

**PROYECTO MANEJO AMBIENTAL
DE LAS ISLAS DE LA BAHIA**

**SUBPROGRAMA
MANEJO INTEGRAL DE RECURSOS NATURALES**

**CONSORCIO
SAFEGE-SOGREAH-MONCADA&MONCADA
Contrato HON/97/002/407**

**INFORME TECNICO
N°TER 07**

**PARQUE MARINO DE LAS ISLAS DE LA BAHIA
SISTEMA DE AREAS PROTEGIDAS TERRESTRES
(SAPT)**

**PLAN DE MANEJO DEL AREA CON
MANEJO DE RECURSOS DEL
BOSQUE OESTE DE ROATAN**

4/6

Henry Bak Jean Claude Gllner

*Con la colaboración de: Francois Colson,, Isabelle Valade Frank Valladares,
Irma Brady (BICA)*

INDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	4
2	DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DEL BOSQUE DEL OESTE.....	6
2.1	UBICACIÓN Y LÍMITES.....	6
2.2	CARACTERIZACIÓN BIOFÍSICA.....	6
2.2.1	<i>Clima.....</i>	6
2.2.2	<i>Geomorfología.....</i>	8
2.2.3	<i>Suelos.....</i>	8
2.2.4	<i>Hidrografía.....</i>	9
2.2.5	<i>Flora.....</i>	9
2.2.6	<i>Fauna.....</i>	9
2.2.7	<i>Dinámica y sensibilidad de los ecosistemas.....</i>	10
2.3	CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA.....	11
2.3.1	<i>Población.....</i>	11
2.3.2	<i>Actividades económicas.....</i>	11
2.3.3	<i>Actividades relacionadas con el manejo de los recursos naturales.....</i>	12
2.3.4	<i>Evaluación de los servicios.....</i>	12
2.3.5	<i>Análisis de la problemática.....</i>	13
2.4	CARACTERIZACIÓN LEGAL E INSTITUCIONAL.....	13
2.4.1	<i>Contexto Internacional.....</i>	13
2.4.2	<i>Políticas y estrategias de desarrollo sostenible vigente en el país.....</i>	14
2.4.3	<i>Marco legal y administrativo vigente.....</i>	14
2.4.4	<i>Tenencia de la tierra y ordenamiento territorial.....</i>	17
2.4.5	<i>Problemática y potencialidad de orden legal e institucional.....</i>	17
3	VISIÓN, MISIÓN Y OBJETIVOS.....	18
3.1	VISIÓN Y OBJETIVOS GLOBALES.....	18
3.1.1	<i>Visión y vocación del área.....</i>	18
3.1.2	<i>Objetivo del plan de manejo.....</i>	18
3.2	MISIÓN Y ESTRATEGIA DEL PLAN DE MANEJO.....	19
4	ZONIFICACIÓN.....	20
5	PROGRAMAS DE MANEJO DEL ÁREA PROTEGIDA CON MANEJO DE RECURSOS DEL BOSQUE DEL OESTE DE ROATÁN.....	22
5.1	PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN.....	23
5.1.1	<i>Subprograma de operación administrativa, vigilancia y apoyo técnico.....</i>	24

5.1.2	<i>Subprograma de asesoría legal, aspectos jurídicos y catastro.....</i>	25
5.1.3	<i>Subprograma de fortalecimiento y cooperación inter institucional.....</i>	27
5.1.4	<i>Subprograma de infraestructuras.....</i>	28
5.2	PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL.....	31
5.2.1	<i>Subprograma de ciencia e investigación.....</i>	31
5.2.2	<i>Subprograma de monitoreo.....</i>	32
5.3	PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL, EXTENSIÓN Y COMUNICACIÓN.....	34
5.3.1	<i>Subprograma de educación ambiental.....</i>	34
5.3.2	<i>Subprograma de capacitación y extensión.....</i>	36
5.3.3	<i>Subprograma de comunicación.....</i>	37
5.4	PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSOS.....	41
5.4.1	<i>Subprograma de restauración y protección.....</i>	41
5.4.2	<i>Subprograma de uso turístico.....</i>	42
5.5	PROGRAMA DE DESARROLLO COMUNITARIO.....	44
5.5.1	<i>Subprograma de gestión participativa.....</i>	44
5.5.2	<i>Subprograma de desarrollo de microempresas.....</i>	45
5.5.3	<i>Subprograma de gestión de recursos culturales, históricos y arqueológicos.....</i>	47
6	PRESUPUESTO.....	49
7	BIBLIOGRAFÍA.....	50
8	ANEXOS.....	53
8.1	MAPAS.....	54
8.2	ORGANIGRAMA DEL PARQUE MARINO.....	54

SIGLAS

AFE COHDEFOR	Administración Forestal del Estado Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal
ACDI	Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional
BICA	Bay Islands Conservation Association
CCC	Coral Cay Conservation
COSUDE	Cooperación Suisa de Desarrollo
EICI	Estación de Investigación y Cría de Iguana de Utila
ESNACIFOR	Escuela Nacional de Ciencias Forestales
FIDE	Fundación para la Inversión y Desarrollo de Exportaciones
IHAH	Instituto de Antropología e Historia
INFOP	Instituto de Formación Profesional
ONG	Organización no gubernamental
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
REHDES	Red Ecologista Hondureña para el Desarrollo Sostenible
SEP	Secretaría de Educación
SERNA	Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente
SIG	Sistema de Información Geográfica
SINAPH	Sistema Nacional Áreas Protegidas
ST	Secretaría de Turismo
TRD	Tropical Research & Development
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UNAH	Universidad Nacional Autónoma de Honduras
USAID	Agencia de Desarrollo de los Estados Unidos de América.
UQCN	Unión Quebequense para la Conservación de la Naturaleza
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
WCS	Wildlife Conservation Society

1

Introducción

La mayor parte de la isla de Roatán está afectada por mecanismos de erosión. Tala de árboles, incendio, apertura de plataformas, pistas, desarrollo urbano y portuario aumentan la cantidad de efluentes vertidos en la costa. Los efectos negativos en los arrecifes constituyen el punto de convergencia de estos diferentes mecanismos. Por otro lado, más de la cuarta parte de la superficie de Roatán está cubierta actualmente por bosques latifoliados *típicos* secundarios, lo que confiere a la isla un paisaje vegetal globalmente semiforestal bastante característico.

Este arbolado participa ampliamente en la conservación de los suelos y en la regulación de los mecanismos de infiltración de las aguas. Además, tiene una flora rica y diversificada y constituye un hábitat reliquia de la fauna insular característica. Lo esencial de los árboles latifoliados mejor preservados se encuentra situado en la parte occidental de la isla, establecido en laderas con pendientes fuertes y accidentadas, la zona del Bosque del Oeste. Estos elementos justifican la propuesta de clasificación del Bosque del Oeste como área protegida.

La única área terrestre clasificada de Roatán es el Refugio de Vida Silvestre de Port Royal. La zona del Bosque del Oeste no tiene clasificación hasta hoy. Se trata de una zona residencial de primer orden, muy apreciada por su paisaje y ambiente, totalmente privatizada, habitada por algunas centenas de personas. Existe también una frecuentación densa durante estaciones turísticas. Coxen Hole, ciudad principal de la isla, está en la orilla sudeste de la zona. Todos estos factores se deben tomar en cuenta para el manejo del área.

El presente “Plan de Manejo del Área protegida con manejo de recursos del Bosque del Oeste de Roatan” se inserta en el contexto del desarrollo de conservación y de turismo de las Islas de la Bahía. Fue preparado en el marco del “Proyecto de Manejo Ambiental de las Islas de la Bahía” (PMAIB), financiado a través del Préstamo BID 938/SF-HO, con motivo de la declaratoria de las Islas de la Bahía como Zona de Turismo en 1982 y de la declaratoria como Zona de Conservación Ecológica en 1989. Está destinado a proporcionar las informaciones necesarias para una optimización de la gestión del área.

La elaboración del plan ha sido precedida por varias etapas: (i) un análisis del diagnóstico basado en la Evaluación Ecológica Rápida, seguida por (ii) una pre-identificación de todas las zonas terrestres sensibles y/o notables de todo el Archipiélago y, a continuación, por (iii) una priorización de seis zonas terrestres que hay que proteger. Una propuesta de plan de gestión en cinco años ha sido establecida para cada una de la seis zonas seleccionadas.

El plan toma en cuenta la designación conjunta de dos ejes de desarrollo para las islas de la Bahía - valorización turística y conservación de la naturaleza. La aplicación de un concepto de Sistema para las Áreas Protegidas Marinas (SAPM) o Terrestres (SAPT) va a traducirse en primer lugar en el terreno institucional. Efectos positivos se esperan en lo que concierne: i) la promoción del conjunto de las Áreas para los visitantes (oferta global) ; ii) el aumento de las

posibilidades materiales y de los recursos humanos (economía de escala); iii) la complementariedad de las acciones llevadas a cabo en cada sitio (diversidad); iv) la percepción global del sistema por parte de las poblaciones locales (coherencia).

Los principios directivos de la estrategia propuesta para la Zona del Bosque del Oeste son los siguientes:

- Puesta en práctica de un experimento piloto de manejo coordinado de los recursos naturales que implica directamente a propietarios y usuarios,
- Mantenimiento de una vegetación boscosa densa, la cual defiende las laderas contra la erosión,
- Desarrollo de actividades ecoturísticas que puedan complementar las actividades clásicas de turismo relacionadas con los balnearios del Oeste de Roatán.

Las principales actividades previstas en este plan de manejo durante cinco años integran la legalización del área protegida al nivel nacional, la elaboración de regulaciones de manera consensual con los residentes, acciones de protección de suelos y la implantación de acondicionamientos turísticos adecuados.

Descripción del área del Bosque del Oeste

2.1 Ubicación y Límites

El bosque del Oeste, o sea la parte montañosa y boscosa de la sección Oeste de la isla, está ubicada en las laderas y crestas, entre el río que está arriba de Coxen Hole y la punta Oeste de la isla (ver mapas anexados). Tiene una superficie de alrededor 1500 ha. Esta zona juega un papel importante en el abastecimiento de agua para las comunidades de Sandy Bay, West End, West Bay, Key Hole y Flowers Bay.

Las laderas norte noroeste y la punta sudoeste (West End) representan la zona de amortiguamiento de la Reserva Marina de West End - Sandy Bay con la cual son contiguas.

Todos los terrenos son privados, con viviendas en varias partes, y son localmente aprovechados lo que significa que todas las actividades de conservación deberán basarse en la sensibilización y la implicación de los actores de la zona.

2.2 Caracterización Biofísica

2.2.1 Clima

El archipiélago de las Islas de la Bahía se localiza en el camino de recorrido de los vientos alisios del este y en la trayectoria de los frentes fríos durante el Invierno del Hemisferio Norte. Las ondas tropicales también se desplazan por el Golfo de Honduras cruzando el departamento insular de este a oeste entre los meses de mayo y octubre.

El régimen pluvial es propio de los Climas Tropicales Lluviosos con Invierno Lluvioso (Lz), en donde los meses más lluviosos del año son noviembre y diciembre mientras que los menos lluviosos son abril y mayo.

El cuadro siguiente muestra que el período pluvial más copioso del año corresponde al periodo de los meses de octubre, noviembre y diciembre. Sin embargo, cuando se determina el período de la temporada lluviosa acorde con los registros efectuados en Roatán (1990-1998), que considera el promedio de días con lluvia, se llega a la conclusión que la temporada lluviosa se extiende de fines de septiembre a mediados de enero.

Cuadro 1 - Datos de la estación meteorológica de Roatán (1990 a 1998)

Precipitación mensual	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Precipitación media	162.8	118.2	102.8	34.9	53.6	37.1	113.6	102.7	179.2	250.4	419.7	265.7	1763.9
Precipitación máxima	388.6	259.7	305.5	105.7	134.1	75.1	222.5	254.0	336.1	529.2	849.8	109.8	3570.1
Precipitación mínima	0.0	24.7	16.4	5.5	0.0	3.8	20.2	17.1	91.2	23.3	166.3	109.8	478.3

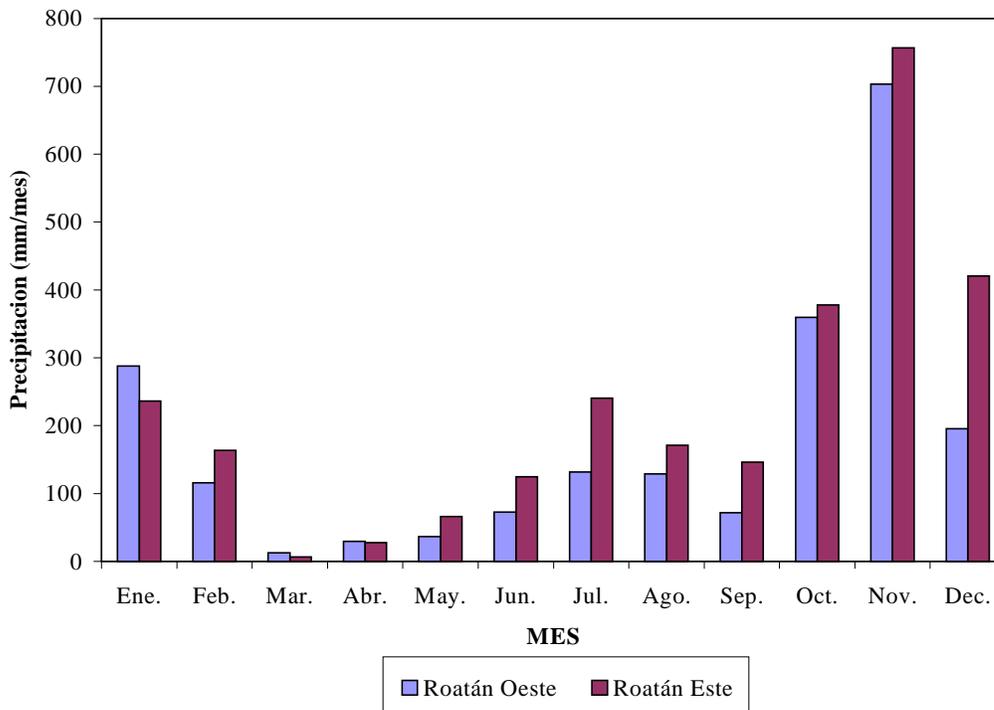
El promedio anual de la humedad relativa en Roatán es de 77%. La temperatura media oscila entre 25-29 grados centígrados.

Cuadro 2 - Temperaturas Medias Mensuales en Grados Centígrados. Roatán (1990 a 1998)

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
25.5	25.8	26.7	27.6	28.5	28.3	28.1	28.5	28.5	27.6	26.4	25.8	27.3

De los dos años de monitoreo de la lluvia que se hicieron en el PMAIB en 1999 y el 2000, la parte de Roatán Este recibió un promedio de 2 737 mm mientras que Roatán Oeste sólo recibió 2146 mm. La figura que sigue ilustra la distribución mensual de las precipitaciones en la isla de Roatán.

Figura 1- Precipitaciones mensuales de Roatán por sector



2.2.2 Geomorfología

La región oeste de Roatán esta asentada sobre rocas metamórficas paleozoicas que componen el basamento del bloque tectónico Chortís, el cual ha sido afectado estructuralmente por el proceso de evolución tectónica de la placa del Caribe. Desde West End hasta Oak Ridge las rocas mas abundantes son los equistos de biotita y los gneis.

La costa Norte de Roatán tiene elevaciones más altas dominadas por fuertes pendientes. La costa Sur tiene pendientes menos fuertes (ver Mapa 2 anexo).

2.2.3 Suelos

Los resultados de los estudios de preparación del PMAIB (1993) indican que la mayor parte de la superficie de la isla de Roatán tiene vocación forestal por lo que debería mantenerse como bosque natural, o bien bajo protección absoluta o para el aprovechamiento forestal racional.

La característica más sobresaliente de los suelos en las islas es la poca profundidad. La fertilidad de los suelos es variable con sectores en donde es muy baja como es el caso de terrenos con robles (*Quercus sp.*), sector Este de Sandy Bay.

Fenómenos de erosión puntual y no puntual generan sedimentación hacia las áreas costeras y el Mapa 3 anexo muestra que varias zonas se caracterizan por riesgos de erosión moderada a muy severa. Las fuentes de erosión no puntuales incluyen las cuencas degradadas y las puntuales están asociadas con el desarrollo de obras de infraestructura, en esta última tenemos específicamente la apertura de la carretera principal y recientemente la carretera de West Bay como también los caminos secundarios, sin respetar épocas de invierno.

Estudios llevados a cabo en el marco del PMAIB subrayan la importancia de los fenómenos de erosión (cf. V Faivre, Prediseño de las presas de control de sedimentos y de las obras de drenaje vial, PMAIB, 2000). En el inicio del año 2000, se observaban grandes surcos en la capa de rodadura de la carretera West Bay y West End, que estaba sin pavimento. La producción de sedimentos de la carretera fue estimada en 2,520 t/año lo que incrementa los sedimentos proveniente de las cuencas vecinas (Cuenca #1 West Bay, #3 West End 2, #5 West End 1 y #6, Half Moon Bay) en un 160%.

En 2001, esta carretera fue pavimentada, sin embargo, se abrieron numerosos caminos privados desde este eje vial (para facilitar acceso a lotificaciones residenciales), los cuales fueron en mayoría desarrollado sin EIA previa y generan todavía una sedimentación notable en ausencia de medidas específicas de reducción de la erosión.

Se estima la erosión anual de caminos en mal estado a 300 t/km, aunque un buen drenaje con revegetalización de los taludes puede reducir la erosión en un 60%.

2.2.4 Hidrografía

En el sector noroeste de Roatán se encuentran doce cuencas prioritarias para acciones de protección, de las cuales siete se encuentran desde Lawson Rock hasta Mangrove Bight y flanqueada por cuencas de prioridad media.

Aun cuando el sector noroeste de la isla presenta una mayor cobertura boscosa que el resto de la isla, debido al problema de eliminación del bosque en otros sectores, se ha alterado el hidroperíodo natural, a tal extremo, que todas las corrientes de agua dejan de correr durante el verano lo que afecta a los pozos ya que la ausencia de árboles favorece el escurrimiento rápido en vez de la infiltración lenta que recarga los acuíferos.

En el sector oeste de la isla, como en otras partes durante el verano, algunos pozos se secan o hay intrusión salina cuando se realizan las perforaciones.

2.2.5 Flora

En la zona predomina el bosque secundario y pastos, existiendo parches de bosque primario. El bosque latifoliado típico clasificado como Bosque Húmedo Subtropical (BHS) se encuentra en la sección oeste de Roatán como parche aislado de bosque secundario predominante en diferentes etapas de regeneración (ver Mapa 1). Se encuentran escasamente algunos lotes de árboles de bosque clímax en Sandy Bay y West Bay conformados por tres estratos. El superior tiene árboles de gran tamaño (18 a 25 m).

