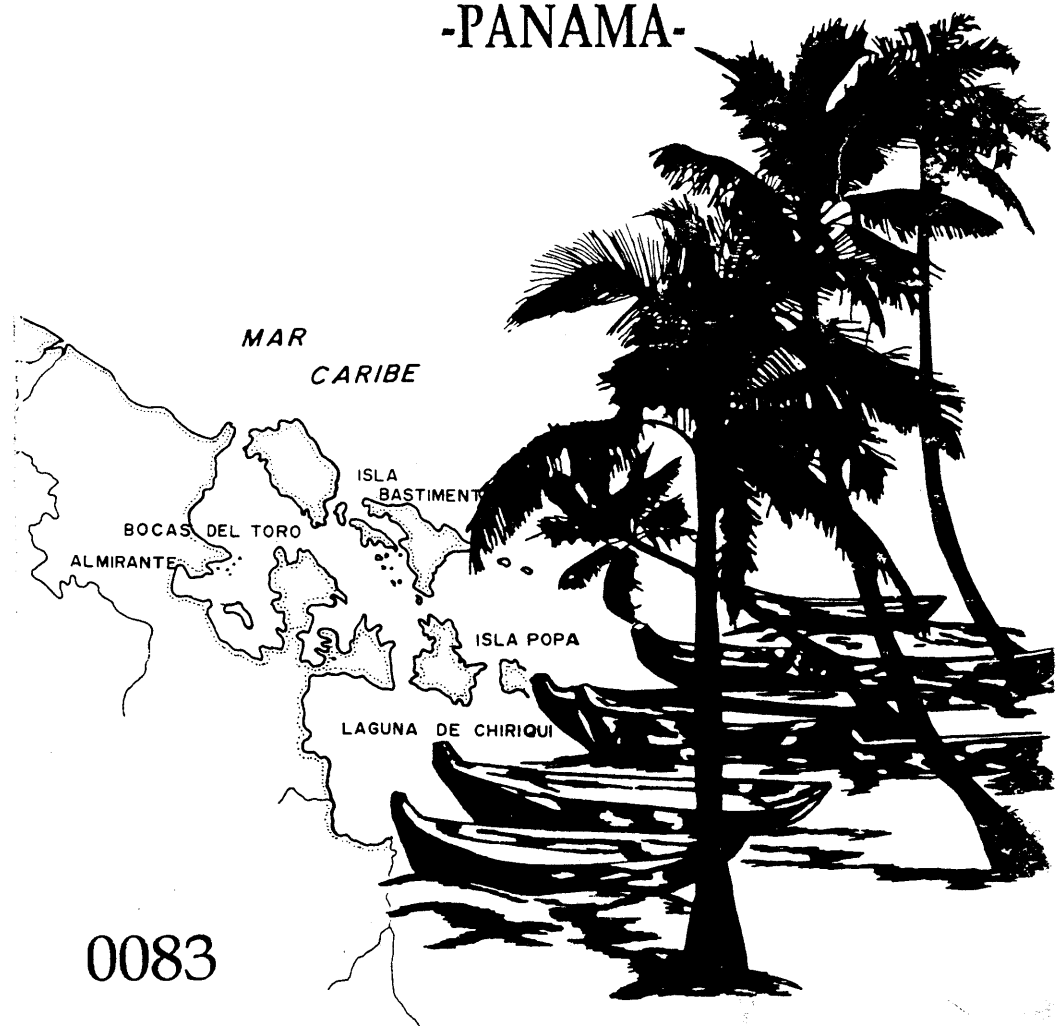
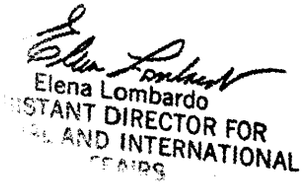
SERIE: BOCAS DEL TORO
UICN / ORCA

ESTRATEGIA REGIONAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE BOCAS DEL TORO -PANAMA-



0083

ESTRATEGIA REGIONAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE BOCAS DEL TORO -PANAMA-



Alejandro Imbach
Ramón Alvarado

- 1990 -

La presente es la primera de una serie de publicaciones que se efectúan con el fin de dar a conocer algunas de las investigaciones y acciones efectuadas dentro del marco de la Estrategia Regional para el Desarrollo Sostenible de la Provincia de Bocas del Toro.

Esta publicación fue preparada, editada y supervisada por la Oficina Regional para Centroamérica de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN/ORCA)

La Estrategia Regional para el Desarrollo Sostenible de Bocas del Toro agradece a NORWEGIAN AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT (NORAD) su generosa colaboración, que hizo posible la publicación del presente volumen.

UICN / Oficina Regional para Centroamérica; Apartado Postal 91-1009 FECOSA; San José, Costa Rica. Teléfono (506) 24 8215 Fax (506) 342830

Edición y supervisión: YANINA ROVINSKI
Ilustraciones: ALBERTO LEON S.
Levantado de texto,
artes finales e impresión: LASER S.A.

CONTENIDO

ANTECEDENTES ____ 1

LOS RECURSOS NATURALES DE BOCAS DEL TORO ____ 5

El Marco Geográfico ____ 5
Relieve ____ 5
Clima ____ 5

Tierras ____ 7

Aguas ____ 8
Continentales ____ 8
Marinas ____ 8

Flora ____ 10
Terrestre ____ 10
Acuática ____ 10

Fauna ____ 11
Terrestre ____ 11
Acuática ____ 11

Minería ____ 13

ASPECTOS SOCIOECONOMICOS ____ 14

Población ____ 14

Infraestructura Física ____ 16
Transporte y Vías de Comunicación ____ 16
Energía ____ 17

Infraestructura de Servicios ____ 18
Medios de Comunicación ____ 18
Salud ____ 18
Educación ____ 18
Instituciones ____ 19

Actividades Agropecuarias y Forestales ____ 20

Banano 20
[redacted] 21
Cultivos Menores 21

Industria Comercio y otras Actividades 22

EL USO DE LOS RECURSOS NATURALES 23

Tierras 24
Aguas 24
Flora 25
Fauna 25
Areas Protegidas 26
Turismo 26

DIAGNOSTICO 27

Tierras 27

Aguas 29

Flora 30

Fauna 31

Areas Protegidas 32

Turismo 33

Aspectos Socio-Económicos 34

Priorización de los Conflictos y Oportunidades 35

LA ESTRATEGIA REGIONAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE BOCAS DEL TORO 36

Estructura Operativa de la Estrategia 37

Proyectos Identificados para la Fase I 37

Proyectos Identificados 38

ANEXOS 41

ESTRATEGIA REGIONAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE BOCAS DEL TORO -PANAMA-

La Estrategia Regional para el Desarrollo Sostenible de la Provincia de Bocas del Toro en Panamá es una iniciativa que involucra a las siguientes instituciones:

Ministerio de Planificación y Política Económica (MIPPE),
la entidad planificadora y coordinadora central del país, creada en 1973, responsable de coordinar con las demás dependencias del Estado los planes nacionales de desarrollo económico y de for-mular las políticas económicas y sociales del país. A su cargo está la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo y la coordinación de los planes de desarrollo regional.

Instituto de Recursos Naturales Renovables de Panamá (INRENARE),
la institución responsable de la administración de los recursos naturales renovables, encargada de coordinar y orientar a los diferentes sectores que, directa o indirectamente, hacen uso de estos recursos. INRENARE creado en 1986, tiene como objetivo principal la labor de orientar en el diseño y ejecución de las políticas y estrategias de uso de tales recursos y la coordinación con los distintos usuarios.

Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE)
la institución científica regional que, desde 1973, estimula, promueve y ejecuta actividades de enseñanza, investigación cooperación técnica en los campos agrícola forestal y de producción animal y en la administración de áreas silvestres, con el fin de encontrar alternativas de desarrollo en esos campos para los países del trópico.

Unión Mundial para la Naturaleza, a través de su Oficina Regional para Centroamérica (UICN/ORCA)
fundada en 1948, la UICN es un organismo técnico que trabaja en favor de la conservación de los suelos, el agua y el aire de nuestro planeta y de la vida que ellos sustentan. Es una unión de cerca de 700 miembros que incluyen Estados, instituciones gubernamentales y organizaciones no gubernamentales. Las actividades de la UICN en Centroamérica se efectúan a través de su Oficina Regional, con sede en San José, Costa Rica.

ANTECEDENTES

El interés por planificar el desarrollo de la provincia de Bocas del Toro, Panamá, se remonta a muchos años, partiendo de la acción del Ministerio de Planificación y Política Económica de Panamá (MIPPE), que identificó distintas tareas y prioridades para la región.

En 1984, una misión de la UICN en América Central inició conversaciones con el MIPPE respecto a la posibilidad de una actividad conjunta para elaborar una estrategia de conservación y desarrollo para Bocas del Toro. Como resultado del interés mutuo manifestado en esta oportunidad, la UICN financió un estudio básico preliminar de la región, efectuado por un consultor (Alan Moore) en 1985.

Basándose en las conclusiones de esta consultoría, en 1986 el MIPPE y la UICN acordaron iniciar su trabajo conjunto en la región, con la participación del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) y del Instituto de Recursos Naturales Renovables de Panamá (INRENARE), que tenía a uno de sus funcionarios efectuando trabajos de planificación de áreas protegidas en la región, como parte de sus estudios de posgrado en el CATIE.

A mediados de 1987 se constituyó en Bocas del Toro un equipo base integrado por técnicos del Programa UICN/CATIE, MIPPE e INRENARE. Los primeros años de tareas de este equipo de trabajo en la región fueron difíciles por distintas razones, aunque se lograron algunos objetivos importantes:

a) instalación del equipo en la región, tanto a nivel institucional como de infraestructura básica.

b) integración del equipo a la dinámica de trabajo de las instituciones nacionales que actúan en la provincia.

c) organización de un Taller Internacional sobre el Ambiente Marino de Bocas del Toro, con la participación de expertos en el tema que asistían a la Asamblea General de la UICN en San José (Costa Rica).

d) apoyo al establecimiento de una extensión en Bocas del Toro del Proyecto Agroforestal CATIE/GTZ, que comenzó a operar en el terreno en 1988, apoyando a los productores de cacao de la región.

e) realización de trabajos básicos de relevamiento en el área de humedales de San San.

f) propuesta de tres áreas para ser incluídas en la Convención de Ramsar.

g) apoyo al proceso de declaración formal de dos Parques Nacionales en la región (La Amistad y Nacional Marino Isla Bastimentos).

h) preparación de un diagnóstico básico de la región y del consiguiente plan de acciones, que se presentan en este Documento.

i) realización de una encuesta socioeconómica a la población de la costa, en la que fueron entrevistadas alrededor de 200 familias.

