

Naturaleza Tropical • Renacimiento Maya • Creación Caribeña



SECRETARÍA DE TURISMO DE HONDURAS
BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
PROGRAMA NACIONAL DE TURISMO SOSTENIBLE – HONDURAS
PRÉSTAMO BID 1623/SF-HO

**COMPONENTE PROYECTO INVERSIONES PRIORITARIAS DE LA ESTRATEGIA
NACIONAL DE TURISMO SOSTENIBLE**

LÍNEA BASE DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA BAHIA DE TELA

**DIAGNÓSTICO DE LOS SISTEMAS DE
PRODUCCIÓN**

Benjamin Erazo y Philippe Vigroux

Octubre 2011



Contenido

1	Presentación	1
2	Metodología para el análisis de los sistemas de Producción	1
3	Diagnostico	3
3.1	Descripción sociodemográfica	3
3.2	La economía regional	4
3.3	Descripción y cuantificación de los Recursos Naturales y objetos de conservación.....	5
4	actividades productivas por sector	7
4.1	Sector primario.....	7
4.1.1	Subsector agrícola.....	7
4.1.2	Subsector pecuario	16
4.2	Sector secundario.....	23
4.2.1	Aceites y Grasas	23
4.2.2	Transformación de leche	25
4.3	Sector terciario.....	27
4.3.1	Turismo	27
4.3.2	Servicios de agua.....	28
5	Descripción de los actores económicos por sector.....	29
6	Los bienes y servicios	31
6.1	Aproximación al valor económico regional	31
6.2	externalidades de los sistemas.....	34
7	Factores de cambio	35
7.1	Cambios en el uso del suelo	35
7.2	Variaciones en las cargas contaminantes.....	35
7.3	Consumo de recursos.....	36
7.4	Adaptación tecnológica y uso de tecnología.....	36
7.5	Cambio climático.....	37
7.6	Otros vectores naturales físicos y biológicos	37
7.6.1	Demográficos	37
7.6.2	Sociopolíticos (gobernabilidad y marco institucional)	38
8	Estrategia y herramientas para la mitigación	39
8.1	Estrategias agrícolas.....	39
8.1.1	LAS PRACTICAS AGRICOLAS DE la Palma Africana	39
8.1.2	Las PRÁCTICAS agrícola del Rambután	40
8.2	Estrategias sobre la Propiedades Agrícolas.....	40
8.3	Estrategias PARA aprovechamiento y conservación del recurso costero marino.....	40
8.3.1	Playas	40
8.4	Recursos pesqueros	52
9	Anexo: Fichas de Procesos Presión y Procesos de Conservación.....	56
10	ANEXO: Mapas	56

Tablas

Tabla 1: Distribución de la población estimada por Secretaria de Salud entre los municipios	3
Tabla 2: Principales indicadores socio demográficos.	4

Tabla 3: Cobertura de caseríos de las Áreas Protegidas en los cuatro municipios.....	4
Tabla 4: Peso porcentual de las exportaciones de Aceite de Palma en el total de las exportaciones.....	8
Tabla 5: Número de unidades productivas y superficie sembrada de Palma Africana en Atlántida.....	9
Tabla 6: Superficie cultivada de Palma Africana en las AP según mapa de uso del suelo de 2008. Has.	10
Tabla 7: Comunidades Garífunas población y áreas de sus títulos comunitarios.....	14
Tabla 8: Monto y valor del impuesto pecuario en las Municipalidades de Tela y Arizona.....	19
Tabla 9: Volumen y valor de la Producción de la Ganadería Bovina	19
Tabla 10: Comunidades de pescadores de la Laguna de los Micos y registros de DIGEPESCA.....	20
Tabla 11: Volumen y Valor de la pesca en Laguna de Los Micos	21
Tabla 12: Comunidades pescadoras del litoral y registro de actividades en DIGEPESCA	21
Tabla 13: DIGEPESCA, Tarifas de Registro por categorías de operadores de pesca.	22
Tabla 14: Estimación de Volumen y Valor de la Extracción de Arena y Grava	23
Tabla 15: Volumen de la producción agroindustrial de 3 productos.....	24
Tabla 16: Valor de la producción agroindustrial en tres productos no refinados.	24
Tabla 17: Volumen de leche procesado y volumen de productos obtenidos en Libras.	26
Tabla 18: Estimación del valor de la producción de derivados de la leche.	26
Tabla 19: Inventario de establecimientos prestadores de servicios turísticos entre La Ensenada y Miami. Infotela – CANATUR. 2010	27
Tabla 20: Ocupación hotelera de Tela. 2010. CANTURH	28
Tabla 21: Estimación del valor de las transacciones comerciales turísticas en el Municipio de Tela. Año 2010.	28
Tabla 22: Actores de los Sistemas de Producción.....	29
Tabla 23: Valor Estimado del Producto Bruto de la Región que comprenden las tres AP.....	31
Tabla 24: Contribución a los ingresos fiscales de la municipalidad de Tela.....	33
Tabla 26: Acciones priorizadas para sector Río Ulúa – Oeste Río Tinto. Objetivo de Gestión 1.....	41
Tabla 27: Acciones priorizadas para sector Río Ulúa – Oeste Río Tinto. Objetivo de Gestión 2.....	42
Tabla 28: Acciones priorizadas para sector Río Ulúa – Oeste Río Tinto. Objetivo de Gestión 3.....	43
Tabla 29: Acciones priorizadas para sector Río Ulúa – Oeste Río Tinto. Objetivo de Gestión 4.....	43
Tabla 30: Acciones priorizadas para Parque Nacional Jeannette Kawas del Objetivo de Gestión 1.....	44
Tabla 31: Acciones priorizadas para Parque Nacional Jeannette Kawas del Objetivo de Gestión 2.....	45
Tabla 32: Acciones priorizadas para Parque Nacional Jeannette Kawas del Objetivo de Gestión 3.....	45
Tabla 33: Acciones priorizadas para Parque Nacional Jeannette Kawas del Objetivo de Gestión 4.....	46
Tabla 34: Acciones priorizadas para Laguna de los Micos del Objetivo de Gestión 1	47
Tabla 35: Acciones priorizadas para Laguna de los Micos del Objetivo de Gestión 2	47
Tabla 36: Acciones priorizadas para Laguna de los Micos del Objetivo de Gestión 3	48
Tabla 37: Acciones priorizadas para Laguna de los Micos del Objetivo de Gestión 4	49
Tabla 38: Acciones priorizadas para sector La Ensenada – Triunfo de la Cruz. Objetivo de Gestión 1	50
Tabla 39: Acciones priorizadas para sector La Ensenada – Triunfo de la Cruz. Objetivo de Gestión 2	50
Tabla 40: Acciones priorizadas para sector La Ensenada – Triunfo de la Cruz. Objetivo de Gestión 3	51
Tabla 41: Acciones priorizadas para sector La Ensenada – Triunfo de la Cruz. Objetivo de Gestión 4	52
Tabla 42: Superficie de los diferentes recursos naturales en el PNJK, PNPI y JBL.	54
Tabla 43: Evolución del Cultivo de la Palma Africana y la Extracción de Aceite. 2000 - 2007	55

ACRONIMOS

AGROTOR	Agropecuaria Tornabé
AHPERRAMBUTAN	Asociación Hondureña de Productores de Rambután
AP	Área Protegida
ARPA	Asociación Regional de Productores de Palma Africana
CANTURH	Cámara Nacional de Turismo de Honduras
CREL	Centros Recolectores y Enfriamiento de Leche
DICTA	Dirección de Ciencia y Tecnología Agrícola
DIGEPESCA	Dirección General de Pesca
DIMATEL	División Municipal de Tela
ESNACIFOR	Escuela Nacional de Ciencias Forestales
FHIA	Fundación Hondureña de Investigación Agrícola
HONDUPALMA	Palmas Aceiteras de Honduras
ICF	Instituto de Conservación Forestal
IHT	Instituto Hondureño de Turismo
INA	Instituto Nacional Agrario
JBL	Jardín Botánico Lancetilla
PALCASA	Palmas Centroamericanas, S.A.
PNJK	Parque Nacional Jeannette Kawas Fernández
PNPI	Parque Nacional Punta Izopo
PROCORREDOR	Proyecto de Gestión Sostenible de los Recursos Naturales y Cuencas del Corredor Biológico Mesoamericano en el Atlántico Hondureño
PROLANSATE	Fundación para la Protección de Lancetilla, Punta Sal y Texiguat
SAG	Secretaría de Agricultura y Ganadería
UGA	Unidad de Gestión Ambiental de la Municipalidad de Puerto Cortes
UMA	Unidad Municipal Ambiental
USAID	Agencia Internacional para el Desarrollo de los Estados Unidos de América

1 PRESENTACIÓN

El presente documento corresponde al producto 10 del Estudio de Línea de Base de las Áreas Protegidas de Tela: “Análisis de los sistemas productivos de la zona (*Agricultura, pesca, ganadería, actividad forestal, etc.*)”

Los Objetivos específicos del análisis están segmentados en una parte diagnóstica y otra propositiva.

En la sección de diagnóstico los objetivos son:

- Describir y cuantificar los Recursos naturales en aprovechamiento según procesos de conservación
- Identificar y describir los actores económicos que realizan las actividades económicas y describir y cuantificar:
 - Los bienes y servicios
 - Los beneficios y externalidades que las actividades producen.

En la sección propositiva los objetivos son:

- Concebir estrategias y planes que permitan la eliminación, mitigación y/o control de las actividades y/o fenómenos responsables del deterioro de la calidad de las Áreas Protegidas
- Desarrollar herramientas y estrategias apropiadas que garanticen la compatibilidad de las actividades productivas de las comunidades con los objetivos de conservación de las Áreas Protegidas

La parte de diagnóstico de los sistemas de producción ha tomado los sistemas presentes más representativos a fin de dimensionarlos y cuantificar su aporte en la producción regional. Este documento contiene una valoración de cada sistema y de ellos en su conjunto.

