones de los sectores público, social y privado, interesados en el establecimiento, administración y vigilancia del área de referencia.

Dado en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los veinte días del mes de junio de dos mil cinco.- El Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, **Alberto Cárdenas Jiménez**.- Rúbrica.



3. Consulta Pública

Consultation and opinions

La SEMARNAT solicita la opinión de / SEMARNAT requested the opinion of:

Los gobiernos locales / Local governments;

- ❖ **Las dependencias de la Administración Pública Federal / The offices of the Federal Public Administration;**
- ❖ **Las organizaciones sociales públicas o privadas, pueblos indígenas, y demás personas físicas o morales interesadas, y /**
Public or private social organizations, indigenous peoples, and other individuals or entities concerned and
- ❖ **Las universidades, centros de investigación, instituciones y organismos de los sectores público, social y privado /**
Universities, research centers, institutions and organizations in the public, social and private sectors.

LGEEPA (art. 58) y su Reglamento (art. 47).



4. Manifestación de Impacto Regulatorio

Regulatory Impact Assessment

Mejorar la calidad de los anteproyectos regulatorios (decretos) y facilitar la participación efectiva de los sectores productivos y público en general. Improving the quality of regulatory drafts (decrees) and facilitate the effective participation of productive sectors and the general public.

- **Análisis jurídico / Legal analysis.**
- **Consulta y aceptación al proyecto / Consultation and acceptance of the project.**
- **Análisis costo-beneficio / Cost-benefit analysis.**



5. Decreto

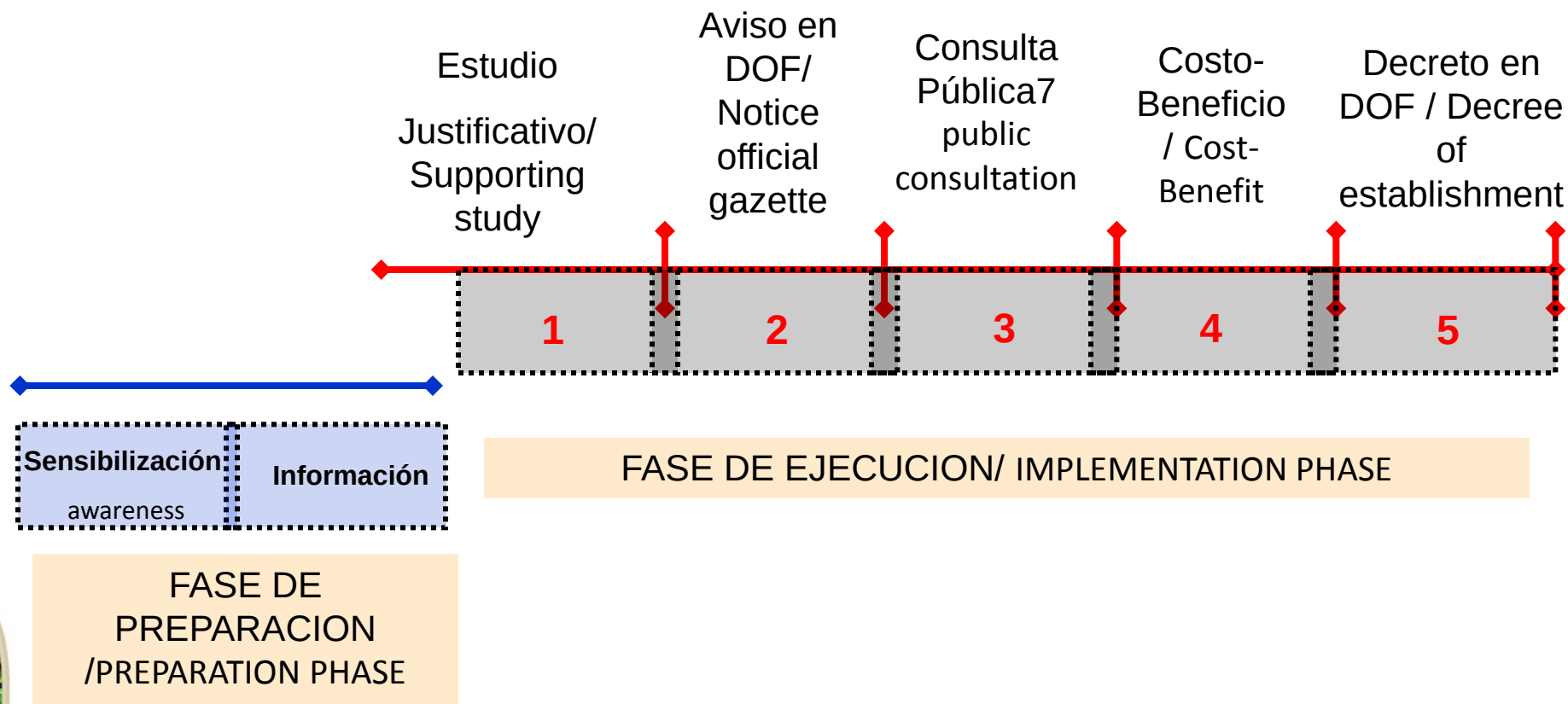
Decree of establishment

- 1. Delimitación, superficie, ubicación y zonificación correspondiente /** Delimitation, area, location and zoning.
- 2. Modalidades de uso y aprovechamiento de recursos naturales /** Modalities use and exploitation of natural resources.
- 3. Descripción de actividades /** Description of activities.
- 4. Lineamientos generales para la administración/** General guidelines for administration.
- 5. Lineamientos para la realización de las acciones /** Guidelines for the implementation of actions.