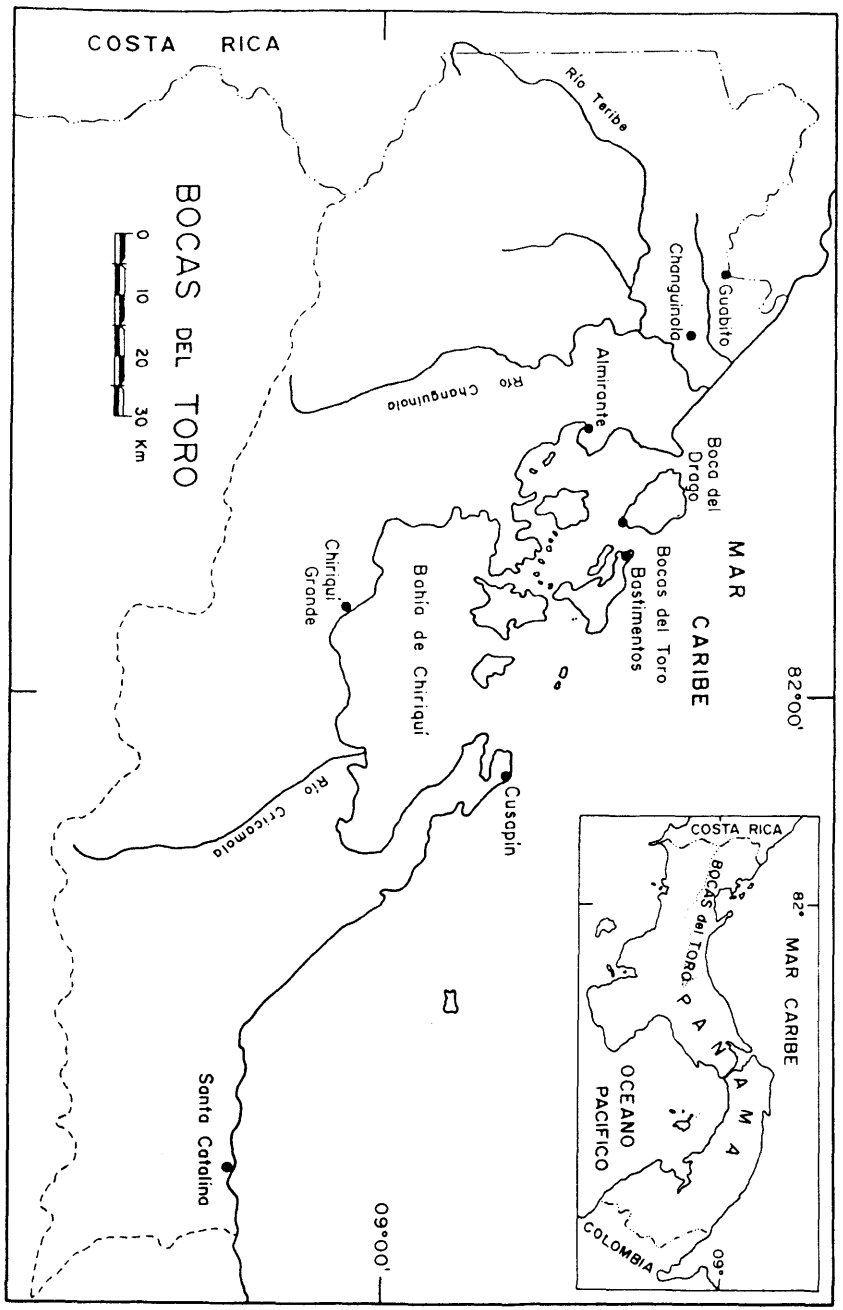
j) iniciación de las actividades demostrativas del Proyecto CATIE/UICN de Conservación para el desarrollo sostenible en América Central.

k) identificación de acciones prioritarias en el Bosque Protector Palo Seco.

l) capacitación del personal del equipo interinstitucional en evaluación de impacto ambiental.

m) iniciación de un inventario y zonificación de los humedales de la provincia mediante imágenes de satélite y fotografía aérea.

Si bien las acciones en Bocas del Toro aún son pocas, el excelente estado de sus recursos, su potencial y el camino recorrido para lograr su ordenamiento, ameritan sin duda que se continúen las acciones iniciadas y se intensifiquen en el futuro próximo.



LOS RECURSOS NATURALES DE BOCAS DEL TORO

EL MARCO GEOGRAFICO

La provincia de Bocas del Toro ocupa el extremo noroccidental del país, limitando con Costa Rica y situada sobre el mar Caribe.

Tiene un área de 8.917 km2, que representa el 12%del territorio nacional.

Relieve

El relieve de la provincia está dominado por la Cordillera de Talamanca y la Serranía de Tabasara, que la recorren de oeste a este, ocupando más del 70% del territorio. La cordillera alcanza alturas superiores a los 3.000 msnm y muestra fuertísimas pendientes en sus laderas.

Las tierras planas se encuentran en la costa, con un área relativamente importante en la zona occidental (Guabito-Changuinola) y luego una estrecha franja que acompaña la Cordillera de Talamanca. En este segundo sector se destacan dos áreas relativamente extensas: la península de Valiente y el área de Cricamola. Buena parte de estas tierras planas son inundables, dando lugar a distintos tipos de humedales boscosos y herbáceos de gran valor ecológico.

La costa de Bocas del Toro presenta además dos grandes bahías (Almirante y Chiriquí), que le dan su forma característica. Estas bahías están prácticamente cerradas por islas y arrecifes coralinos, lo que constituye un rasgo muy singular en relación con otras costas de la región.

Finalmente una gran cantidad de islas e islotes salpican el área de las grandes bahías antes nombradas, distinguiéndose entre ellas tanto estructuras de origen coralino como otras de base rocosa.

Clima

El clima de la región varía marcadamente con la altura, yendo desde el tropical húmedo en las regiones bajas hasta páramos húmedos muy fríos en las alturas.

En toda la región llueve abundantemente y no se registra estación seca marcada. En general, las lluvias son más escasas en el área baja del oeste (Guabito-Changuinola) donde alcanzan unos 3.000 mm anuales; desde allí aumentan hacia el este y hacia el sur, alcanzando hasta 4.500 mm anuales en las partes altas de la cordillera de Talamanca.

Las temperaturas varían con la altura, desde la costa hasta las cumbres de la cordillera, constituyendo el elemento climático más importantes en la definición de las características de los ecosistemas de la región.

Las estaciones de registro climatológico son escasas en la provincia, concentrándose en el área de Changuinola y de Fortuna (está última en los altos de la cordillera). Por tanto, la información climática es incompleta debido a que grandes áreas, tanto en el oriente de la provincia como en las zonas de alturas intermedias, no cuentan con registros.

TIERRAS

Para definir con propiedad las tierras de una región es necesario contar con información sobre sus pendientes y sus suelos. En el caso de Bocas del Toro, no existen estudios de ninguno de estos componentes. Sin embargo, los suelos de la región parecen ser viejos, muy evolucionados y de poca fertilidad, sobre todo en las partes intermedias, En las zonas bajas y planas, los suelos son de tipo aluvial y poco desarrollados en el sentido evolutivo del término.

La apreciación visual del terreno y el análisis de las Hojas Topográficas disponibles, permiten afirmar que virtualmente no existen tierras aptas para la producción agropecuaria o forestal por encima de la cota de 200 msnm, debido a las fuertísimas pendientes del terreno y al régimen de lluvias de la región.

Por debajo de la línea mencionada es necesario realizar estudios específicos, tanto de pendientes como de suelos, para determinar el posible uso de las tierras. Posiblemente, las mayores limitaciones de uso de la tierra en las áreas planas provengan del drenaje insuficiente, la inundabilidad y la salinidad debida al agua de mar.

Lo dicho pone de manifiesto que no se puede contar con las tierras como uno de los grandes recursos naturales de Bocas del Toro. Es obvio que hay posibilidades de producción agropecuaria en la región, pero ésta difícilmente podría ser considerada como la actividad principal del desarrollo regional.

Uno de los aspectos más relevantes de la región, desde el punto de vista ecológico, es la diversidad de costas que presenta. Prácticamente todos los tipos de costas descritos para las zonas tropicales aparecen en Bocas del Toro, aunque aún no han sido debidamente identificados y mapeados como para sistematizar su estudio y utilización.

Otro aspecto muy importante es la abundancia y distribución de humedales herbáceos, boscosos y mixtos en toda la zona baja de provincia, tanto en el curso inferior y desembocadura de los ríos como en las costas de las grandes bahías de Almirante y Chiriquí. Estas áreas son de gran importancia para la fauna silvestre de la región, tanto residente como migratoria, a la vez que cumplen un papel decisivo en el ciclo reproductivo de distintas especies marinas y de agua dulce.

AGUAS

Continentales

En general, los ríos de la región son cortos y torrentosos en su curso alto, con excepción de los del sistema Changuinola-Teribe, que muestran una mayor longitud.

Los principales cursos de agua son el Sixaola (que sirve de límite con Costa Rica en su parte inferior), el sistema Changuinola-Teribe, el Uyama (que configura el límite occidental de la propuesta comarca indígena guaymí) y el Calobévora que forma el límite oriental de la provincia.

Dadas las condiciones de caudal, pendiente del curso y propiedades del terreno, se han identificado varios sitios con potencial hidroeléctrico de primera magnitud en los ríos Teribe y Changuinola. Estos sitios constituyen la gran reserva de potencial hidroeléctrico del país.

En su curso inferior, los ríos de la región suelen tomar una forma sinuosa y su flujo se torna lento, dando lugar a meandros, pantanos y otros sistemas de humedales. Normalmente, al desembocar en el mar forman pequeños deltas o barras, según los casos.

El potencial de pesca de los ríos de la región no ha sido evaluado. Estos ríos no son navegables más que en su curso inferior debido a sus características de torrencialidad.

Marinas

El mar aparece como uno de los elementos más característicos del ambiente de Bocas del Toro, ya que gran parte de su población vive en relación con él.

Se pueden distinguir dos ambientes marinos bien definidos en la región: el de las grandes bahías y el de mar abierto.

En las grandes bahías, las aguas son quietas debido a la protección que brindan las islas y arrecifes que las cierran. Como resultado de esta característica, las costas no son arenosas sino que presentan distintas formaciones pantanosas, en las que predominan los manglares. No se dispone de estudios hidrográficos de la bahías, desconociéndose su

salinidad, temperatura, ingreso de agua dulce, intercambio con el mar abierto, etc.

Se sabe que existen formaciones coralinas, bancos de pasto marino, arrecifes rocosos, islas rocosas y coralinas, etc., pero no han sido adecuadamente identificadas y mapeadas. Algo similar ocurre con las corrientes marinas internas de las bahías.

En lo que respecta al ambiente de mar abierto, el desconocimiento es aún mayor, aplicándose a la región solamente las generalidades derivadas del conocimiento básico existente sobre el mar Caribe. Las costas, en este caso, corresponden al tipo de playa arenosa abierta o rocosa, según las áreas. Prácticamente no existen islas en mar abierto, con la excepción de algunos cayos rocosos pequeños y la isla Escudo de Veraguas.

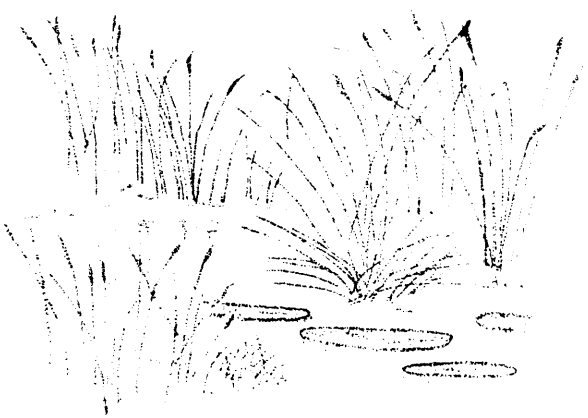
FLORA

Terrestre

La flora de Bocas del Toro es extremadamente rica, dada la variedad de ecosistemas existentes. Existen comunidades vegetales de páramo, distintos tipos de bosque tropical (montano, premontano y bajo), humedales boscosos y herbáceos, y distintos tipos de costas.