En este marco se han examinado también los ingresos fiscales que generan las principales actividades estudiadas y la contribución a las finanzas de las Alcaldías Municipales, principalmente en Tela y Arizona, que son los municipios que tienen más comprometidos sus territorios en las tres Áreas Protegidas.

El Diagnóstico y Estrategias se ha realizado en conjunto para las tres Áreas Protegidas entendiendo que son tres sistemas que interactúan y sus lógicas económicas no se entienden separadamente sino que ellas están articuladas a ejes que las dinamizan. Sin embargo, la información está diferenciada, pudiéndose identificar cada Área en específico con sus recursos naturales correspondientes.

Aparte de la descripción de los sistemas se han preparado fichas de los sistemas que muestran los procesos de presión que se desarrolla sobre los objetos prioritarios de conservación de las AP.

Finalmente, se ofrecen Estrategias para la mitigación de los efectos de los sistemas de producción. Varias de estas ya están operando en las AP y de lo que se trata es de universalizar las prácticas en la población. Para las estrategias de los recursos costeros marinos se han retomado las formuladas en el Plan de Gestión de Playas del Municipio de Tela¹.

2 METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

La metodología utilizada buscó ser coherente con la del estudio general, es decir investigar enfocados en los Objetos de Conservación de las Áreas Protegidas de la Región y, desde la perspectiva de su interconectividad, articular los Procesos de Presión (Actividades productivas) a los Objetos de Conservación (Recursos naturales de las AP).

¹ Instituto Hondureño del Turismo. **PLAN DE GESTIÓN DE PLAYAS DEL MUNICIPIO DE TELA. SEPTIEMBRE 2008.**

Los objetos de conservación son los recursos naturales claves de la región que dan bienes y servicios ambientales. Sobre estos recursos la población ejerce presión a fin de extraer beneficios económicos y empleos.

Sobre áreas de bosques, llanuras agrícolas, humedales, lagunas, micro cuencas y áreas marino costeras se pueden identificar en el mapa actual de Uso del Suelo los procesos de presión en expansión sobre éstos recursos. Dichos procesos corresponden principalmente a actividades agropecuarias, pesca y especulación inmobiliaria.

En el caso de las actividades agropecuarias la presión se ejerce sobre los humedales boscosos para la ampliación del cultivo de la Palma Africana, actual eje que dinamiza la economía regional.

En el caso de la especulación inmobiliaria esta se identifica con la apropiación de áreas marino costeras y sistemas de lagunas dado el alto valor que han adquirido por las inversiones en infraestructura que se realiza el Proyecto de Bahía de Tela. También en los sistemas lagunares y áreas marino costeras hay actividades de pesca que presionan los recursos.

En los procesos de expansión de las actividades económicas hay diversos actores con características diferentes determinadas por los recursos que poseen (capital y conocimiento), el destino principal de su producción y la posición que ocupan en la cadena de producción.

Partiendo del Mapa de Uso del Suelo elaborado se han identificado los procesos de expansión que ejercen presión sobre los recursos naturales de las AP. Hay al menos 10 procesos principales en expansión que afectan objetos de conservación.

Metodológicamente diagnóstico ha seguido los siguientes pasos:

Primero: describir y ubicar cada uno de los procesos de presión sobre el tipo de recurso;

Segundo: describir los Bienes y Servicios Ambientales que el recurso presionado proporciona;

Tercero: describir los tipos de actores que son parte de los procesos de expansión de la actividad;

Cuarto: cuantificar el volumen de los beneficios (ingresos y empleo) que se originan con la actividad;

Quinto: identificar la dinámica del proceso de expansión y las posibles causas que lo originan;

Sexto: realizar la caracterización de casos significativos de presión. Los casos se han seleccionado de lo más representativo de las actividades productivas en expansión (pero sin pretensión de validez estadística), de las diversas territorialidades y de los diferentes sectores de actividad.

Séptimo: hacer una valoración presente de los Bienes y Servicios y de las externalidades y de su posible expansión.

Los datos del presente diagnóstico han sido recogidos de las siguientes fuentes:

- Entrevistas con grupos clave en comunidades selectas que representan puntos de presión sobre los recursos naturales. Estas entrevistas han sido realizadas siguiendo temas selectos para identificar el sistema de producción específico: producción ganadera, producción agrícola, agregación de valor, etc.
- Entrevistas con autoridades sectoriales para obtener la visión y perspectivas que gobiernan el sector o subsector productivo, en este caso se trata de las Fundaciones, DIGEPESCA, SAG, INA, Municipalidades.
- Revisión de bibliografía generada por las autoridades o instituciones.

Sobre esta base de datos se ha construido una aproximación para comprender la lógica y dinámica de la economía regional y la significación que tienen los recursos naturales de la zona para los actores que están involucrados.

La sección de estrategias para mitigar y/o controlar las externalidades de las actividades y/o fenómenos responsables del deterioro de la calidad de las Áreas Protegidas.

Se incluye también recomendaciones sobre herramientas y estrategias para compatibilizar las actividades productivas de las comunidades con los objetivos de conservación de las Áreas Protegidas. Buenas Prácticas en la actividad agrícola palmera, especialmente en lo que se refiere al uso de agroquímicos

3 DIAGNOSTICO

3.1 DESCRIPCION SOCIODEMOGRAFICA

El área de estudio está compuesta por cuatro municipios del litoral Atlántico en donde están las tres Áreas Protegidas: Puerto Cortes, Tela, Arizona y Esparta.

En el Área de Estudio hay comprendidas 68 comunidades que de conformidad con las proyecciones por la Secretaria de Salud al 2010 hay una población de 28,698 habitantes, la cual se habría incrementado desde el 2001 a una tasa promedio anual de 3.16%, superior en 0.76% de la tasa promedio proyectada a nivel nacional. Esta tasa de incremento al parecer, y según los observadores locales, no está debido a una natalidad alta sino a la migración que recibe la zona.

Tabla 1: Distribución de la población estimada por Secretaria de Salud entre los municipios

Municipios	Caseríos	Población	Distribución de la Población %	Promedio Habitantes por comunidad	Tasa anual promedio de crecimiento 2001 a 2010
Arizona	11	4,097	14.28	372.5	1.95
Esparta	2	232	0.81	116.0	3.07
Puerto Cortes	12	4,956	17.27	413.0	3.10
Tela	43	19,404	67.64	451.3	3.43
Total	68	28,689	100.00	421.9	3.16

Los cuatro municipios tienen un nivel de desarrollo socio económico bastante desigual.

Puerto Cortes es el de mayor desarrollo económico, el más urbano y densamente poblado, con una economía basada en los servicios y agroindustria. Su principal ingreso fiscal proviene de los impuestos generados por la actividad portuaria de los cuales el municipio capta el 4 % para el financiamiento de su presupuesto. Una explicación adicional e importante es la conexión estructural de su economía a la de San Pedro Sula, eje de regional de la economía, la cual le imprime dinamismo. Institucionalmente Puerto Cortes tiene una de las alcaldías mejor calificadas, con instrumentos de planificación a mediano y corto plazo que norman su actividad y su Unidad de Gestión Ambiental posee instrumentos y medios ausentes en casi todos los municipios.

Los caseríos de Puerto Cortes comprendidos en el PNJK que van de Baracoa a Mezapa (Tela) están unidos por un corredor muy dinámico que conectan zonas productoras de Palma Africana. En cambio, los caseríos ubicados en el litoral, y que se inician en la Barra del Rio Chamelecón tienen menor conexión y dinamismo productivo en el mismo municipio y con los caseríos colindantes del municipio de Tela.

El municipio de Tela comparativamente tiene situación intermedia en sus índices de desarrollo. Su economía ha sufrido una crisis prolongada con la finalización de la economía bananera (mediados de la década de los años setenta) de la cual aún no termina de salir. Hay en su sector agrícola, como se verá más adelante, una actividad agroindustrial importante, pero esta no ha logrado revertir la situación y tener un efecto de arrastre de los otros sectores de la economía. Sin

embargo, en la última década su sector agrícola se ha visto dinamizado con el cultivo de la Palma Africana y, en segundo lugar, con las expectativas financieras que despierta el esperado Proyecto de Desarrollo de Bahía de Tela. Institucionalmente la Alcaldía de Tela, siendo calificada como de nivel de desarrollo A, tiene debilidades importantes en la gestión de su territorio y la administración de los recursos públicos. La demanda de los mismos rebasa la capacidad de los recursos municipales y la capacidad de ella para recolectar los impuestos y tarifas correspondientes.

Arizona y Esparta son municipios rurales cuya economía gira en torno de la actividad agroindustrial y extractiva. Por la calidad de sus recursos naturales sus índices de desarrollo social y económico son superiores a los de los municipios pobres del interior del país, pero la debilidad de sus gobiernos municipales no les permite participar del Producto que se genera con el uso de sus recursos naturales.

Tabla 2: Principales indicadores socio demográficos.