Tanto el estrato superior así como el medio están conformados por Jobos (*Spondias mombin*), Laurel (*Cordia alliodora*), Indio Desnudo (*Bursera simaruba*), Guarumo (*Cecropia peltata*), Encino (*Quercus oleoides*), Higuero (*Ficus maxima*), Coyol (*Acrocomia mexicana*), Chucho ó Dog Wood (*Piscidia piscipula*), Corozo (*Orbignya cohune*), Ceiba (*Ceiba pentandra*). Dos tipos de orquídeas *Brassavola nodosa* (Lady of the Night) y *Schumberkia tibicinas*, variedad de epífitas, Palmeras. El estrato inferior está formado por distintas variedades de helechos y hierbas. Muchas de estas especies tienen propiedades medicinales.

Entre estas especies el corozo y el guarumo ocupan un lugar predominante entre los árboles frondosos localizados en el Oeste de la isla.

El bosque latifoliado, de Quercus y Laurel, situado en la parte montañosa del centro de la zona, y extendiéndose a partir de la curva de nivel de los 20 m, presenta una densidad de árboles y una riqueza biológica relativamente alta (en comparación al conjunto de las partes boscosas de Roatán). Este bosque constituye el sector más representativo del potencial forestal de la isla, y el hábitat residual para la fauna insular incluyendo algunas especies endémicas (ver párrafo siguiente).

Este bosque, además de contribuir fuertemente a la calidad del paisaje de la zona, ejerce importantes funciones de control de erosión y de zona de recarga del agua necesaria para el mantenimiento de las actividades humanas y económicas.

2.2.6 Fauna

La abundante vida silvestre en los ecosistemas terrestres del Bosque Oeste proporciona oportunidades para la diversificación turística como la observación de reptiles, mamíferos y

aves. Desgraciadamente las poblaciones de vida silvestre se ven afectadas por la destrucción y fragmentación de su hábitat, así como por la cacería de subsistencia.

Aves. Se observan numerosos pájaros carpinteros, varias especies de palomas. Existen otras especies como el zopilote cabecirrojo (*Cathartes aura*), *Columba leucocephala* (paloma coroniblanca), *Columbina passerina* (Tortolita Comun), Tijuil Piquiliso (*Crotophaga ani*), entre los colibrís están *Anthracothorax prevostii* (Mango Pechiverde) y *Chlorostilbon canvinetii* (Esmeralda Colihorcada), *Vireo magister* y *Vireo pallens*. Gran cantidad de especies migratorias invernán en la zona, siendo muy susceptibles a los cambios en el uso del suelo.

Entre los mamíferos se encuentran especies endémicas como la Guatusa de Roatán (*Dasyprocta ruatanica*) con poblaciones estables, la marmosa opossum (*Marmosa ruatanica*) y los murciélagos lengüeton y fruteros.

El Venado Cola Blanca (*Odocoileus virginianus*) con poblaciones muy amenazadas debido a la cacería furtiva, permanece en forma original solamente en Roatán a pesar de los cambios ambientales y la reducción de las áreas naturales.

Entre los **reptiles** la iguana verde (*Iguana iguana*) y el garrobo negro (*Ctenosaura similis*, Monkeylala (*Basiliscus vittatus*), Boa rosada (*Boa constrictor*), culebra amarilla y bejuquilla, varios tipos de lagartijas, Gekkos, Anolis y ranas.

2.2.7 Dinámica y sensibilidad de los ecosistemas

En el cuadro que sigue se resumen las principales características de los ecosistemas terrestres de la zona Oeste de Roatan, que se singulariza por otro lado por el alto valor de sus arrecifes en términos de biodiversidad y de paisaje.

Cuadro 3- Principales características de los ecosistemas notables de la zona Oeste de Roatán

Tipo de ambiente	Localización	Estado de salud	Función / potencial / interés particular
Playas naturales	Sandy bay ,West end, West Bay	Medio (contaminaciones y erosión localizadas)	Atracción turística fuerte, recreación, deportes náuticos
Iron shore (arrecife fósil emergido)	De West Bay hasta Mangrove Bight	Bueno a medio (desarrollo de infraestructuras, muelles, etc.)	Valor paisajístico, fauna y flora específica
Manglares	Mangrove Bight	Bueno	Valor patrimonial, estética, anchura de los mangles, filtro
	Gibson bight, Antony’s Key	Parcialmente degradado (manglares residuales)	Valor funcional, filtro, protección costera y hábitat, paisaje
Bosque latifoliado	Parte central de la zona	Globalmente bueno (presiones puntuales de asentamientos humanos anárquicos y lotificación)	Recarga de agua, control de erosión, paisaje, biodiversidad, ecoturismo

Los ecosistemas terrestres en este sector de Roatán son remanentes de bosque primario, bosque secundario, bosque mixto y matorral. Las funciones de protección de la vegetación boscosa en pendientes pronunciadas y quebradas traen consecuencias positivas para la protección del

arrecife y la conservación de los recursos hídricos; varios recursos (madera y productos no leñosos de origen vegetal o animal) pueden ser manejados (en cantidad moderada).

Se estima que todo el área ha sido afectada en alguna medida por la intervención del hombre y aún en las áreas clasificadas como bosque primario se han extraído los mejores árboles y se ha afectado a la fauna local, principalmente a las aves.

La cobertura vegetal ha sido seriamente alterada especialmente en las partes altas por actividades ganaderas y agrícolas, la apertura y mejoramiento de las vías de comunicación y el desarrollo de infraestructuras en general, las cuales causan erosión de las colinas y sedimentación de las zonas costeras. La protección y recuperación de esta área es de gran importancia para el futuro abastecimiento de agua de los centros turísticos existentes y para las comunidades de Sandy Bay, West End, West Bay, Key Hole y Flowers Bay.

2.3 Caracterización Socioeconómica

2.3.1 Población

La zona cuenta con una población rural de algunas centenas de personas. La frecuentación es densa durante la estación turística. En los alrededores, se cuenta con las comunidades de West Bay, West End, El Berrinche, Balfate, Sandy Bay. Este conjunto de comunidades representa aproximadamente 2000 habitantes residentes, entre los cuales hay que contar un 30% de extranjeros residentes y los turistas que visitan Roatán todo el año. Tradicionalmente, la zona ha sido poblada por isleños negro-ingleses, ubicados en pequeños poblados como Sandy Bay, West End o Flower Bay. Desde la década de los 80, la zona ha sufrido un acelerado cambio con la instalación de residentes extranjeros norteamericanos o europeos, y la migración de ladinos del continente, principalmente de la costa Norte de Honduras.

La zona se caracteriza por una alta tasa de crecimiento poblacional que se debe principalmente a la migración hacia las islas de personas de tierra firme (Olancho, Colon); Muchos de los problemas en los ecosistemas terrestres y marinos pueden ser originados en el incremento poblacional, inclusive la deforestación y el incremento de desechos sólidos y aguas negras que continúan impactando los ambientes marinos costeros.

2.3.2 Actividades económicas

La actividad tradicional de la zona era la agricultura familiar y la pesca artesanal. Ambas han sido desplazadas por los recientes cambios económicos que experimentó la zona. Hoy día este sector de la isla vive principalmente de la actividad turística, la cual se está desarrollando sin planificación previa, amenazando su propia sostenibilidad económica.

Una característica básica de la zona es la coexistencia en un mismo espacio de diversas actividades turísticas y de infraestructuras de tamaños y características muy heterogéneas, destinadas a los más variados segmentos de mercado. Este fenómeno no contribuye a definir una etiqueta de calidad a la zona y empieza a crear resentimientos y problemas.

Las actividades turísticas son muy desarrolladas sobre el litoral (West Bay, West End, Half-Moon Bay, Antony's Cay), bastante poco desarrolladas adentro de la zona. Las playas atractivas

de la zona están ocupadas por infraestructuras de alojamiento turístico de varias categorías. En West End hay una proliferación de pequeñas infraestructuras de nivel básico, con precio bajo, mientras que en West Bay hay una implantación de hoteles de capacidad importante y de categoría más alta. Existe también en las extremidades norte y sur de la zona (Sandy Bay y banda Sur Oeste) importantes proyectos de lotificación residenciales orientados a la inversión norte americana y al alquiler con tiempo compartido.

2.3.3 Actividades relacionadas con el manejo de los recursos naturales

2.3.3.1 Uso de los recursos por las comunidades

Una parte reducida de la zona es cultivada (agricultura en pequeña escala: yuca, camote, chayotes, plátanos, guineos, malanga, mangos, naranjas) para consumo familiar y el sobrante para venta.; sin embargo no es el uso principal del suelo. La ganadería casi desapareció. El nivel de recolección y extracción es alto : caza, captura de iguanas, tala de madera, etc.

2.3.3.2 Protección

La zona no beneficia de clasificación, aunque es una continuación de la Reserva Marina de Sandy Bay / West End al norte, reserva manejada por la ONG BICA. Actualmente el bosque del sector oeste se localiza en la zona de amortiguamiento de la Reserva Marina.

Los proyectos implementados dentro de la reserva, como los programas de educación ambiental, contribuyen indirectamente a la protección del bosque de la isla y de manera específica al bosque del sector oeste de la isla; ya que se hace énfasis en la importancia de proteger el bosque, sus cuencas, microcuencas y especies de vida silvestre.

Estas campañas incluyen charlas y presentaciones a nivel de la Enseñanza Primaria y Secundaria, presentación de Teatro de Títeres, elaboración y distribución de material educativo (paquín sobre la Lora Nuca Amarilla, Libreto Legislativo, Libreto de Pájaros, botones, posters, stickers para vehículos y rotulaciones ambientales utilizando a la Lora Nuca Amarilla como mascota y vocero, giras educativas con estudiantes de 5^{to} y 6^{to} grado del sistema escolar de Roatán y alumnos de I, II, III nivel de Secundaria para educarlos sobre la ecología e historia natural de los ecosistemas marinos y su importancia ambiental y socioeconómica.

Cada año se realizan sobrevuelos, se iniciaron con Lighthawk y actualmente se hacen con Wings of Change, para el monitoreo del desarrollo de la isla, y la toma de fotos aéreas de toda la isla. Durante la temporada lluviosa se efectúa también el monitoreo fotográfico de las quebradas.

2.3.3.3 Percepción de la población con respecto a la declaratoria y categoría de manejo

Este capítulo se realizará después de la concertación pública asociada al esquema director de manejo ambiental y sus planes operativos respectivos, incluyendo este APT.

2.3.4 Evaluación de los servicios

La carretera principal de la isla y algunos otros ejes cruzan la zona que beneficia de electricidad y teléfono público; las obras de saneamiento de las aguas negras se encuentran en curso de realización y numerosos comercios lindan con los ejes.

Servicios sociales, de salud y administrativos se concentran en Coxen Hole, así como infraestructuras de transporte, aeropuerto internacional e instalaciones portuarias de gran capacidad.

2.3.5 Análisis de la problemática

En los últimos años la cobertura vegetal fue alterada especialmente en las partes altas por actividades ganaderas y agrícolas, la apertura y mejoramiento de vías de comunicación y el desarrollo de infraestructura en general. Esta situación provocó fenómenos erosivos especialmente en las colinas y provocó sedimentación de las zonas costeras.

La desaparición del bosque en la parte alta de las cuencas ha alterado el hidrociclo natural de tal manera que la mayoría de las corrientes de agua se secan durante la temporada seca.

La captura indiscriminada de especies silvestres especialmente de iguana verde constituye una práctica común. También hay capturas de venado cola blanca y en menor escala de guatusas. Se nota igualmente el aprovechamiento ilegal de Laurel. Además, como la mayoría de los terrenos son privadas los cazadores acompañados de sus perros atraviesan cercos sin respetar las tenencias privadas. Como conclusión resulta muy poco el esfuerzo que realizan las autoridades para corregir esta situación.

El desafío principal de la zona del Bosque del Oeste es compatibilizar el mantenimiento a largo plazo de la biodiversidad con las actividades de turismo que van creciendo, así como favorecer el desarrollo de un ecoturismo respetuoso del ambiente y generador de empleo local.

2.4 Caracterización Legal e Institucional

2.4.1 Contexto Internacional

Varios convenios internacionales se aplican en el marco de la conservación de la biodiversidad de la reserva. De los principales se pueden mencionar:

- Convenio Centroamericano para la Protección del Ambiente; Decreto Legislativo 14-90; La Gaceta n° 26.725, 3 de Abril 1990
- Acuerdos de Tulum del 5 de Junio de 1997 en donde los Presidentes de México, Guatemala y Honduras y el Primer Ministro de Belice, acuerdan proteger el arrecife mesoamericano que se extiende desde la península de Yucatán en México hasta la barrera arrecifal en Islas de la Bahía, Honduras.
- Convenio para la Conservación de la Biodiversidad y protección de áreas silvestres prioritarias para América Central; La Gaceta n° 27.595, 4 de Marzo 1995

- Convenio de Washington (CITES): Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres firmada en Washington el 3 de marzo de 1973, Enmendada en Bonn, el 22 de junio de 1979.

2.4.2 Políticas y estrategias de desarrollo sostenible vigente en el país

La estrategia nacional de biodiversidad es el primer acuerdo global que aborda todos los aspectos de la diversidad biológica, recursos genéticos, especies y ecosistemas: conservación in situ y ex situ, estudio de país con 7 áreas temáticas a investigar regularmente: agrícola, forestal, flora y fauna terrestre, biología marina y ecología de agua dulce, turismo, planificación y desarrollo económico y derecho y legislación ambiental.

El Programa de Manejo Ambiental de Islas de la Bahía (SECTUR/BID), se establece como resultado de las inquietudes de la población de las Islas de la Bahía y del Gobierno Central, dando inicio a las actividades para la formulación del proyecto a partir de 1992, y habiendo logrado despertar un interés por parte del Banco Interamericano de Desarrollo para el financiamiento y la ejecución del mismo.

El PROCAM (SERNA / Holanda) es un programa de apoyo a las municipalidades para la elaboración y la ejecución de los planes ambientales municipales y para la creación de la Unidad Ambiental Municipal (en asociación con las redes de los Comités ambientales locales y de los Comités de gestión ambiental del PMAIB).

En Guanaja, COHDEFOR con la asistencia del PNUD y la participación de ESNACIFOR y la municipalidad, desarrollaron la primera etapa de un programa de reforestación, básicamente del bosque de coníferas, estando pendiente la reforestación de los manglares que se encuentran prácticamente destruidos en su totalidad. COHDEFOR mantuvo también en el 2001 un representante técnico, responsable de la administración forestal y de la protección.

2.4.3 Marco legal y administrativo vigente

2.4.3.1 Marco legal nacional

Los principales textos legislativos pertinentes son los siguientes:

- Ley Forestal; Decreto Legislativo 85; La Gaceta n°21.170, 10 de Enero 1974
- Ley de COHDEFOR; Decreto 103; 15 de Enero 1974
- Ley de Aprovechamiento sobre los Recursos del Mar; Decreto 921; La Gaceta n°23.127, 13 de Junio 1980
- Ley para la Declaratoria, Planeamiento y Desarrollo de las Zonas de Turismo; Decreto Legislativo 968; La Gaceta n°23.160, 22 de Julio 1980
- Declaratoria de Zonas de Turismo del Dpto. de Islas de la Bahía, Barbareta, Elena, Morat, Cayos Adyacentes y las Islas del Cisne; Acuerdo Ejecutivo 087-82; La Gaceta n°23.759, 16 de Julio 1982

- Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación; Decreto 081-84; 8 de Agosto 1984
- Declaratoria de Zona de Conservación Ecológica al Departamento de Islas de la Bahía; Acuerdo Ejecutivo 213-89
- Normas para el Control del Desarrollo de Islas de la Bahía; Acuerdo Ministerial 2; 6 de Febrero 1991; Secretaría de Estado en el Despacho de Gobernación y Justicia
- Declaratoria Áreas Protegidas de Islas de la Bahía (Refugio de Vida Silvestre Cayos de Utila y Reserva de Utila); Acuerdo Ejecutivo 1118-92, 1 de Junio 1992
- Ley Orgánica de la Comisión para el Desarrollo de Islas de la Bahía; Decreto 83-93
- Ley del Instituto Hondureño de Turismo; Decreto 103-93
- Ley General del Ambiente; Decreto Ejecutivo 104-93; La Gaceta, 30 de Junio 1993
- Reglamento General de la Ley del Ambiente; Acuerdo 109-93; La Gaceta n°27.267, 5 de Febrero 1994
- Creación Parque Nacional Marino de Islas de la Bahía; Acuerdo Ejecutivo 005-97; La Gaceta n°28.279, 26 de Marzo 1997

La **Ley General del Ambiente** (Decreto 104-93) es la que mejor describe y engloba el concepto nuevo y moderno de áreas protegidas, saliéndose del esquema de “área forestal protegida” en su artículo 30, La ley crea el Sistema Nacional de Areas Protegidas de Honduras (SINAPH). El reglamento del SINAPH define las categorías de manejo de las APs de Honduras, existe cierta equivalencia con otras clasificaciones: Reservas de la Biosfera (a) Parques Nacionales (b) Refugios de Vida Silvestre (c) Monumentos Naturales (d) Reservas Biológicas (e); Reservas Antropológicas (f) Parque Marino (g) Otras categorías (h).

La **Ley del Instituto Hondureño de Turismo** (Decreto 103-93) relaciona muy estrechamente la protección de los recursos naturales orientada con el turismo. Establece la preservación del medio ambiente como una forma de incrementar y desarrollar el turismo en el país. Existen recursos naturales que integran el inventario turístico nacional y que se encuentran en Zonas de Turismo, es el caso de las Islas de la Bahía, la cual ha sido declarada zona de turismo y que además cuenta con una Declaratoria de Zona de Conservación Ecológica.

En el párrafo dos del artículo 7 se establece que los planes y programas que se elaboren para el fomento del turismo, deberán cuidar del aprovechamiento adecuado de los recursos turísticos naturales y culturales, así como de la protección del medio ambiente de las zonas turísticas en operación.

La **Ley para la declaratoria, planeamiento y desarrollo de las zonas de turismo** fue creada mediante decreto número 968 en fecha 14 de Julio de 1980. La conservación, protección, y mejoramiento de los recursos terrestres y marítimos del país, pueden aprovecharse turísticamente coordinando actividades de toda clase, en aquellas áreas del territorio nacional que por sus cualidades históricas naturales sean declaradas Zonas de Turismo. El objetivo de la presente Ley es la creación de las zonas de Turismo cuyas disposiciones son de orden público e

interés social. En virtud de que Islas de la Bahía reunía las características para la actividad del Turismo se acuerda hacer la Declaratoria para las Islas de Roatán, Guanaja, Utila, Barbareta, Santa Helena y Cayos Cochinos. (Acuerdo 087).