Ciclo de proyecto

Project cycle



Instrumentos de Análisis *Analysis Instruments*

Planificación Espacial

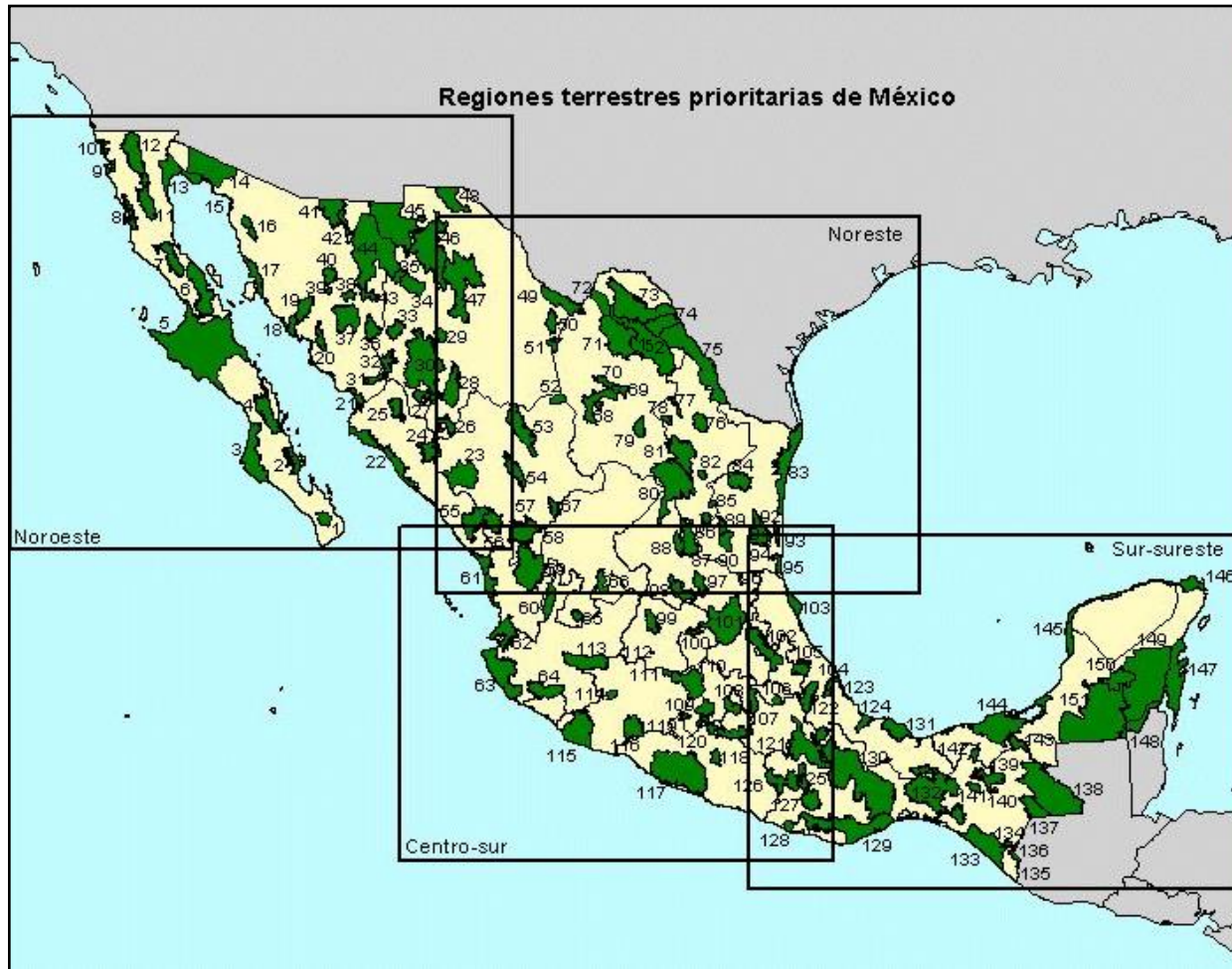
Spatial planning



Esquema de País Country scheme

Región Terrestre Prioritaria

Priority Terrestrial Region



En 1996, “Taller de Identificación de Regiones Prioritarias Terrestres (RPT) para la Conservación en México”,

- 155 regiones prioritarias terrestres.
- Superficie total estimada de 407,151 km², 20.6 % del territorio nacional.

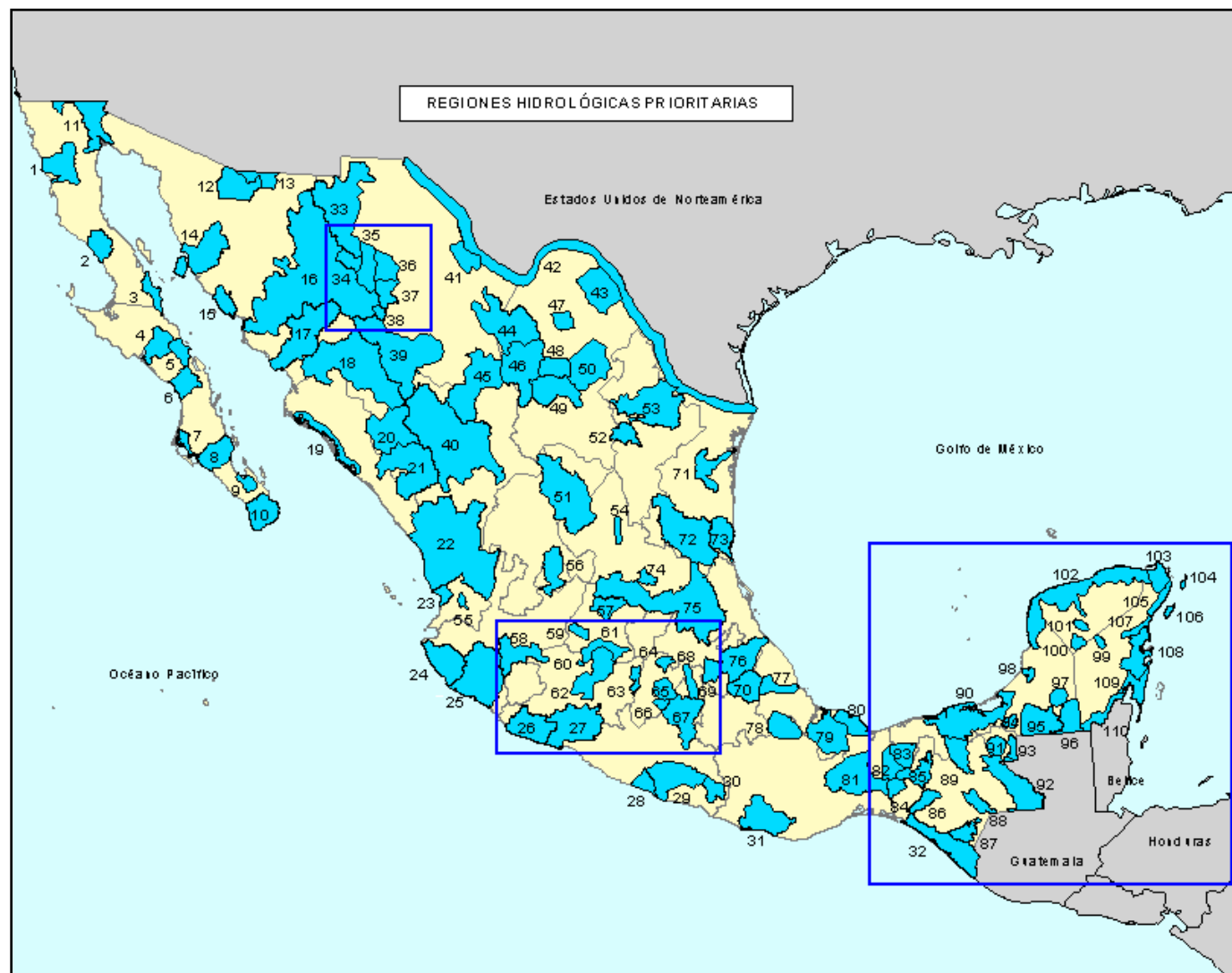
1996, "Identification Workshop Terrestrial Priority Regions (RPT) for Conservation in Mexico"

- 155 terrestrial priority regions.
- Total area estimated 407.151 km², 20.6% of the country.