Municipios	Índice de Desarrollo Humano 2007	Ingreso per cápita en US \$ PPA 2007	Población Municipal al 2010					Extensión Territorial Municipal. Km ²	Densidad demográfica Habitantes / Km ²
			Urbana	%	Rural	%	Total		
Puerto Cortes	0.747	5,045.00	76,008	66	39,178	34	115,185	391.2	294.44
Tela	0.705	3,453.00	45,533	52	42,110	48	87,644	1163	75.36
Arizona	0.673	2,699.00	5,127	24	16,249	76	21,376	553	38.65
Esparta	0.672	2,828.00	0	0	16,089	100	16,089	940.2	17.11
Todo el país	0.709	3,810.00	4128,652	51	3917,338	49	8045,990	112,492	71.52

De los cuatro municipios, Tela es el municipio que tiene más territorio y comunidades comprendidas en las Áreas Protegidas. En efecto, de las 68 aldeas y caseríos que están comprendidos en las tres áreas protegidas, 65.67% pertenecen a este municipio y también es el municipio más extenso de los cuatro y en su superficie caben juntos de Puerto Cortes y Arizona. Esparta es el que tiene menos comunidades comprendidas en el AP del PNPI.

Tabla 3: Cobertura de caseríos de las Áreas Protegidas en los cuatro municipios.

Municipios	Total de Caseríos del Municipio según censo 2001	Caseríos en zonas núcleo y amortiguamiento de las Tres Áreas Protegidas según PROLANSATE	% de Caseríos en AP
Puerto Cortes	145	12	8.28
Tela	262	44	16.79
Arizona	72	9	12.50
Esparta	105	2	1.90
Total	584	67	11.47

3.2 LA ECONOMIA REGIONAL

San Pedro Sula es la cabecera de la economía regional que determina la demanda y oferta de servicios y productos del territorio donde se encuentran las tres AP en estudio. Dentro de esta región pueden identificarse tres subregiones: Mezapa –Tela - Arizona; Baracoa – Mezapa; y Barra de Chamelecón – Río Tinto.

La primera es la zona articulada por Tela cuyas actividades principales son la Palma Africana, cultivos de frutales, ganadería y turismo. La actividad de Palma Africana, la más dinámica, crea dos cuencas receptoras de fruta en San Alejo y en el Valle del Río Lean, las cuales tienen influencia por el oeste hasta Guaymas, en El Progreso, Yoro; por el Este hasta San Francisco y hacia el norte a Río Tinto. Se estima por la SAG que unos 2400 a 3000 productores concurren a vender su fruta a San Alejo y El Astillero, en el Valle del Río Lean.

La actividad frutícola, principalmente el Rambután, es de impacto local. La actividad turística, que se desarrolla en el litoral – de Triunfo de la Cruz a Punta Sal – y el Jardín Botánico de Lancetilla, en cambio, es de cobertura nacional pero con largos periodos de actividad muy baja y con dos o tres intensos periodos muy cortos, con lo cual la actividad no tiene efecto dinamizador.

La segunda sub región (Baracoa – Mezapa) es también dominada por la actividad agroindustrial de la palma africana, pero con un panorama productivo más diverso en vista que su cercanía con Puerto Cortes, Choloma, El Progreso y, sobre todo, San Pedro Sula, le abre opciones para la producción de granos básicos con buenos rendimientos, a mantener cierta producción de plátano tecnificado y producción de leche. Igualmente la cercanía a estos centros urbanos proporciona a la población oportunidades de empleo en la maquila y los servicios.

El fruto de la producción de Palma Africana de esta subregión fluye principalmente hacia dos plantas extractoras ubicadas en el municipio de El Progreso: HONDUPALMA y PALCASA, pero también la influencia de AGROTOR es apreciable.

La característica que diferencia esta subregión es la mayor diversidad y movilidad de actores.

La tercera subregión está situada entre la Barra del Río Chamelecón y Río Tinto, cuyas principales actividades son la ganadería extensiva y agricultura de subsistencia. La zona está relativamente desvinculada y conserva la producción agrícola dirigida a la alimentación. Empero la demanda por nuevas tierras para el cultivo de palma africana ya es visible en el Canal Martínez que penetra los humedales y a lo largo del canal el cultivo va imponiéndose combinándose con el cultivo de maíz y la ganadería y sustituyendo los bosques de los humedales.

Una amenaza ya presente para la articulación económica del territorio es el grado de destrucción que tiene la infraestructura de puentes y la evidente falta de interés en invertir en su reparación. Probablemente desde que las compañías bananeras abandonaron la operación del ferrocarril muy poco se ha realizado en inversión pública o privada para el mantenimiento. La destrucción del Puente Mocho, por ejemplo, obliga a realizar un rodeo por carretera, para ir de una margen a otra del crique Martínez, de aproximadamente una hora y media.

3.3 DESCRIPCIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y OBJETOS DE CONSERVACIÓN.

En las tres Áreas Protegidas se han identificado y cuantificado las superficies de los siguientes recursos que son objetos de conservación:

Humedales del PNJK y PNIP, los cuales son parte esencial de las Áreas Núcleo de ambas AP. Esta es una extensión de 31,948.2 hectáreas y en los cuales quedan comprendidas diversas categorías: Pantano con vegetación arbustiva; Humedales boscosos de agua dulce; bosque sobre banco aluvial. Estas presentan diversos estados de densidad. Este

recurso ofrece una diversidad de bienes y servicios: Control de Inundaciones, Pesca, Filtrado de Agua, Biodiversidad, Hábitat Criadero, Caza, Fuente de Agua, Materiales, Leña.

Bosque de Mangle los cuales también se encuentran en el área núcleo del PNJK y PNPI y tienen un área de 1,828.1 hectáreas. Sus principales ubicaciones son la faja costera, pero principalmente en la Laguna de Los Micos y los cuales permiten la reproducción de especies de peces y moluscos que da origen a la actividad pesquera.

Bosque Latifoliado, los cuales comprenden bosques primarios y secundarios en las partes altas, sobre todo en el Jardín Botánico de Lancetilla y los cuales son vitales para la preservación del mismo y las cuencas que abastecen a las poblaciones de las partes baja. La superficie es de 2,065 hectáreas.

Llanuras de uso agropecuario las cuales son la zona de amortiguamiento de los PNJK y PNPI y bordean los humedales y la parte sur de la Laguna de los Micos. Estas llanuras tienen una superficie de 19,760 hectáreas, las cuales están soportando la producción de Palma Africana y la actividad pecuaria de ganado bovino.

Playas que se extiende desde Barra Colorado en el Este, en el municipio de Esparta y van al Oeste hasta La Barra del Ulúa, en el Municipio de Puerto Cortes. La sección que va del Triunfo de la Cruz, en el PNPI, hasta Punta Sal, en el PNJK, constituyen el principal atractivo turístico de Playa y Sol, en la parte continental del país. Tienen una extensión de 210 hectáreas aproximadamente.

Lagunas y Ríos los cuales son críticos para el funcionamiento del sistema y abastecimiento de agua de poblaciones, principalmente de la ciudad de Tela. Se destaca por su extensión y contribución económica la Laguna de Los Micos la cual “es el punto de drenaje final de las unidades hidrológicas de los ríos San Alejo, La Esperanza y Agua Blanca; además de otras corrientes de orden menor, entre ellas la Quebrada de la Fortuna y Agua Chiquita. Las cuencas de estos ríos son cortas y de pendientes altas”². En su conjunto tienen una extensión de 5,719 hectáreas.

Guamiles de diverso estado que permiten en las zonas altas y bajas la restauración de los suelos y son áreas de pastoreo de ganado. Su superficie es **5,184 hectáreas**

Mar y arrecifes próximos a la costa que forman parte de la zona de amortiguamiento en los PNJK y PNPI y los cuales son parte del espacio que permite la reproducción de las comunidades costeras y el soporte del desarrollo de la actividad turística en conjunto con el cordón de playas.

² PREPAC. Plan de Manejo del Sistema Lagunar Costero Los Micos-Quemada con énfasis en la pesca y acuicultura. 2007. Página 7.

4 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS POR SECTOR

4.1 SECTOR PRIMARIO

4.1.1 SUBSECTOR AGRICOLA

4.1.1.1 PALMA AFRICANA

- Antecedentes de la actividad

La introducción de la palma aceitera fue realizada en Honduras por el Jardín Botánico de Lancetilla – United Fruit Co. - a partir de 1927. Se importó germoplasma del lejano oriente y posteriormente de Sierra Leona. Las plántulas, en su mayoría de origen Deli dura, fueron sembradas en el campo en mayo de 1928 para iniciar el proceso de investigación del comportamiento del cultivo³.

La primera plantación Honduras con semillas de Lancetilla, después de las comprobaciones, se efectuó en 1936 en la hacienda Birichichi.

En 1943, en el municipio de Tela, en San Alejo, se inició el cultivo ya comercial de la Palma Africana como parte de la diversificación de cultivos de la Tela Railroad Co⁴, en respuesta a la crisis financiera de los años 30 y de la Segunda Guerra que mantenía deprimidas las exportaciones bananeras. Ello también dio origen a la producción de manteca vegetal de la compañía Numar, propiedad de la Tela Railroad Co, situada en Búfalo, departamento de Cortes.

A partir de 1962, la United Fruit entró en un período de fuerte incentivación al cultivo y la década de los sesenta se caracterizó por la toma de una serie de medidas para expandir y mejorar las plantaciones. En 1965, la U.F. adquirió la Compañía NUMAR en Costa Rica para procesar y comercializar aceites vegetales, y así integrar verticalmente su negocio. En Honduras la Numar se estableció en 1967. Los aceites, margarinas y demás derivados se comercializan con la marca Clover Brand⁵.

El cultivo comenzó a expandirse con nuevos productores a finales de los años setenta (1976)⁶, en la zona de Guaymas. Posteriormente en los años noventa y en esta primera década del siglo se amplió a la zona del Rio Lean⁷, Baracoa y Calan, en el Municipio de Puerto Cortes. Hoy es el principal cultivo de la región atlántico y recibe promoción institucional por la Cadena Agroalimentaria de la Palma Africana, constituida en el año 2002, en la que participan las grandes empresas agroindustriales, asociaciones de productores y la Secretaria de Agricultura y Ganadería (SAG).