La mayor parte de éstos ecosistemas se encuentran prácticamente intactos. Entre 80 y 85% del territorio bocatoreño está cubierto por formaciones primarias, particularmente bosques. Extensas áreas de manglares cubren las costas de la provincia, donde destaca la existencia de amplios rodales casi puros de orey (Camnosperma panamensis) en la franja de transición entre los manglares y la tierra firme. Estos rodales constituyen uno de los recursos que podrían generar una actividad económica sostenible en la región.

Algunas expediciones botánicas han explorado la flora de la región, pero no hay estudios sistemáticos ni caracterizaciones ecológicas de las formaciones vegetales (p. ej. a nivel de ecosistemas o comunidades). En este sentido, el equipo interinstitucional INRENARE/MIPPE/UICN/CATIE emprendió una primera acción, efectuando el relevamiento y mapeo de las comunidades vegetales características del área inundable de San San-Boca del Drago (Castillo, 1988, en preparación).



Acuática

En el cauce inferior de los ríos aparece una flora acuática muy variada, que en algunos casos sustenta a las últimas poblaciones de manatíes de la región centroamericana.

En el mar se encuentran abundantes bancos de pasto marino (Thalassia sp.), que sirven de alimento a tortugas marinas y peces.

FAUNA

Terrestre

Existen muy pocos estudios sobre la fauna terrestre de la región, aunque se supone que es muy rica dada la diversidad de habitats, su extensión y el excelente estado de conservación de los mismos.

Los estudios disponibles han detectado migraciones de patos, endemismo de anfibios en las islas, endemismo de aves en las tierras altas y anidamiento de aves pelágicas. Asimismo, se supone que las áreas inundables constituyen un refugio importante para las aves migratorias.

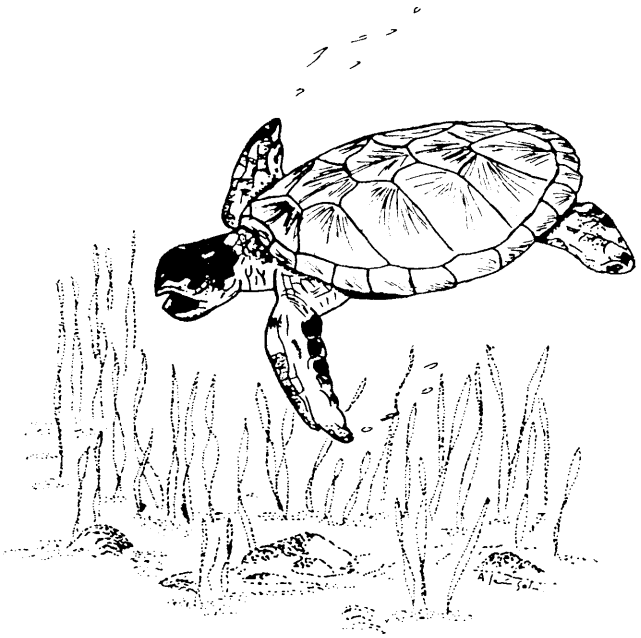
Acuática

En tres zonas de la provincia (ríos San San, Manatí y Cañaveral), se han detectado poblaciones de manatíes (Trichechus manatus). La más importante parece ser la del río San San, donde los recuentos realizados durante 1987-88 han detectado una población estimada de 60 animales (Mou, 1988). Estas poblaciones son las últimas de importancia identificadas en la costa caribeña de América Central. Se supone que deberían existir otras similares en algunas áreas de Nicaragua y Honduras, pero no existen estudios al respecto.

A nivel marino se destacan los arrecifes de coral, tanto de borde como de laguna. Una variadísima fauna vive asociada a estos arrecifes en Bocas del Toro.

Cuatro especies de tortugas marinas (Chelonia mydas, Eretmochelys imbricata, Dermochelys coriacea y Caretta caretta) visitan regularmente las costas de la provincia, empleando sus playas como sitios de desove y sus aguas calmas y sus bancos de pasto como lugares de descanso en sus migraciones.

Distintas especies de peces, escualos, crustáceos y otros tipos de animales marinos, se encuentran tanto en las bahías como en mar abierto. El potencial de uso económico de este recurso parece ser reducido, debido a que el volumen aprovechable del recurso pesquero es reducido por las propias características ecológicas del mar Caribe.



MINERIA

Los recursos mineros de Bocas del Toro, han sido explorados en cierto grado. Se han detectado yacimientos importantes de turba en el área al sudoeste de Bocas del Drago. El IRHE ha realizado algunos estudios de factibilidad para el empleo de la turba en la generación local de electricidad. Si bien los primeros análisis muestran posibilidades interesantes, aún no se ha efectuado un estudio profundo acerca del impacto ambiental que podría tener este proyecto sobre el área.

En la cordillera de Talamanca se han identificado algunos sitios con potencial para la extracción de cobre pero los estudios de impacto ambiental realizados demostraron que los efectos ecológicamente adversos serían muy importantes, lo que llevó a desechar el aprovechamiento de éste mineral.

No se han identificado otros recursos mineros en la provincia, aunque estudios más detallados podrían conducir a nuevos hallazgos. De todas formas, las áreas montañosas donde existen mayores posibilidades de identificar yacimientos son de una fragilidad tal que los efectos ambientales siempre tendrían un efecto negativo importante sobre los proyectos, por lo menos con los niveles actuales de tecnología.

ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

POBLACION

Se estima que la población actual de la provincia de Bocas del Toro es de unos 65.000 habitantes, concentrados principalmente en tres áreas: Las Tablas-Guabito-Changuinola-Almirante, Bocas del Toro y Chiriquí Grande. La primera de estas áreas concentra la mayor cantidad de población debido a que allí se desarrollan las principales actividades generadoras de empleo en la región: la producción bananera, la producción de cacao y las instituciones del Estado.

Desde el punto de vista étnico, existen varios grupos en la región:

a) indígenas guaymíes, distribuídos en los dos tercios orientales de la provincia, desde el mar hasta la Cordillera. Este grupo viene reclamando desde hace muchos años el establecimiento de un territorio autónomo o comarca. La misma incluiría el territorio continental de la provincia desde el río Calobévora hasta el río Uyama, y desde la costa hasta la divisoria de aguas de la Cordillera. Se dedican principalmente a sus actividades de subsistencia (pesca, caza, agricultura migratoria), aunque también trabajan en la actividad bananera y en el servicio público. En los últimos años se ha detectado una tendencia incipiente a la actividad ganadera por parte de este grupo, aunque aún no se ha generalizado.

b) indígenas bugleres, ubicados dentro del territorio del grupo anterior en la zona del río Calobévora, que quedarían incluídos en la comarca guaymí. Esta situación es aceptada por el grupo, que mantiene fuertes lazos con los guaymíes.

c) indígenas teribes, que habitan el curso medio y superior del río Teribe. Carecen también de una comarca propia y están haciendo los reclamos correspondientes. Este grupo habita parcialmente dentro del Bosque Protector de Palo Seco y del propuesto Parque Internacional La Amistad. Asimismo, sus tierras estarían amenazadas por el lago resultante de la eventual construcción de las centrales hidroeléctricas planeadas en este río. Se dedican básicamente a sus actividades tradicionales de subsistencia, aunque muchos de ellos se emplean temporalmente en la actividad bananera.

d) negros caribeños de origen jamaiquino, que habitan la zona insular de la provincia y partes de la franja costera. Se dedican a distintas actividades (pesca, mano de obra en la industria bananera, servicio público, etc.).

e) latinos, es decir población blanca proveniente de otras regiones de Panamá, dedicados principalmente a la producción agropecuaria y al comercio.

f) otros grupos (chinos, iraníes, palestinos, etc.), dedicados principalmente al comercio local y fronterizo.

En cuanto a las migraciones, Bocas del Toro no es aún un destino preferencial para los emigrantes de otras regiones. Existe un cierto flujo de gente que llega a la provincia atraído por la actividad bananera y por el comercio. Hay algunos frentes incipientes de colonización agrícola en las zonas altas colindantes con la provincia de Chiriquí (Panamá), pero avanzan muy lentamente o no avanzan, debido a las difíciles condiciones climáticas y a la poca aptitud de las tierras.

INFRAESTRUCTURA FISICA

a) Transporte y vías de comunicación

Existen dos carreteras principales en la provincia, una que enlaza las localidades de Guabito y Almirante, pasando por Changuinola, y la otra que parte de Chiriquí Grande hacia el sur, cruza la Cordillera de Talamanca y se conecta con la Carretera Panamericana en las cercanías de la ciudad de David (Panamá). No existe enlace terrestre entre Almirante y Chiriquí Grande, por lo que el transporte terrestre al área de Changuinola se realiza a través de Costa Rica (vía Paso Canoas-San José-Limón).

En la región existen 65 km de vías férreas entre Almirante y Guabito. Este ferrocarril es operado por la compañía bananera y continúa en Costa Rica. Su función principal es el transporte del banano al puerto de Almirante, aunque también traslada pasajeros y otras mercancías.

En lo referente a transporte marino, existen dos puertos principales (Almirante y Chiriquí Grande) y uno menor (Bocas del Toro). El puerto de Almirante es el punto de embarque de la producción de banano de la región, mientras que el de Chiriquí Grande es el punto de carga del petróleo trasegado por el oleoducto interoceánico. Bocas del Toro es un puerto de comercio interno, servido por las pequeñas embarcaciones de cabotaje que transportan mercadería desde el puerto de Colón (Panamá), situado en el extremo norte del canal de Panamá. El puerto de Almirante también cumple con esta función de forma secundaria.

El transporte aéreo está cubierto por dos líneas de cabotaje interno, que unen diariamente las localidades de Bocas del Toro y Changuinola con David y Ciudad de Panamá.

b) Energía

Las necesidades de energía de la provincia las suplen plantas termogeneradoras de pequeña o mediana capacidad ubicadas en los centros poblados. Son operadas por el IRHE (Instituto de Recursos Hidráulicos y Electricidad). No existe interconexión eléctrica de la provincia con el resto del país.

Existe un pre-proyecto del IRHE para el establecimiento de una importante planta generadora de electricidad alimentada por turba vegetal, cuya ubicación estaría en el área de Bocas del Drago-Changuinola. Una obra de esta naturaleza podría tener un impacto ecológico importante, tanto en los humedales aledaños al área de la obra, como en zonas más alejadas debido a la deposición de cenizas.

Existen también proyectos para la construcción de varias centrales hidroeléctricas importantes en los cursos de los ríos Teribe y Changuinola, que podrían tener consecuencias ecológicas importantes sobre áreas costeras valiosas (San-San), sobre el balance hídrico de las bahías y que además inundarían áreas tradicionales del grupo teribe.

De todas formas, es necesario aclarar que ninguno de los emprendimientos citados es de alta prioridad en la actualidad para el IRHE, que se concentra actualmente en el incremento de la capacidad generadora de la central de Fortuna, en la provincia de Chiriquí.

INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

a) Medios de comunicación

La región está servida por las empresas nacionales de Correos y de Teléfonos, que funcionan regularmente en las principales localidades de la provincia.

Existen dos emisoras locales de radio, en Changuinola y en Bocas del Toro, cuya cobertura es reducida y no alcanza a toda la provincia. Sin embargo pueden sintonizarse en todas partes las emisoras de mayor potencia de la ciudad de Panamá y algunas de Costa Rica.