Esquema de País Country scheme

Región Hidrológica Prioritaria

Priority Hydrologic Region



1998, "Talleres de Identificación de Regiones Hidrológicas Terrestres (RHT) para la Conservación en México",

- 110 regiones hidrológicas prioritarias.

- Cuenca hidrológica como unidad de análisis la (superficie del terreno cuya topografía u geología hacen que el agua drene a un punto común), definida como el área mínima indispensable de delimitación natural.

• 1998, "Identification Workshops, Hydrological Regions for Conservation in Mexico"

- 110 priority hydrological regions. Watershed as the unit of analysis (whose ground surface topography or geology make the water drains to a common point), defined as the indispensable minimum area of natural edge.

Región Marina Prioritaria

“Áreas costeras y oceánicas consideradas prioritarias por su alta diversidad biológica, y por el uso de sus recursos”.

Priority Marine Region

"Coastal and ocean areas prioritized by its high biological diversity, and the use of their resources."



70 regiones marinas prioritarias.

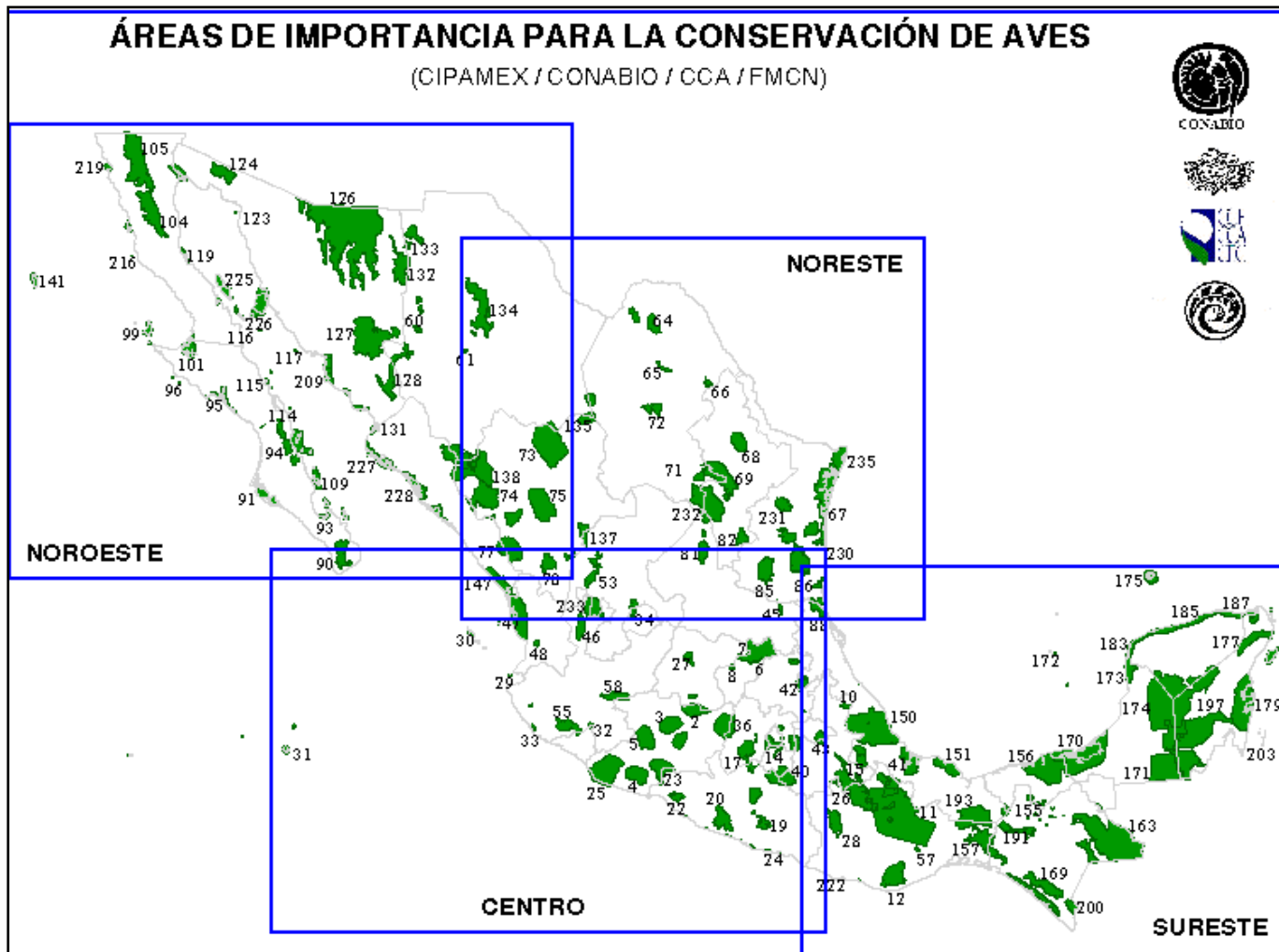
• **Diagnóstico de ambientes costeros y oceánicos, riqueza biológica, grado de conocimiento, usos e impactos negativos actuales y potenciales en la biodiversidad**

• **70 priority marine regions.**

• **Diagnosis of coastal and ocean environments, biological richness, degree of knowledge, uses and existing and potential negative impacts on biodiversity**

Esquema de País Country scheme

Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS) Area of Importance for the Conservation of Birds