³ Véase: D. L. RICHARDSON. La historia del mejoramiento genético de la palma aceitera en la compañía United Fruit en América. ASD Oil Plam Papers, N° 11, 1-22, 1995. En <http://www.asd-cr.com/ASD-Pub/Bol11/B11c1Esp.html>

⁴ Ídem. En igual fecha se inauguraron por la United Fruit las plantaciones de Palma Africana en Quepos, Costa Rica. “En 1943 se hizo un estudio de costos y se aprobó la siembra de plantaciones de palma aceitera en San Alejo, Honduras, y en Quepos, Costa Rica. Los envíos de semilla Deli dura a Costa Rica se iniciaron en julio de 1943. En Honduras se sembraron también pequeñas áreas de prueba en las localidades de Siguatepeque (1928), Guaruma 3, Amapa, Los Dragos y otras”

⁵ Ídem.

⁶ Ya a fines de los años sesenta con el proyecto de colonización del Bajo Aguan había comenzado a sembrar Palma las Cooperativas de Campesinos que colonizaban la zona.

⁷ Principalmente la compañía Exportadora del Atlántico, división de la Corporación DINANT, la cual tiene en la región norte de Honduras, en los valles de Lean y Aguan, una extensión de 17 mil hectáreas de Palma Africana. Véase <http://www.dinant.com/>

Para incentivar la expansión del cultivo en 2005 la Secretaria de Agricultura y Ganadería firmó un acuerdo con Malasia para importar un millón de libras de semillas de palma, las que llegaron al país en 2006, y las cuales representan unas 28,000 hectáreas nuevas del cultivo⁸.

El sector de la agroindustria tiene en la región las principales empresas y plantas de extracción de aceite. En el interior de la zona de amortiguamiento del PNJK está la planta de AGROTOR⁹, en San Alejo, que es la de mayor capacidad de procesamiento del país y hay en proceso de establecerse una más en las proximidades de San Alejo (COGACSA)¹⁰ que es una iniciativa de pequeños y medianos productores. En las proximidades de la región de estudio hay tres plantas más:

- Exportadora del Atlántico, ubicada en El Astillero, Valle del Lean, del grupo empresarial DINANT, la cual procesa casi en su totalidad la fruta que se produce en el PNPI y en los municipios hacia el oriente del PNPI.
- HONDUPALMA, que pertenece al sistema de cooperativas y empresas asociativas campesinas, la cual opera en el sector de Guaymas y su área de influencia llega al sector oeste del PNJK. Anualmente procesa hasta 130,000 toneladas de fruta¹¹.
- PALCASA, que pertenece a pequeños y mediano agricultores, también en el sector de Guaymas.

En proceso de instalación se encuentra también una pequeña planta extractora de aceite crudo (15 toneladas por hora) que es iniciativa de un grupo de cooperativas y empresas asociativas campesinas productoras de Palma en el Sector de Calan, al oeste del PNJK, en el municipio de Puerto Cortes y dentro del PNJK.

La significación macroeconómica del cultivo es importante para el sector agrícola y la economía nacional. La aportación del cultivo al PIB agrícola de acuerdo con la SAG es de 16.70%¹². Las exportaciones de aceite de palma africana si bien no tienen un peso fundamental en el total, denotan un crecimiento sostenido desde el año 1998, año en el que las exportaciones se reanudan después de 13 años de no registrarse actividad. El volumen del aceite crudo exportado del año 2000 al 2007 ha tenido un incremento promedio anual de 20.13%¹³, por lo que si bien hasta hace poco el mercado interno era el principal destino del aceite, el mercado externo va convirtiéndose en el destino del cual va dependiendo la producción.

Tabla 4: Peso porcentual de las exportaciones de Aceite de Palma en el total de las exportaciones¹⁴

Años	Participación del Aceite de Palma en las Exportaciones %	Aceite Crudo de Palma Exportado. Tm	Incremento %
1998	2.2		
1999	2.0		

⁸ Embajada Americana. El Futuro de la Palma Africana en Honduras. Pág. 2. En http://spanish.honduras.usembassy.gov/root/pdfs/econ_afpalm_sp.pdf

⁹ Agropecuaria Tornabé (AGROTOR), subsidiaria del grupo agroindustrial JAREMAR. El grupo JAREMAR es un conjunto de empresas que operan en Centro América y se origina en 1994 por un acuerdo Joint Venture entre la empresa JARE de origen centroamericano y la empresa UNIMAR de propiedad de la Chiquita Brand, de capital norteamericano. JAREMAR tiene dos empresas más en el país que se dedican a la siembra y procesamiento de Palma Africana: CAYCESA e IMDISA, con todo lo cual siembra aproximadamente 17,000 hectáreas. Véase <http://www.jaremar.com/> y http://www.sag.gob.hn/files/Infoagro/Cadenas%20Agro/Palma%20Africana/Registro_Miembros_Cadena.pdf

¹⁰ La empresa ya está constituida, tiene en tramitación su permiso ambiental y ha adquirido un lote de 20 manzanas al occidente de San Alejo para la instalación de la Planta.

¹¹ Para más información de HONDUPALMA véase <http://www.hondupalmahn.org/>

¹² Véase sitio Web de la SAG: http://www.sag.gob.hn/index.php?option=com_content&task=view&id=3140&Itemid=1551

¹³ Véase SAG: http://www.sag.gob.hn/index.php?option=com_content&task=view&id=2018&Itemid=1038

¹⁴ CEPAL. Véase Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe 2010. En http://websie.eclac.cl/anuario_estadistico/anuario_2010/esp/index.asp y http://www.sag.gob.hn/index.php?option=com_content&task=view&id=2018&Itemid=1038 para el volumen de las exportaciones de Aceite Crudo.

2000	1.8	32,939	
2001	...	36,000	6.12
2002	3.2	50,000	28.00
2003	4.0	54,000	7.41
2004	3.3	80,000	32.50
2005	3.0	120,000	33.33
2006	2.4	160,000	25.00
2007	4.6	175,000	8.57
2008	6.8		
2009	4.7		

Asociado a este conjunto de empresas agroindustrial se encuentra el capital bancario en la provisión de recursos para las operaciones de adquisición de equipos, compra de fruta y financiamiento de las exportaciones. Hay capital del Banco Mundial en el financiamiento.

- Recursos que ocupa en las Áreas Protegidas

El cultivo ocupa las llanuras agrícolas de la zona de amortiguamiento de PNPI y PNJK y ya está en la zona amortiguamiento especial del PNJK, Crique Martínez, que cruza el gran humedal al Oeste de los Cerritos, el cual está avanzando desde los bordos del crique a las zonas contiguas, descombrándose paulatinamente el bosque del humedal. La estrategia visible en estas plantaciones es que se descombran lotes alternos que permiten secar las zonas con bosque para luego realizar el descombro total de un área.

El canal sirve, así mismo, de vía de salida al fruto, cuyo principal comprador en esta zona es AGROTOR, en los centros de acopio que tiene en las comunidades cercanas a los puentes de la antigua línea férrea.

- Área del cultivo: extensiones

En el año 2007 se estimaba que el área de Palma Africana sembrada en el Departamento de Atlántida era el 29% del total de la sembrada en el país: 25,908 hectáreas. Solo en los municipios de Tela y Arizona la superficie sembrada era el 64.13% de la departamental y solo en Tela se encontraba el 69.41% de los productores de todo el departamento. Si se toma en consideración que el ritmo de crecimiento promedio anual del cultivo es de 9.92%, la superficie habrá crecido más de 28% al año 2010, y posiblemente aún más si se tiene en cuenta el incentivo que ha tenido el precio de la tonelada de fruta en la ampliación de las áreas.

Tabla 5: Número de unidades productivas y superficie sembrada de Palma Africana en Atlántida¹⁵.

Municipios	Unidades Productivas	%	Área Sembrada Ha	%
La Ceiba	11	1.08	339.40	1.31
El Porvenir	5	0.49	213.60	0.82
Jutiapa	27	2.65	1,561.70	6.03
La Másica	58	5.69	1,741.20	6.72
San Francisco	72	7.06	3,906.60	15.08
Arizona	69	6.76	4,557.20	17.59
Esparta	70	6.86	1,530.10	5.91

¹⁵ SAG. REGISTRO DE LOS MIEMBROS DE LA CADENA AGROALIMENTARIA DE LA PALMA AFRICANA. En http://www.sag.gob.hn/files/Infoagro/Cadenas%20Agro/Palma%20Africana/Registro_Miembros_Cadena.pdf

Tela	708	69.41	12,058.50	46.54
	1020	100.00	25,908.30	100.00

El área total cultivada dentro del PNJK y PNPI, de acuerdo a la imagen satelital de marzo del 2008, es 3,034.05 hectáreas; de ellas el 74.77% corresponden al PNJK y 24.23% al PNPI. En términos porcentuales ello significa el 7.50% del área total del PNJK y el 11.37% del área total PNPI están ocupadas por el cultivo.

Si se compara esta área de las AP con la reportada a nivel departamental para el 2007, en las AP se cultiva el 11% del área departamental. Si se toma la superficie en las áreas protegidas más la contigua a ellas, a una distancia de 4 kilómetros, la superficie representa el 33% del área departamental.

El crecimiento de las áreas del cultivo es muy dinámico. Entre el año 2000 y el 2007 la tasa de incremento de la superficie cultivada fue de 9.92% anual, lo cual es muy visible en la cantidad de áreas recién plantadas y viveros que están siendo preparados para sembrarlos en tierras que están utilizadas en potreros, plátano, granos básicos o humedales. Incluso hay crecimiento acelerado en las laderas próximas.