Mediante el Acuerdo 213-89 se declara al Departamento de Islas de la Bahía como “Zona de Conservación Ecológica”, con el fin de emprender una cruzada para conservar la integridad Natural de este Departamento, para preservar el disfrute de la humanidad con los recursos ecológicos de la zona, así como promover la proyección del departamento internacionalmente como modelo de desarrollo ecológico controlado, además, de orientar la utilización y explotación de los recursos naturales y culturales, propiciando así un desarrollo equilibrado y sostenible.

Este Acuerdo contempla que será la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente la que dictará las medidas necesarias para evitar amenazas a las especies de los ecosistemas del Departamento, y que a través de AFE-COHDEFOR y DIGEPESCA, se preservarán estos recursos.

En el **Acuerdo Ministerial N°2 para el Control del Desarrollo de las islas de la Bahía**, se establecen normas generales que van desde proyectos de desarrollo turístico hasta proyectos de protección al medio ambiente. Enmarca prohibiciones y regulaciones, muchas de las cuales, en lo relacionado a las competencias de las instituciones variaron significativamente con la entrada en vigencia de la Ley General del Ambiente.

No obstante lo anterior, leyes especiales como la Ley General del Ambiente y la Ley Forestal, le otorgan un papel importante en el establecimiento, inspección y vigilancia de las áreas protegidas en el término municipal, así como la posibilidad de emprender acciones en defensa del ambiente, protección de la ecología y promover que sus ciudadanos participen en actividades para salvaguardar sus bienes patrimoniales, en los que se incluyen por supuesto, los recursos naturales.

Las Corporaciones Municipales podrán convocar a plebiscitos que son asambleas de carácter consultivo en cabildo abierto, con representantes de organizaciones locales, legalmente constituidos, para tratar entre otros, temas de importancia ecológica, defensa y protección de sus recursos naturales esenciales o cualquier situación que afecte a la comunidad.

Según el mismo acuerdo, los manglares son declarados como de primera importancia, por lo tanto se prohíbe el corte o destrucción.

2.4.3.2 Marco legal local

La zona del Bosque del Oeste hoy no tiene clasificación. Esta es una zona residencial de primer orden, totalmente privatizada.

Sin embargo, las utilidades están reguladas para la parte alta de las laderas y para las crestas; las infraestructuras pesadas necesitan un estudio de impacto ambiental en todos los casos; los fuegos están regulados por la ley.

Las actividades prohibidas por la reglamentación se listan a continuación:

- Excavaciones sin Estudio de Impacto Ambiental

- Quemadas / tala y quema del bosque
- Perturbación de animales
- Cacería/captura de especies silvestres: Venado cola blanca, Guatusas, Iguana verde, Garrobos
- Introducción de especies exóticas
- Vandalismos de sitios arqueológicos ó históricos, sustracción de artefactos.

2.4.4 Tenencia de la tierra y ordenamiento territorial

Los terrenos están totalmente privatizados (ver Mapa 4 anexo). En los últimos años se hizo mas fuerte la especulación sobre los terrenos y aparecieron algunos problemas de tenencia de la tierra.

El problema mayor en lo que concierne el área forestal es la ocupación reciente y exponencial de tierra en las quebradas y a lado de los caminos por familias de emigrantes de tierra firme empleados en las empresas turísticas de la zona. Esta ocupación corresponde generalmente a un hábitat precaria, con desarrollo no controlado. Además una parte importante de estos ocupantes están sin empleo y practican a veces una explotación abusiva de los recursos naturales del bosque (caza de iguana, extracción de madera).

Las infraestructuras habitacionales y turísticas, las carreteras y caminos secundarios al facilitar el acceso a áreas frágiles pero sin cumplir con medidas de mitigación tuvieron consecuentes impactos en algunas cuencas.

2.4.5 Problemática y potencialidad de orden legal e institucional

La zona presenta una fuerte tendencia a un desarrollo turístico descontrolado, a pesar de las fuertes fluctuaciones observadas en la presencia turística. El principal riesgo que corre la zona es de un creciente deterioro de la calidad de su medio natural y social, que podría resultar en una disminución de la frecuentación turística, en particular al nivel de los segmentos superiores del mercado, y en la creación de una mala imagen de la zona y del destino de Roatán o de las islas de la Bahía en general.

La mayoría de los proyectos de desarrollo parecen haber sido realizados sin control y, salvo excepción, sin preocuparse por el impacto que podrían tener sobre el medio ambiente, por lo tanto generalmente sin programa de lucha contra la contaminación y la erosión.

Hay también un riesgo importante de encenagamiento progresivo ligado a la erosión de las cuencas y de la red vial, así como la ausencia de control de ciertos acondicionamientos costeros. Cabe destacar que la Reserva Marina ahora tiene solamente una existencia de “papel” y de imagen publicitaria turística.

La ausencia de gestión de las contaminaciones así como el desarrollo urbano y turístico anárquico, agravado por el hecho que la zona constituye el polo de atracción de la isla donde se concentran los inmigrantes en búsqueda de empleo, las actividades informales y los problemas de delincuencia, pueden rápidamente conducir a una degradación global de las condiciones de vida y de estancia en el sitio.

3 Visión, Misión y Objetivos

3.1 Visión y objetivos globales

3.1.1 Visión y vocación del área

A la zona del Bosque de Roatán Oeste, así como al Área de Port Royal en la parte este de la isla corresponden objetivos de protección de laderas forestales que enfocan simultáneamente:

- (i) **la conservación de suelos y de recursos hídricos** (ver también el programa de cuencas pilotos),
- (ii) **el mantenimiento de la calidad de vida y de paisajes atractivos** (objetivos turísticos),
- (iii) **la conservación en buen estado de una fracción importante de la biodiversidad florística y faunística insularia.**

En efecto, el bosque además de contribuir fuertemente a la calidad del paisaje de la zona, ejerce importantes funciones de control de erosión y de zona de recarga del agua necesaria para el mantenimiento de las actividades humanas y económicas. Por eso, **está considerado como zona prioritaria en el marco de una estrategia de conservación de importantes áreas terrestres.**

Existe también una posibilidad de **explotación racional de varios recursos naturales** (madera, recolección de productos no leñosos), **así como una valorización turística y ecoturística** (incluyendo la educación ambiental). La importancia previsible de los flujos turísticos en la parte oeste de Roatán lleva a proponer para el Bosque del Oeste **una vocación de turismo "verde"** que pueda contrapesar el turismo clásico ligado con el medio marítimo y que debe respetar las riquezas paisajísticas y biológicas.

Tomando en cuenta esta vocación, se podría considerar un estatuto cerca del estatuto UICN de "**Área protegida con manejo de recursos**" (ver párrafo 4, más adelante).

3.1.2 Objetivo del plan de manejo

En consecuencia, el objetivo del plan de manejo del área protegida del Bosque del Oeste de Roatán puede ser definido de la siguiente manera:

Manejar el área protegida del Bosque del Oeste a fin de proteger una zona de cuencas con sus bosques latifoliados, fomentando al mismo tiempo actividades de ecoturismo complementarias de las actividades turísticas clásicas de esta parte de la isla de Roatán.

Estos objetivos concuerdan con los objetivos definidos por el Esquema Director de Manejo Ambiental para la zona una de Roatán, a saber:

- **Planificar el desarrollo turístico sostenible de la zona** (ordenamiento territorial con regulación) y mitigar los impactos ambientales de las actividades humanas.
- **Favorecer una autorregulación de usos y el manejo integrado de la zona** con una implicación tripartita efectiva (comunidades, operadores e instituciones)
- **Asegurar la conservación de sitios prioritarios de biodiversidad, interés paisajístico y alto valor funcional** (provisión de agua, protección del arrecife)
- **Preservar la armonía social y garantizar la seguridad ciudadana** con un mejoramiento de la integración de la población marginada local en el desarrollo socioeconómico.

Los indicadores de logro de este objetivo son al mismo tiempo indicadores de estado del medio ambiente (en particular de la evolución del bosque, de las poblaciones de especies animales y monitoreo de los fenómenos de erosión), e indicadores vinculados con el desarrollo del ecoturismo en el área protegida.

3.2 Misión y estrategia del plan de manejo

Para alcanzar el objetivo del plan de manejo del área protegida del Bosque del Oeste, se pueden definir los **siguientes ejes estratégicos**:

- ✓ Legalizar la **zona protegida al nivel nacional (clasificación como Área protegida con manejo de recursos, ver párrafo 4)**, y preparar los **reglamentos de uso asociados** a través de una **revisión participativa de los derechos y restricciones de uso**.
- ✓ Implementar un **sistema de gestión y de vigilancia**
- ✓ Mejorar los **conocimientos de los ecosistemas a fin de adaptar el plan de manejo y facilitar trabajos de investigación científica**
- ✓ **Proteger de la erosión el bosque** y las cuencas de la zona a través de acciones de protección de los suelos y protección contra los incendios
- ✓ **Garantizar la participación efectiva de la población directamente interesada en términos de contribución material, física y de colaboración**.
- ✓ **Diseñar e implementar acondicionamientos turísticos adecuados** (incluyendo senderos ecoturísticos, puntos de observación y herramientas de interpretación) y **organizar acciones de comunicación a fin de aumentar la frecuentación del público**.

El proceso de concertación pública con los diferentes actores locales y nacionales representa un elemento clave de la estrategia propuesta. Los diferentes programas que constituyen el plan de manejo son presentados en el par. 5, más adelante.

4

Zonificación

Más de un cuarto de la superficie de Roatán está cubierta ahora de bosque latifoliado típico secundario que da a la isla ese paisaje vegetal semi-forestal característico. La mayor parte de los bosques más preservados están ubicados en la parte occidental de la isla, entre la extremidad oeste (West End) y las colinas dominantes de Coxen Hole (Dixon Hill), lo que hace actualmente que esta zona sea la más representativa de la isla con potencialidades forestales.

Fuera del interés de su paisaje, estos bosques latifoliados, establecidos en las laderas con pendientes fuertes y accidentadas, revelan ser de la más alta importancia en cuanto a la conservación de suelos y a la regulación de los mecanismos de infiltración del agua (funciones básicas del ecosistema).

Se estima que a partir de una pendiente del orden del 30 % la sensibilidad potencial de las tierras a la erosión es significativamente menos fuerte con una cobertura vegetal constituida de bosques latifolios, en comparación a cualquier otra cobertura (matorral, pastos, cultivos).

El bosque latifoliado del Oeste de Roatan presenta además **una flora relativamente rica y diversificada** (biodiversidad), y constituye uno de los **hábitat residuales para la fauna insular** donde coexisten algunas especies endémicas (mamíferos, pájaros y reptiles).

Tomando en cuenta la importancia social, ambiental y económica del Bosque del Oeste y las amenazas contra este medio, que se derivan del desarrollo turístico descontrolado inherente a la parte Oeste de Roatán, se propone **clasificar el área como "Área protegida con manejo de recursos" (Referencia UICN)**. Esto significa que estará sujeta a una intervención activa con propósitos de manejo que garanticen el mantenimiento de las condiciones de los hábitats necesarios y provea las necesidades de ciertas especies. Entre los objetivos de manejo se destacan los siguientes:

- Proteger grupos significativos de especies, comunidades bióticas o características físicas del ambiente donde se requiera manipulación humana para un manejo óptimo,
- Eliminar y prevenir la explotación u ocupación que contravenga los propósitos del área designada,
- Llevar los beneficios del manejo a las comunidades que viven dentro del área designada, siempre y cuando sean consistentes con los objetivos de la designación.

Una **delimitación preliminar** de la futura área protegida fue hecha tomando en cuenta la altura (partes medias y altas de las laderas, a partir de 25/30 m de altura) y la necesidad de proteger un bloc homogéneo de bosque, incluyendo el máximo de superficie de cobertura arbolada latifoliada en buen estado, así como las zonas más sensible a la erosión. Esta delimitación preliminar esta indicada en los mapas anexados.

El criterio de altitud se justifica en particular por la necesidad de proteger las crestas y pendientes arboladas así como los bordes de quebradas para asegurar el abastecimiento de las capas acuíferas y limitar la erosión.

Estos límites preliminares deberán ser objeto de una concertación con los propietarios privados de la zona, permitiendo precisarlas y asegurarlas.

No se necesita **zonificación interna** pero los trabajos de protección de suelos se deben concentrar en las partes más sensibles que se pueden identificar a partir Mapa 3 anexo que indica los tipos de sensibilidad de los suelos a la erosión. La propuesta de ordenamiento (ver Mapa 5) toma en cuenta estas características y propone senderos ecoturísticos que evitan, en la medida de lo posible, las zonas sensibles. Además, como resultado de la concertación con los propietarios se podrá definir terrenos de acceso libre y otros más o menos totalmente privados.

Extensión. Se espera que este enfoque de conservación sea reproducible y que al final pueda ser extendido al conjunto de las laderas forestales de la isla. Se añadirá una posible extensión relacionada con la proximidad de los bosques y del área protegida de Sandy Bay West End – que podría tomar en cuenta tanto la parte marina como la zona litoral, incluyendo sitios de manglar (Ej: Mangrove Bight en la costa Sur).

5

Programas de Manejo del Área protegida con manejo de recursos del Bosque del Oeste de Roatán

El plan de manejo del Área protegida con manejo de recursos del Bosque del Oeste de Roatán se compone de 5 programas, que se dividen en 14 subprogramas. Estos programas y subprogramas que se describen a continuación son los siguientes:

- 1. Programa de administración, control de uso y apoyo técnico**
 - 1.1. Subprograma de operación administrativa, vigilancia y apoyo técnico
 - 1.2. Subprograma de asesoría legal, aspectos jurídicos y catastro
 - 1.3. Subprograma de fortalecimiento y cooperación inter institucional
 - 1.4. Subprograma de infraestructuras

- 2. Programa de investigación y monitoreo ambiental**
 - 2.1. Subprograma de ciencia e investigación
 - 2.2. Subprograma de monitoreo

- 3. Programa de educación ambiental, extensión y comunicación**
 - 3.1. Subprograma de educación ambiental
 - 3.2. Subprograma de capacitación y extensión
 - 3.3. Subprograma de comunicación

- 4. Programa de manejo de recursos**
 - 4.1. Subprograma de restauración y protección
 - 4.2. Subprograma de uso turístico

- 5. Programa de desarrollo comunitario**
 - 5.1. Subprograma de gestión participativa
 - 5.2. Subprograma de desarrollo de microempresas
 - 5.3. Subprograma de gestión de recursos culturales, históricos y arqueológicos

5.1 Programa de Administración

Este programa se resume en el Cuadro 4 mas adelante tiene como **objetivo específico** el siguiente:

Legalizar el área protegida como Área protegida con manejo de recursos y asegurar las funciones básicas de manejo del área en términos de gestión, vigilancia e institucionalización.

Este objetivo específico debería ser alcanzado a través de 4 resultados esperados, vinculados con (i) el sistema de gestión y de vigilancia, (ii) los aspectos legales, (iii) el fortalecimiento y la cooperación institucional, (iv) infraestructuras y equipos de vigilancia, que corresponden a cinco subprogramas.

Los criterios para alcanzar el objetivo específico de este programa son:

- una autonomía de gestión
- un dispositivo de vigilancia adecuado
- un marco institucional adaptado
- una apropiación del manejo por parte de las institucionales locales.

La administración del área será objeto de un contrato con un operador local, asociación u Organización no Gubernamental (ONG).

Esta participación supondrá:

- Una evaluación previa, a través de una auditoría independiente, de la capacidad del operador para llevar a cabo la labor que le será asignada (puede ser un operador existente o uno nuevo que debe presentar referencias);
- Un contrato elaborado por la Agencia y firmado por el operador, el Comité Regional (COHDEFOR, habilita en la materia y forma parte del Comité), la municipalidad y el Comité local. Incluirá el Cronograma de trabajo y los resultados anuales esperados. Este contrato especificará las modalidades de concesión territorial en materia de gestión del área protegida. Definirá igualmente los derechos y deberes del operador particularmente sobre el plan jurídico.

Este esquema se inscribe en el marco de la estructura institucional propuesta a nivel de los dos Sistemas de Áreas Protegidas Marinas y Terrestres, cuyos puntos claves son los siguientes:

- Fortalecer la representación local de los servicios públicos del Estado que deben tener una presencia más fuerte en el Departamento de las Islas de la Bahía;
- Impulsar un proceso de ordenamiento territorial en el ámbito de cada municipio;
- Ampliar la participación de la sociedad civil para que los isleños se incorporen realmente a los procesos de toma de decisiones y de acciones.

La estructura propuesta, (ver organigrama del Parque anexo) comprende en particular:

- Un Consejo Regional de Ordenamiento Territorial Regional y Asentamientos Humanos) constituido por representantes de las instituciones nacionales y de la sociedad civil isleña, cuyo objetivo será tomar decisiones de carácter político sobre las orientaciones y reglamentaciones internas del Parque Marino, sobre la base de los documentos que son el Esquema Director Ambiental y los planes de manejo sectoriales asociados.
- Un Consejo de Municipios cuyo papel será el de asegurar la coherencia de las políticas entre las tres islas y de traducir las políticas del Consejo Regional a nivel municipal.
- Una Comisión de desarrollo cuyo papel ejecutivo será el de darle seguimiento al establecimiento del Parque Marino y de dar cuenta de los resultados al Consejo Regional: coordinación de las acciones en relación con los actores políticos, seguimiento del programa de ejecución, seguimiento de los contratos bajo evaluaciones regulares.
- Al nivel micro local, para cada área un Comité de Manejo Local, reflejo decisional del Consejo Regional a nivel local, en el marco de sus atribuciones locales y restituyendo las decisiones a nivel municipal y Regional.
- El nivel del manejo transversal: una Agencia de ejecución del programa y su Comité técnico de apoyo

5.1.1 Subprograma de operación administrativa, vigilancia y apoyo técnico

El objetivo del subprograma de operación administrativa, control de uso y apoyo técnico es de implementar el sistema de gestión y de vigilancia . El resultado esperado se traduce en términos de:

- ***personal de gestión y de vigilancia operacional,***
- ***sistema de gestión y de vigilancia en funcionamiento.***

La **principales actividades** dentro del subprograma son:

- ⇒ el **reclutamiento del personal**, que comprenderá (i) un responsable de área protegida (medio tiempo), y (ii) un guardarecursos.
- ⇒ la **adquisición de los equipos** de base:
 - a. El centro de visitantes de Sandy Bay (local alquilado) estará equipado con material de oficina (una computadora). Esta localización se justifica por el hecho de que el centro estará localizado en el mismo lugar que el Centro de Visitantes del área protegida marina (Parque Nacional de West Bay, West End, Sandy Bay).
 - b. El equipo de vigilancia del guardarecursos se compone de (i) Uniformes, (ii) un equipo de radio, (iii) Binoculares, (iv) GPS, (v) Equipo de socorro y (vi) Equipo fotográfico.

c. Los medios de transporte cuentan con una motocicleta que permite el acceso a esta zona accidentada.