En cuanto a televisión, no existen emisoras ni repetidoras locales, aunque se captan fácilmente las señales de tres canales de televisión de la ciudad de Panamá y la mayoría de los de Costa Rica.

b) Salud

La región está cubierta por el Sistema Integrado de Salud (SIS) de Bocas del Toro, compuesto por un Hospital Regional con sede en Changuinola, otro Hospital en Bocas del Toro y una serie de Puestos de Salud, con distinta capacidad según el sitio, en las restantes localidades.

En general, los Puestos de Salud atienden todas las consultas y casos que no requieren cirugía o tratamientos especializados. Estos últimos son remitidos al Hospital de Changuinola, que cuenta con atención en la mayoría de las especialidades médicas.

Los Puestos principales cuentan con un buen servicio de ambulancias, mientras que el área insular cuenta con un adecuado servicio de lanchas rápidas.

En términos generales, los servicios de salud en la región son adecuados y prestan una buena cobertura a la población.

Obviamente las poblaciones más alejadas y carentes de vías de comunicación (oriente de la provincia) gozan de una menor cobertura debido a las dificultades de transporte. En este caso, es la población guaymí la más afectada.

c) Educación

En lo que se refiere a la educación, la situación es comparable a la de salud. Hay una adecuada red de escuelas primarias que cubre la mayoría de los centros poblados de todo tamaño y las áreas rurales más pobladas. Asimismo hay varios colegios secundarios ubicados en las poblaciones principales (Bocas del Toro, Almirante,

Changuinola, Guabito y Chiriquí Grande) y un colegio agropecuario en El Silencio, en las cercanías de Changuinola.

La Universidad de Panamá mantiene una Extensión Universitaria en Changuinola, lo mismo que la Universidad Tecnológica. En estos sitios no se imparten carreras universitarias completas de ciclo largo, pero sí carreras cortas o asignaturas del ciclo básico de las carreras tradicionales, que pueden completarse en David o Ciudad de Panamá.

Al igual que en el caso de salud, la cobertura educativa es menor en las zonas indígenas, donde los niveles de analfabetismo son relativamente importantes.

d) Instituciones

La mayoría de las instituciones nacionales opera en la provincia. Sin intentar hacer un listado exhaustivo se detallan a continuación algunas de ellas, relevantes para la Estrategia de Desarrollo:

* MIDA. Ministerio de Desarrollo Agropecuario. Mantiene varias agencias de extensión agropecuaria en la provincia. Se dedica fundamentalmente al asesoramiento de productores ganaderos y de cacao. Mantiene también programas menores, como acuacultura.
* INRENARE. Instituto de Recursos Naturales Renovables. Mantiene tres oficinas en la región para atender la actividad forestal y las áreas protegidas de la provincia.
* BDA. Banco de Desarrollo Agropecuario. Es una entidad de crédito de fomento agropecuario, que trabaja estrechamente ligada con el MIDA.
* IRHE. Además de su tarea específica de suplir electricidad, tiene una Unidad de Cuencas Hidrográficas que tiene a su cargo esta área de trabajo.
* MIPPE. Ministerio de Planificación y Política Económica. Mantiene un Planificador Provincial, responsable de la articulación de los planes de desarrollo de las instituciones con la planificación a nivel nacional.

ACTIVIDADES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

Las actividades agrícolas en la provincia consisten en:

a) Banano.

Esta es la actividad económica dominante en la región. Se concentra en el área plana comprendida entre Changuinola y Guabito, con excepción de las zonas aledañas al río San San, abarca alrededor de 30.000 ha. de plantaciones bajo un manejo muy intensivo, con alto uso de agroquímicos (fertilizantes, herbicidas, insecticidas y fungicidas) y orientada netamente al mercado de exportación. La principal compañía es la Chiriquí Land Company, subsidiaria de United Brands, aunque existen también plantaciones estatales integradas en la Corporación Bananera Nacional (COBANA) y plantadores privados. La comercialización la lleva a cabo exclusivamente la Chiriquí Land Co., la cual compra toda la producción de la región, y opera tanto el ferrocarril como la terminal de embarque en el puerto de Almirante.

La exportación de banano es la primera fuente de divisas para el país, después del Canal de Panamá, y es la principal actividad generadora de empleo en la región.

[redacted]

c) Cultivos menores.

Una serie de cultivos de menor importancia, empleados en el consumo familiar y comercializados localmente en pequeña escala, aparecen en toda la provincia. Los más relevantes de ellos son plátano, yuca, otoe y ñame.

En cuanto a la ganadería, presenta un desarrollo reducido y se concentra en el área del río San San y en pequeñas parcelas distribuidas a lo largo del área Changuinola-Almirante, en la carretera a Chiriquí y en algunas zonas interiores como el valle del Riscó y la cuenca alta del río Changuinola. En general, toda la actividad ganadera está orientada a la producción de carne, y se basa en el pastoreo extensivo de pastizales naturales. Existen algunas experiencias interesantes basadas en el empleo de búfalos de agua en las zonas bajas del río San San.

INDUSTRIA, COMERCIO Y OTRAS ACTIVIDADES

La actividad industrial en la provincia es muy escasa. Se reduce a una fábrica de cajas de cartón para el embalaje de los bananos y una planta elaboradora de puré de banano. Existe también un pequeño taller casi artesanal de aserrado, canteo y cepillado de maderas, que pertenece a la Cooperativa Agroforestal El Laurel.

A nivel comercial, la región disfruta de ciertas ventajas por su situación limítrofe con Costa Rica, que ha generado un espacio relativamente importante para el comercio fronterizo en las localidades de Guabito y Changuinola.

Por su importancia para la generación de divisas, debe destacarse la actividad desarrollada por el oleoducto interoceánico. El mismo transporta petróleo embarcado en Alaska y descargado en Puerto Armuelles, sobre el Océano Pacífico, hasta la terminal de embarque en Chiriquí Grande, donde es trasegado a buques tanque cuyo destino principal es la costa este de los Estados Unidos. Esta actividad deja importantes ganancias al estado, que es dueño de la mayoría de las acciones de la empresa, y a los municipios por donde pasa el oleoducto, aunque su efecto sobre el mercado laboral de la región no es muy relevante.

EL USO DE LOS RECURSOS NATURALES

En general, los recursos naturales de Bocas del Toro están siendo utilizados actualmente con poca intensidad, por lo que su estado es excelente.

Sin embargo, y tal como se describiera anteriormente, el potencial de recursos de la provincia no es muy elevado, por lo que el estado actual de sus recursos no debe hacer pensar en la posibilidad de un rápido y extenso proceso de desarrollo económico basado en el uso intensivo de los recursos naturales.

A fin de detallar más la situación de uso de los recursos naturales de Bocas del Toro, se efectuará un breve análisis para cada uno de ellos.

a) Tierras

La utilización de las tierras en la provincia está limitada a las islas, donde se cultivan plátano, cacao y cultivos básicos, y al área de Guabito-Almirante, En esta última se encuentran la zona productora de banano, que abarca unas 30.000 ha. en las áreas planas entre Guabito y Changuinola, una zona productora de cacao en un área más o menos quebrada entre Changuinola y Almirante y un área ganadera que se ubica en el área inundable de San-San y en la periferia de la zona bananera.

Existen pequeñas áreas de cultivo en otras partes de la costa, sobre la carretera que sale de Chiriquí Grande y sobre el río Sixaola. Hay ciertas áreas de ganadería importantes en la cordillera alta, en la cuenca alta del río Changuinola y en el valle del Riscó.

En general, los problemas de sobreuso de la tierra se encuentran asociados con la ganadería en las zonas de pendiente, o sea en el Risco, Changuinola, Cordillera de Talamanca y Changuinola-Almirante. En general, se trata de problemas limitados que deberían poder controlarse antes de que se tornen graves. Fuera de esto, la situación de uso de la tierra es buena, debido a que las áreas de pendientes fuertes conservan su cobertura boscosa y a que los cultivos se concentran en las áreas planas.

Posiblemente el mayor problema con las tierras en Bocas del Toro es que ya prácticamente no quedan disponibles tierras aptas para el uso agrícola o ganadero.

b) Aguas

Actualmente no se usan los cursos de agua de la región más que como medio de evacuación de las aguas de drenaje de las plantaciones de banano. Este uso resulta conflictivo, ya que gran cantidad de agroquímicos (fertilizantes, herbicidas, fungicidas, etc.) disueltos en dichas aguas son volcados a los cursos de agua y de ahí al mar. Esta situación afecta principalmente al río San-San, desconociéndose el impacto ambiental de esta práctica sobre el río, sobre los humedales aledaños y sobre las áreas marinas influenciadas por la descarga del río.

Asimismo, el mar es empleado como sitio preferencial de descarga de todo tipo desechos en la región. Dada la reducida población de la provincia, es de suponer que esta descarga no afecta aún en forma significativa los ecosistemas marinos, pero esto aún no ha sido demostrado.

Otro problema aún no abordado es el del impacto del embarque de petróleo en Chiriquí Grande y de circulación de los buques tanque por la Bahía de Chiriquí. La compañía que opera el oleoducto transoceánico (Petroterminal Panamá, PTP) tiene planes de contingencia para controlar eventuales derrames y se ha efectuado un estudio de impacto ambiental para eventuales derrames mayores. Lo que no existe es una evaluación ambiental de los años de operación, hasta ahora normales, de la actividad.

c) Flora

Los bosques constituyen el principal recurso florístico de la región. Se destacan entre ellos los bosques tropicales, los manglares y los rodales de orey. Ninguno de estos recursos se emplea actualmente en forma comercial. No existen aserraderos en la región, con excepción del de la compañía bananera que trabaja solamente para abastecer las necesidades de la empresa.

Los rodales de orey parecen constituir el recurso más accesible para iniciar una actividad sostenible de desarrollo forestal en la zona, aunque no se dispone de ningún estudio que presente información del área de estos rodales, su volumen, su crecimiento, sus posibles usos, etc., ni menos aún de un plan de manejo sostenible.

Los manglares son usados como fuente de leña para la población local, pero este uso es de baja intensidad. También se extraen pequeñas cantidades para uso doméstico, en plantaciones o en la actividad bananera, pero esto no reviste gran interés.

Cabe destacar que, desde 1987, la corta de árboles está prohibida en Panamá por espacio de cinco años, a fin de preservar los recursos forestales del país. Sólo está permitido el aprovechamiento de árboles caídos, plantaciones forestales y manglares, y en todos los casos se requieren permisos específicos de INRENARE y pago de los derechos establecidos.

d) Fauna

La fauna de la provincia es en general poco utilizada por la población local, con fines de alimentación. Existen operaciones comerciales basadas en la captura de langostas marinas (Panulirus

spp.) y camarón rosado (Panaeus duorarum). En estos casos hay algunos indicios de sobre explotación del recurso (menor cantidad de capturas y animales pequeños), pero no existen estudios al respecto.

Según estudios realizados por la Agencia de Cooperación Técnica del Japón (JICA, 1985), en las aguas abiertas de la región hay potencial para la captura comercial de atunes, tiburón y pez vela del Atlántico.