Tabla 6: Superficie cultivada de Palma Africana en las AP según mapa de uso del suelo de 2008. Has¹⁶.

CATEGORIA	SUPERFICIE EN HECTÁREAS				Total Has	%
	Superficie dentro de PNJK Has	Superficie fuera de PNJK 4km Has	Superficie dentro de PNPI Has	Superficie fuera de PNPI 4km Has		
Palma Africana en producción	2,358.78	3,955.22	675.27	982.16	7,971.43	11.62
Plantaciones Jóvenes	480.04	331.63	50.69	346.41	1,208.76	1.76
Plantaciones de Palma Africana en zonas conflictivas	1.79	1.24			3.04	0.00
Total	2,840.62	4,288.09	725.96	1,328.56	9,183.23	13.39

- Tipo de productores

Los productores de Palma Africana de acuerdo al tamaño de las superficies la SAG los estratifica en: Productores con más de 1000 hectáreas; Grandes productores con plantaciones entre 100 y 1000 hectáreas; Medianos Productores con superficies entre 10 y 100 hectáreas y Pequeños Productores con superficies menores de 10 hectáreas¹⁷. De conformidad a lo anterior se tendría en el Municipio de Tela y Arizona la siguiente caracterización:

Dos grandes empresas agroindustriales: AGROTOR que tiene dentro y fuera del AP 6,863 hectáreas y Exportadora del Atlántico (DINANT), en el Valle del Lean, con 4,000 hectáreas¹⁸, por lo que ambos – 0.26% de los propietarios - poseen el 64% del área.

Los grandes productores individuales, sobre los cuales no se tiene datos, pero a nivel nacional se estima son el 4.47% del número de las fincas y el restante 95% de las plantaciones pertenecen a los medianos y pequeños productores, entre los cuales se dividiría el 36% de la superficie cultivada.

Entre el estrato de los grandes productores habría un sector de campesinos asociados en cooperativas y empresas asociativas y otras modalidades de empresa social, ubicados en zona planas, los cuales están distribuidos de la forma siguiente:

¹⁶ Fuente: Mapa de Uso de Suelos generado en el Estudio de Línea de Base sobre la base de una imagen de satélite de 2008.

¹⁷ SAG. REGISTRO. Lamina 16. En http://www.sag.gob.hn/files/Infoagro/Cadenas%20Agro/Palma%20Africana/Registro_Miembros_Cadena.pdf.

¹⁸ Datos proporcionados por la SAG de la Oficina de La Ceiba.

- a) Asociación Regional de Productores de Palma Africana (ARPA), ubicados en el municipio de Tela y Arizona con tres grupos cooperativos y una asociación de 90 productores individuales. El área de cultivo estimada es de 500 hectáreas.
- b) Empresa Asociativa de Transformación y Servicios de Calan, la cual asocia a nueve empresas cooperativas y empresas asociativas productoras de Palma, quienes en su conjunto cultivan unas 700 hectáreas
- c) Las Empresas y Cooperativas campesinas del Ramal del Tigre que son 8 y cultivan aproximadamente 600 hectáreas.

Por los precios y logros de bienestar que alcanzan los grupos organizados, hay presiones que desarrollan actualmente grupos de campesinos por acceder a tierra. Según el Instituto Nacional Agrario hay de 12 a 14 grupos en el sector del Ramal del Tigre.

- Características de cultivo: costo y empleo de mano de obra

La Palma Africana responde bien con un nivel freático próximo¹⁹, por lo que las llanuras agrícolas de la zona de amortiguamiento de los Parques son muy adecuadas y demandadas. Los rendimientos se reducen en las laderas en vista que el nivel freático ya no está próximo.

Los costos de establecimiento y manejo de la plantación hasta el tercer año son de aproximadamente L 31,450.00 y a partir de entonces la planta entra en producción. A la edad de 7 años hasta los 15 a 20 la planta tiene los mayores rendimientos. Actualmente se introduce una variedad más precoz²⁰, con mayores requerimientos de aplicación de insumos químicos.

Los costos de mantenimiento, una vez que la planta entra a su edad productiva, son: fertilización, limpia anual y los mano de obra para la recolección de la cosecha que pasan a ser los más importantes.

Se estima que una hectárea en producción demanda 80 jornales por año para todas las tareas de mantenimiento y cosecha, lo cual representa un costo aproximado de L. 8,000.00 si se toma en cuenta que la remuneración promedio del jornal es de L. 100.00. Si a ello se adiciona el valor de los insumos, el costo anual promedio es de aproximadamente L. 11,000.00.

Si se considera que un pleno empleo por persona es de 220 días por año, el área sembrada actualmente, solo en la zona de amortiguamiento, genera 892 empleos agrícolas. Si se considera el área de amortiguamiento más la contigua de 4 kilómetros los empleos plenos directos son 3,000. Ello daría una masa salarial anual de L. 66,000,000.00 anuales si la remuneración diaria del jornal es de L. 100 ó de L. 99,000,000.00 si la remuneración fuera el salario mínimo diario para el sector rural.

Los agroquímicos tienen una utilización más fuerte en el periodo de plantilla y se enumera la utilización de los siguientes: Glifosato como herbicida y como fertilizantes: Nitrato de Amonio, Formula 12-14-12, Urea y Fosforo.

Actualmente el WWF en el marco de la protección del arrecife coralino, al cual tiene conexión las AP, ha suscrito convenios de cooperación con AGROTOR y Exportadora del Atlántico para la aplicación de un manual de buenas prácticas agrícolas en el cultivo, cuyo propósito es la reducción de la aplicación de agroquímicos perjudiciales para la salud del arrecife coralino de Islas de la Bahía, así como para reducir la erosión de los suelos. Todos los demás agricultores no tienen esta asistencia, pero todos están asociados a las dos empresas como proveedores de fruta.

¹⁹ El nivel del agua en el suelo debe estar entre 1 y 1.5 metros de profundidad; a menos de un metro de nivel freático no se recomienda sembrar palma. Vease SAG: http://www.sag.gob.hn/files/Infoagro/Cadenas%20Agro/Palma%20Africana/Ficha_Tecnica_G.pdf

²⁰ La variedad sembrada más difundida es la EKONA que tiene tres años de vida vegetativa. Se introduce la COMPAQ que es más precoz.

- Producción: volumen y valor

De acuerdo con la SAG la productividad promedio del cultivo en las zonas planas es de 18 a 19 toneladas por año por hectárea²¹. En las zonas de ladera la productividad se reduce a 10 y 12 toneladas por año por hectárea. En consecuencia, en las áreas de amortiguamiento de las dos Áreas Protegidas (3,566.58 Has) se está produciendo aproximadamente 64,198.44 Toneladas por año. Si a esta cantidad sumamos la producción del área contigua el volumen de la producción anual aumentaría a 165,298.14 Toneladas.

El precio de la fruta se define como un porcentaje del valor CIF que alcanza el Aceite Crudo en Rotterdam. Los porcentajes fluctúan desde un 13.5 por ciento, cuando la producción es alta, y hasta un 18 por ciento, en tiempos de baja producción²². De esta forma si hay unos 6 meses de producción alta y 6 meses de producción baja y si el precio del aceite crudo se mantiene en L 23,625.00 la tonelada, como lo ha sido en los últimos 8 meses, el precio a pagar al productor en temporada de baja producción sería L. 4,252.50 y en temporada de alta producción L. 3,190.00, es decir el promedio mensual del precio de la tonelada en un año sería de L. 3,721.25.

A este precio promedio el ingreso bruto por hectárea es de L. 70,704.00 en las áreas planas y de L. 44,655.00 en las áreas de Ladera. En consecuencia, el valor de la producción sería de L 214,519,471.00 en las áreas de amortiguamiento. Si se considera las áreas de amortiguamiento más el área contigua a ésta, que están dentro del territorio de los municipios (Arizona, Tela y Puerto Cortes), el valor de la producción es **L. 649,291,094.00**.

Entre Noviembre del 2010 y Enero del 2011, época en que se realizó trabajo de campo recolectando información, los productores entrevistados expresaron que los precios que recibían por tonelada eran de L. 4,000.00 a L. 3,800.00. A mayo de 2011 el precio de la tonelada de fruta era de L. 3,200.00, es decir se redujo 20%. El precio del Aceite Crudo no había variado, se mantenía en L. 23,625.00 la tonelada. Como se verá más adelante esta variación en lo pagado a los productores, a precios constantes del aceite crudo, permite a las Plantas Agroindustriales realizar una ganancia extraordinaria en los tiempos de producción alta de fruta.

- Expansión: objetos sobre los que presiona

El cultivo en las zonas planas está expandiéndose principalmente sobre áreas de potreros y ya hay una expansión sobre los bosques de los humedales. Aún hay remanentes apreciables de áreas de potreros, pero que no tardaran tornarse plantaciones de Palma Africana ya que es visible en los potreros y corrales los viveros de Palma. Las áreas de granos básicos – arroz y maíz – han desaparecido en las zonas planas y en el área de amortiguamiento de los dos parques en el sector de Tela, no así en las vegas del Río Ulúa en donde aún hay producción de maíz y arroz en extensiones apreciables.

Las plantaciones de Palma Africana ya son colindantes con los humedales de las zonas núcleo. Ya hay evidencias que la expansión del cultivo ha llevado a algunos productores a realizar obras de drenaje en los humedales: hay un canal que une la Laguna Hicaque con el Río Lean, lo cual partirá en dos el área núcleo; en el Crique Martínez, en sus dos márgenes, hay cultivos de Palma asociado con Maíz que pausadamente avanzan sobre los humedales.