⇒ la **preparación del plan de trabajo**

Se trata en particular del establecimiento del cronograma de actividades, asignación de tareas, preparación de los presupuestos y establecimiento de los sub contratos.

⇒ la **organización de las actividades de vigilancia** y acompañamiento turístico que serán ejercidas por los guardarecursos.

Los **medios previstos** incluyen (i) los salarios del personal, (ii) el alquiler del Centro de Visitantes, (iii) los costos del equipamiento, (iv) los gastos de operación del vehículo, (v) el costo de viajes inter-islas.

Además, la agencia SAPT se va a beneficiar con el apoyo de un asistente técnico. Este apoyo se hará principalmente en los sectores de gestión general y financiera, relaciones públicas y conducción de los diferentes subprogramas del Plan de Manejo.

5.1.2 Subprograma de asesoría legal, aspectos jurídicos y catastro

El resultado de este subprograma puede definirse de la manera siguiente:

El carácter de zona protegida es reconocido al nivel nacional, y los reglamentos de uso asociados están preparados y divulgados

La estrategia propuesta en este ámbito consiste en:

- **definir los límites del área protegida** considerando los límites naturales propuestas (ver Mapa 5 anexo)
- **legalizar el área protegida como Área con manejo de recursos,**
- **preparar una reglamentación interna adecuada** que comprenda un mínimo de textos.

Las **principales actividades** necesarias son las siguientes:

⇒ **Preparar y monitorear un expediente de clasificación del área protegida del Bosque de Oeste.**

El expediente SINAPH va a ser preparado sobre la base del presente plan de manejo completado, que resultó de una concertación con los vecinos para redefinir los límites externos (ver talleres de concertación previstos en el subprograma de gestión participativa). La concertación pública será validada por un cabildo abierto.

Una consulta ha sido prevista para apoyar al operador en la preparación del expediente SINAPH.

⇒ **Diseñar el reglamento de vigilancia del área protegida**

Una reglamentación de vigilancia será establecida con el fin de apoyar al personal a nivel legal. Para esto, la definición del estatuto y autoridad de los guardas y de la policía preventiva será definida y concretizada a través de convenios de responsabilidades mutuas.

Una consulta ha sido prevista para este efecto

⇒ **Diseñar el reglamento turístico del área protegida**

Se trata de administrar el uso por parte de visitantes al área por motivos educativos, culturales y recreativos a niveles tales que se mantenga el área lo mas cerca de su estado natural. Significa eliminar y prevenir la explotación u ocupación que vaya en contra de los objetivos de manejo.

La circulación será reglamentada pero autorizada. Las extracciones deben ser muy reguladas pero no prohibidas. Ningún acondicionamiento será autorizado excepto a menos que sea poco importante y ligado al área protegida.

La reglamentación turística va a referirse a la señalización, límites de las zonas, usos, número de visitantes, modalidades de transporte, seguridad, etc. El detalle de este reglamento no puede realizarse actualmente, ya que éste necesita una concertación relativa al Plan de Manejo con los principales actores de la zona. No obstante, el uso del área por parte de los visitantes por motivos educativos y recreativos deberá permanecer a un nivel tal, que permita mantener el área lo más cercana de su estado natural. En particular el ecoturismo estará basado principalmente en visitas pedestres.

Una consulta ha sido prevista para apoyar al responsable del área protegida para la preparación de este reglamento.

⇒ **Editar documentos para divulgar las informaciones legales**

Boletines de información van a ser preparados par divulgar las informaciones legales a la atención de las personas concernidas. El objetivo de estos documentos será informar los usuarios y los vecinos de sus deberes y derechos.

⇒ **Establecer expedientes de certificación verde para los operadores que intervienen en la zona.**

Adicionalmente, sería factible desarrollar una serie de normas y reglas que permitan certificar “empresas verdes – afiliadas al área protegida”, empresas ya existentes o por crearse (ver a Subprograma de desarrollo de microempresas), ya sea mediante el

desarrollo y la aplicación de criterios desarrollados in situ, o ya sea mediante la conexión a sistemas de certificación existentes (tipo “Green Globe”).

Dicha afiliación no ha sido presupuestada para ofrecer flexibilidad en cuanto al la negociación potencial de un paquete para afiliarse a todas las microempresas, racionalizando recursos y vinculando dicho proceso con las iniciativas que podrán llevarse a cabo en el marco del Proyecto de Turismo sostenible de la Costa Atlántica.

El lanzamiento del proceso debe hacerse sobre la base de la petición del operador (lo que es una primera garantía de motivación) ante la agencia del parque, que estará encargada de informar a estos últimos sobre el proceso en su globalidad. Como resultado de esta petición oficial, una evaluación ambiental rápida (Environmental Assessment) será realizada por un consultor internacional.

Los medios previstos para el Subprograma "Asesoría legal" comprenden los costos de consulta (abogado o jurista) y los costos de preparación/edición de documentos de divulgación. Los costos relacionados con la concertación son previstos en el subprograma “gestión participativa”.

5.1.3 Subprograma de fortalecimiento y cooperación inter institucional

El resultado de este subprograma puede definirse de la manera siguiente:

El refuerzo institucional local y la cooperación inter institucional favorecen la integración del parque al nivel local y nacional.

Este subprograma comporta dos aspectos (i) el refuerzo institucional local, que se refiere a la Unidad Ambiental Municipal (UAM), (ii) el fortalecimiento de la cooperación inter institucional, que se refiere a las agencias de los diferentes ministerios asociados y a las Universidades.

El refuerzo institucional es una prioridad a fin de que las autoridades locales se apropien políticamente del proceso, encuentren su lugar en el sistema de decisión y de gestión. Este subprograma no puede desarrollarse si no hay una voluntad real de descentralización así como una cultura de comunicación interna y externa, dos puntos fundamentales

La **principales actividades** previstas son las siguientes:

- ⇒ **El fortalecimiento de la Unidad Ambiental Municipal y de la Corporación municipal a través de talleres de capacitación.**

El refuerzo de las competencias y atribuciones de la Unidad Ambiental Municipal en el marco de su mandato actual es indispensable. Se trata de instaurar una real dinámica participativa a nivel de corporaciones municipales y apoyar las UAM en la gestión ambiental, integrando los objetivos del área protegida en la estrategia de desarrollo del Municipio de Roatán. El papel del municipio será particularmente importante en materia de respeto de procedimientos de autorización de proyectos de inversión, así como en el dominio de la vigilancia.

Se realizará por medio de los talleres de capacitación institucional, pero también mediante un trabajo directo del responsable del área protegida con la UAM, apoyado por el asistente técnico asignado a la ONG.

⇒ El **reforzamiento de la cooperación inter institucional** y la preparación de acuerdos inter-instituciones.

La adhesión de las instituciones descentralizadas (municipalidades como ministerios asociados) es primordial. Como es el caso a nivel municipal, la toma de conciencia será necesaria especialmente en lo tocante a la SERNA y a COHDEFOR a nivel regional. La cooperación va a concernir igualmente a organismos universitarios e instituciones educacionales. Estas instituciones serán implicadas, o en tanto que organismo de tutela, o en calidad de operador (monitoreo, investigación...).

La cooperación entre las diferentes instituciones será discutida en el marco de talleres de concertación y acuerdos preparados en función de las necesidades.

Los **medios** previstos integran los costos de organización de los talleres de capacitación y una contribución a los gastos de la Unidad Ambiental Municipal.

5.1.4 Subprograma de infraestructuras

No hay infraestructuras “pesadas” previstas en esta área protegida.

Otras inversiones son previstas en los programas de manejo de recursos (ver par. 5.4).

Opcionalmente, si se avería necesaria, se podría prever ulteriormente la implantación de torres de observación a construir en las partes más altas de la zona de bosques. Estos costos opcionales no son tomados en cuenta dentro del presupuesto.

Cuadro 4 – Área protegida con manejo de recursos del Bosque del Oeste de Roatán. Programa de administración

Programa de administración	Lógica de intervención	Indicadores
Objetivo específico	<i>Legalizar el área protegida como Área protegida con manejo de recursos y asegurar las funciones básicas de manejo del área protegida en términos de gestión, vigilancia e institucionalización.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - área legalizada - protección efectiva contra los incendios - costos de operación controlados - marco institucional adecuado
Resultados esperados	1) Resultado 1: El sistema de gestión y de vigilancia está funcionando	<ul style="list-style-type: none"> - personal de gestión y de vigilancia operacional (un responsable APT medio tiempo + un guardarecursos), - plan de operación preparado
	2) Resultado 2: El carácter de zona protegida es reconocido, a nivel nacional, y los reglamentos de uso asociados están preparados y divulgados	<ul style="list-style-type: none"> - área legalizada al nivel nacional. - reglamentación interna preparada (reglamento de vigilancia, reglamento turístico) y divulgada - empresas verdes miembros del Parque
	3) Resultado 3: El refuerzo institucional local y la cooperación inter institucional favorecen la integración del Parque al nivel local y nacional	<ul style="list-style-type: none"> - servicios municipales capacitados y implicados - buena coordinación entre las instituciones nacionales

Actividades		Medios
	<p>1) Subprograma de operación administrativa, vigilancia y apoyo técnico (Resultado 1)</p> <p>1.1. Reclutar y manejar el personal</p> <p>1.2. Adquirir los equipos de oficina, de vigilancia y de transporte</p> <p>1.3. Planificar el plan de trabajo</p> <p>1.4. Organizar las actividades de vigilancia y acompañamiento turístico</p>	<p>- un responsable APT medio tiempo 30 PXM.</p> <p>- un guardarecursos: 60 PxM</p> <p>- equipo de oficina y mobiliario</p> <p>- equipo de vigilancia</p> <p>- medios de transporte: una motocicleta + gastos de operación y mantenimiento</p> <p>- alquiler Centro de Visitantes Oficina en Sandy Bay (en el mismo lugar que el del APM)</p> <p>- viajes inter-islas</p>
	<p>2) Subprograma de asesoría legal, aspectos jurídicos y catastro (Resultado 2)</p> <p>2.1. Preparar y monitorear un expediente de clasificación del Bosque del Oeste</p> <p>2.2. Diseñar el reglamento de vigilancia y el reglamento turístico</p> <p>2.3. Editar documentos para divulgar las informaciones legales.</p> <p>2.4. Establecer expedientes de certificación verde para operadores</p>	<p>- Consulta expediente de clasificación</p> <p>- Consulta reglamento vigilancia</p> <p>- Consulta reglamento turístico</p> <p>- Costos de preparación edición de documentos de divulgación</p> <p>- Consulta internacional para la certificación verde</p>
	<p>3) Subprograma de Fortalecimiento y cooperación inter-institucional (Resultado 3)</p> <p>3.1. Fortalecer la Unidad Ambiental Municipal y la Corporación Municipal a través de talleres de capacitación</p> <p>3.2. Reforzar la cooperación inter institucional y preparar acuerdos inter-instituciones (convenios COHDEFOR, SERNA... y Universitarios).</p>	<p>- costos de organización de talleres de capacitación institucional</p>

5.2 Programa de Investigación y Monitoreo Ambiental

El objetivo de este programa es el siguiente: ***Mejorar los conocimientos de los ecosistemas y de los impactos de las actividades antrópicas sobre el medio natural para perfeccionar la gestión de conservación.***

Este programa permitirá disponer de datos científicos aprovechables para adaptar en permanencia el plan de manejo según la evolución del medio natural. Los dos subprogramas correspondientes integran el monitoreo de rutina (subprograma de monitoreo) y nuevas investigaciones (subprograma de ciencia e investigación) destinadas a solucionar problemas específicos.

Este programa, transversal, porque común al conjunto de las tres islas, será seguido directamente por la dirección del Parque Marino. Convenios (SP cooperación ínter institucional) y será implementado bajo responsabilidad compartida con las universidades.

5.2.1 Subprograma de ciencia e investigación

El resultado esperado de este subprograma es el siguiente:

Los estudios complementarios contribuyen a un mejor conocimiento del medio ambiente y a la adaptación del plan de manejo en particular en el los campos de la protección contra la erosión

Se trata de facilitar trabajos de investigación que pueden contribuir a un mejor conocimiento del medio del área protegida y preparar los trabajos de restauración planificados en el programa de manejo de recursos.

Las **actividades** previstas son las siguientes:

- ⇒ **Identificar estudios complementarios** sobre el medio ambiente, necesarios para la implementación del plan de manejo

La definición de los temas de investigación debe permanecer abierta y ésta se hará en cooperación con las Universidades y Centros de Investigación. Sin embargo los principales temas que se pueden considerar son los siguientes en el caso del Área con manejo de recursos del Bosque Oeste de Roatán:

- dinámica de las formaciones vegetales,
- estudio de la fauna local: aves, reptiles y mamíferos,
- estudio de los fenómenos de erosión.

- ⇒ **Establecer convenios de investigación y efectuar las investigaciones**

Las investigaciones pueden ser realizadas en el marco de memorias, prácticas y tesis en base a convenios establecidos con la universidades nacionales. Para estos trabajos de investigación, el área protegida va a disponer de un presupuesto para financiar equipamiento, la intervención de personal científico y técnico, viáticos para estudiantes y

suministros (ver abajo). Convenios (ver SP cooperación inter institucional) serán implementados bajo una responsabilidad compartida con las universidades.

Los **medios** previstos para este subprograma de ciencia y investigación comprenden:

- los costos de personal científico y técnico (consulta por responsables universitarios),
- Viáticos y viajes para los estudiantes y supervisores

5.2.2 Subprograma de monitoreo

El objetivo es de proporcionar elementos de información:

⇒ sobre el **impacto de la frecuentación del Area protegida y de las acciones de protección**

- evolución de la cobertura vegetal,
- evolución de la fauna observada en el área.

⇒ sobre la **frecuentación del área protegida** (estadísticas de visita).

Este monitoreo será manejado por el responsable del área protegida, en relación con los especialistas previstos en el subprograma de ciencia e investigación, y ejecutado por el guardarecursos.

Cuadro 5 – Área protegida con manejo de recursos del Bosque del Oeste de Roatán. Programa de investigación y monitoreo ambiental

Programa de investigación y monitoreo	Lógica de intervención	Indicadores
Objetivo específico	<i>Mejorar los conocimientos de los ecosistemas y de los impactos de las actividades antrópicas sobre el medio natural para perfeccionar la gestión de conservación</i>	- nivel de conocimiento del medio ambiente
Resultados esperados	1) Resultado 1: Los estudios complementarios contribuyen a un mejor conocimiento del medio ambiente y a la adaptación del plan de manejo	- otras investigaciones identificadas y realizadas
	2) Resultado 2: El monitoreo de los bosques y de la fauna así como de la frecuentación por parte de los turistas permite adaptar el plan de manejo	- datos de evolución de la cobertura vegetal y de la fauna - datos de frecuentación del área protegida
Actividades		Medios
	1) Resultado 1: Subprograma de ciencia e investigación 1.1. Identificar estudios complementarios apoyando la implementación del plan de manejo, 1.2. Establecer convenios de investigación y efectuar las investigaciones (vegetación, fauna) 1.3. Divulgar los resultados	- personal científico y técnico (universitarios) - viáticos y viajes responsables universitarios - viáticos estudiantes
	2) Resultado 2: Subprograma de monitoreo 2.1. Observaciones sobre la cobertura vegetal y sobre la fauna 2.2. Seguimiento de la frecuentación del área protegida	- hecho por el personal del área protegida

5.3 Programa de Educación Ambiental, Extensión y Comunicación

El objetivo de este programa (ver cuadro siguiente) es el de Obtener la adhesión y la participación de la población local y del personal al manejo del área protegida, así como la frecuentación del público.

El grupo meta de este programa relacionado con la comunicación comprende al mismo tiempo (i) la población local y en primer lugar los jóvenes, (ii) el personal del área protegida (responsable y guardarecursos), y (iii) el público potencial para las actividades ecoturísticas.

Los indicadores de logro de este objetivo son porcentajes de personas informadas y nivel de adhesión, que se podrían medir mediante encuestas de opinión. También, el nivel de frecuentación del área protegida por parte del público podría representar un indicador pertinente.

Los tres subprogramas, educación, extensión y capacitación contribuyen a la gestión racional del área protegida permitiendo la participación activa de los vecinos a través de la educación ambiental, consolidando los servicios del área protegida a través del personal, informando al público acerca de los resultados obtenidos y los productos turísticos ofrecidos.

Estas tres hojas han sido puestas en común porque permiten la externalización de los datos y de la experiencia del parque marino. Aportan un apoyo fundamental al subprograma desarrollo comunitario, en términos de adhesión de los usuarios (o bien de los locales o los turistas) en el programa de protección.

5.3.1 Subprograma de educación ambiental

Resultado esperado: ***Los jóvenes y adultos de la zona reciben una educación sobre el medio ambiente.***

El subprograma de educación ambiental es concebido primeramente a la intención de los niños a través de la educación formal. Este permite igualmente sensibilizar a los adultos sobre puntos claves. Debe inscribirse en una continuidad a fin de seguir a los niños en la mayor parte del recorrido escolar.

Este subprograma, transversal, porque común al conjunto de las tres islas, será seguido directamente por la dirección del parque marino. Un convenio (SP cooperación inter institucional) será implementado con la Dirección Departamental de la educación y según los casos, con los centros de buceo susceptibles de participar.

El subprograma permitirá una utilización óptima del AP para la Educación Ambiental en la isla de Roatán. Supone la participación de los Municipios de Coxen Hole y José Santos Guardiola, y del personal docente público y privado de la isla de Roatán.

Con el fin de garantizar el máximo de posibilidades de éxito, los parámetros siguientes deben ser observados:

- La participación directa del cuerpo docente en los programas.
- La coherencia con las etapas desarrolladas. Es necesario que el programa de educación se mantenga coherente con el conjunto de las acciones llevadas a cabo por el Parque Marino: valorización turística adaptada a los niños mediante útiles pedagógicos, sistema de comunicación específico, formación de guardias en este sentido, participación en concursos sobre elementos claves. La experiencia adquirida por BICA en materia de sesiones de sensibilización de los jóvenes en el campo, en asociación con los operadores turísticos, es interesante y debería ser ampliamente multiplicada y reforzada.
- La coherencia desarrollada con los otros programas del PMAIB.
- una educación medio-ambiental ilustrada por talleres en el campo
- La toma en consideración de la participación de los padres en los programas educativos

Las **principales actividades** previstas son:

- **La realización de charlas ambientales en el marco del sistema de educación local**

Se trata de campañas de educación ambiental de manera formal pero también se puede considerar reuniones más informales con miembros de las comunidades de la isla. Esta actividad integra (i) las charlas ambientales efectuadas en el marco de las actividades directas del Parque Marino por actores diversos con sesiones complementarias de tipo campañas de acción en el campo, (ii) las funciones de títeres que comprenden la concepción del programa, el trabajo con los niños, espectáculo de calle en el momento de las diferentes fiestas anuales, festivales, (iii) visitas directas en el campo a través de sesiones de descubrimiento del medio.