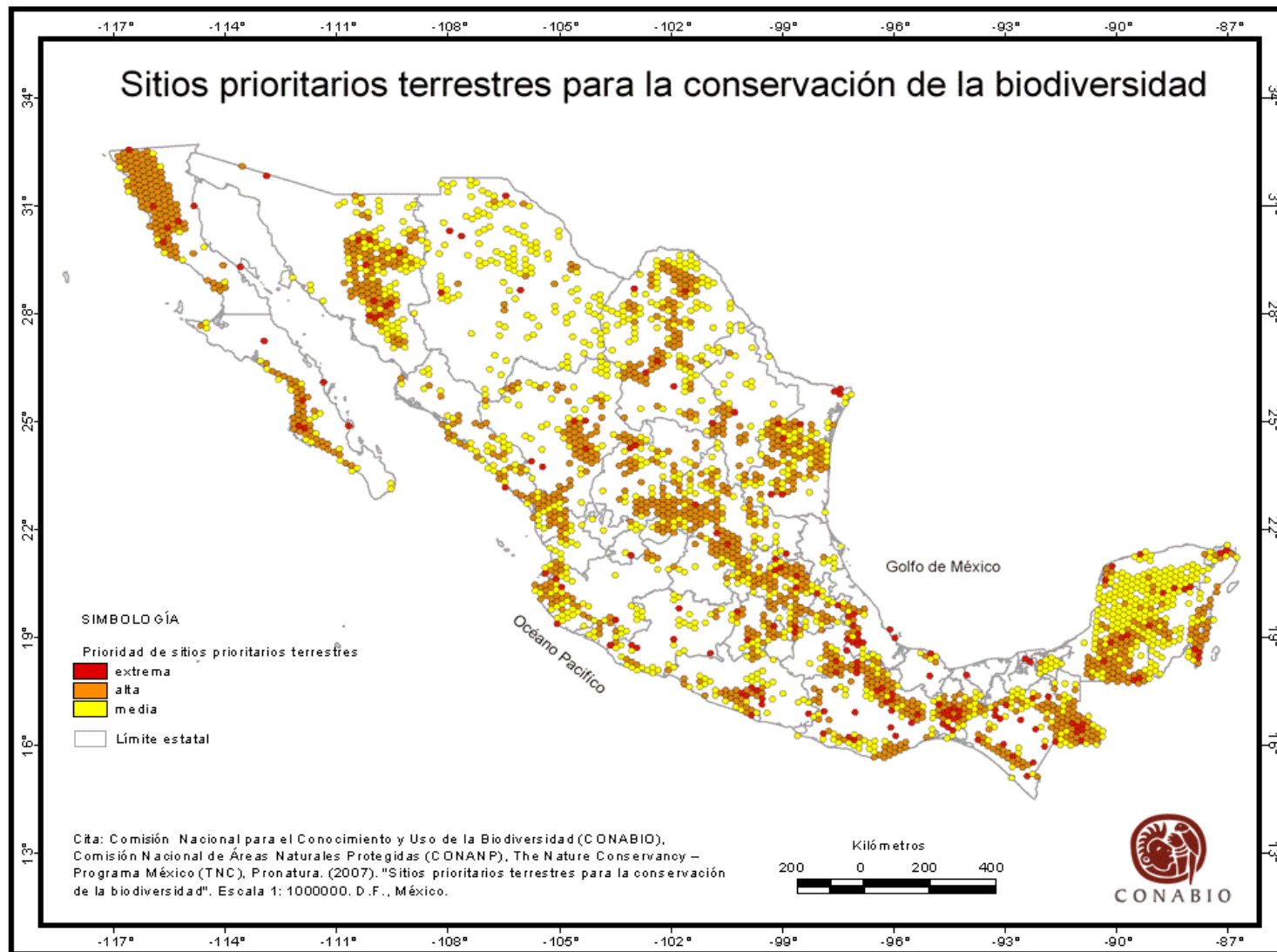
- **Iniciativa Internacional para la preservación de las aves (CIPAMEX) y BirdLife internacional, con apoyo de la Comisión para la Cooperación Ambiental de Norteamérica (CCA)**
- **230 AICAS, con 26,000 registros de 1,038 especies de aves**
- **Superficie total estimada de 407,151 km², 20.6 % del territorio nacional.**

- **Initiative International Council for Bird Preservation (CIPAMEX) and BirdLife International, with the support of the Commission for Environmental Cooperation of North America (CCA)**
- **AICAS 230, with 26,000 records 1,038 species of birds**
- **Total area estimated 407.151 km², 20.6% of the country.**

“Análisis de vacíos y omisiones en conservación de la biodiversidad terrestre de México: espacios y especies”

"Analysis of gaps and omissions in conservation of terrestrial biodiversity in Mexico: spaces and species"

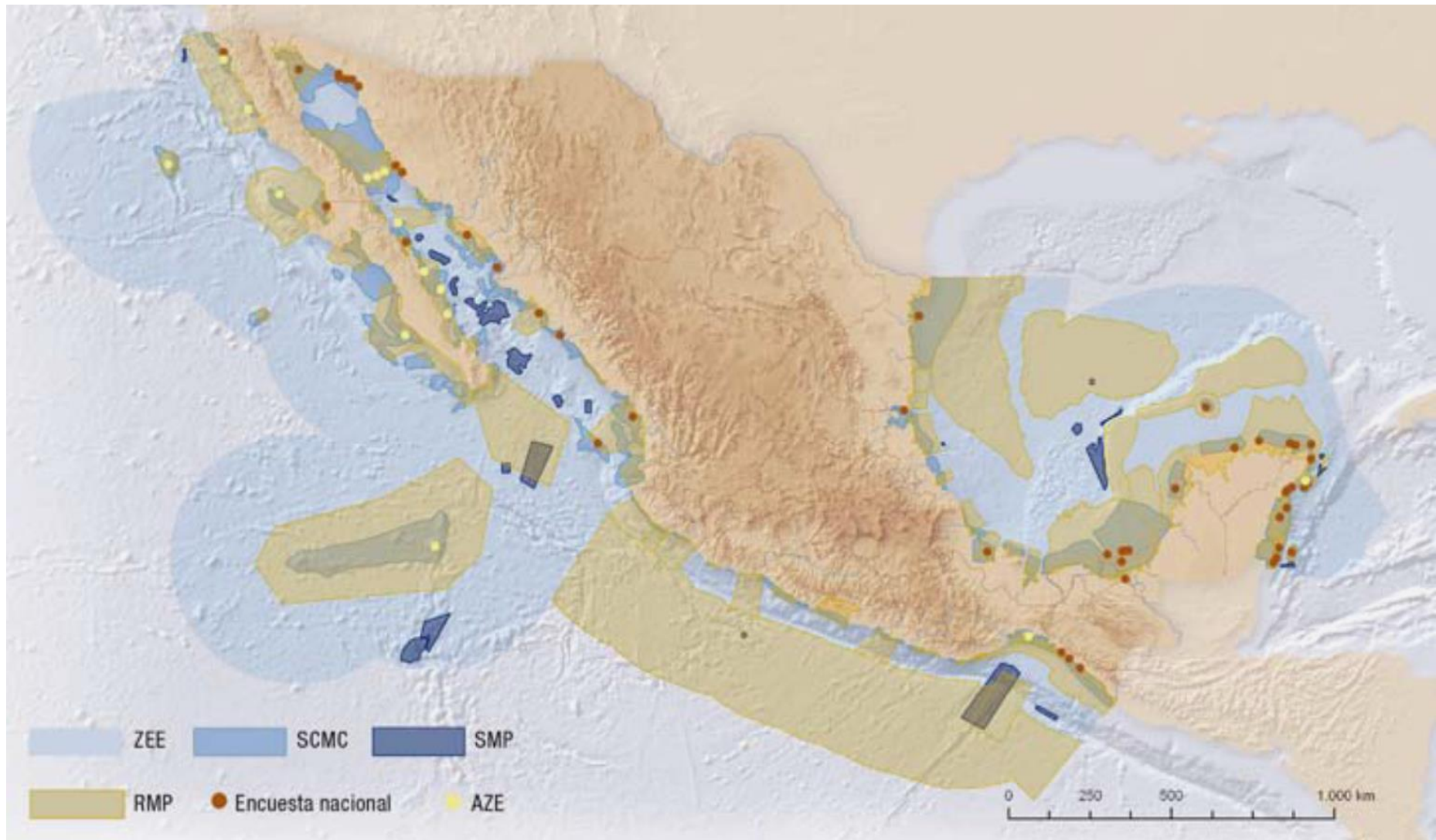
CONABIO-CONANP-TNC-PRONATURA, 2007.