Los incentivos principales del cultivo son las dos agroindustrias (Exportadora del Atlántico y AGROTOR) que facilitan plántulas al crédito a sus proveedores de fruta y, en segundo lugar, DICTA que da plántulas subvencionadas y asistencial técnica a pequeños productores. Hay un tercer mecanismo de propagación que es por medio de la asociación de

²¹ Los rendimientos altos con prácticas agrícolas de fertilización y limpieza adecuada los sitúan agricultores entrevistados entre las 28 y 35 toneladas por manzana, lo cual significaría un ingreso bruto casi el doble del que se estima más adelante. El precio actual, además de incentivar el cultivo, estimula de aplicación de más insumos en el cultivo de lo cual hay evidencias en las bodegas de agroquímicos que hay en la zona.

²² SAG – Cadena Agroalimentaria Palma Africana. Véase http://www.sag.gob.hn/index.php?option=com_content&task=view&id=349&Itemid=123

pequeños productores individuales u organizados en cooperativas, por ejemplo la Asociación Regional de Productores Agropecuarios (ARPA).

Respecto de los efectos que tendrá la sustitución de las áreas de ganadería y granos básicos por la Palma, es visible ya en muchos hogares rurales que se utiliza harina de maíz industrial para elaborar tortillas y los frijoles son comprados en el mercado de Tela o en las Pulperías. La producción de leche y sus derivados también acusa reducción en la cantidad de litros que están procesando las queserías artesanales y en la leche que depositan los ganaderos en los Centros Recolectores.

Las plantaciones ejercen presión sobre distintos objetos de conservación:

- Sobre los humedales de las zonas núcleo del PNJK y PNPI ya que las plantaciones tienen copadas las áreas de amortiguamiento y tienden a expandirse sobre las zonas núcleo, las cuales en el pasado han sido utilizadas en la época de verano para repasto.
- Sobre la Laguna de los Micos, en el caso de las Plantaciones de San Alejo y las que se desarrollan en Cerritos y en la cuenca de Bañaderos. Hay arrastre de sedimentos hacia la laguna y entrada de residuos de productos químicos.
- En su conectividad hacia el arrecife coralino de las Islas de la Bahía con la descarga de agroquímicos que fluyen al mar y los sedimentos que arrastran los ríos y criques. Es apreciable en la desembocadura del Río Ulúa y el Crique Martínez la franja de agua de mar con coloración parda que queda permanentemente. El Río Chamelecón recibe parte de estos agroquímicos, pero la toxicidad de sus aguas están más debidas a la descarga que recibe en su paso por San Pedro Sula, La Lima y demás poblados.

4.1.1.2 RAMBUTÁN²³

El Rambután es otro de los productos introducidos por el Jardín Botánico de Lancetilla en la agricultura local, pero más tardíamente que la Palma Africana. Tela, primero, y La Másica y La Ceiba, posteriormente, son los sitios en donde se ha ido desarrollando la producción. La fruta se consume a nivel nacional y se exporta a El Salvador, Guatemala y Estados Unidos.

El Rambután se diferencia de la Palma Africana en que es un producto de temporada y no de cosecha a lo largo del año como es el fruto de la Palma.

○ Área y ubicación

El Rambután se desarrolla desde los 0 hasta los 250 metros sobre el nivel del mar, pero sus condiciones óptimas las encuentra a partir de los 100 metros donde hay menos humedad. No es por ello casual que las plantaciones se desarrollan en las laderas próximas del JBL, principalmente en el sector El Dorado y las microcuencas próximas.

En esta zona se estima que hay unas 200 fincas con una superficie cultivada de 1,200 hectáreas²⁴.

La Fundación Hondureña de Investigación Agrícola (FHIA) ha estado introduciendo una nueva variedad del cultivo – Hawaiana o R134 - e incentivando el mismo con productores de esta zona (donación de plántulas hasta por una manzana) y los productores han recibido donaciones para el establecimiento de empacadoras.

○ Tipo de productores

²³ Los datos del cultivo provienen de una entrevista con el productor de la fruta Ingeniero Hostilio Castillo y con representante de la Asociación de Productores.

²⁴ Ver http://www.sag.gob.hn/files/Infoagro/Estudios%20de%20Mercado/Estudio_Rambutan_2007_1.pdf

Predominan en este cultivo los agricultores pequeños de menos de 2 hectáreas y los medianos de menos de 10 hectáreas y hay muy pocos con más de 10 hectáreas.

Todos son productores individuales. Ha existido una iniciativa de la FHIA de organizar una Asociación Hondureña de Productores de Rambután (AHPERAMBUTAN) para el fomento del cultivo y de la comercialización del fruto a los Estados Unidos.

- Costo y empleo de mano de obra

Una hectárea se requiere de 156 plántulas, las cuales entran en producción al tercer año. Durante este periodo las labores de mantenimiento son el control de malezas tres veces por año y la fertilización²⁵, lo cual significa unos 50 jornales por hectárea.

Al tercer año la producción inicia con una primera cosecha y la producción se incrementa a medida que los árboles se desarrollan. Al tercer año de estar cosechando – sexto año de la plantación - la producción por árbol se estima en 2,500 a 3,000 frutas, las cuales se cosechan en un día de trabajo, que tiene un costo de L. 150.00. El rendimiento por árbol se estima en este tercer año de producción en L. 1,500.00.

En consecuencia, un empleo pleno de 220 días al año se genera en Rambután con 1.1 de hectárea en producción.

- Volumen y valor

De acuerdo a lo anterior si estimáramos que las plantaciones están al 6 año de vida, es decir que el rendimiento por árbol es de L. 1,500.00 y que cada hectárea tiene 156 árboles, el rendimiento bruto es de L. 234,000.00 por hectárea, lo cual es tres veces el rendimiento en Palma Africana, pero con mayores costos de producción y con cosecha en un solo trimestre por año.

Para la región el valor de la producción por cosecha sería de L. **280,800,000.00**.

- Recursos sobre los que presiona

Las áreas sobre las cuales se está expandiendo el cultivo son las laderas del Sector El Dorado, en las cuales hay presencia de Guamiles y Bosques Secundarios²⁶. Dependiendo del manejo de la maleza y la cercanía de las plantaciones a las cuencas, ello tiene consecuencias sobre el aumento de la erosión de los suelos y el incremento de arrastre de sedimentos de las microcuencas en donde están ubicados estos y otros cultivos. Los sedimentos terminan depositándose en la laguna de los Micos los cuales son muy visibles en la desembocadura del Río San Alejo en la comunidad de Marión.

4.1.1.3 AGRICULTURA DE COMUNIDADES GARÍFUNAS

En el litoral que comprenden el PNPI y PNJK están asentadas 3 comunidades garífunas, las cuales tienen títulos comunitarios de tierra que han sido otorgados por el Estado.

Tabla 7: Comunidades Garífunas población y áreas de sus títulos comunitarios

Comunidad	Población (Proyección de salud al	Área de su título de propiedad. Has	Hectárea / Familia
-----------	--------------------------------------	--	--------------------

²⁵ La aplicación de agroquímicos sigue más o menos el siguiente programa: formula 3-15 a la siembra y 3 veces al año, Urea después de la cosecha, a la Floración se aplica cloruro de potasio. Ya en la etapa de mantenimiento y cosecha el programa tiene un costo de L 1,800.00 al año.

²⁶ Véase Mapa de Uso de Suelos.

	2010)		
Triunfo de la Cruz	3140	870	0.27
Tornabé	1579	781	0.49
Rio Tinto	1517	1,156	0.76

Las comunidades desarrollan lo que se conoce como una pequeña agricultura familiar orientada hacia el autoconsumo y la cual tienen como complemento la pesca. En el hogar hay una división del trabajo por el sexo: la agricultura en sus prácticas de cultivo es esencialmente un trabajo de la mujer y la pesca un trabajo del hombre. El hombre concurre a los trabajos agrícolas en los momentos de descombro o que exigen de aplicación de un esfuerzo adicional.

La producción agrícola tiene como cultivos principales: yuca amarga para la producción de casabe, plátano, arroz, coco y muy marginalmente el maíz, que solo se consume verde como elote.

La pesca realizada en el mar²⁷ por los hombres tiene también fines de autoconsumo y parte de ella es destinada al mercado como producto fresco o servido en casetas o comedores en las comunidades que tienen visitación turística.

En la comunidad de Rio Tinto, hay una variación importante, ya que en ella se incorporan la Palma Africana y la ganadería bovina y caballar, lo cual está explicado por la mayor disponibilidad de tierra y el aislamiento. La incorporación del cultivo de la Palma Africana entre ellos es reciente y realizan pequeñas plantaciones (20 a 100 palmas) en los bordos del Crique Martínez. La ganadería bovina ha sido un bien de capitalización familiar. El ganado caballar es el principal medio de transporte terrestre ya como montura o utilizado jalando carretas.

En general hay dos elementos importantes de la agricultura garífuna: la baja o casi nula utilización de insumos químicos y por tanto pocas externalidades; y, de otra parte, se realiza en terrenos comunitarios delimitados²⁸. La parcela familiar cultivada no excede de la manzana y media, pero hay la creciente tendencia a sembrar menos o abandonar la agricultura por varias razones:

- Las nuevas generaciones de mujeres están abandonando la actividad por el incremento de su escolaridad y encontrar otros espacios de ocupación laboral;
- Igualmente entre los hombres los jóvenes van dejando de ser pescadores por las mismas que las mujeres;
- Por las remesas de familiares les permite comprar los alimentos básicos;
- Por presión que ejercen los ladinos sobre sus tierras; y,
- Por la migración hacia fuera y dentro del país.

De acuerdo con lo anterior las comunidades – especialmente Tornabé y Triunfo de la Cruz - van variando de una economía agrícola pesquera a una economía en donde predominan los servicios comerciales y turísticos.