Asimismo, en las bahías habría potencial para la pesca artesanal de pargos (Lutjanidae).

e) Areas protegidas

En la provincia existen tres áreas protegidas declaradas: a) el Bosque Protector de Palo Seco, que comprende el sector occidental de la Cordillera de Talamanca b) el Parque Internacional La Amistad, que cubre el área fronteriza con Costa Rica, súper poniéndose parcialmente con el Bosque de Palo Seco, c) el Parque Nacional Marino Isla Bastimentos, que abarca parte de la isla del mismo nombre, los cayos Zapatilla y áreas marinas aledañas.

f) Turismo

Pese a la gran riqueza de sus recursos naturales, la actividad turística de la provincia es aún incipiente, lo mismo que su infraestructura. La región solo es visitada por algunos turistas nacionales y ocasionales turistas extranjeros que la visitan por indicación de otros que han estado anteriormente.

No existe promoción turística de Bocas del Toro a nivel nacional ni internacional. Tampoco existen actividades de fomento (créditos, subsidios, obras de infraestructura, etc.) para la industria turística local.

El turismo podría ser una de las actividades importantes para el desarrollo económico de la región.

DIAGNOSTICO

La base del diagnóstico de la provincia de Bocas del Toro está en la identificación y priorización de los conflictos que existen en la región y de las oportunidades que permitan proponer una estrategia de desarrollo sostenible.

En primer término, se procederá a identificar conflictos y oportunidades en relación con los distintos recursos de la región. Luego se propondrá una priorización de los mismos.

TIERRAS

Conflictos

Los conflictos en cuanto a utilización de las tierras son mínimos en la provincia. La mayor parte de las actividades agropecuarias se concentran en las zonas planas. Existen pequeñas áreas donde hay sobreuso de la tierra en el área que acompaña la carretera Changuinola-Almirante, en el valle del Riscó, en la zona alta de la Cordillera de Talamanca, próxima al límite con Chiriquí y en algunas áreas sobre la carretera que sale de Chiriquí Grande, en las cercanías de Punta Peña. Estos conflictos deben resolverse antes de que se generalicen y se vuelvan graves.

Oportunidades

Así como son limitados los conflictos en la región, también lo son las oportunidades para el uso de la tierra. En general las áreas aptas para uso agropecuario ya han sido ocupadas y están produciendo. Quedan sólo algunas pequeñas áreas en ciertas islas, en pequeñas áreas de la franja costera y en las márgenes de algunos ríos. En general, las oportunidades en cuanto a utilización de tierras se circunscriben a una intensificación de la ganadería en las áreas aptas y la intensificación de la producción de algunos cultivos permanentes ya existentes (cacao, plátano, etc.).

Conflictos

Un problema relevante a nivel de las tierras de Bocas del Toro es la carencia de un sistema de ordenación del uso de la tierra que defina las áreas con potencial de uso agropecuario y forestal y coloque bajo alguna categoría de protección a aquellas que carecen de dicho potencial. Esta definición es muy importante para conservar el estado satisfactorio de uso de las tierras bocatoreñas.

Oportunidades

Parece bastante evidente que las oportunidades para el desarrollo económico sostenible de la provincia no están ligadas a un mayor desarrollo agropecuario, sino más bien a otros recursos naturales.

AGUAS

Conflictos

A nivel de recursos hídricos, tanto continentales como marinos, los mayores conflictos provienen de la contaminación. Como ya se dijo, dicha contaminación proviene de varias fuentes, entre las que se destacan:

* contaminación química, resultante del uso de agroquímicos en la actividad bananera, del lavado de tanques de combustible y de la circulación de distintos tipos de embarcaciones y de la disposición de desechos diversos (basura).
* contaminación biológica, resultante de la disposición de aguas negras en los cursos de agua y en el mar.

Se desconoce la magnitud de estas formas de contaminación. Sólo se pueden enumerar cualitativamente como se ha hecho. Se desconoce también el efecto contaminante de la actividad de trasiego de petróleo, que no ha sido evaluada aún.

Oportunidades

A nivel de oportunidades, los cursos de agua presentan un enorme potencial hidroeléctrico. La explotación de dicho potencial presenta algunos problemas ecológicos y sociales muy importantes, que deben ponderarse seriamente a la hora de tomar decisiones. Dicha explotación está sujeta a que se pueda mantener el buen estado actual de las cuencas colectoras; cualquier deterioro significativo implicará necesariamente la pérdida de este potencial.

A nivel marino, no se ven oportunidades en cuanto al agua por sí misma, pero sí asociadas a la fauna marina, aspecto que se discute más adelante.

FLORA

Conflictos

A nivel de la flora nativa de la región no existen conflictos relevantes, dado que la agricultura está poco extendida y que la actividad forestal es menos que incipiente.

Oportun

Quizás la mayor oportunidad, a nivel de uso sostenido de la flora radica en el manejo racional de los bosques de orey y en la utilización de otros recursos no maderables del bosque tales como palmas plantas medicinales etc.

Sin embargo, y dado el escaso conocimiento que se tiene de éstos, es necesario conducir en primer término una serie de estudios básicos que definan la magnitud real del potencial de este recurso.

FAUNA

Conflictos

Los conflictos en cuanto a utilización de la fauna están concentrados en dos puntos: por un lado, la cacería de especies en peligro de extinción (manatíes y tortugas marinas),capturadas para consumo familiar y, en menor medida, para venta de sus productos (carey, en particular). Estas especies están protegidas por la legislación panameña, pero se carece de la infraestructura necesaria a nivel de personal, de equipo y de áreas protegidas declaradas, para asegurar el cumplimiento de las leyes citadas.

El segundo conflicto está relacionado con la aparente sobreexplotación de algunas especies marinas de valor comercial, tales como las langostas y el cambute (Strombus gigas). No está establecido si realmente existe una sobreexplotación de los recursos citados, aunque la dificultad creciente de captura y el menor tamaño de las piezas logradas constituyen indicios de que existe.

Oportunidades

Las oportunidades en el uso de la fauna están ligadas con el aprovechamiento racional de las especies valiosas (langostas, cambute), con el establecimiento de una actividad artesanal organizada de pesca de pargos, lisas y otras especies similares y con el eventual establecimiento de una actividad industrial de captura de camarón, atunes (en forma estacional) y tiburón.

El aprovechamiento de estos potenciales requiere de estudios adicionales, tanto a nivel biológico como industrial y de comercialización, así como de inversiones.

AREAS PROTEGIDAS

Conflictos

Se identifican fácilmente dos conflictos principales: la inexistencia de un sistema integral de áreas protegidas para la provincia y las dificultades para el manejo adecuado de las existentes.

El primer punto es de gran importancia, debido a que gran parte de los valiosos recursos naturales de Bocas del Toro están asentados en ecosistemas muy frágiles e interdependientes, como es el caso de los bosques que cubren laderas empinadas de suelos superficiales arrecifes de coral dependientes de la mantención de la calidad de las aguas y por lo tanto de la conservación de la cobertura boscosa, humedales dependientes del balance entre agua dulce y salada y de la tranquilidad de las aguas, que a su vez depende de la estabilidad de los arrecifes, etc.

Todo este frágil e interdependiente sistema debe ser preservado, a fin de conservar el buen estado productivo de los pocos recursos que soportan uso económico sostenido y, por lo tanto, de preservar las posibilidades de desarrollo de la región.

El aspecto de manejo de las áreas existentes, así como de las áreas prontas a ser declaradas, es muy importante en el contexto de los párrafos anteriores, por lo que no deben escatimarse esfuerzos para obtener los recursos necesarios.

Oportunidades

En este caso, las oportunidades están por un lado ligadas a la resolución de los conflictos anteriores, y por otra parte, a las posibilidades que las áreas protegidas abren para distintos tipos de turismo.

Es importante recalcar la importancia que tiene conservar el excelente estado actual de los recursos naturales de Bocas del Toro para estructurar un proceso de desarrollo perdurable en la región.

TURISMO

A nivel de turismo, la zona presenta posibilidades interesantes, tanto para el turismo recreativo que busca las playa como para el turismo naturalista (bosques, corales, fauna, etc.) y el turismo de aventura (bajada de ríos, travesías por la selva, etc.).

El turismo masivo de recreación tiene dos limitaciones; la primera relacionada con el clima, dada la elevada pluviosidad existente. Esto hace que posiblemente Bocas del Toro no llegue a ser un centro turístico de primer nivel en cuanto al turismo masivo. Sí existe un potencial importante para las otras formas de turismo mencionadas y para un limitado desarrollo del turismo recreativo.

Al igual que en otros casos, es necesario efectuar estudios específicos para determinar el potencial turístico de la región y planificar su promoción y desarrollo de una forma aceptable y beneficiosa para la población local.

ASPECTO SOCIOECONOMICOS

Bajo este título no se pretende efectuar un diagnóstico socioeconómico profundo de la región, sino tan sólo señalar algunos aspectos relevantes.

Conflictos

Los conflictos socioeconómicos más relevantes de la región son:

* la marcada dependencia de la economía de una sola actividad productiva: la bananera.
* La postergación social de los grupos indígenas alejados de los centros urbanos.
* el desempleo creciente debido a la falta de nuevas fuentes de trabajo.
* la incomunicación de importantes áreas de la provincia con respecto al resto del país.
* el reducido ingreso de la población rural.
* las dificultades de comercialización de los productos locales, con excepción del banano.
* indefinición respecto a las declaratorias de las comarcas de los grupos indígenas de la región.

Un punto que cabe consignar, aunque no constituye en sí un conflicto, es la falta de una adecuada caracterización socio-cultural de los distintos grupos étnicos de la provincia, lo que dificulta la comprensión de muchos fenómenos y limita el emprendimiento de acciones específicas orientadas hacia dichos grupos.

Oportunidades

* No existen conflictos raciales entre los distintos grupos étnicos.
* Riqueza de expresiones culturales de todo tipo, directamente relacionada con la diversidad étnica de la región.
* Profundo conocimiento de los recursos naturales de la región por parte de los grupos tradicionales habitantes de la provincia.

PRIORIZACION DE LOS CONFLICTOS Y OPORTUNIDADES

Los conflictos y oportunidades identificados en el punto anterior pueden priorizarse de la siguiente forma:

Conflictos

De primer nivel

* Carencia de un sistema de ordenación del uso de la tierra.
* Carencia de un sistema integral de áreas protegidas que asegure la conservación de los recursos naturales frágiles e interdependientes.
* Manejo insuficiente de las áreas protegidas existentes.
* Falta de evaluación de los problemas de contaminación de las aguas.
* Captura de especies en peligro de extinción.

De segundo nivel

* Falta de evaluación del potencial de manejo de especies animales valiosas (langostas, cambute, etc.).
* Sobreuso de las tierras en algunas áreas de la provincia.
* Carencia de un sistema de monitoreo del uso de los recursos naturales.

Oportunidades

De primer nivel

* Uso sostenido de los productos de los bosques como materia prima para una industria local.
* Desarrollo turístico basado en los recursos naturales de la región.
* Desarrollo de una actividad pesquera artesanal
* Intensificación de la producción agropecuaria.

De segundo nivel

* Desarrollo de una actividad pesquera a escala comercial basada en la pesca en aguas abiertas.
* Desarrollo del potencial hidroeléctrico, previa consideración de su impacto ambiental.

LA ESTRATEGIA REGIONAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE BOCAS DEL TORO-FASE I

El diagnóstico regional de Bocas del Toro, presentado en los capítulos anteriores, constituye la base sobre la cual se elaboró la siguiente propuesta.

La propuesta está orientada por cinco objetivos básicos:

1 Proteger el patrimonio natural de Bocas del Toro.
2 Desarrollar la actividad forestal sostenible.
3 Desarrollar la actividad pesquera artesanal e industrial.
4 Intensificar la actividad turística
5 Incrementar la productividad agrícola y ganadera de Bocas del Toro, asegurando su sostenibilidad.