Los temas preferentes incluyen (i) la dinámica de los medios naturales y en particular de los bosques del área, (ii) la fauna local y su hábitat, (iii) los fenómenos de erosión y la protección de las cuencas.

- **El diseño y la preparación de materiales de apoyo educacional**

Los productos educacionales apoyan un programa pedagógico y no constituyen un fin en sí mismos. La coherencia de un programa integrado al programa oficial será establecida con la dirección departamental de la educación. Los mensajes serán adaptados o bien a los enseñantes o a los estudiantes directamente.

Los materiales de apoyo educacional previstos incluyen:

- ✓ **Los boletines de información y de sensibilización** con respecto al área protegida (fauna, flora, mapas) y las acciones que allí son conducidas, especialmente por parte de las escuelas y los niños. Este boletín escolar debe ser publicado de manera regular.

- ✓ Los **trifolios** de memorización de puntos claves (referidos a campañas puntuales) para distribuir en el momento de las manifestaciones temáticas.
- ✓ Los **pósters** de educación en formato 4 tabloides utilizables por los maestros de escuela en el marco de sus sesiones de educación escolar. El principio de la doble destinación educación/información tal como ha sido utilizado en el momento de la primera fase, podría ser lanzado de nuevo.

Los **medios** previstos integran la consulta de un especialista en Educación formal, los costos de elaboración de productos educacionales y de organización de charlas de educación/sensibilización.

5.3.2 Subprograma de capacitación y extensión

Resultado: El personal del área protegida está formado para la acogida turística y el monitoreo.

Se trata de desarrollar los programas de formación internos destinados a los mandos y agentes del área protegida.

Las **actividades** previstas son las siguientes:

- **Capacitación del responsable del Área protegida con manejo de recursos del Bosque del Oeste de Roatan**

El responsable del área protegida con manejo de recursos será formado para las diferentes actividades necesarias a la gestión del área, incluyendo en particular la administración del personal, la implementación del sistema de gestión y de vigilancia, los aspectos legales y los procedimientos de legalización del área, el establecimiento de los convenios de sub contratos y la planificación del conjunto de las actividades que forman parte del Plan de Manejo del Área Protegida.

Según las necesidades, el presupuesto previsto podría ser utilizado para viajes de estudio al extranjero e intercambio con otras áreas protegidas al extranjero.

- **Capacitación del guardarecursos a la acogida turística y la vigilancia**

Se trata de fortalecer el conocimiento ambiental y turístico del personal del área protegida, para que puedan desempeñar el papel de “ecoguías” (recepción de los turistas) valorizando el área y regulando las actividades turísticas. Los guardarecursos deben ser capaz de informar a los turistas sobre la riqueza (fauna, flora) y la fragilidad del área protegida (ej. sensibilidad al fuego). Se necesitara también un buen conocimiento de los reglamentos específicos y de la manera de como hacerlo respetar.

Se organizarán sesiones de formación de campo a través de puestas en situación directas, y con el apoyo de expertos en ecoturismo (consultas puntuales y seminarios de capacitación pedagógicos previstos al nivel global de la Agencia del Parque marino).

Un énfasis particular será puesto en las actividades de vigilancia:

- Vigilancia estacional de los fuegos
- Vigilancia de las tomas ilícitas,
- Vigilancia de las acciones de acondicionamiento en los límites: pistas, excavaciones y extracción de rocas, vertido de desechos.

Los **medios** previstos para este Subprograma de "Capacitación y Extensión" comprenden los gastos de capacitación para el responsable del área protegida y para los guardarecursos.

5.3.3 Subprograma de comunicación

El resultado esperado del Subprograma es: ***la comunicación asegura el respeto y la frecuentación del área protegida.***

Por comunicación se comprende la comunicación interna (ésta que es practicada con los isleños y especialmente con los vecinos del área protegida) y externa. Los objetivos son así de dos naturalezas diferentes:

- Con la comunicación interna, informar y hacer participar a los isleños en la evolución del área protegida a través del plan de manejo. Es necesario que a través de esta comunicación interna, los isleños se apropien de las áreas protegidas, ya que ellos son indirectamente los que las manejan.
- Con la comunicación externa, informar al público nacional e internacional de la existencia del área protegida, sus riquezas, las acciones que allí son llevadas y también, y más que todo, los servicios que allí son propuestos. La comunicación externa tiene por vocación esencial la de participar en la comercialización del parque marino con el fin de atraer a los turistas interesados por el descubrimiento de la naturaleza, conscientes de la sensibilidad del medio y listos para participar en su mantenimiento a través de su contribución financiera.

La comunicación, como es el caso para la educación, debe basarse en dos elementos esenciales:

- la toma en cuenta de las diferentes etapas de adelanto del proyecto con el fin de adaptar los productos de comunicación a cada uno de los objetivos de etapa.
- la toma en cuenta diferenciada de los públicos-meta en función de los objetivos alcanzados.
- el principio de que los productos de comunicación son productos de acompañamiento y deben sobrellevar acciones o acontecimientos precisos.

La comunicación interna va a ser un elemento clave del plan de manejo porque se necesita (i) obtener la adhesión del público, (ii) el proceso de concertación debe ser acompañado de herramientas de trabajo y de comunicaciones atrayentes, (iii) Los diferentes tipos de actores deben tomar conciencia de su cargo y de su responsabilidad en el proceso de gestión de áreas protegidas: instituciones y ONG, actores económicos, operadores turísticos y patronatos.

El primer objetivo de la **comunicación externa** es de dar a conocer las islas tanto en Honduras como en el extranjero con el fin de generar visitantes e interesar a las comunidades científicas, y hasta mecenas.

Las principales **actividades** previstas son las siguientes:

⇒ **Producir documentos de comunicación**

Diferentes tipos de productos serán implementados según el tipo de acontecimiento y el tipo de público:

- Boletines de información local: los boletines de 4 hojas tendrán más una vocación de información turística que de sensibilización al medio ambiente: ellos proporcionan los diferentes tipos de servicios turísticos propuestos, las direcciones, los extractos de mapas, la lista de productos para vender.
- Trifolios de comercialización: son productos de llamamiento con carácter puramente publicitario.
- Pósters de sensibilización: son verdaderos productos de comunicación interna y externa, así como de sensibilización que pueden llevarlos a ser motivo de una exposición tanto pública como privada. Los mapas turísticos y temáticos están incluidos en este presupuesto.

A esta actividad, que es objeto de una cuenta global, una flexibilidad le será conservada para juzgar acerca de la eventualidad en que se acentuará la difusión de tal o cual producto en función de la moda del momento.

⇒ **Realizar exposiciones ambientales** sobre el área

El centro de visitantes tiene un lugar muy importante en el sistema de información y de comunicación de las áreas protegidas. Soporte de educación, de información y de comunicación, su vocación será ante todo la valorización; a título gratuito o pagado, de las inversiones realizadas. Cada centro exposición será una oficina de turismo de las Islas de la Bahía así como una casa del medio ambiente o un centro de interpretación.

El centro de visitantes de West End será un lugar de organización de exposiciones ambientales con los diferentes productos papel y vídeo, pero también de consulta de informes técnicos. Los servicios proporcionados por el área protegida, los operadores turísticos o las micro empresas serán también valorizados.

Este centro permitirá la promoción del Área protegida con manejo de recursos del Bosque del Oeste y también de la área protegida marinas del Municipio (Parque nacional de West Bay).

Las exposiciones serán renovadas regularmente, por lo menos cada año, no solamente con el fin de conservar la “lozanía” necesaria en el plano físico (una exposición se estropea con el tiempo) pero igualmente para renovar el interés de los visitantes y ceñirse lo más posible a la actualidad.

⇒ **Preparar un manual de manejo de tierras privadas**

Esta actividad ha sido ubicada en el programa de comunicación pero contiene en realidad un objetivo técnico: convencer a los inversionistas privados que soluciones simples, que integren la protección del medio ambiente, aportan elementos positivos en materia de gestión. Se tratará entonces de un manual práctico que va a abarcar (i) las bases legales en materia de acondicionamientos y las soluciones técnicas (hacer y no hacer) con las consecuencias y las ventajas, (ii) un descriptivo de los estudios de impacto, (iii) los datos disponibles sobre el estado del medio ambiente, (iv) las prestaciones de apoyo técnico que podría proporcionar el parque con su comité técnico.

En el caso particular del área protegida con manejo de recursos del Bosque del Oeste de Roatán, el manual destinado a los dueños de terrenos y inversionistas va a abordar en particular todas las practicas ligadas al manejo forestal y a los acondicionamientos turísticos.

Los **medios** previstos para el Subprograma comunicación incluyen los costos de:

- Concepción e impresión de boletines informativos, trifolios y pósters,
- Organización de exposiciones ambientales,
- Preparación de un manual de manejo de la tierras privadas

Cuadro 6 – Área protegida con manejo de recursos del Bosque del Oeste de Roatán. Programa de educación ambiental, extensión y comunicación

Programa de educación ambiental, extensión y comunicación	Lógica de intervención	Indicadores
Objetivo específico	<i>Obtener la adhesión y la participación de la población local y del personal al manejo del área protegida, así como la frecuentación del público.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - nivel de conocimiento y adhesión de los jóvenes y adultos de la población local y del personal - nivel de frecuentación del área protegida por parte del público.
Resultados esperados:	1) Resultado 1: Los jóvenes y adultos de la zona reciben una educación sobre el medio ambiente.	- numero de jóvenes y adultos concernidos
	2) Resultado 2: El personal del área protegida está formado para la acogida turística y el monitoreo.	<ul style="list-style-type: none"> - responsable APT capacitado - un guardarecursos capacitado para la recepción turística y la gestión del área
	3) Resultado 3: El resultado esperado del Subprograma es: la comunicación asegura el respeto y la frecuentación del área protegida.	<ul style="list-style-type: none"> - nivel de información de los isleños y especialmente de los vecinos del área protegida - nivel de información del publico potencial.
Actividades		Medios
	1) Subprograma de educación ambiental (Resultado 1) 1.1. Realizar charlas ambientales en el marco del sistema de educación local 1.2. Diseñar y preparar materiales de apoyo educacional	<ul style="list-style-type: none"> - consulta educación formal - charlas educación sensibilización - costos de elaboración de materiales educacionales
	2) Subprograma de capacitación y extensión (Resultado 2) 2.1. Capacitación del responsable del área protegida 2.2. Capacitación de los guardarecursos para la recepción turística 2.3. Formación del personal al monitoreo de la fauna y de la flora	<ul style="list-style-type: none"> - Costos de capacitación . Responsable APT . Guardarecursos turismo
	3) Subprograma de comunicación (Resultado 3) 3.1. Diseñar y producir documentos de comunicación 3.2. Hacer exposiciones ambientales sobre el área 3.3. Realizar un manual de manejo de tierras privadas destinado a los dueños de terrenos y inversionistas	<ul style="list-style-type: none"> - elaboración y difusión de documentos de comunicación

5.4 Programa de Manejo de Recursos

El objetivo específico de este programa es la *Gestión racional del recurso natural mediante la (i) protección de bosques y cuencas, (ii) reintroducción de fauna y (iii) acondicionamiento turístico controlado.*

Se trata de perennizar las riquezas naturales en el área lo que supone resultados relacionados con la restauración y la protección de los recursos (subprograma 5.4.1) y con el control de uso (subprograma de uso turístico párrafo 5.4.2).

5.4.1 Subprograma de restauración y protección

Resultado esperado: El bosque del Oeste así como las cuencas son protegidos y la fauna es restaurada.

Las **actividades** previstas son:

⇒ **Estudio de la erosión y del programa de protección de los suelos**

Este estudio será realizado por un especialista en erosión. Se trata de (i) identificar las fuentes de sedimentos, (ii) definir las zonas prioritarias para los trabajos de protección, (iii) proponer técnicas adecuadas incluyendo los materiales vegetales que se pueden utilizar, (iv) precisar la organización requerida para llevar a cabo los trabajos de protección de suelos.

⇒ **Protección de los suelos**

La protección de los suelos se efectuará con un énfasis particular en las zonas mas criticas (las que presentan señas evidentes de erosión o riesgos de erosión). Serán realizados mediante pequeñas obras de protección del tipo media luna (micro-estabilización local). El largo de las líneas previstas alcanza 2000 metros.

El Mapa 3 anexo muestra la zonas prioritarias para los trabajos de protección de los suelos, que fueron determinadas tomando en cuenta los datos del SIG sobre los riesgos de erosión.

⇒ **Diagnóstico del estado sanitario de la fauna y definición de acciones destinadas a aumentar las poblaciones de especies claves.**

Esta actividad será realizada por un especialista en fauna que tendrá que llevar a cabo (i) una evaluación de la situación de la fauna en la zona, (ii) una propuesta de técnicas de restauración incluyendo la protección de sitios de reproducción y actividades de reintroducción, (iii) la definición de un plan de trabajo.

⇒ **Restauración de la fauna** incluyendo actividades de protección y de crianza.

Los **medios** previstos para este subprograma incluyen:

- una consulta de un especialista en erosión,
- una consulta de especialista en fauna (veterinario)
- los costos de protección de los suelos (2000 m de líneas de protección) realizada con mano de obra local,
- los costos de reintroducción de fauna (equipo de crianza).

5.4.2 Subprograma de uso turístico

Resultado esperado: ***Las construcciones y equipamientos para usos turísticos, educativos están implementados y los Productos ecoturísticos elaborados.***

Las **actividades** planificadas incluyen en primer lugar el **diseño de los circuitos turísticos** (localización precisa de las infraestructuras, diseño de los equipos...) y después la implementación de los equipos turísticos.

Las infraestructuras turísticas previstas (ver Propuesta de ordenamiento turístico en el Mapa 5 anexo) incluyen:

- **5 km. de circuitos turismo** señalizados, usando senderos existentes. Diferentes circuitos son indicados en la propuesta de ordenamiento. Se trata de definir itinerarios pedestres paisajistas (vistas sobre el litoral) con descubrimiento de los bosques e indicaciones botánicas. También se puede prever la observación de reptiles, mamíferos y aves.
- **6 plataformas de observación** con acondicionamientos de orientación situados en puntos altos y que son accesibles a partir de los circuitos de caminata o de senderos existentes
- **Equipamientos de información** (3 paneles de información y 20 rótulos). Los paneles de información estarán instalados en los principales sitios de interés (puntos de vista, sitios de acceso a los senderos...).

Los **medios** previstos en el plan de manejo incluyen (i) una consulta para diseñar los circuitos y los equipamientos, (ii) los costos de los equipamientos, y (iii) los gastos de mantenimiento de los equipos.

Cuadro 7 – Área protegida con manejo de recursos del Bosque del Oeste de Roatán. Programa de manejo de recursos

Programa de manejo de recursos	Lógica de intervención	Indicadores
Objetivo específico	<i>Gestión racional del recurso natural mediante (i) la protección de bosques y cuencas y (ii) un acondicionamiento turístico controlado.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - cobertura vegetal - nivel de erosión - población animal - equipamientos turísticos adecuados
Resultados esperados	1) Resultado 1: El bosque y las cuencas son protegidas y la fauna es restaurada en el área protegida	<ul style="list-style-type: none"> - suelos estabilizados (2000 m de líneas de protección) - aumento de la fauna natural
	2) Resultado 2: Las construcciones y equipamientos para usos turísticos y educativos están implementados y los Productos ecoturísticos han sido elaborados	<ul style="list-style-type: none"> - Equipamientos turísticos implementados • 5 km. de circuitos turismo y educación señalizados • 6 Plataformas de observación • 3 paneles de información y 20 rótulos
Actividades		Medios
	1) : Subprograma de restauración (Resultado 1) 1.1. Realizar un estudio sobre la erosión y definir el programa de protección de los suelos 1.2. Realizar operaciones de protección de suelos 1.3. Diagnóstico del estado sanitario de la fauna y definición de acciones destinadas a aumentar las poblaciones de especies claves 1.4. Realizar operaciones de reintroducción de fauna y protección de sitios de reproducción	<ul style="list-style-type: none"> - Consulta erosión y protección de los suelos - Especialista de fauna - Costos de pequeñas obras de protección de suelos (2000 m de líneas de protección) - suministros para la reintroducción de fauna (equipo de crianza)
	2) : Subprograma de uso turístico (Resultado 2) 2.1. Planificar la utilización ecoturística 2.2. Implementar los equipos turísticos	<ul style="list-style-type: none"> - Consulta diseño circuitos y equipamiento - Costos de Equipamiento - Gastos de mantenimiento

5.5 Programa de Desarrollo Comunitario

El objetivo específico de este programa es de Obtener la participación directa de los usuarios del área para garantizar la sostenibilidad en el manejo del área protegida.

Se trata de implicar la población local a través de un proceso de concertación (subprograma de gestión participativa) y de la creación de actividades económicas relacionadas con el ecoturismo o la valorización del patrimonio cultural (subprograma microempresas y subprograma de gestión de recursos culturales, históricos y arqueológicos).

5.5.1 Subprograma de gestión participativa

Este subprograma consiste en proporcionar los útiles necesarios a la participación, esencialmente por intermedio de sesiones de concertación con los actores. El resultado esperado es lo siguiente:

La población local se ve implicada en el proceso de diseño y en el manejo de los recursos del área.

Es necesario que los actores se apropien de la reglamentación para hacerla respetar. Esta debe venir de abajo, el área protegida solo propone ciertos ejes de trabajo y organiza la concertación local en este plano. Desde luego, este proceso de responsabilización es más complejo, largo y difícil de emplazar que una red de guardias armados, pero garantiza una mayor durabilidad. En cualquier caso supone un proceso de concertación e integración local particularmente sólido.

Las actividades previstas en este subprograma están relacionadas con:

⇒ La **validación del plan de manejo**

Se realizara una campaña para la revisión participativa de los derechos y restricciones de uso en el área protegida, que proporcione las bases de un ajuste de los límites y de la validación del plan de manejo. Los talleres de concertación constituyen el “corazón del proceso de concertación”. Están programados sobre un período de dos días. Pueden ser precedidos de un medio día de “puertas abiertas” para exponer pósters informativos. Pueden también ser seguidos de un medio día de conversaciones y discusiones informales sobre puntos o temas problemáticos, para buscar estrategias de resolución. El objetivo central de los talleres es de lograr una serie de acuerdos entre los distintos actores o representantes concernidos sobre el plan de manejo del área protegida y en particular sobre las categorías de usos.