Es también necesario reconocer que la equidad al interior de las comunidades también ha comenzado a erosionarse y hay familias con más posesiones territoriales.

La agricultura de las comunidades garífunas tiene consideraciones importantes de destacar y rescatar en el marco de la conservación de los recursos y de la actividad turística:

- Son una etnia con cultura y una particular relación con el medio y protección de sus recursos;
- Están ubicadas en las zonas de amortiguamiento y núcleo del PNJK y PNPI;
- Tienen una particular organización para la producción de los bienes que los / as sustentan.

²⁷ La Comunidad de Tornabé pesca en el mar y la Laguna de los Micos.

²⁸ Cada comunidad tiene un título del cual es titular el Patronato de la Comunidad quien regula el acceso de las familias.

- Dan origen a una gastronomía singular; y
- Las comunidades son actoras de la actividad turística

4.1.1.4 PRODUCCIÓN DE MAIZ Y ARROZ

Las únicas áreas significativas sembradas de maíz y arroz que han podido identificarse son las existentes en las vegas del Río Ulúa, en el Municipio de Puerto Cortes. La productividad alcanzada es alta: 80 quintales por manzana con poca inversión de fertilizantes y utilización de mano de obra. La producción es destinada al mercado, para lo cual tiene varias alternativas en las ciudades próximas o en la agroindustria de elaboración de harina que está muy cercana. Empero, no llegan a ser áreas extensas como las de la palma africana o potreros aún existentes. Son algunas decenas de manzanas en las vegas del Río expuestas a riesgos por inundación.

Otra forma del cultivo del maíz es en asocio con la Palma Africana cuando está recién plantada. Este asocio es algunas veces de pequeños productores que están plantando pequeñas áreas de Palma y aprovechan los espacios en la época de desarrollo de la Palma; pero también corresponde en muchos casos a una estrategia de agricultores medianos para tener una persona que les cuide su plantación en desarrollo y a cambio les permiten aprovechar el suelo con la siembra de maíz. En general se trata siempre de muy pequeñas superficies de maíz dispersas, de bajo rendimiento por la poca densidad de plantas que se observa.

El cultivo de maíz se da también en las zonas de ladera al sur de Tela y Arizona en pequeñas siembras de no más de una manzana orientadas al autoconsumo.

En las tierras planas del área de amortiguamiento del PNJK y PNPI la producción de maíz y arroz es insignificante, al grado que es difícil observar los cultivos y cuando los hay no tienen una superficie mayor a un cuarto de manzana. En las conversaciones con la población campesina el testimonio recogido es que la gran mayoría de los hogares elaboran las tortillas de harina industrial y el frijol o el maíz en grano es proveniente de otras zonas del país²⁹.

En tal sentido Tela y las principales comunidades se han convertido en un mercado consumidor por la existencia de un segmento de la población que es asalariado temporal en las plantaciones de palma africana, ganadería y en servicios, en la gran generalidad de los casos por debajo del salario mínimo rural. Con el incremento de precios que experimentan los alimentos esta población tendera a ver decrecer la satisfacción de las necesidades básicas por la pérdida del valor adquisitivo de sus ingresos.

4.1.2 SUBSECTOR PECUARIO

4.1.2.1 GANADERÍA BOVINA

- Antecedentes de la actividad³⁰

La importancia del sector ganadero ha disminuido en la economía nacional y en la región durante la última década, lo que se debe a varios factores, entre los cuales se encuentran: 1) dinamización de rubros agrícolas, como por ejemplo la palma africana, la cual compite por las tierras planas bajas de uso ganadero; 2) pocos incentivos crediticios a la actividad ganadera; y 3) cambios de preferencias por parte de los consumidores.

²⁹ En algunos casos medianos productores de Palma, que les interesa conservar mano de obra dentro de sus plantaciones, prestan tierra a campesinos mientras la Palma aún está en crecimiento.

³⁰ http://www.rlc.fao.org/es/ganaderia/pdf/gan_cas.pdf

El sector lácteo nacional se concentra en la costa norte y contribuye con aproximadamente el 14,5 por ciento del PIB agrícola de Honduras y es una fuente importante de ingreso para el sector rural hondureño. El 46% de la producción nacional de leche y el 14% de la explotación ganadera del país, se produce en la región nororiental, conformada por llanura costera del atlántico: Valle de Lean (Atlántida) y el Valle del Aguán (Colón y Yoro). Esta zona abastece la agroindustria lechera situada en La Ceiba y San Pedro Sula. Honduras es el segundo productor de leche en Centro América, siendo este renglón, después del café, el principal producto de exportación agrícola del país.

Según la Mesa Agrícola Hondureña de Leche, el 6 por ciento de la producción de leche proviene de ganadería especializada y un 94 por ciento proviene de ganadería doble propósito. La producción nacional promedio por animal es de aproximadamente 4 litros por día y el 80 por ciento de los hatos tienen menos de 20 cabezas de ganado.

La base genética para este sistema de producción es el Bos indicus (principalmente Brahman) y cruces con Bos taurus (usualmente Holstein o Pardo suizo).

- Contracción de la actividad

El sector ganadero ha experimentado cambios importantes. Una parte importante de los terneros en desarrollo se exporta para su acabado en México y la industria tiende a perder competitividad y en ese contexto proliferan los mataderos rurales. Por otro lado la pobreza extrema del país no genera un mercado atractivo para cortes de calidad, por lo que los mataderos rurales son abastecidos especialmente con animales de desecho.

El matadero de El Guano (Cooperativa APROCAP) dirigido por 16 socios y financiado por USAID emplea 3 personas y destaza un promedio 10 animales por día, por un total de 250 a 300 cabezas al mes lo que representa de 3000 a 4000 cabezas al año o sea casi 8% del destace de la región norte. Otros productores destazan sin que sea posible de saber cuántos animales se sacrifican para el consumo y mercado local.

En cuanto a la producción de leche y considerando las variables de recolección de leche en los CREL, se puede considerar que las cantidades recolectadas reflejan una baja productividad de 4 a 7 litros por animal entre época baja y alta, lo que evidencia la poca tecnicidad, y crea condiciones de un abandono progresivo de la producción de leche. Varios elementos abonan a este cambio:

- Los encargados de estas unidades señalan una baja utilización de las infraestructuras; los socios no siempre logran mantener los requisitos necesarios; El CREL de La Leona que inició con 17 socios no cuenta más que con 5 actualmente;
- Varios productores han bajado drásticamente las cantidades entregadas debido a los altos costos de la mano de obra³¹, la poca tecnicidad, la dificultad de mantener una dieta balanceada;
- La expansión de las áreas de pastoreo hacia los humedales no permite una mejora de la producción (cantidad y calidad):
- La palma africana ofrece mejores ingresos, se puede cultivar en suelos húmedos, la mano de obra es más estacionaria, los riesgos son menores, el mercado es más atractivo.

- Recursos que ocupa

³¹ Mas se refiere al volumen de personas a utilizar que al pago del salario unitario. Es constatable que el salario pagado (L. 100.00 día) es inferior al mínimo (L. 161.00 día)

Las zonas de pastoreo de las llanuras agrícolas de las áreas protegidas se estiman en 13,043.91 hectáreas³², las cuales proveen el recurso forrajero más abundante con forrajes nativos y residuos de cosecha, de baja calidad y cantidad.

Debido a estos factores, la productividad de la leche es baja: 1,750 a 2,400 litros por lactancia. Históricamente las áreas de pastoreo se han extendido por toda la zona de amortiguamiento del PNPI y PNJK, penetrando en los humedales de la zona núcleo en las temporadas secas para aprovechar de las especies vegetales con ciertos valores nutricionales. Principalmente esto se da en las zonas circundantes sur y este del PNPI y toda la zona sur y oeste del PNJK.

- Empleo de mano de obra

Se estima que el empleo de mano de obra en el subsector a nivel nacional es de 100,000 empleos directos y 200,000 indirectos: 35% de la PEA de la agricultura, 13% al nivel nacional. Si se toma en cuenta que la superficie en haciendas ganaderas es de aproximadamente 3,682,196 hectáreas³³, cada 36 hectáreas se genera un empleo pleno de 220 días al año. De esta forma, si el área ganadera en la zona es de 13,043.91 hectáreas, el empleo pleno sería de aproximadamente 363. Sin embargo, siendo las haciendas más especializadas en ganadería de leche, el promedio de empleo en la región se puede estimar en 1 empleo por cada 25 hectáreas, lo que significaría un total de 520.

En las queserías artesanales en promedio hay 10 personas empleadas de forma permanente, lo que haría que más o menos el empleo generado sea de unas 60 a 70 personas al año. Es decir, la ganadería bovina y los negocios derivados generan aproximadamente 590 empleos plenos anualmente, lo cual significaría una planilla anual de L 12,980,000.00

- Producción de leche

En Atlántida, se produce 160,000 Lts/Leche/diario; 23% del total nacional y alcanza un precio promedio de 0,35 US\$/litro o L. 6.61. Se trata de una ganadería más especializada.

La producción de leche está influenciada por el régimen de lluvias, haciendo que exista mayor oferta durante los períodos de lluvia, durante los cuales los precios son bajos por la sobreoferta que se produce. Durante la época seca la producción se reduce en 40%. A su vez, existe una gran oferta de leche de baja calidad, la cual es comprada a precios bajos por los queseros tradicionales y las plantas procesadoras.

Como medida para compensar los bajos niveles de productividad y de condiciones sanitarias en la zona se ha instalado una red de frío circundante al PNPI: 5 CREL con una capacidad de almacenamiento total de 8,100 litros diarios en época baja y 16,200 litros en época alta, lo que ha permitido mantener/mejorar los ingresos de los productores.