Estos objetivos se concretarán por medio de proyectos específicos que deberán identificarse, planificarse y desarrollarse con el tiempo. Para la Fase I de la Estrategia se ha identificado una serie de proyecto; algunos de ellos corresponden a acciones concretas a ejecutarse de inmediato, otros corresponden a estudios necesarios para completar el conocimiento que se tiene de la región con el objeto de diseñar proyectos de campo. Al analizar los proyectos identificados no se debe perder de vista que una de las características básicas de una Estrategia es su carácter dinámico, es decir que no se pretende alcanzar de una vez el esquema de desarrollo sostenible de Bocas del Toro a partir de los proyectos identificados en este documento, sino que estos proyectos constituyen un primer paso sobre el que se asentarán otros en el futuro. Esta marcha estará seguida, en los años venideros, de nuevos diagnósticos, identificaciones de conflictos y oportunidades, nuevos proyectos, etc. que emplearán la base informativa y operativa de la Fase I para continuar la tarea de desarrollo de Bocas del Toro. La Estrategia de Desarrollo Sostenible no es entonces ni la Fase primera que se describe en este trabajo, ni la que se elaborará en unos pocos años, sino la sumatoria de todos los esfuerzos y acciones que se originan en este documento inicial y cuyo destino es el desarrollo perdurable y el bienestar de la población bocatoreña.

ESTRUCTURA OPERATIVA DE LA ESTRATEGIA

El logro de los objetivos de la Estrategia requiere de la ejecución ordenada de una serie de proyectos específicos que serán presentados más adelante. La ejecución de estos proyectos, cuyos objetivos, métodos y duración es variable, requiere de la permanencia del equipo básico existente, que siga sirviendo de enlace entre los proyectos, el Gobierno provincial, las instituciones nacionales relacionadas, los organismos financieros, etc.

De allí entonces que la estructura operativa general que se propone para la Estrategia sea la de continuidad del equipo coordinador con sede en Bocas del Toro, del cual dependerán los proyectos que se ejecuten. La organización y financiamiento de este equipo se presenta, más adelante, como primer proyecto de la Estrategia.

PROYECTOS IDENTIFICADOS PARA LA FASE I

Una treintena de Proyectos han sido identificados para la Fase I de la estrategia. Los proyectos han sido ordenados dando prioridad a los Proyectos relacionados con la conservación y el ordenamiento del patrimonio natural de Bocas del Toro, para dar luego cabida a los proyectos vinculados con el desarrollo forestal, pesquero y turístico de la región.

Los Proyectos identificados como prioritarios han sido desarrollados hasta la nivel de Perfil de Proyecto, a fin de definir con mayor precisión sus objetivos, alcances y requerimientos financieros. Otro grupo de proyectos, considerados como de menor prioridad, se presentan a nivel de idea, debiendo ser desarrollados hasta el nivel de perfil por el equipo de trabajo establecido en Bocas del Toro. Los Perfiles y las elaboraciones específicas para cada proyecto se presentan en el Anexo 1.

PROYECTOS IDENTIFICADOS

A) DESARROLLADOS A NIVEL DE PERFIL

1 Coordinación, administración y desarrollo de la Estrategia.
2 Desarrollo inicial del Parque Internacional La Amistad y apoyo al manejo del Bosque Protector Palo Seco.
3 Relevamiento básico y zonificación ecológica del área del Parque Internacional La Amistad / Bosque Protector Palo Seco.
4 Ordenación del área San San - Boca del Drago.
5 Planificación del Sistema Integral de Areas Protegidas de Bocas del Toro.
6 Monitoreo del uso de los recursos naturales mediante imágenes de satélite.
7 Evaluación del impacto ambiental de la operación de trasiego de petróleo
8 Proyecto de evaluación de la contaminación química resultante de la tecnología empleada en la producción bananera.
9 Inventario forestal y plan de manejo de los bosques de orey.
10 Estudio básico para la instalación de una industria forestal basada en la utilización del orey.
11 Establecimiento de un área piloto de uso sostenible del bosque tropical húmedo por una comunidad guaymí.
12 Censo de pescadores artesanales.
13 Proyecto de estudio del potencial de captura de especies marinas tradicionales y no tradicionales.
14 Desarrollo de sistemas silvopastoriles.
15 Proyecto para la determinación de un perfil sociocultural de los principales grupos étnicos de la región, con énfasis en sus actitudes hacia los recursos naturales.
16 Fortalecimiento, en los aspectos relacionados con el desarrollo sostenible, de las instituciones que operan en la provincia.

B) A NIVEL DE IDEA, SIN PERFIL DESARROLLADO

1 Estudio de la hidrografía de las bahías.
2 Estudio de impacto ambiental del proyecto termo-eléctrico basado en el uso de la turba.
3 Estudio de impacto ambiental de las alternativas de aprovechamiento hidroeléctrico identificadas sobre los ríos Teribe y Changuinola.
4 Agricultura orgánica para el cultivo del banano.
5 Evaluación del uso de la fauna silvestre por las distintas etnias de Bocas del Toro.
6 Acuacultura.
7 Maricultura.
8 Apoyo a la declaración de la comarca teribe.
9 Desarrollo inicial del Parque Nacional Marino Isla Bastimentos.
10 Evaluación del potencial turístico de la región.
11 Red vial provincial.
12 Ordenamiento urbano de Changuinola y Almirante.

ANEXOS

PERFIL DEL PROYECTO

Nombre: Coordinación, administración y desarrollo de la Estrategia Regional de Desarrollo Sostenible

Cobertura: toda la provincia

Objetivos:

* integrar a las instituciones nacionales en la coordinación y operación de la estrategia.
* coordinar los distintos proyectos que componen la Estrategia.
* administrar los recursos asignados a la Estrategia para los proyectos.
* apoyar en todas las formas posibles la ejecución de los proyectos.
* evaluar la marcha y los resultados de los proyectos.
* mantener un diagnóstico permanente de la situación regional, a fin de detectar nuevos problemas y requerimientos.

Justificación:

La Estrategia Regional de Desarrollo Sostenible implica concretar un número elevado de proyectos relacionados entre sí, así como asegurar la coordinación entre esta operatoria y los objetivos y planes nacionales definidos para el área. Esta tarea requiere de la presencia de un equipo permanente (que opera en el área desde mediados de 1987), cuyo mantenimiento y operación es el objetivo de este Proyecto.

Duración estimada: Fase I, 3 años.

Ejecutado por:
UICN/CATIE, MIPPE, INRENARE.

Requerimientos de personal:

Técnicos de cada una de las partes y personal de apoyo.

Requerimientos financieros externos (US$):

Coordinador UICN/CATIE	80.000.-
Personal de apoyo	24.000.-
Bote con motor y vehículo	26.000.-
Combustible y mantenimiento	12.000.-
Gastos de oficina	15.000.-
Viajes y gastos de viaje	24.000.-
Otros gastos	15.000.-
Supervisión regional	21.000.-
TOTAL	217.000.-

PERFIL DE PROYECTO

Nombre: Relevamiento básico y zonificación ecológica del área PILA /BPS (Parque Internacional La Amistad/Bosque Protector Palo Seco)

Cobertura: 250.000 ha. en el cuarto sudoeste de la provincia.

Objetivos:
* hacer un relevamiento climático básico del área.
* efectuar una zonificación a nivel de ecosistema y de comunidades del área.
* identificar las zonas actual y potencialmente amenazadas por la colonización.

Justificación:
El área considerada abarca la zona más importante de cobertura boscosa primaria de la región, conteniendo además las cuencas de los ríos con mayor potencial hidroeléctrico y buena parte de los ríos que desembocan en las grandes bahías. Por estas razones, la conservación del área mencionada es crítica para distintos recursos valiosos para el desarrollo de la región. Su conocimiento y zonificación permitirá formular un adecuado plan de ordenación y manejo del área.

Duración estimada: 3 años.

Ejecutado por:
Técnicos nacionales bajo la dirección del grupo coordinador de la Estrategia.

Requerimientos de personal:
Un botánico, un zoólogo y personal de campo (6).

Requerimientos financieros externos (US$):

* Salarios técnicos	72.000.-
* Personal de campo	63.000.-
* Equipo de registro climático (5)	35.000.-
* Equipo de campo	4.000.-
* Viajes y gastos de viajes	30.000.-
* Otros gastos	18.000.-
* Supervisión regional	21.000.-
TOTAL	243.000.-

PERFIL DEL PROYECTO

Nombre: Planificación del Sistema Integral de Areas Protegidas de Bocas del Toro

Cobertura: Toda la provincia.

Objetivos:

* Integrar un equipo multidisciplinario para la realización del trabajo.
* Identificar y delimitar en mapas (Escala 1:50.000) las áreas de la provincia que ameriten algún status de protección y definición del mismo.
* Preparar la documentación necesaria para la formalización legal del Sistema.
* Preparar un proyecto para la financiación del establecimiento del sistema.

Justificación:

La provincia de Bocas del Toro carece de un sistema integral de áreas protegidas, limitándose lo existente a un Bosque Protector y dos propuestas de Parques Nacionales. Es necesario estructurar un sistema comprensivo que abarque a todas las áreas críticas para la conservación de los recursos principales. Esta acción debe incluir también la recuperación de algunas áreas muy degradadas.

Duración estimada: Un año.

Ejecutado por:
Equipo nacional dirigido por el equipo coordinador de la Estrategia, con apoyo especial de INRENARE.

Requerimientos de personal:
Cuatro técnicos locales de distintas instituciones.

Requerimientos financieros externos (US$):

* Viajes y gastos de viajes	8.000.-
* Personal de campo	6.000.-
* Sobrevuelos, fotos y mapas	5.000.-
* Combustible y alquiler de botes	4.000.-
* Materiales	4.000.-
* Otros gastos	3.000.-
* Taller final	4.000.-
* Supervisión regional	4.000.-
TOTAL	38.000.-

PERFIL DE PROYECTO

Nombre: Monitoreo del uso de los recursos naturales mediante imágenes de satélite.

Cobertura: Toda la provincia.

Objetivos:

* Realizar un monitoreo anual de cambios en el uso de la tierra y en la cobertura arbórea.
* Vigilar la apertura de frentes de colonización descontrolada en la provincia.
* Apoyar el desarrollo institucional nacional en el uso de imágenes de satélite.

Justificación:

La dependencia de la conservación de importantes recursos naturales de Bocas del Toro de que se mantenga la cobertura boscosa y del uso adecuado de las tierras, hace necesario contar con un sistema de monitoreo periódico, de bajo costo que permita evaluar la situación de áreas de difícil acceso. La existencia de un equipo nacional interdisciplinario dedicado a la interpretación de imágenes de satélite pone a disposición de la Estrategia un medio adecuado para esta tarea.

Duración estimada: Fase I, tres años.

Ejecutado por:

El trabajo se contratará con un equipo interdisciplinario e interinstitucional coordinado por el MIPPE, que todos los años realizará el monitoreo.

Requerimientos de personal:
Ninguno.

Requerimientos financieros externos (US$):

* Compra de imágenes	9.000.-
* Gastos de verificación de campo	9.000.-
* Materiales varios	6.000.-
* Aporte para mantenimiento	9.000.-
TOTAL	33.000.-

PERFIL DE PROYECTO

Nombre: Evaluación del impacto ambiental de la operación de trasiego de petróleo.