En el caso del Bosque del Oeste, se trata de definir con los propietarios objetivos de gestión común, las categorías de usos y de acondicionamientos que hay que restringir o normalizar para proteger la cobertura vegetal espontánea, limitar los fenómenos erosivos y las capturas de fauna salvaje.

⇒ La **validación de los reglamentos turísticos**

Los talleres seguirán una estrategia de la misma naturaleza que la estrategia de concertación general. Su objetivo no será tampoco encontrar un acuerdo en procesos de desarrollo y las modalidades de gestión y de uso en el perímetro del área protegida, sino de traducirlas esta vez en el plano puramente reglamentario. Una vez obtenido el consenso sobre los principios en el momento de las actividades de concertación, se tratará de trabajar realmente en los textos, con el legalista (ver subprograma asesoría legal). Estos textos se presentarán durante una nueva sesión de concertación para validación. Luego se harán adoptar mediante decreto municipal, incluso nacional en el caso de las extensiones de texto (ver SP asesoría legal).

⇒ La **organización del comité de manejo del área protegida con manejo de recursos**

El comité de manejo del área protegida desempeña un papel fundamental, en el plano decisonal así como en materia de reducción de conflictos. Será apoyado conjuntamente por la UAM y el responsable del área protegida. La primera de las tareas de los comités de gestión locales, una vez constituidos, será de concertar y validar los planes de gestión específicos de las áreas en las que ellos tendrán la responsabilidad, la validación local es indispensable a fin de integrar las opiniones y observaciones de los usuarios en el expediente a presentar a COHDEFOR para acuerdo.

El objetivo de los talleres "comité de manejo" será el de responsabilizar estos comités en la ejecución de su tarea: participar en el sistema de decisión local al nivel del área, al respeto de la reglamentación local, restituir información al consejo regional, dinamizar a los operadores, reducir los conflictos usuales. Se trata, de alguna manera, de apoyar a un «consejo de sabios» de la zona ocupada por el área protegida.

Los **medios** previstos para el subprograma de gestión participativa incluyen los costos de organización:

- de talleres de concertación Esquema Director y Plan de manejo,
- talleres de uso turístico,
- talleres de comité de manejo.

5.5.2 Subprograma de desarrollo de microempresas

En la primera fase del PMAIB fueron identificados en el marco del Subprograma Recursos Naturales una serie de perfiles de microempresas potenciales en relación con el Sistema de Areas Protegidas (cf. Informe APM03) Este trabajo preliminar podría servir de manera provechosa como base de apoyo en la creación efectiva de microempresas directamente ligadas al área protegida y así se la valorizaría.

El resultado esperado es la creación de nuevos empleos debido a la implementación de microempresas en la isla relacionados con actividades del ecoturismo.

En el caso del Bosque del Oeste de Roatán, las microempresas que podrían ser consideradas son:

- **Microempresa especializada en circuitos ecoturísticos (visita pedestre).** Existe un potencial de circuitos en los relieves accidentados del Bosque del Oeste, usando los senderos existentes y en particular los senderos señalizados por el área protegida.
- **Microempresa de zocriadero.** Fincas de iguanas o colección de aves podrían constituir un polo de atracción en la zona. Además estos criaderos podrían ser utilizados para la reintroducción de fauna en el área.

Las actividades previstas son:

⇒ La **identificación de las microempresas** potenciales

La primera actividad consistirá en apoyar a los inversionistas potenciales seleccionados para identificar su propia visión de la empresa, las posibilidades de valorización del “savoir faire” y de las iniciativas, la naturaleza de los pasos a dar, los costos de producción, los precios de venta. Serán privilegiadas las empresas de tipo comunitario, favoreciendo la implicación de la población vecina en la valorización del área protegida.

⇒ El **apoyo a la creación de microempresas** (capacitación, apoyo jurídico...)

Se trata de un apoyo a la organización de la empresa, la elaboración de un micro “business plan”, la capacitación de personal, la legalización, la constitución del expediente financiero que permite la demanda de subvención o de créditos si fuera necesario. La capacitación de jefes de empresas también tendrá lugar en materia de gestión administrativa y financiera, de derecho del trabajo, de contactos clientela, de promoción, de servicio calidad, etc. Se podría beneficiar del apoyo de l'INFOP en materia de capacitación.

⇒ El **apoyo a la comunicación**

Será posible apoyar a las microempresas a nivel de su propia publicidad en relación con la promoción del Area protegida. Es decir que la microempresa podría beneficiarse con ser incluida dentro del programa de comunicación del Refugio de Vida Silvestre. Además se podría considerar una posible certificación verde, una vez la empresa operacional (cf Subprograma de Asesoría legal).

El presupuesto correspondiente a este Subprograma de desarrollo de microempresas permitirá financiar: (i) las reuniones de información, concertación e identificación de interesados, (ii) la identificación precisa de los productos (circuitos de visita, especies flora y fauna), (iii) la identificación de los equipos necesarios para la puesta en marcha (iv) la capacitación en administración y la capacitación técnica si necesario (acogida ecoturística, gestión de vivero, gestión de criadero) (v) la organización de los primeros contactos comerciales y de los trámite legales, (v) una parte de los costos de promoción y de publicidad. Los costos de una posible certificación verde está considerada dentro del Subprograma de Asesoría legal.

5.5.3 Subprograma de gestión de recursos culturales, históricos y arqueológicos

El resultado esperado es “*la valorización del patrimonio cultural ambiental*”.

El objetivo es de prolongar los segmentos tradicionales de turismo (buceo, visita de sitios de interés ecológico).

En las comunidades existen importantes sitios arqueológicos que se han identificado como restos de aldeas indígenas, sitios ceremoniales y cementerios. Entre estos sitios se destacan el de Key Hole, sector sobre la carretera de West Bay. En Sandy Bay es de conocimiento general el sitio conocido como Indian Hill en donde por años se han reportado hallazgos menores de piezas de jadeína y cerámica quebrada.

Las actividades de este Subprograma incluyen:

- ⇒ La **investigación del potencial cultural** que hay que valorizar
Se tratará de identificar con mas precisión:(i) el patrimonio sociocultural local y (ii) las necesidades de ordenamientos que podrían mejorar la valorización de este patrimonio (orientación del publico, protección sitios...). Este trabajo debería beneficiar del apoyo del Instituto Nacional de Historia y Arqueología, el cual esta a cargo de la protección del patrimonio al nivel nacional.
- ⇒ Las **operación de protección y de valorización del patrimonio identificado**
Sobre la base del estudio preliminar, se podrían desarrollar acciones de protección in situ de algunos sitios de interés así como un ordenamiento adecuado permitiendo la visita por el público. Si aparece que la visita de los vestigios es difícil de organizar, se podría considerar otro tipo de valorización a través de fotos, dibujos, etc. en el marco de las exposiciones ambientales dentro del centro de visitantes.

Los **medios** previstos incluyen una consulta de investigación del patrimonio sociocultural y un presupuesto para ordenamientos de valorización del patrimonio.

Cuadro 8 – Área protegida con manejo de recursos del Bosque del Oeste de Roatán. Programa de desarrollo comunitario

Programa de desarrollo comunitario	Lógica de intervención	Indicadores
Objetivo específico	<i>Obtener la participación directa de los usuarios del área para garantizar la sostenibilidad del manejo del área protegida.</i>	
Resultados esperados	1) Resultado 1: La población local se ve implicada en el proceso de diseño y en el manejo de los recursos del área	- creación del comité de manejo
	2) Resultado 2: La población local se beneficia con nuevos empleos creados relacionados con actividades del ecoturismo	- micro empresas creadas: <ul style="list-style-type: none"> • guías para visita pedestre, • zocriaderos multi-prósitos - número de empleos creados
	3) Resultado 3: la valorización del patrimonio cultural ambiental facilita la adhesión colectiva	- número de sitios acondicionados
Actividades		Medios
	1) Subprograma de gestión participativa (Resultado 1) 1.1. Validar los planes de manejo a través de la concertación local 1.2. Validar los reglamentos turísticos a través de la concertación local 1.3. Organizar el comité de manejo del área protegida	- costos de talleres de gestión participativa: talleres de concertación esquema director y plan de manejo, talleres de uso turístico y talleres de comité de manejo
	2) Subprograma de desarrollo de micro empresas (Resultado 2) 2.1. Identificación de las microempresas potenciales 2.2. Apoyo a la creación de microempresas (capacitación, apoyo jurídico...) 2.3. Apoyo a la comunicación	- 2 paquetes “apoyo a la creación de microempresas”.
	3) Subprograma de gestión de recursos culturales, históricos i arqueológicos (Resultado 3) 3.1. Identificación de las acciones 3.2. Ordenamientos para valorizar el patrimonio cultural	- Consulta de investigación del patrimonio sociocultural - un paquete “Valorización del patrimonio sociocultural”

6

Cronograma y Presupuesto

CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO - BOSQUE DEL OESTE (Roatan)		Item (cantid.)	Costo Unit.	2003	2004	2005	2006	2007	Total años	Costo Total Bosque Oeste	
1. Programa de administración				30,402	24,155	18,736	18,736	18,736		110,765	
1.1 Subprograma de operación administrativa, vigilancia y apoyo técnico				20,936	16,316	16,316	16,316	16,316		86,199	
Oficinas de Areas Protegidas Terrestres (Manejo ONG)									1 Guarda		
Actividad 1: reclutar y manejar al personal del SAPT	Responsables APT	PxM	950	6	6,270	6	6,270	6	6,270	30	31,350
	Viajes inter-islas	PxM	40	1	44	1	44	1	44	5	220
	Guardarecursos	PxM	188	12	2,475	12	2,475	12	2,475	60	12,375
	Beneficios salariales	paquete 25%			2,186		2,186		2,186		10,931
Actividad 2: Adquirir y explotar los equipos para cada APT	Computadoras	unidad	2,000	1	2,200					1	2,200
	Equipo de vigilancia	paquete	1,450	1	1,595					1	1,595
	Motocicletas	unidad	750	1	825					1	825
	Mantenimiento	paquete 10% invers.			60.5		61		61		303
	Gazolina vehiculos	paquete/ vehicul.									
Actividad 3: explotar los edificios y locales de las APTs	Centro de visitante Oficina	Paquete/Mes	400	12	5,280	12	5,280	12	5,280	60	26,400
			250								
1.2 Subprograma de asesoría legal, aspectos jurídicos y catastro				7,046	5,419					12,466	
Actividad 1: Asegurar la clasificación del área	Consulta preparación Expediente clasificación	PxM	2,133	1	2,346					1	2,346
	Consulta Reglamento vigilancia	PxM	2,133	1	2,346					1	2,346
	Consulta Reglamento turístico	PxM	2,133	0.3	704	0.2	469			0.5	1,173
	Documentación divulgación	Buletin 4 pag	1.5	1000	1,650	1000	1,650			2,000	3,300
	Consulta internacional Certificación verde	PxM	3,000		3,300					1	3,300
1.3 Subprograma de fortalecimiento y cooperación institucional				2,420	2,420	2,420	2,420	2,420		12,100	
Actividad 1: Capacitar UAMs y Corporaciones Municipales	Talleres capacitación institucional	unidad	2,200	1	2,420	1	2,420	1	2,420	5	12,100
Actividad 2: Apoyar el funcionamiento de las UAMs juntamente con el SAPT	Apoyo funcionamiento oficina UAM	paquete	1,000								
Actividad 3: Desarrollar convenios interinstitucionales (CODHEFOR, SERNA) y universitarios											
1.4 Subprograma de infraestructura											
Actividad 1: Realizar el diseño técnico	Casa alojamiento guardas (30m2)	unidad	6,000								
Actividad 2: Seleccionar las empresas de construcción	Caseta playa (8m2)	unidad	1,600								
Actividad 3: Seguir el trabajo	Torre de observación	unidad	2,000								
Actividad 4: Validar la recepción y organizar el mantenimiento	Mantenimiento edificios	paquete 5% invers.									
2. Programa de investigación y monitoreo ambiental				2,529	2,529	2,529	1,979	1,356		10,924	
2.1 Subprograma de ciencia e investigación				2,529	2,529	2,529	1,979	1,356		10,924	
Actividad 1: Identificar estudios complementarios apoyando a la implementación de los planes de manejo											
Actividad 2: Establecer convenios de investigación y seguir la realización de las investigaciones	Apoyo científico y técnico (fauna, flora, erosión etc.)	PxM	2,133	0.5	1,173	0.5	1,173	0.5	1,173	2	4,693
	Viajes y viaje responsables universitarios	PxM	1,000	0.5	550	0.5	550		550	2	2,200
	Viajes estudiantes	PxM	733	1	806	1	806	1	806	5	4,032
2.2 Subprograma de monitoreo											
Actividad 1: Monitoreo de la evolución de la fauna y de la flora en el área											
Actividad 2: Seguimiento de la frecuentación del Area (numero y tipo de visitantes)											
3. Programa de educación ambiental, extensión y comunicación				11,146	8,140	8,140	8,140	8,140		43,706	
3.1 Subprograma de educación ambiental				5,756	3,410	3,410	3,410	3,410		19,396	
Actividad 1: Realizar charlas ambientales en el marco del sistema de educación local	Consulta Educación formal	PxM	2,133	1	2,346					1	2,346
	Charlas educación sensibilización	paquete 1 dia	1,100	2	2,420	2	2,420	2	2,420	10	12,100
Actividad 2: Diseñar, preparar y difundir materiales de apoyo educacional	Boletines educativos	unidad	1.5	200	330	200	330	200	330	200	1,000
	Trifolios de educación ambiental	unidad	0.4	1,000	440	1,000	440	1,000	440	1,000	4,400
	Posters (17.5x25.5")	unidad	1	200	220	200	220	200	220	200	2,200
				200	220	200	220	200	220	1,000	1,100
3.2 Subprograma de capacitación y extensión				2,420	2,420	2,420	2,420	2,420		12,100	
Actividad 1: Asegurar la capacitación del responsable del APT en manejo global	Capacitación Responsable APT de la zona	Paquete PxSem	1,100	1	1,210	1	1,210	1	1,210	5	6,050
Actividad 2: Capacitar los guardarecursos al acogida ecoturística	Capacitación Guardarecursos en ecoturismo	Paquete PxSem	550	2	1,210	2	1,210	2	1,210	10	6,050
Actividad 3: Capacitar los guardarecursos par que pueden participar a los monitoreos											
3.3 Subprograma de comunicación				2,970	2,310	2,310	2,310	2,310		12,210	
Actividad 1: Diseñar productos de comunicación adaptados											
Actividad 2: Realizar y difundir productos de comunicación impresos	Boletines información local	unidad	1.5	200	330	200	330	200	330	1,000	1,650
	Trifolios de comercialización	unidad	0.4	1,000	440	1,000	440	1,000	440	5,000	2,200
	Posters (17.5x25.5")	unidad	1	200	220	200	220	200	220	1,000	1,100
Actividad 3: Realizar exposiciones ambientales temáticas	Exposiciones ambientales	unidad	1,200	1	1,320	1	1,320	1	1,320	5	6,600
Actividad 4: Preparar y difundir un manual de manejo de tierra privado destinado a los dueños de terrenos e inversionistas	Manuales "manejo tierras privadas"	unidad	3	200	660					200	660
Actividad 5: Preparar productos audiovisuales y explotar los medios			1,500								
			500								
4. Programa de manejo de recursos				11,063	9,838	543				15,444	
4.1 Subprograma de restauración				4,693	1,210	110				6,013	
Actividad 1: Establecer un programa de protección de suelos, de reforestación y de control sanitario fauna	Consulta erosión	PxM	2,133	1	2,346					1	2,346
	Control sanitaria (especialista fauna)	PxM	2,133	1	2,346					1	2,346
Actividad 2: Realizar operaciones de replantación de especies arbóreas nativas			180								
Actividad 3: Realizar operaciones de protección de suelos			100								
Actividad 4: Realizar operaciones de protección contra el fuego	Pequeñas obras de protección de suelos	100 m	10		10	110	10	110		20	220
Actividad 5: Realizar operaciones de reintroducción de fauna y protección de sitios de reproducción	Reintroducción fauna (equipo crianza)	paquete	1,000		1	1,100				1	1,100
4.2 Subprograma de uso turístico				6,371	2,628	433				9,431	
Actividad 1: Preparar el diseño del ordenamiento	Consulta diseño circuitos	PxM	2,133	0.5	1,173					0.5	1,173
Actividad 2: Realizar las pequeñas infraestructuras, implantar los equipos y la señalización	Plataforma de observación	Unidad	750	6	4,950					6	4,950
	Circuitos ecoturismo y educación	100 m	15		25	413	25	413		50	825
		100 m	50								
	Rótulos	unidad	20		20	440				20	440
	Paneles de información	unidad	500		3	1,650				3	1,650
Actividad 3: Organizar el mantenimiento de los equipos turísticos	Mantenimiento de los equipos	paquete 5% invers.		248		125		21			393
5. Programa de desarrollo comunitario				15,803	6,930	2,420	2,420	2,420		29,993	
5.1 Subprograma de gestión participativa				3,630	3,630	2,420	2,420	2,420		14,520	
Actividad 1: Validar los planes de manejo a través la concertación local	Talleres concertación Esquema director y Plan de Gestión	paquete 1 dia	1,100	1	1,210	1	1,210	1	1,210	2	2,420
Actividad 2: Validar los reglamentos turísticos	Talleres uso turístico	paquete 1 dia	1,100	1	1,210	1	1,210	1	1,210	5	6,050
Actividad 3: Organizar el Comité de Gestión del área protegida	Talleres comité de manejo	paquete 1 dia	1,100	1	1,210	1	1,210	1	1,210	5	6,050
5.2 Subprograma de desarrollo de microempresas				11,000						11,000	
Actividad 1: identificación	Apoyo creación proyecto comunitario visita en kayak	paquete	5,000								
Actividad 2: organización	Apoyo creación proyecto comunitario guías para visita pedestre	unidad	5,000	1	5,500					1	5,500
Actividad 3: capacitación	Apoyo creación proyecto comunitario viveros multipropósito	unidad	5,000	1	5,500					1	5,500
Actividad 4: comunicación	Apoyo creación proyecto comunitario zoonocriaderos multipropósito	unidad	5,000	1	5,500					1	5,500
5.3 Subprograma de gestión de recursos culturales, históricos e arqueológicos				1,173	3,300					4,473	
Actividad 1: identificación	Investigación del patrimonio socio cultural	PxM	2,133	0.5	1,173					0.5	1,173
Actividad 2: organización	Valorización del patrimonio socio cultural	paquete	3,000		1	3,300				1	3,300
Actividad 3: implementación											
TOTAL APT BOSQUE OESTE				70,944	45,592	32,368	31,275	30,652		210,832	