“Análisis de vacíos y omisiones en conservación de la biodiversidad marina de México: Océanos, costas e islas”

Analysis of gaps and omissions in conservation of marine biodiversity in Mexico:
Oceans, coasts and islands "

CONABIO-CONANP-TNC-PRONATURA, 2007.



Presencia de endemismos

Presence of endemism



Teporingo o conejo de los volcanes (*Romerolagus diazi*)
Eje Volcánico Transversal



Ajolote mexicano (*Ambystoma mexicanum*)
Especie relicto y endémica a zonas lacustres de Xochimilco y Tláhuac.
Relict and endemic to lake areas of Xochimilco and Tláhuac species.

Riqueza de especies

Species richness



Reserva de la Biosfera de Janos, Chihuahua



Especies de distribución restringida

Restricted range species



Seis de las siete especies de tortugas marinas que existen en el mundo, anidan en algunas franjas de todo el litoral costero de México

Six of the seven species of sea turtles in the world nest on some stretches of the whole coastline of Mexico
(Playas Boca de Apiza, Playa Cahuitán, Playa El Verde)

Especies en riesgo

Species at risk

**En México, 2, 500
Especies se encuentran en alguna
categoría de riesgo en la NOM-059-
SEMARNAT-2001**

In Mexico, 2, 500 Species are in a risk categories.



Corredor biológico Isla Contoy – Ría Lagartos – Yum Balam – Tiburón Ballena

Biological Corridor Isla Contoy - Ria Lagartos - Yum Balam - Whale Shark



Nombre	Decreto	Superficie (hectáreas)
Isla Contoy	2 de febrero de 1998	5,125
Ría Lagartos	21 de mayo de 1999	60, 348
Yum Balam	6 de junio de 1994	153, 952
Tiburón Ballena	5 de junio de 2009	145, 988

Criterio social

Social criteria

Valoración individual

Individual assessment

- **Organización Comunitaria /Community Organization**
- **Voluntad para conservación / Willingness conservation**
- **Certidumbre en la tenencia de la tierra/Certainty in land tenure**
- **Comunidades y Núcleos agrarios indígenas / Communities and indigenous agrarian cores**



Criterio económico

Economic criteria

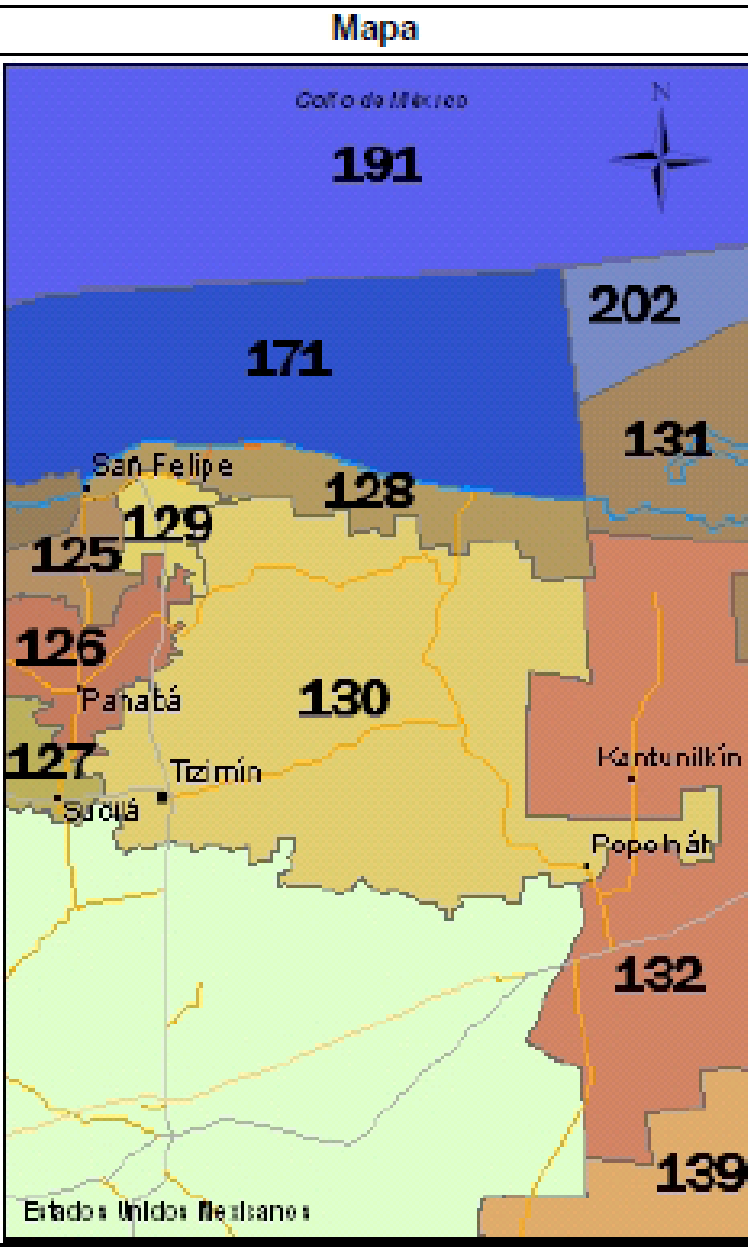
- **Actividades de aprovechamiento /** Use activities
- **Identificación de sectores económicos /** Identification of economic sectors
- **Obras e infraestructura (presas, carreteras, etc.) /** Works and infrastructure (dams, roads, etc.)