Cobertura: Area de influencia del oleoducto y de la ruta de los buques tanque.

Objetivos:

* Evaluar el impacto que ha tenido la operación de trasiego de petróleo en sus primeros 5 años de trabajo sobre los ecosistemas terrestres y marinos de su zona de influencia.
* Evaluar la capacidad de prevención de derrames y de control de los mismos.

Justificación:

El petróleo es una de la sustancias contaminantes más riesgosas para los ecosistemas marinos y terrestres de cualquier región. En Bocas del Toro opera desde hace 5 años una actividad de trasiego interoceánico de petróleo, en la que el petróleo transportado por medio de un oleoducto es embarcado en buques tanque de Chiriquí Grande. Si bien la operación es aparentemente "limpia", es necesario realizar una análisis ambiental detallado a fin de verificar adecuadamente esta presunción.

Duración estimada: Cuatro meses.

Ejecutado por:
Consultoría.

Requerimientos de personal:
Consultor especializado en el tema, con apoyo de laboratorio.

Requerimientos financieros externos (US$):

* Consultoría	24.000.-
* Análisis de laboratorio	4.000.-
* Alquiler bote	3.000.-
* Materiales y equipos	4.000.-
* Supervisión regional	4.000.-
TOTAL	39.000.-

PERFIL DE PROYECTO

Nombre: Proyecto de evaluación de la contaminación química resultante de la tecnología empleada en la producción bananera.

Cobertura: Area de influencia de la actividad bananera, o sea entre los ríos Sixaola y Changuinola, incluyendo áreas marinas aledañas.

Objetivos:

* Preparación de un proyecto de evaluación de la contaminación química que incluya al menos:
- Evaluación del efecto de los agroquímicos sobre la población.
- Evaluación del efecto de los agroquímicos sobre la fauna terrestre y acuática.
- Evaluación de la acumulación de sustancias tóxicas en las cadenas alimenticias, especialmente acuáticas.
- Evaluación de la residualidad y permanencia en los ecosistemas de la sustancias utilizadas.
- Evaluación del peligro de contaminación de humedales y zonas marinas aledañas.

Justificación:

La actividad productora de banano emplea en la actualidad una tecnología que demanda un uso intensivo de agroquímicos de todo tipo, que son aplicados con alta frecuencia y por medios terrestres y aéreos. La altura de la napa de agua en la zona obliga a las fincas bananeras a drenar sus plantaciones y bombear el agua de drenaje a los cursos de agua que atraviesan la zona y desembocan en el mar. Son visibles en las aguas, en el follaje y en el comportamiento de algunos animales (crustáceos especialmente) los restos y efectos de dichas aplicaciones, desnocociéndose to-

talmente los eventuales riesgos que podrían afectar a la población y los ecosistemas locales.
Por tratarse de una evaluación compleja y costosa y dada la importancia económica de esta actividad en la región, se cree necesario contratar la formulación del proyecto a fin de asegurar su seriedad y eficiencia.

Duración estimada: Un mes.

Ejecutado por:
Consultoría.

Requerimientos de personal:
Consultor especializado.

Requerimientos financieros externos (US$):

* Consultoría	7.000.-
* Traslados locales	500.-
* Materiales	500.-
TOTAL	8.000.-

PERFIL DE PROYECTO

Nombre: Inventario forestal y plan de manejo de los bosques de orey (Camnosperma panamensis).

Cobertura: 25.000 ha. de rodales de orey en las costas de las bahías de Almirante y Chiriquí.

Objetivos:

* Realizar un inventario forestal de los bosques de orey.
* Estimar la tasa de crecimiento y el turno de corta óptimo para la especie.
* Identificar las técnicas de corta y extracción más adecuadas para la especie y los sitios donde crece.
* Identificar las áreas que podrían dedicarse al aprovechamiento sostenible.
* Preparar un plan de manejo para las áreas de aprovechamiento sostenible, bajo la presunción del trabajo en cooperativas o empresas de pequeños madereros.

Justificación:

Pese a su enorme variedad de recursos naturales, Bocas del Toro es un área con pocos recursos capaces de sustentar uso económico sostenido. Entre estos últimos se encuentran los rodales de orey que abarcan unas 25.000 ha. en la provincia. La determinación del potencial de este recurso es muy importante para el establecimiento de una línea de desarrollo sostenible basada en el aprovechamiento racional del recurso forestal.

Duración estimada: Dos años.

Ejecutado por:
Consultoría.

Requerimientos de personal:
Ingeniero forestal y personal de campo.

Requerimientos financieros externos (US$):

* Salario	48.000.-
* Personal de campo	28.000.-
* Traslados locales	12.000.-
* Fotos y cartografía	8.000.-
* Equipo de campo	5.000.-
* Otros gastos	4.000.-
* Supervisión regional	12.000.-
TOTAL	117.000.-

PERFIL DEL PROYECTO

Nombre: Estudio básico para la instalación de industrias forestales basadas en el aprovechamiento del orey.

Cobertura: Provincial.

Objetivos:

* Determinar los posibles usos industriales de la madera de orey.
* Determinar los posibles mercados de productos de madera de orey.
* Con base en los resultados del inventario forestal y los puntos anteriores, definir el tipo y magnitud de las industrias forestales que podrían instalarse en la región, con la idea de fomentar la pequeña y mediana industria.
* Realizar una primera determinación de los sitios más adecuados para estas industrias y estimar las inversiones necesarias.

Justificación:

En la actualidad no existen industrias forestales en la provincia. Tampoco se cuenta con experiencia en cuanto a transporte, mercadeo, etc. Asimismo, no está aún claramente establecido cuales serían los usos más adecuados para la madera de orey, de acuerdo a sus características y a los requerimientos del mercado. Es necesario, por lo tanto, un estudio que defina estos aspectos fundamentales para una industria de este tipo.

Duración estimada: Seis meses.

Ejecutado por:
Consultoría

Requerimientos de personal:
Consultor y apoyo de laboratorio.

Requerimientos financieros externos (US$):

* Consultoría	36.000.-
* Gastos de campo	3.000.-
* Materiales y otros gastos	4.000.-
* Supervisión regional	6.000.-
TOTAL	57.000.-

PERFIL DE PROYECTO

Nombre: Proyecto de estudio del potencial de captura de especies marinas tradicionales y no tradicionales.

Cobertura: Todo el ambiente marino provincial.

Objetivos:

* Formular un proyecto de estudio del potencial de la fauna marina que incluya:
  - potencial de captura de las especies marinas tradicionales (langosta, pargo, lisa, etc.) y no tradicionales (pepino de mar, pulpo, etc.)
  - definición del nivel (subsistencia, artesanal, industrial) de las eventuales actividades económicas que puedan basarse en la utilización de dichos recursos.
  - mercados existentes para los productos y tecnologías que deben incorporarse para el aprovechamiento de las distintas especies.

Justificación:

La fauna marina aparece como uno de los pocos recursos naturales de Bocas del Toro capaces de sustentar procesos sostenibles de desarrollo económico. Infortunadamente, no existen en el equipo coordinador ni en la provincia recursos humanos capacitados para la preparación de un proyecto que estudie y defina el potencial real de este recurso. Por lo tanto, se cree necesaria la contratación de personal calificado para la preparación del proyecto de estudio.

Duración estimada: Un mes.

Ejecutado por:
Consultoría.

Requerimientos de personal:
Consultor, apoyo del equipo local.

Requerimientos financieros externos (US$):

* Consultor	7.000.-
* Traslados en la zona	500.-
* Materiales y otros gastos	500.-
TOTAL	8.000.-

PERFIL DE PROYECTO

Nombre: Desarrollo de sistemas silvopastoriles.

Cobertura: Zona de producción ganadera.

Objetivos:

* Reducir la intensidad del uso de la tierra mediante la introducción de árboles en la explotación ganadera.
* Mejorar en calidad la oferta de forraje, empleando árboles leguminosos forrajeros.
* Mejorar la recirculación de nutrientes en los potreros a través de los árboles citados, ayudando a aumentar la productividad de los pastos.
* Mejorar la productividad del hato ganadero y el ingreso de los productores como resultado de los puntos anteriores.

Justificación:

La producción ganadera es una buena alternativa de uso de la tierra en algunas zonas de la provincia. El nivel tecnológico de las explotaciones es limitado, lo cual se traduce en una productividad reducida y en un bajo ingreso para los productores. La introducción de árboles y la generación de sistemas silvopastoriles constituye una alternativa apropiada para mejorar la productividad y el ingreso de los productores sin recurrir a inversiones elevadas ni al empleo de insumos importados.

Duración estimada: Dos años.

Ejecutado por:
Técnicos nacionales con apoyo de consultoría.

Requerimientos de personal:
Un ingeniero agrónomo.
Consultor de sistemas silvopastoriles.

Requerimientos financieros externos (US$):

* Salario Técnico	24.000.-
* Consultoría (4 meses)	16.000.-
* Vehículo y combustible	35.000.-
* Viáticos	4.000.-
* Materiales y otros gastos	8.000.-
* Supervisión regional	10.000.-
TOTAL	97.000.-

PERFIL DE PROYECTO

Nombre: Proyecto para la determinación de un perfil sociocultural de los principales grupos étnicos de la región, con énfasis en sus actitudes hacia los recursos naturales.

Cobertura: Toda la provincia.

Objetivos:

* Preparar un proyecto destinado a definir el perfil sociocultural de los principales grupos étnicos de la región (guaymíes, teribes, negros y latinos) y sus actitudes hacia los recursos naturales, con el fin de estructurar actividades de educación ambiental específicas para cada grupo.

Justificación:

El resguardo perdurable de los recursos naturales de Bocas del Toro depende, en última instancia, de la actitud de sus pobladores hacia los mismos. No existe una adecuada caracterización de esta actitud, lo que limita no sólo la previsión del destino de dichos recursos, sino también la implementación de acciones de educación tendientes a lograr actitudes de valorización de los recursos naturales. Como acción básica que oriente actividades futuras de la Estrategia en este campo, es necesario disponer de la información sociocultural citada.

Duración estimada: Un mes.

Ejecutado por:
Técnicos nacionales.

Requerimientos de personal:
Un sociólogo y un antropólogo. Apoyo de equipo coordinador.

Requerimientos financieros externos (US$):

* Consultoría	6.000.-
* Traslados en el área	500.-
* Materiales	500.-
TOTAL	7.000.-

PERFIL DEL PROYECTO

Nombre: Fortalecimiento de las instituciones provinciales.

Cobertura: Toda la provincia.

Objetivos:

* Fortalecer las instituciones que trabajan en la provincia mediante acciones de capacitación de su personal, en temas relacionados con manejo de los recursos naturales y desarrollo sostenible.
* Iniciar un proceso de formación de recursos humanos en la provincia destinado a generar la capacidad técnica necesaria para asumir el desarrollo de la Estrategia Regional, a través de cursos, capacitación en servicio y formación de posgrado en la provincia y en el exterior.
* Organizar al menos dos cursos-taller anuales en la región, financiar 4 meses/año de capacitación en servicio y otorgar al menos 1 beca anual de Maestría.

Justificación:

La Estrategia Regional de Desarrollo Sostenible deberá, tarde o temprano, ser asumida plenamente por la población bocatoreña. Esto exige tanto una conciencia pública al respecto como la existencia de personal técnico capacitado para la tarea. Este proyecto propone iniciar acciones para capacitar a ese personal técnico existente en la región que en el futuro deberá asumir la conducción de la Estrategia.