Bibliografía

- BICA, s. d. - Island Watch. Newsletter of the Bay Islands Conservation Association BICA.
- BICA UTILA, s. d. - Island Currents. Newsletter of the Bay Islands Conservation Association of Utila.
- BOND J., 1936. - Resident birds of the Bay islands of Spanish Honduras. Proc. Acad. Nat. Sci. P. 88: 353-364
- BROOKS D.M. & S.D. STRAHL, 2000. - Pavones, Pavas y Chachalacas: Prospección sobre el estatus y Plan de Acción para la conservación de los Crácidos (2000-2004). Grupo de especialistas en Crácidos del IUCN/SSC
- CERRATO C., Estudiantes Curso Manejo de Areas Silvestres, 1995. - Plan General de Manejo y Desarrollo Refugio de Vida Silvestre Turtle Harbour (Parte Terrestre) Utila. Carrera de Biología UNAH.
- CERRATO C., 2001. - Plan de Manejo y Plan Operativo : Refugio de Vida Silvestre Turtle Harbor. Utila. BICA Utila / Municipalidad de Utila / WCS / AFE-COHDEFOR / VIDA / USAIDCOHDEFOR, 1996. - Manual de normas técnico-administrativas para el manejo y aprovechamiento de la fauna silvestre. 58pp
- Consultores en Recursos, 1996. - Los Ecosistemas Forestales en las Islas de la Bahía. Reconocimiento Tecnico Forestal. APRODIB - OIMT
- CRUZ G.A., 1987. - Serpientes venenosas de Honduras. UNAH.
- De QUEIROZ K., 1987. - A new spiny-tailed Iguana from Honduras, with comments on relationships within *Ctenosaura* (Squamata: Iguania), *Copeia* (4), pp. 892-902
- De QUEIROZ K. 1990. - *Ctenosaura oerhidina*, Roatán Island Spiny-Tailed Iguana. Catalogue of American Amphibians and Reptiles. 466.1-466.2
- EQUILIBRIUM Consultants, 1996. - Estudio del Potencial Ecoturístico de las Areas Protegidas en las Unidades de Conservacion de las Costa Norte de Honduras y de las Islas de la Bahía, Honduras. Proyecto REHDES - UQCN.
- FOWLER H.W., 1943. - A new Poeciliid Fish From Honduran. Not. Nat. 117:1-3
- HAYLOCK J., 1994. - Estudios Iniciales de Impacto Ambiental en las Areas Protegidas del Litoral Atlantico, Honduras. Proyecto de Reforzamiento e Integracion de Instituciones Conservacionistas de la Costa Norte de Honduras REHDES -UQCN.

- HOLDRIDGE L., 1968. – Mapa de Zonas de Vida de Honduras, 1:1.000,000. Organización de Estados Americanos (OEA)
- HOWELL S.N.G. & S. WEB, 1995. – A guide to the birds of Mexico and northern Central America. Oxford Univ. Press
- IGN., 1988. - Mapa Geológico, Utila, Honduras, C.A Secretaría de Comunicación Obras Públicas y Transporte. Hoja 2864 III G
- ITS - Carlo LOTTI – GEOCONSULT, 1999. - Estudio Hidrológico e Hidrogeológico de la Isla de Roatán, Islas de la Bahía, Cuarto Informe Bimensual, PMAIB
- KOHLER G., 1995 – Field study of morphology and ecology of *Ctenosaura bakeri* and *C. oedirhian* on the Islas de la Bahía, Honduras, with notes on conservation status. *Salamandra* 31 : 93-106
- KOHLER G., 1996 – Additions to the known herpetofauna of Isla de Utila, Honduras with description of a new species of the genus *Norops*. *Senckenbergiana biol. Frankfurt*
- LOUSADA S., 1989. – *Amazona auropalliata caribaea*: a new subspecies of parrot from the Bay Islands, northern Honduras. *BBOC* 109: 232-235
- MARINEROS L. y F. MARTÍNEZ, 1998. - Mamíferos de Honduras. 362pp Tegucigalpa Honduras
- MARSHALL N. 1995. – Integrated Management and development plan for the Sandy Bay - Oeste End Marine Reserve. BICA. 11pp.
- MARTIN M., 1972. - A Biogeographic Analysis of the Freshwater Fishes of Honduran. Ph.d. Thesis. Univ. So. Calif., Los Angeles
- MOLINA A., 1975. - Enumeración de las Plantas de Honduras, Ceiba. 19(1): 1-118
- MONROE B., 1968. - A distributional survey of the birds of Honduras. *Ornithol. Monogr.* 7. 458pp
- NELSON C., 1986. – Plantas Nuevas para la Flora de Honduras IV y Propuesta de la Combinación *Eupatorium bohlmannianum*. *Ceiba* Vol. 27: 181-226. 191-228
- NELSON C., 1998. - ... in Cerrato ..
- O'BRIEN C.W. & C.R. WAED, 1987. – Current state of insect collections in Honduras. *Folia Entomológica Mexicana* 71: 87-101
- PAREDES R., 1992 - Estudio Geológico de la Isla de Roatán, Consultores y Planificadores (ConPlan)
- RIDGELY R.S. and J. GWYNNE, 1993. – Guía de las aves de Panamá Incluyendo Costa Rica, Nicaragua y Honduras. Edit Carrajal Colombia. 614 pp
- SALVIN O., 1888-90. - A list of the birds of the islands of the coast of Yucatan and of the Bay of Honduras. *Ibis* 1888:241-265 ; 1889 : 359-379 ; 1890 : 84-95

SECPLAN, 1989. – Perfil ambiental de Honduras. DESFIL USAID. 346pp

SEUTIN ..., 1998. - ... *Ortalis vetula deschauenseei* ...

SIMMONS C.S., 1969. – Informe al Gobierno de Honduras sobre los suelos de Honduras. FAO / PNUD. __pp

THORN S., 1995. – Lista de Aves (in Cerrato).

THOMAS O., 1888. – List of mammals obtained by Mr G.F. Gaumer on Cozumel and Roatan Island, Gulf of Honduras . Proc. Zool. Soc. Lond. 9: 129

UDVARDY M.D.F. 1976. – Contribution to the avifauna of the Bay islands of Honduras, Central America. Ceiba 20:80-85

UICN, 1995. – Areas protegidas marinas prioritarias ...

VALLARDARES A.A., 1939. - Monografía de las Islas de la Bahía, Talleres Tipográficos Nacionales, Tegucigalpa, Honduras A.C

VEGA A., W. ALEVIZON, R. DODD, R. BOLAÑOS, E. VILLEDA, C. CERRATO & V. CASTRO, 1993. – Estrategia para la Conservación de Cuencas, Areas Naturales y Vida Silvestre en Islas de la Bahía, Honduras. TRD (Tropical Research & Development, Inc.), Gainesville, Fla. / USAID – Paseo Pantera

VILLEDA E. et al, 1995. - Plan de Manejo de la Reserva Marina de Sandy Bay, Ministerio del Ambiente, DECA

WALTER ANDINO J., S. CLAUSS y C. WILD, 2001. - Diagnostico ecologico-legal sobre la Declaratoria de Protección del Refugio de Vida Silvestre de Utila (un proyecto de anexión de las áreas de Iron Bound, Rock Harbour, la savana oeste). Proyecto de Conservación de Iguana de Utila / Estación de Cría e Investigación de Iguana de Utila. Municipalidad de Utila. BICA/Utila. SERNA. AFE-COHDEFOR. DAPVS

Wildlife Conservation Society, 2000. Management plan and two-year operating plan for the Sandy Bay-West End Marine Reserve, USAID/VIDA82 p.

WILSON L.D. and D.E. HAHN, 1973. - The Herpetofauna of the Islas de la Bahía, Honduras, Bull. Florida State Museum, Biol. Sci., Vol. 17, No. 2, 93-150

WILSON L.D. J.R. MacCRANIE, 1994. – Second update on the list of amphibians and reptiles known from Honduras. Herpetological Review 25: 146-150

8

Anexos

8.1 MAPAS

Mapa 1–Mapa de las formaciones vegetales – Area del Bosque del Oeste - Roatan

Mapa 2–Mapa topográfico y red vial – Area del Bosque del Oeste - Roatan

Mapa 3–Mapa de sensibilidad de los suelos a la erosión – Area del Bosque del Oeste - Roatan

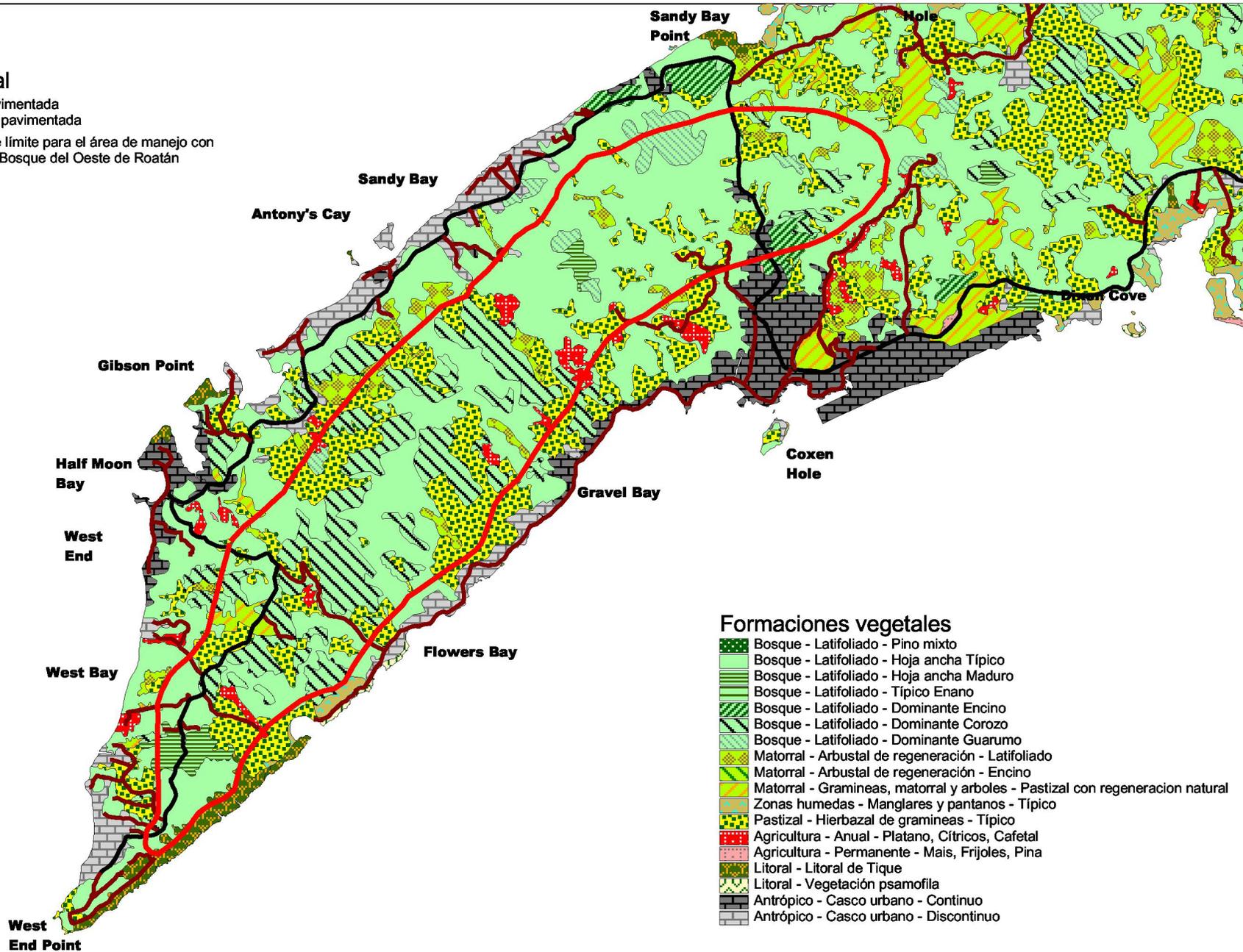
Mapa 4–Mapa de catastro – Area del Bosque del Oeste - Roatan

Mapa 5–Propuesta de ordenamiento ecoturístico - Area del Bosque del Oeste - Roatan

8.2 Organigrama del Parque Marino

Sistema vial

-  Carretera pavimentada
-  Carretera no pavimentada
-  Propuesta de límite para el área de manejo con recursos del Bosque del Oeste de Roatán



Formaciones vegetales

-  Bosque - Latifoliado - Pino mixto
-  Bosque - Latifoliado - Hoja ancha Típico
-  Bosque - Latifoliado - Hoja ancha Maduro
-  Bosque - Latifoliado - Típico Enano
-  Bosque - Latifoliado - Dominante Encino
-  Bosque - Latifoliado - Dominante Corozo
-  Bosque - Latifoliado - Dominante Guarumo
-  Matorral - Arbustal de regeneración - Latifoliado
-  Matorral - Arbustal de regeneración - Encino
-  Matorral - Gramíneas, matorral y arboles - Pastizal con regeneración natural
-  Zonas húmedas - Manglares y pantanos - Típico
-  Pastizal - Hierbazal de gramíneas - Típico
-  Agricultura - Anual - Platano, Cítricos, Cafetal
-  Agricultura - Permanente - Maiz, Frijoles, Pina
-  Litoral - Litoral de Tique
-  Litoral - Vegetación psamófila
- Antrópico - Casco urbano - Continuo
- Antrópico - Casco urbano - Discontinuo

REPUBLICA DE HONDURAS

Secretaría de Turismo
 Proyecto de Manejo Ambiental de Islas de la Bahía
 Préstamo BID 938/SF-HO



DATOS CARTOGRAFICOS

Proyección Cartográfica: Universal Transversa de Mercator
 Esferoide: Clarke 1866
 Dato Horizontal: Norteamericano 1927
 Dato Vertical: Nivel medio del Mar 1958
 Fotografía Aérea: 1:20000, Julio de 1999
 Ortorectificación Digital: PMAIB, Julio del 2000
 Clasificación de Campo: PMAIB, IGN

Producción por:

Consortio SAFEGE-SOGREAH-
 Moncada y Moncada

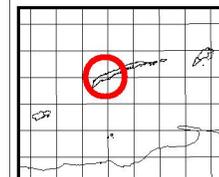
Revisión y Certificación:

PMAIB-Subprograma de
 Recursos Naturales

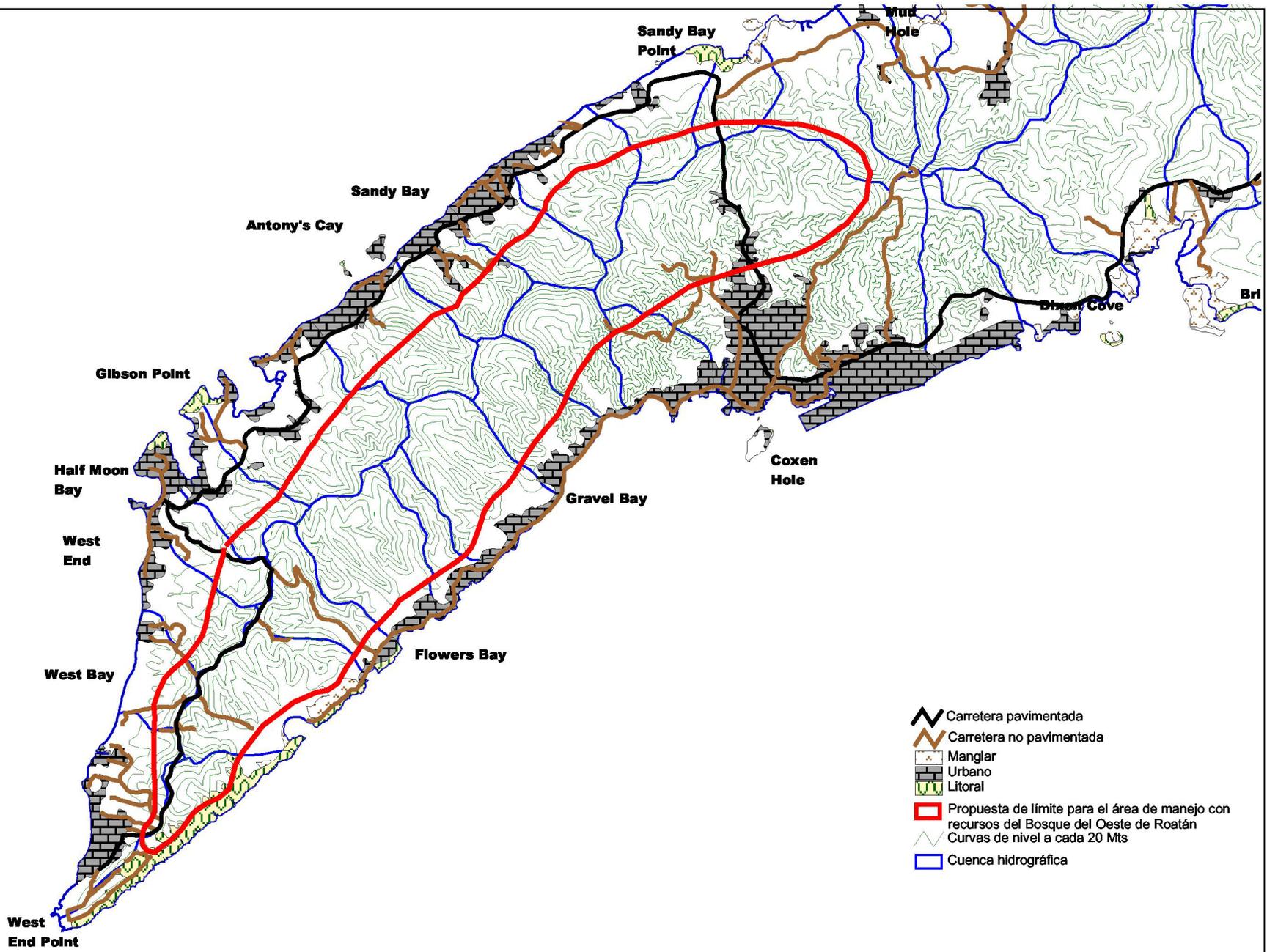
Escala 1: 60.000

0 1 2 Kilómetros

Mapa de las formaciones vegetales Bosques del Oeste Isla de Roatán



Mapa
 1



REPUBLICA DE HONDURAS
 Secretaría de Turismo
 Proyecto de Manejo Ambiental de Islas de la Bahía
 Préstamo BID 938/SF-HO