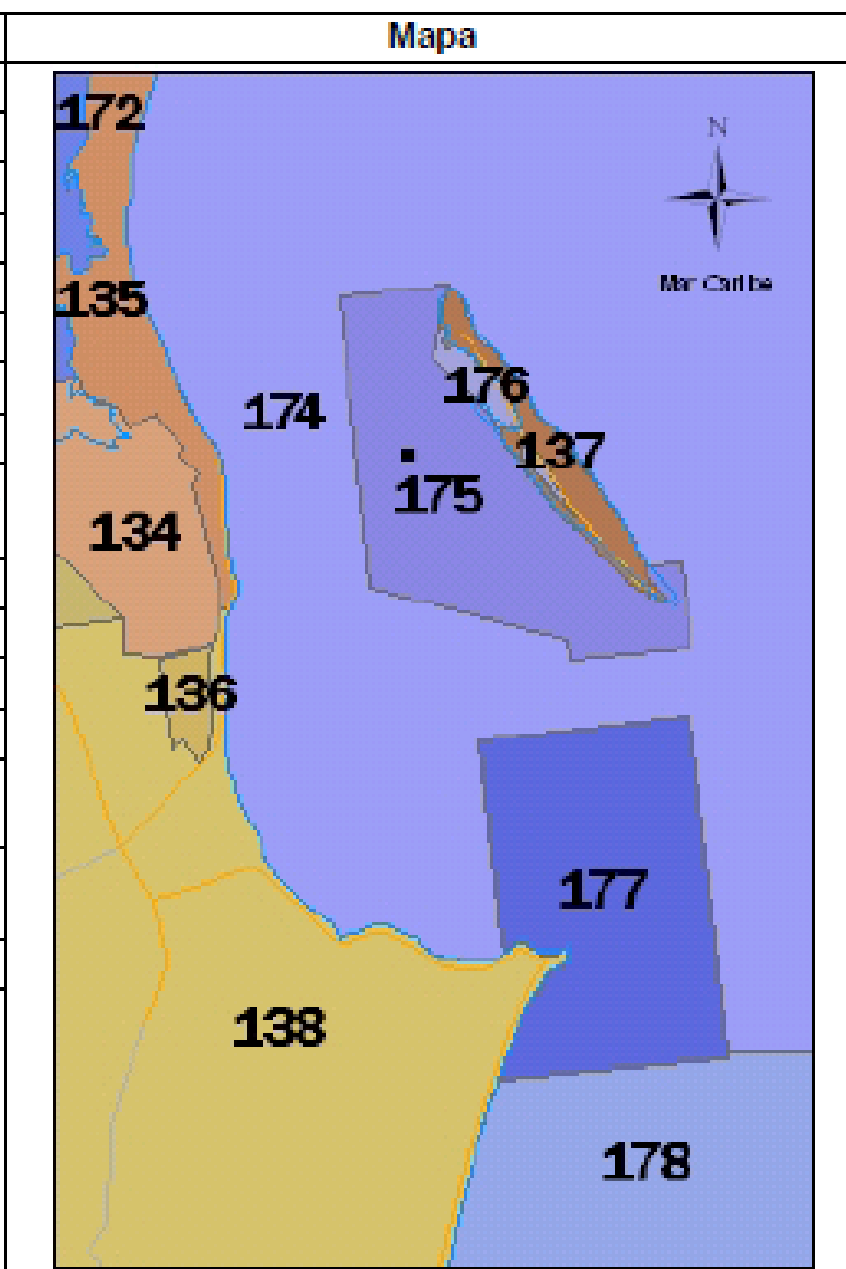
Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe

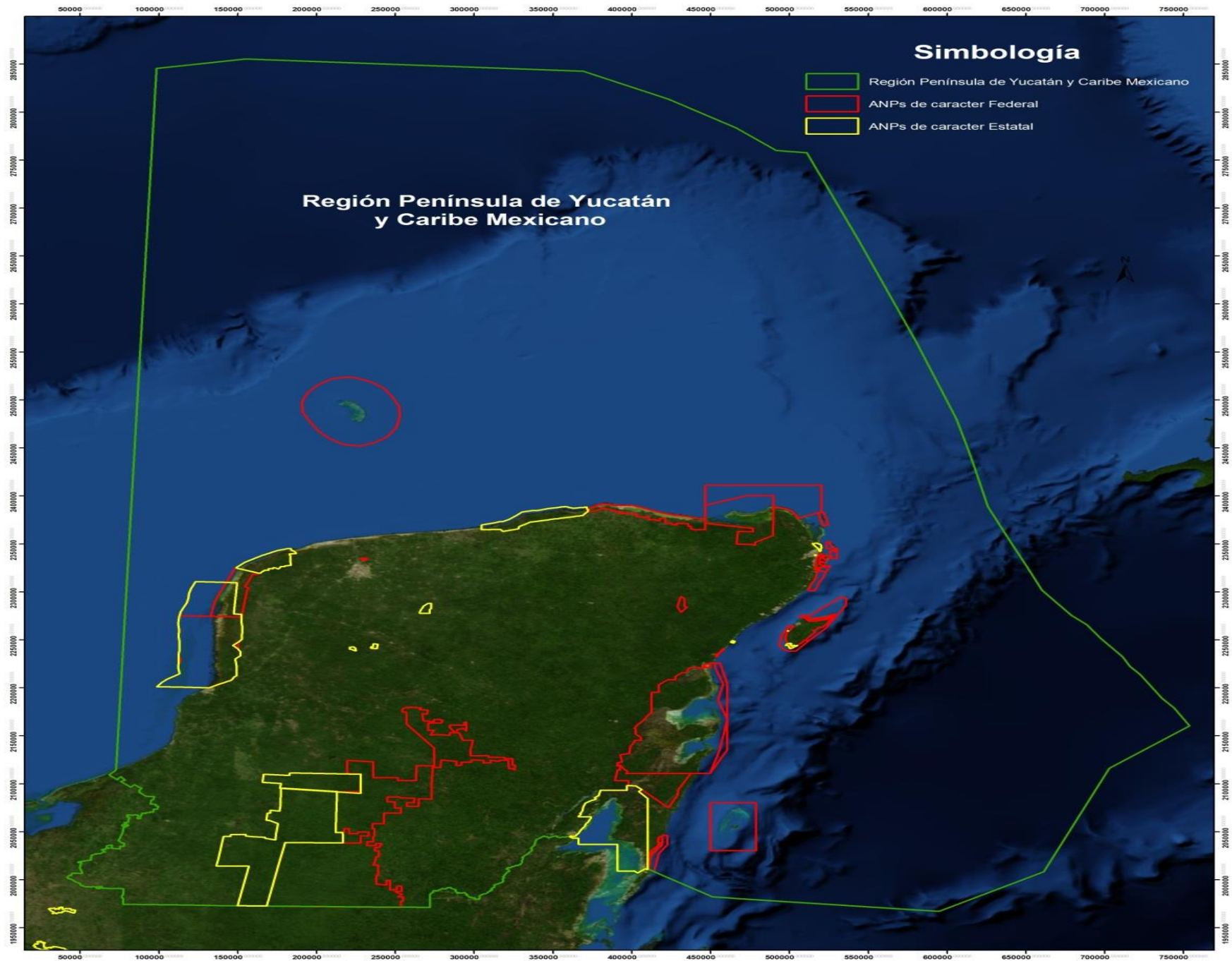


Tipo de UGA	Regional
Nombre:	Tizimin
Municipio:	Tizimin
Estado:	Yucatán
Población:	67,743 Habitantes
Superficie:	334,791.76 Ha.
Subregión:	
Islas:	
Puerto Turístico	
Puerto Comercial	
Puerto Pesquero	
Nota:	



Tipo de UGA	Regional (ANP – Estatal)
Nombre:	Laguna Manatí
Municipio:	Benito Juárez
Estado:	Quintana Roo
Población:	0 Habitantes
Superficie:	201.288 Ha.
Subregión:	Aplicar criterios de Zona Costera Inmediata Mar Caribe
Islas:	
Puerto Turístico	Presente
Puerto Comercial	
Puerto Pesquero	
Nota:	Aplicar Decreto y Programa de Manejo del ANP