Duración estimada: Fase I, tres años.

Ejecutado por:
Administrado por el equipo coordinador de la Estrategia Regional.

Requerimientos de personal:
Ninguno.

Requerimientos financieros externos (US$):

* 6 cursos-taller de dos semanas cada uno	48.000.-
* 12 meses de entrenamiento en servicio	18.000.-
* 3 Becas de maestría de 2 años c/u	75.000.-
TOTAL	141.000.-

PERFIL DE PROYECTO

Nombre: Censo de pescadores artesanales.

Cobertura: Toda la costa de Bocas del Toro.

Objetivos:

* Caracterizar la población de pescadores artesanales de Bocas del Toro, en términos socioeconómicos.
* Determinar la magnitud de este sector.
* Caracterizar el nivel tecnológico del sector.
* Determinar las poblaciones animales hacia las que se dirige la captura, el volumen capturado y las vías de comercialización.

Justificación:

La pesca artesanal ha sido identificada como una de las actividades de desarrollo sostenible en la región.

Desafortunadamente no se dispone de ningún estudio ni conocimiento acerca de este grupo, lo que impide desarrollar acciones en relación con el mismo.

Duración estimada: Un mes.

Ejecutado por:

Tres técnicos de la Dirección Nacional de Recursos Marinos, con apoyo del equipo coordinador de la Estrategia.

Requerimientos de personal:

Ninguno.

Requerimientos financieros externos (US$):

Viajes y viáticos	4.000.-
Alquiler bote y combustible	2.000.-
Materiales y otros gastos	1.000.-
TOTAL	7.000.-

PERFIL DEL PROYECTO

Nombre: Desarrollo inicial del Parque Internacional La Amistad y apoyo al manejo del Bosque Protector Palo Seco.

Cobertura: 250.000 ha. en el cuadrante suroeste de la provincia.

Objetivos:

* Garantizar la protección mínima del área.
* Entrenar y aumentar el nivel profesional del personal encargado de las áreas.
* Integrar a las comunidades vecinas en los planes y actividades de las áreas.
* Establecer una infraestructura mínima para el funcionamiento de las áreas.

Justificación:

Las áreas citadas configuran el corazón de las áreas que deben protegerse en la provincia, debido a que cubren las áreas terrestres más frágiles de la región y las que tienen mayor influencia sobre otras áreas muy valiosas de humedales y costas. La estructura existente en Palo Seco es actualmente muy reducida y, aunque cumplen una función muy importante, requieren de apoyo para mejorar. A esta situación deben agregarse las nuevas demandas generadas por La Amistad. El apoyo inicial propuesto permitirá crear las bases suficientes como para que INRENARE se haga cargo totalmente de las actividades en el área a partir de la finalización de este Proyecto.

Duración estimada: Tres años.

Ejecutado por:
INRENARE, con apoyo del equipo coordinador de la Estrategia.

Requerimientos de personal:
Un técnico nacional responsable y guardaparques.

Requerimientos financieros externos (US$):

* Técnico	24.000.-
* Guardaparques (6)	60.000.-
* Construcciones	40.000.-
* Transporte (caballos, piraguas, vehic.)	26.000.-
* Equipo de campo y oficina	22.000.-
* Delimitación y control	19.000.-
* Actividades con la comunidad	7.000.-
* Operación y mantenimiento	8.000.-
* Supervisión regional	21.000.-
TOTAL	227.000.-

PERFIL DE PROYECTO

Nombre: Establecimiento de un área piloto de aprovechamiento sostenible del bosque tropical por una comunidad guaymí.

Cobertura: 200 ha. en el área de Cricamola.

Objetivos:

* inventariar y preparar un plan de aprovechamiento sostenido del área, en conjunto con la comunidad.
* definir sistemas de extracción y preparación básica de la madera (trozado y canto).
* implementar un sistema sencillo de transporte al mercado de la madera preparada.
* apoyar la organización comunitaria alrededor de esta actividad.

Justificación:

La población guaymí del oriente de la provincia es uno de los grupos más postergados de la región desde el punto de vista socioeconómico. En las áreas planas bajas como la considerada, el aprovechamiento sostenible del bosque tropical puede constituir una oportunidad de desarrollo sostenible interesante para sus habitantes, máxime considerando sus conocimientos del bosque y su respeto por el mismo. La idea de establecer una pequeña área piloto está destinada a experimentar en el campo de la factibilidad de la idea esbozada a fin de determinar claramente sus potenciales y limitaciones.

Duración estimada: Dos años.

Ejecutado por:
Personal nacional, bajo la dirección del equipo coordinador del Proyecto y del MIPPE provincial.

Requerimientos de personal:
Un técnico forestal permanente y personal técnico temporal de apoyo (antropólogo, trabajadores sociales, etc.)

Requerimientos financieros externos (US$):

Salario técnico	24.000.-
Personal de apoyo	9.000.-
Equipamiento básico	12.000.-
Traslados locales	2.000.-
Materiales y otros gastos	6.000.-
Supervisión regional	6.000.-
TOTAL	59.000.-

PERFIL DE PROYECTO

Nombre: Ordenación del área de San San - Boca del Drago.

Cobertura: Area costera baja San San - Boca del Drago.

Objetivos:

* inventariar las formaciones boscosas del área (cativales, manglares y bosque mixto).
* determinar el área de desplazamiento de la población de manatíes en el río San San y aledaños, por telemonitoreo (tracking).
* inventariar la fauna de mamíferos y de aves residentes y migratorias.
* preparar un plan de ordenamiento del área, así como la documentación necesaria para su declaración legal.
* formular planes operativos iniciales para las distintas áreas propuestas.
* preparar proyectos de desarrollo inicial para las áreas propuestas.

Justificación:

En el transcurso del primer año de trabajo del equipo coordinador de la Estrategia, se llevó a cabo un trabajo de relevamiento básico biofísico y socioeconómico del área (Castillo, 1988). Simultáneamente, se realizó un estudio básico de la población de manatíes de la zona, que resultó ser una de las principales (60 animales) de la costa caribeña de América Central (Mou, 1988). De ambos trabajos se concluye la necesidad de completar los estudios del área y proponer un esquema ordenador de la misma. que ponga a sus tierras bajo diferentes categorías de protección.

Duración estimada: Dos años.

Ejecutado por:
Tres técnicos nacionales, coordinados por el equipo de la estrategia.

Requerimientos de personal:
Tres técnicos nacionales, consultorías cortas y personal temporario.

Requerimientos financieros externos (US$):

* Técnicos nacionales	72.000.-
* Consultorías (6 meses)	36.000.-
* Personal temporario	8.000.-
* Bote y motor	5.000.-
* Vehículo, combustible y mantenimiento	26.000.-
* Traslados locales	4.000.-
* Equipo de monitoreo	20.000.-
* Equipo de campo	8.000.-
* Materiales y otros gastos	6.000.-
* Supervisión regional	20.000.-
TOTAL	205.000.-

A NIVEL DE IDEA, SIN PERFIL DESARROLLADO

Estudio de la hidrografía de las bahías.

Este trabajo está destinado a obtener conocimientos básicos sobre la hidrografía de las bahías (corrientes marinas, salinidad, ingreso de agua dulce, intercambio de aguas con el mar abierto, etc.), necesarios para comprender la dinámica de las mismas, los posibles efectos ambientales de distintos proyectos de desarrollo, su potencial como habitat para diversas especies marinas, etc.

Estudio de impacto ambiental del proyecto termoeléctrico basado en el uso de la turba.

Este proyecto, aún a nivel de factibilidad, requiere de un análisis de impacto ambiental a fin de determinar si se justifica o no continuar con el desarrollo de las siguientes fases del proyecto.

Estudio de impacto ambiental de las alternativas de aprovechamiento hidroeléctrico identificadas sobre los ríos Teribe y Changuinola.

En este caso, los estudios de factibilidad han indicado distintos puntos posibles de presa y distintas alternativas de manejo de la aguas, lo que amerita un estudio de impacto ambiental para determinar el efecto de las distintas alternativas sobre distintos recursos naturales valiosos de la provincia.

Agricultura orgánica para el cultivo del banano.

En el diagnóstico regional se ha señalado la tecnología de alto empleo de agroquímicos en la actividad bananera. Se con-

sidera muy necesario iniciar actividades básicas de investigación para el desarrollo de nuevas tecnologías par el cultivo de banano, entre las cuales la agricultura orgánica, como conjunto de técnicas ambientalmente más adecuadas, parece constituir una alternativa muy interesante.

Evaluación del uso de la fauna silvestre por las distintas etnias de Bocas del Toro.

La fauna silvestre, tanto terrestre como marina, constituye una importante y variada fuente de alimentos en la dieta regional. Se considera útil efectuar una evaluación de la intensidad de uso de la fauna por los distintos grupos étnicos, así como una estimación preliminar de la capacidad de las poblaciones naturales de soportar la utilización mencionada.

Acuacultura.

La acuacultura es una actividad productiva relativamente tradicional en Panamá, que ha recibido cierto grado de atención en la provincia, habiéndose desarrollado actividades en ciertas comunidades aisladas. Se considera que esta actividad debería ser continuada e intensificada, a fin de brindar alternativas alimenticias a más comunidades postergadas de la región.

Maricultura.

Han existido algunos intentos en la región para establecer actividades de este tipo en el pasado, específicamente para la producción de ostras. Existe potencial para la especie citada y deberían investigarse las posibilidades de trabajo con otras especies marinas valiosas, a fin de proveer alternativas sostenibles de desarrollo a la población costera e insular de la región.

Apoyo a la declaración de la comarca teribe.

El grupo teribe está iniciando una serie de peticiones al gobierno nacional tendientes a lograr la declaración legal de su comarca. Esta tarea implica actividades legales y de campo bastante extensas, que deberían ser apoyadas por tratarse de un legítimo reclamo de este grupo.

Desarrollo inicial del Parque Nacional Marino Isla Bastimentos.

Este Parque, aparte de constituir el primer parque marino del país, protege valiosos y únicos recursos naturales de la provincia. Por ello, el apoyo a su desarrollo inicial, a fin de posibilitar una rápida, adecuada y permanente protección del área, es considerado como una iniciativa que amerita una acción decidida.

Evaluación del potencial turístico de la región.

Dada la escasez de recursos naturales utilizables en la provincia, el turismo aparece como una de las actividades de desarrollo ambientalmente poco riesgosas. Dado el escaso nivel de desarrollo de la actividad en la región, es necesario realizar una evaluación del estado actual de la industria turística, de sus potenciales y de sus limitaciones.

Red vial provincial.

La carencia de caminos adecuados constituye una limitación para el desarrollo de ciertas áreas de la provincia. Considerando que también los caminos constituyen una vía que posibilita la colonización descontrolada, es necesario efectuar un estudio que considere las necesidades de las comunidades y las limitaciones del ambiente para determinar las necesidades viales de la provincia.

Ordenamiento urbano de Changuinola y Almirante.

Estas dos localidades presentan problemas de crecimiento desordenado y de carencia de planificación de su desarrollo, lo que puede afectar seriamente a áreas aledañas ecológicamente valiosas. Es necesario, entonces, realizar los estudios básicos que permitan la expansión de estos centros urbanos, garantizando la calidad ambiental para sus habitantes y protegiendo áreas actualmente amenazadas.