DATOS CARTOGRAFICOS

Proyección Cartográfica: Universal Transversa de Mercator
 Esferoide: Clarke 1866
 Dato Horizontal: Norteamericano 1927
 Dato Vertical: Nivel medio del Mar 1956
 Fotografía Aérea: 1:20000, Julio de 1999
 Ortorectificación Digital: PMAIB, Julio del 2000
 Clasificación de Campo: PMAIB, IGN

Producido por:

Consortio SAFEGE-SOGREAH-
 Moncada y Moncada

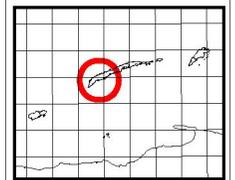
Revisión y Certificación:

PMAIB-Subprograma de
 Recursos Naturales

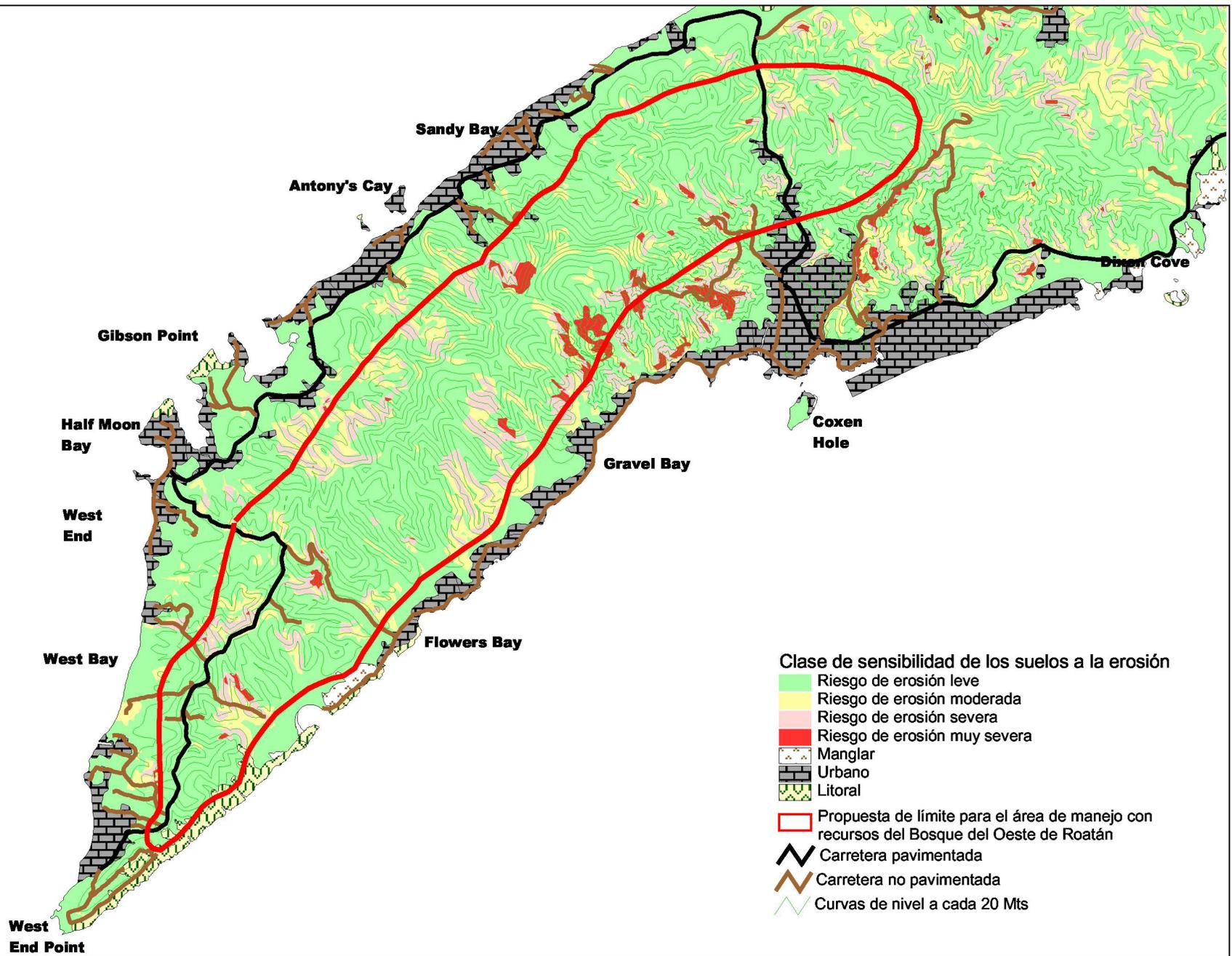
Escala 1: 60.000



**Mapa topográfico y red vial
 Zona del Bosque del Oeste de Roatán
 Isla de Roatán**



**Mapa
 2**



REPUBLICA DE HONDURAS
 Secretaría de Turismo
 Proyecto de Manejo Ambiental de Islas de la Bahía
 Préstamo BID 938/SF-HO



DATOS CARTOGRAFICOS

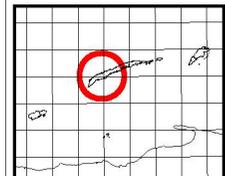
Proyección Cartográfica: Universal Transversa de Mercator
 Esferoide: Clarke 1866
 Dato Horizontal: Norteamericano 1927
 Dato Vertical: Nivel medio del Mar 1956
 Fotografía Aérea: 1:20000, Julio de 1999
 Ortorectificación Digital: PMAIB, Julio del 2000
 Clasificación de Campo: PMAIB, IGN

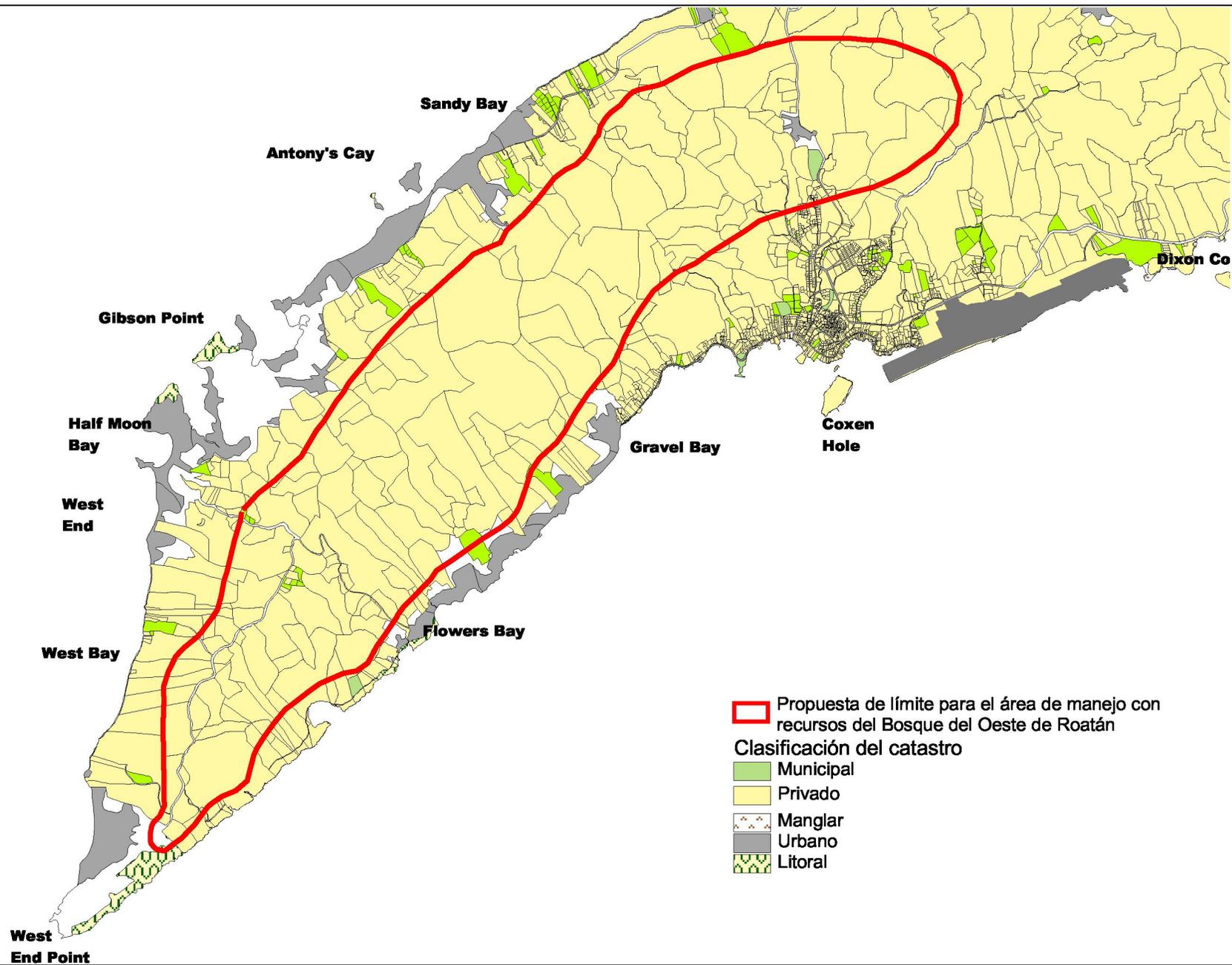
Producido por:
 Consorcio SAFEGE-SOGREAH-
 Moncada y Moncada

Revisión y Certificación:
 PMAIB-Subprograma de
 Recursos Naturales

Escala 1: 60.000
 0 1 2 Kilómetros

**Mapa de sensibilidad
 de los suelos a la erosión
 Area del Bosque del Oeste
 Isla de Roatán**





REPUBLICA DE HONDURAS
 Secretaría de Turismo
 Proyecto de Manejo Ambiental de Islas de la Bahía
 Préstamo BID 938/SF-HO



DATOS CARTOGRAFICOS

Proyección Cartográfica: Universal Transversa de Mercator
 Esferoide: Clarke 1866
 Dato Horizontal: Norteamericano 1927
 Dato Vertical: Nivel medio del Mar 1966
 Fotografía Aérea: 1:20000, Julio de 1999
 Ortorectificación Digital: PMAIB, Julio del 2000
 Clasificación de Campo: PMAIB, IGN

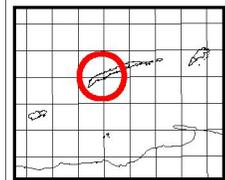
Producido por:
 Consorcio SAFEGE-SOGREAH-
 Moncada y Moncada

Revisión y Certificación:
 PMAIB-Subprograma de
 Recursos Naturales

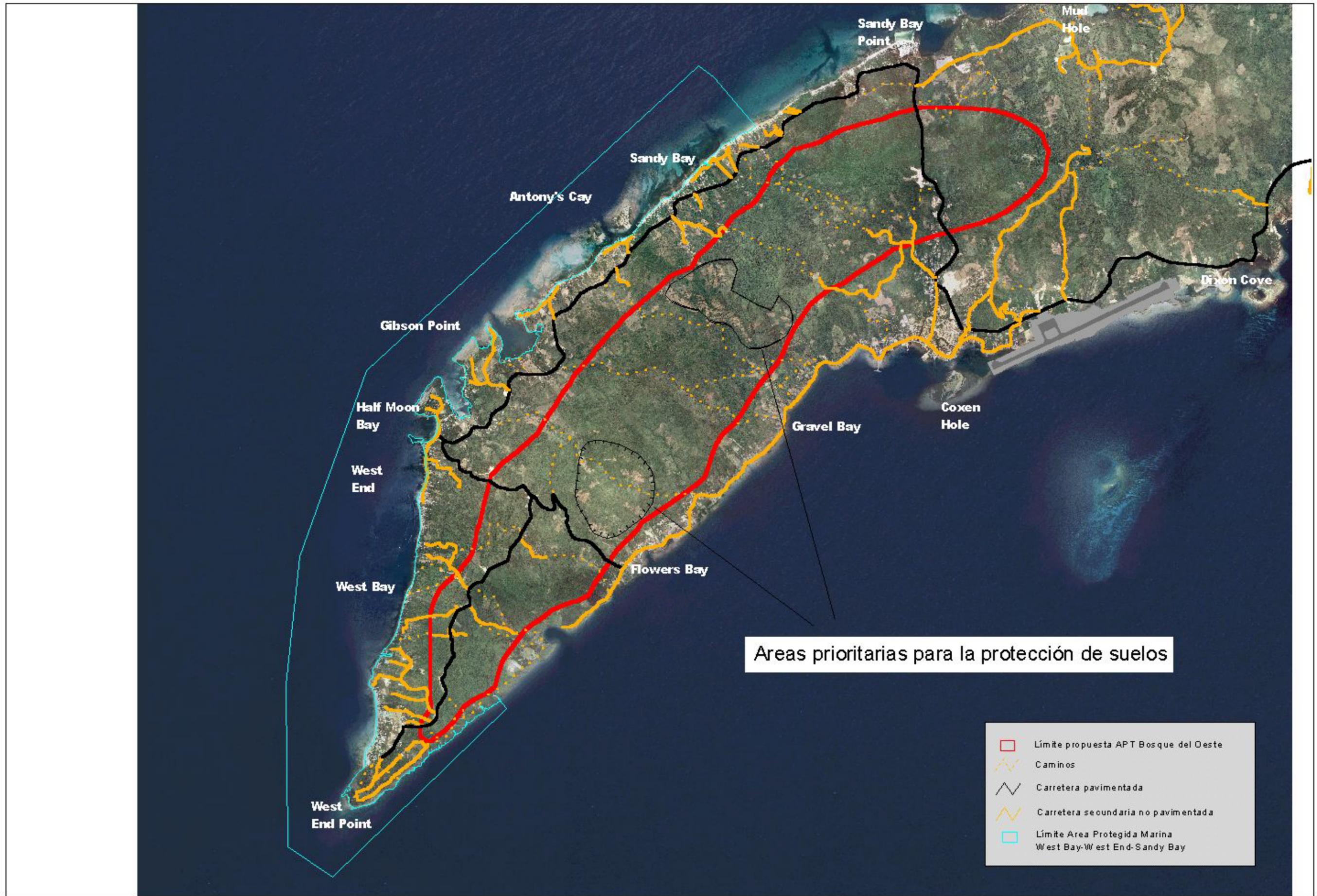
Escala 1: 60.000

0 1 2 Kilometers

Mapa de catastro
Area del Bosque Oeste
Isla de Roatán



Mapa
4





CONSEJO REGIONAL

Consejo de Municipios

COMITÉ TÉCNICO Y CIENTÍFICO DE APOYO AL PARQUE MARINO DE LAS ISLAS DE LA BAHÍA
(Consultores, Universidades nacionales e internacionales)

COMITÉ DE "LOS AMIGOS DEL PARQUE MARINO DE LAS ISLAS DE LA BAHÍA"
(personas recursos, sponsors, personalidades claves)

AGENCIA DEPARTAMENTAL DEL PARQUE MARINO DE LAS ISLAS DE LA BAHÍA
Director del Parque (Responsable SAPM)
Sub Director del Parque (Responsable SAPT)
Personal administrativo y logístico

AGENCIA DEPARTAMENTAL DE MANEJO DE LA PESCA ARTESANAL

AGENCIA DEPARTAMENTAL DE MANEJO DEL AGUA (Manejo de cuencas, acuíferos, agua potable y saneamiento)

AGENCIA DEPARTAMENTAL DE LA TENENCIA DE LA TIERRA (Catastro)

Municipalidad de Utila

Municipalidad de Roatán

Municipalidad de José Santos Guardiola

Municipalidad de Guanaja

Parque Marino de las Islas de la Bahía OFICINA DE UTILA

Parque Marino de las Islas de la Bahía OFICINA DE ROATÁN

Parque Marino de las Islas de la Bahía OFICINA DE JOSÉ SANTOS GUARDIOLA

Parque Marino de las Islas de la Bahía OFICINA DE GUANAJA

CENTRO DE VISITANTES DE UTILA TOWN

CENTRO DE VISITANTES DE WEST END

CENTRO DE VISITANTES DE OACK RIDGE

CENTRO DE VISITANTE DE BONACCA

Comité de Manejo Local de Turtle Harbour - Raggedy Cay

Comité de Manejo Local West Bay West End Sandy bay

Comité de Manejo Local Port Royal - Santa Elena - Barbareta

Comité de Manejo Local Forestal de Guanaja

Comité de Manejo Local Marino de Guanaja

Responsable del Area Protegida Terrestre

Responsable de las Areas Protegidas Marinas

Responsable del Area Protegida Terrestre

Responsable del Area Protegida Marina

Responsable de las Areas Protegidas Terrestres

Responsable del Area Protegida Marina

Responsable del Area Protegida Terrestre

Responsable de las Areas Protegidas Marinas

PARQUE NACIONAL DE TURTLE HARBOUR

SANTUARIO DE FAUNA SILVESTRE RAGGEDY CAY

PAISAJE MARINO PROTEGIDO DE RAGGEDY CAY SOUTH WEST CAY

PARQUE NACIONAL DE TURTLE HARBOUR ROCK HARBOUR

AREA PROTEGIDA CON MANEJO DE RECURSOS DEL BOSQUE OESTE DE ROATÁN

PARQUE NACIONAL DE WEST BAY WEST END SANDY BAY

REFUGIO DE VIDA SILVESTRE DE PORT ROYAL

REFUGIO DE VIDA SILVESTRE DE BARBARETA

PAISAJE MARINO PROTEGIDO DE SANTA ELENA BARBARETA

ZONA FORESTAL RESERVADA #3 DE GUANAJA (BOSQUE DE PINO)

PARQUE NACIONAL DE MICHAEL ROCK

AREA PROTEGIDA CON MANEJO DE RECURSOS DE HALF MOON CAY SOUTH WEST CAY

Operador de ejecución: Bica Utila Iguana Estación

Operador de ejecución: Responsable APM con dueño de Raggedy Cay

Operador de ejecución: Responsable APM con Pescadores de Los Cayitos y centros de buceo

Operador de ejecución: BICA Utila Asociación centros d buceo

Operador de ejecución: Responsable APT con dueños del Bosque

Operador de ejecución: BICA Roatán con operadores turísticos y de Buceo

Operador de ejecución: Responsable APT y BICA Roatán

Operador de ejecución: Responsable APT con dueño Barbareta

Operador de ejecución: Grupo mixto Centros de buceo interesados y comunidad de Santa Elena

Operador de ejecución: ESNACIFOR

Operador de ejecución: Grupo mixto Operadores turísticos y comunidad de pescadores de Mangrove Bight

Operador de ejecución: Grupo mixto: Centros de buceo y comunidad de pescadores

Micro centro de información de Los Cayitos

Micro centro de información de Santa Elena