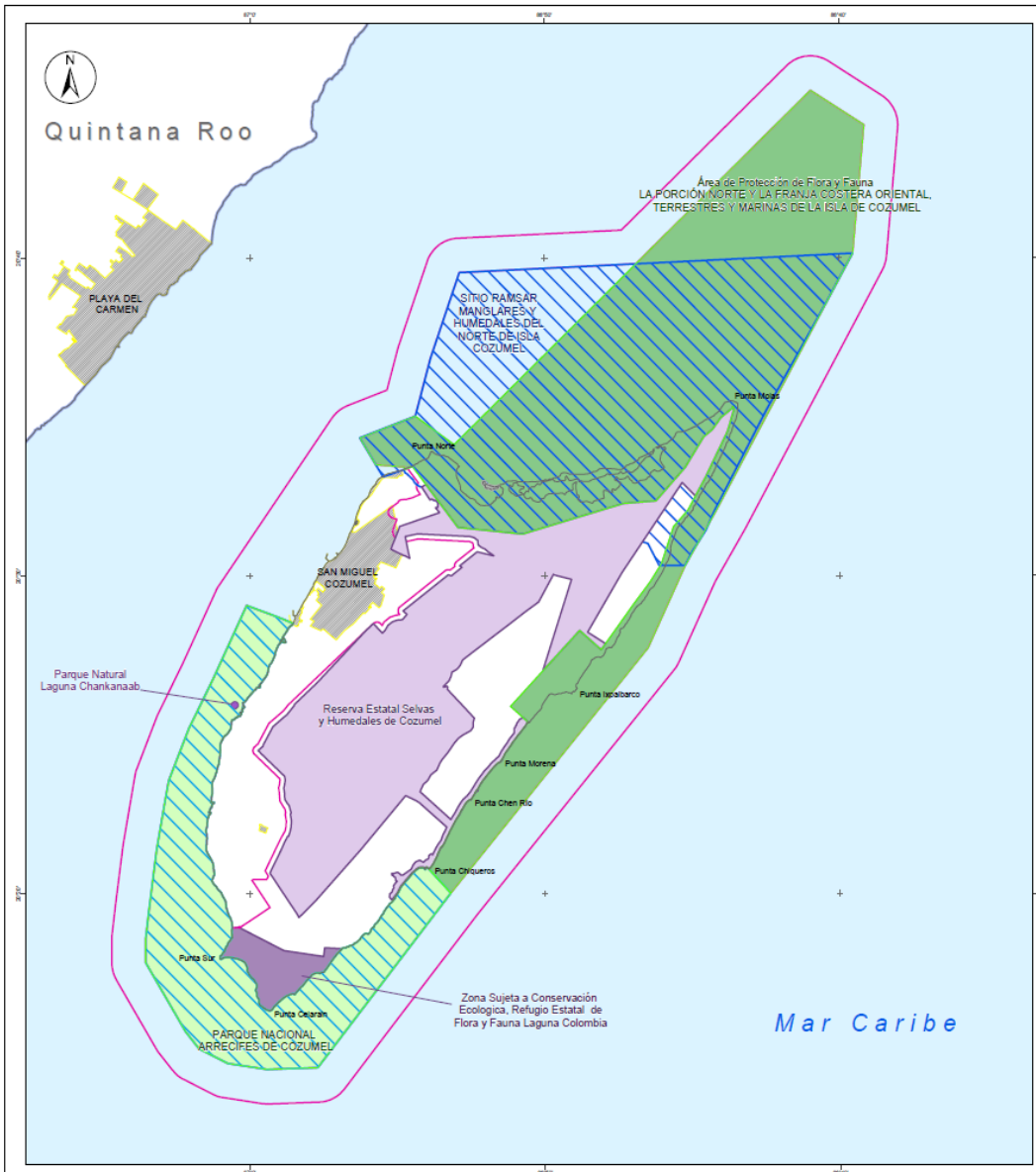


Reserva de la Biosfera

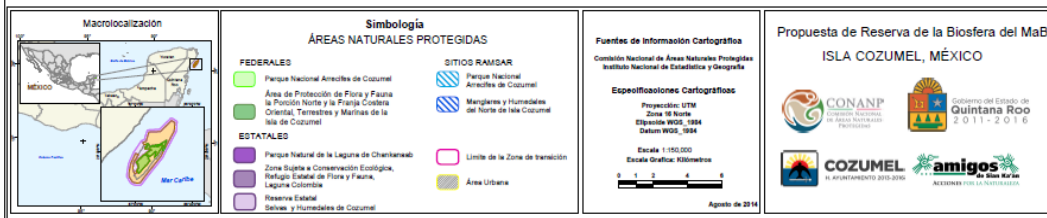
MaB

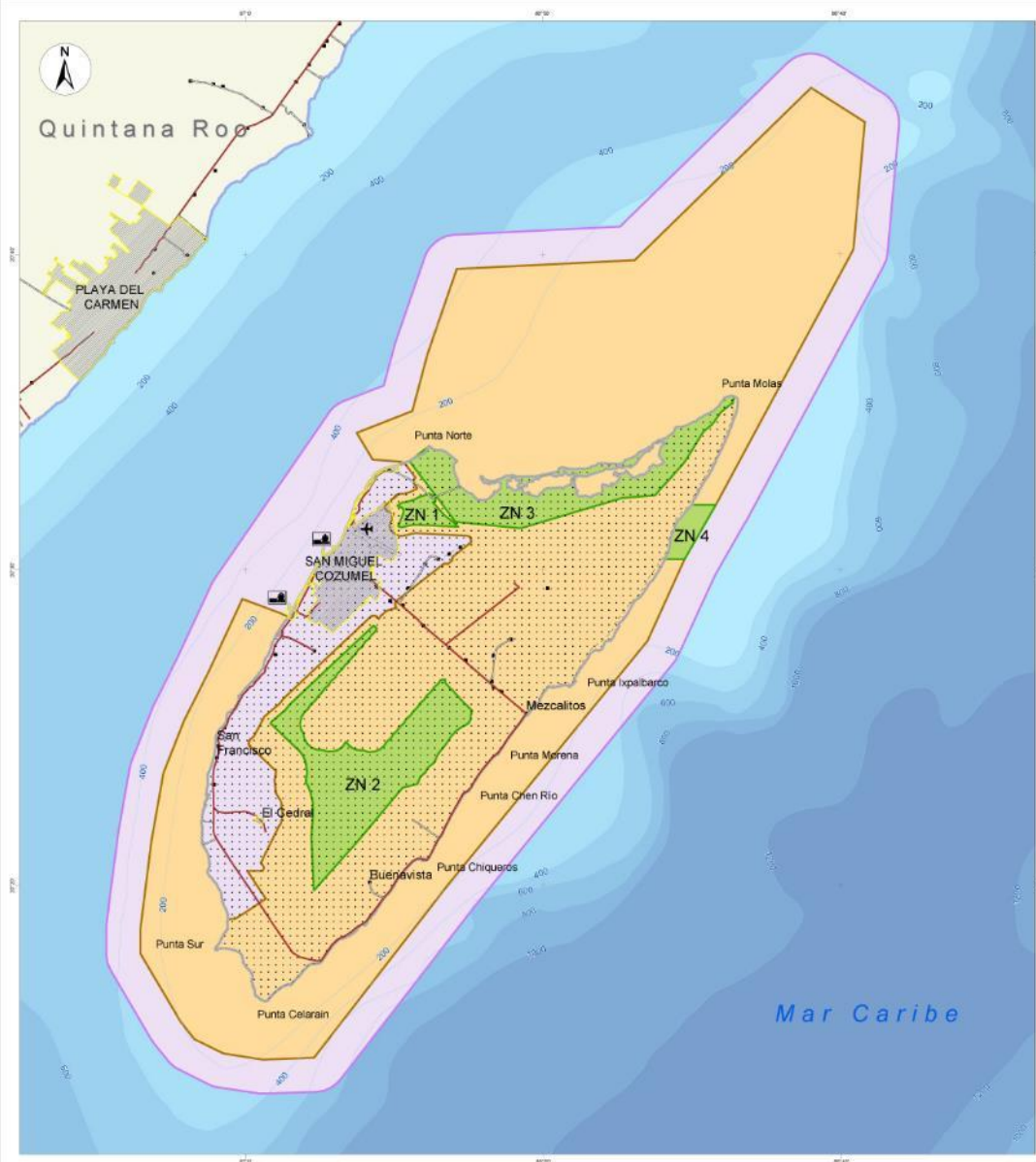
Isla Cozumel





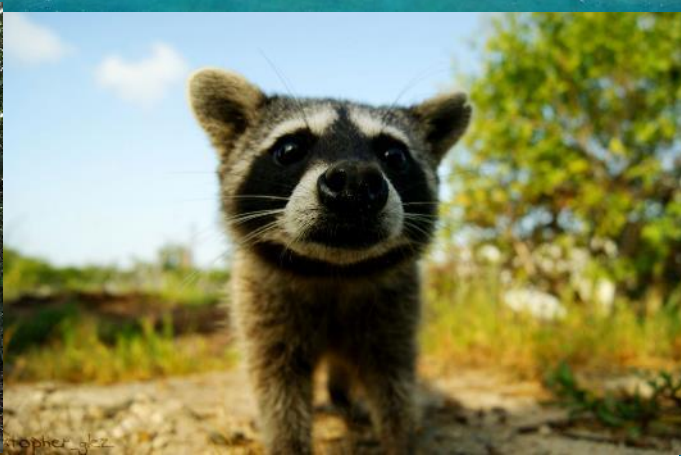
Instrumentos legales de la Isla Cozumel





Zonificación de la Propuesta de RB del MaB Isla Cozumel





PROPUESTA

RESERVA DE LA BIOSFERA DEL MAB-UNESCO

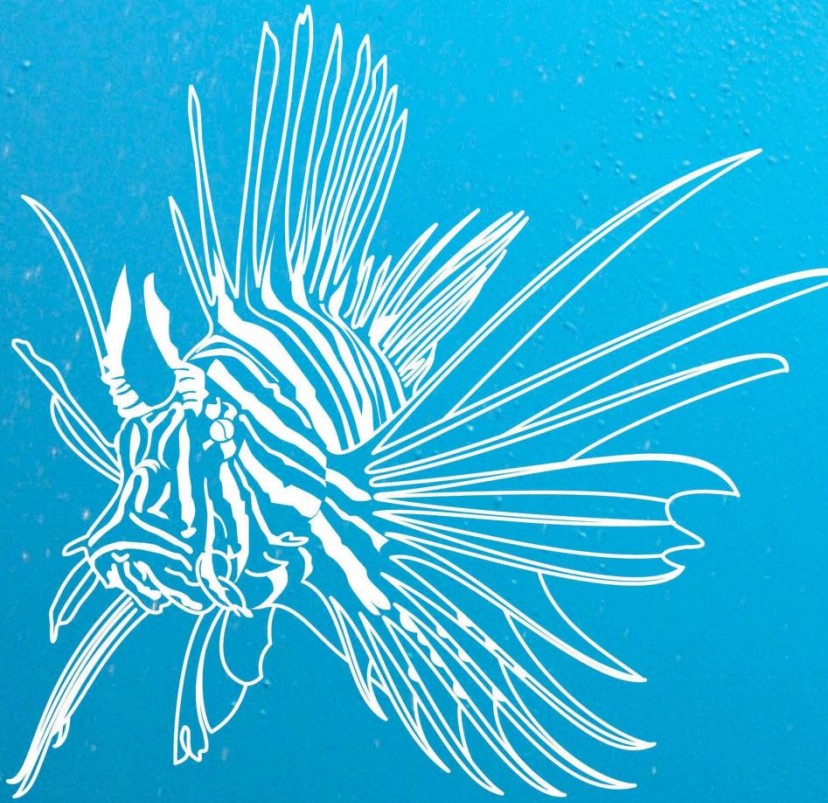
ISLA COZUMEL



Quintana Roo
MÉXICO
2014

INVASIVE LIONFISH

A Guide to Control and Management



Edited by

James A. Morris, Jr.

Con el objetivo de establecer acciones coordinadas, con bases técnicas y científicas, que permitan un trabajo corresponsable en el Caribe, se desarrolló el Manual de Buenas prácticas denominado:

In order to establish coordinated actions, with technical and scientific foundations, which allow responsible effort in the Caribbean, is developing the Manual of Good Practices called

“Invasive Lionfish: a guide to control and management”.

James A. Morris, Jr., Lad Akins, Dayne Buddo, Ricardo Gomez, and Stephanie Green

Regional Strategy for the Control of Invasive Lionfish in the Wider Caribbean



R. Gómez Lozano et al.



The Regional Lionfish Committee (RLC)

The Regional Lionfish Committee, also known as Ad Hoc Committee for the Caribbean Regional Response to Lionfish Invasion, was established in November 2010 by the International Coral Reef Initiative (ICRI) in response to the growing threat caused by the invasion of the lionfish (*Pterois volitans* and *P. miles*) in the Wider Caribbean.

- Government of Mexico, National Commission on Protected Areas (SEMARNAT-CONANP)
- United Nations Environmental Program – Caribbean Environment Program (UNEPCEP) and its Regional Activity Center for the Protocol on Specially Protected Areas and Wildlife of the Cartagena Convention (SPAW-RAC)
- Government of the United States, State Department and National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA)
- Government of France
- Reef Check Dominican Republic
- Centre for Agricultural Bioscience International (CABI)
- Reef Environmental Education Foundation (REEF), and
- representative Caribbean experts



Gracias.