- Producción de carne

Una parte importante de los terneros en desarrollo se exporta para su acabado en México y la industria tiende a perder competitividad y en ese contexto proliferan los mataderos rurales. Por otro lado, la pobreza extrema del país no constituye un mercado atractivo para cortes de calidad. Los mataderos rurales son abastecidos especialmente con animales de desecho.

La producción de carne actualmente se concentra en el matadero de “El Guano” (16 socios) en donde se destaza un promedio de 10 reses por día, con un rendimiento de 5000 libras lo cual tiene un valor aproximado de 85,000 Lempiras diarios. Si se compara este dato con los ingresos municipales por impuesto pecuario de la municipalidad de Tela y Arizona

³² Esa cantidad comprende las llanuras de las dos zonas de amortiguamiento básicamente de PNJK y PNPI y la zona contigua a ellos (4 kilómetros)

³³ Área que se distribuye en 86,829 haciendas ganaderas,

se habrían pagado en el 2010 impuesto para destazar a 2,897 cabezas, lo cual es un número compatible con el destazo que está logrando el recién inaugurado matadero en el 2011.

La carne fresca se vende a 17 Lps/lb en canal a la salida del matadero.

- Comercialización de la leche y carne

En el caso de los productores de leche afiliados a los CREL, el precio de la leche pagado es de alrededor de 0,35 US\$ por litro, de los cuales 0,22 US\$ son costos de producción y 0,13 US\$ es la ganancia neta. Para la administración de los CREL: cubrir costos de operación, amortizar deudas de equipos y tierras y pagar un técnico para la asistencia técnica de los productores, se dejan 0,02 US\$ por litro. El CREL termina vendiendo conforme contrato la leche a la agroindustria con la cual tiene contrato: LEYDE o SULA.

Para el destace de carne la aspiración es reducir el destace clandestino por medio del catastro con la aplicación y control de normas de compra una boleta de destace que permite aplicar sellos de calidad y origen a la carne vendida.

La venta de ganado en pie tiene como destinos empacadores de San Pedro Sula y Guatemala.

- Volumen de la producción de carne y leche

De acuerdo a los datos de los CREL y los rendimientos de leche por vaca en producción, habría unos 2,425 animales que se ordeñan a diario que anualmente producirían aproximadamente 4,374,000 litros de leche. En carne el 2010 las reses destazadas fueron aproximadamente 2900 cabezas de conformidad con los registros fiscales y el promedio de destace del rastro de Tela.

Tabla 8: Monto y valor del impuesto pecuario en las Municipalidades de Tela y Arizona

Municipalidad	Impuesto por ganado mayor 2010	Impuesto por destacé ³⁴	Cabezas destazadas	Impuesto por traslado	Impuesto por traslados	Número de cabezas
Tela	463,583.97	Un salario mínimo diario L. 160	2,897	33,086	L 5.00 / cabeza	6,617
Arizona	0	Ídem		56,297.33	Ídem	11,259
Total	463,583.97					17,876

De esta forma el aporte de la ganadería al subsector pecuario sería de **61,714,555.00** millones de Lempiras, un monto significativamente más bajo que la palma africana con el cual está compitiendo por el mismo espacio en las llanuras. Correspondería el mayor aporte a la producción de leche con 47% del valor producido seguido por la producción de carne con 42.30%. La venta de ganado en pie, que se sabe es significativa, solo aportaría un 10.70% del valor de la producción ganadera.

Tabla 9: Volumen y valor de la Producción de la Ganadería Bovina

Producción	Cantidad de cabezas	Cantidad de producto	Valor del producto	Valor total en LPS	%
Leche ³⁵	2,425	4.374.000 litros/año	6,63 Lps / litro	29,010,555.00	47.00

³⁴ Municipalidad de Tela. Plan de Arbitrios 2011.

³⁵ Información establecida a partir de los datos recogidos en 5 CREL de recolección de leche circundante el PNPI.

Carne ³⁶	2,900 anual	1,450,000	18 Lps / lb	26,100,000.00	42.30
Ganado en pie	anual		4,000 / cabeza	6,604,000.00	10.70
Valor total				61,714,555.00	100

4.1.2.2 PESCA

En ambos Parques hay pesca en el mar y en el PNJK además en la Laguna de los Micos que es uno de los sitios de mayores recursos pesqueros de la costa norte.

4.1.2.2.1 LAGUNA DE LOS MICOS

El sistema Lagunar Los Micos-Quemada en un área de 44.93 Km² de espejo de agua, que da empleo temporal y sustento directo a 385 pescadores de las comunidades de Los Cerritos, El Marión, Miami, Las Tusas, Los Patos, Los Cocos, Tornabé, San Juan, Tela, Quebrada Chiquita y Quebrada de Arena. La comunidad de Los Cerritos es la que cuenta con el mayor número de pescadores (120), seguido por Marión (70) y también donde existe la mayor cantidad de pescadores Registrados y que pagan un canon anual.

Tabla 10: Comunidades de pescadores de la Laguna de los Micos y registros de DIGEPESCA.

Comunidad	Total Pescadores	Pescadores inscritos en DIGEPESCA	Comerciantes Registrados en DIGEPESCA		Embarcaciones con redes de 300 a 1600 libras
			Mayoristas de más de 100 libras	Minoristas de menos de 100 libras	
Cerritos	120	59	2		
Miami	62	18			1
Tornabé	50	6	2	2	...
Marión	70	41	2	...	2
Los Cocos	20	14	...	...	...
Los Patos	3	0	...	...	...
Agua Chiquita	20	3	1	1	...
Q. de Arena	10	0	...	...	...
Puerto Arturo	10	5	...	...	2
Las Tusas	20	5	...	...	...
Total	385	151	7	3	5

La evaluación socioeconómica³⁷ de la población indica que la actividad pesquera es determinante para el sustento de unos 385 pescadores y sus familias - 2100 personas - que subsisten por la captura y venta de especies como la jaiba (*Callinectes spp*), caguacha (*Eugerres plumieri*), Robalo (*Centropomus undecimalis*), copetona (*Vieja maculicauda*) lisa (*Mugil lisa*) entre las más importantes. Las capturas de jaiba en sus tres especies: *Callinectes sapidus*, *C. bocourti* y *C. similis* representan una de las principales pesquerías del sistema lagunar.

³⁶ Solo matadero El Guano con cálculos proyectado a un año de producción

³⁷ La información de este ítem proviene de *Bessy Aspra Iglesias, PLAN DE MANEJO DEL SISTEMA LAGUNAR LOS MICOS-QUEMADA CON ENFASIS EN LA PESCA Y LA ACUICULTURA*. Con el patrocinio de Organización del Sector Pesquero y Acuícola del Istmo Centroamericano (OSPESCA) y el apoyo financiero del Gobierno de **China-Taiwán** y la tutela administrativa del Organismo Internacional de Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA). Honduras, Octubre, 2007, Pagina 9 a 14. Los datos de Registro de Pescadores y Comerciantes provienen del Libro de Registro de DIGEPESCA

En relación al uso de las artes de pesca, la mayor parte de los pescadores (276) utilizan anzuelos y atarrayas, 156 redes de mono-filamento o trasmallos y 144 utilizan netes para la captura de jaibas. También hay registradas embarcaciones que utilizan redes en las comunidades de Marion (2), Puerto Arturo (2) y Miami (1).

La pesca tiene rendimientos estacionales, siendo los mejores meses junio, julio, agosto. En este periodo los ingresos se ubican alrededor de los Lps.500.00 (26.2\$) a Lps.1,000.00 (\$52.57) diarios por pescador; los meses restantes las capturas son bajas, obteniendo aproximadamente Lps. 50.00 (\$2.6) a Lps.80.00 (\$4.02) diarios por pescador, en esta época los pescadores realizan actividades agrícolas para complementar sus ingresos.

La estimación de la producción anual en la Laguna de los Micos es de 2,442,250 libras anuales de pescado, 2,892,240 unidades de jaibas (531,344 libras); este producto es distribuido principalmente en Tela³⁸ y San Pedro Sula mediante la intervención de tres comerciantes mayoristas que trasladan el producto enhielado a los mercados de destino.

Tabla 11: Volumen y Valor de la pesca en Laguna de Los Micos

Productos	Cantidad anual en libras	Precio de primera venta	Total
Peces de escama	2,442,250	20.00	48,845,000.00
Jaibas	531,344	20.00	10,626,880.00
Total			59,471,880.00

El régimen de libre acceso a las pesquerías permite un aprovechamiento desordenado del recurso pesquero. En la temporada de Jaiba la zona es invadida por pescadores que vienen de Progreso y San Pedro Sula los cuales con mejores medios hacen mayores capturas que los pescadores locales.

4.1.2.2.2 PESCA EN EL MAR

La pesca en el mar es realizada por pescadores de 12 Comunidades situadas en el cordón costero de los cuatro municipios. Hay comunidades garífunas y ladinas, casi todas de pescadores artesanales. Tela es el punto importante en la cadena productiva: hay el mayor número de pescadores y embarcaciones con redes registrados. Es así mismo el principal centro de compra y acopio del esfuerzo pesquero y sitio de mayor consumo.

Tabla 12: Comunidades pescadoras del litoral y registro de actividades en DIGEPESCA³⁹

Comunidades	Numero de pescadores registrados	Comerciantes mayoristas de más de 100 libras	Comerciantes minoristas de menos de 100 libras	Embarcaciones con redes de 300 a 1600 libras
Colorado Barra	9	1	...	1
Rio Plátano	0	...	...
Triunfo de la Cruz	36	...	...	1
La Ensenada	2	1	...	
Tela	70	18	6	7
San Juan	1	...	3	...
Hicaque	8	...	...	...
Rio Tinto	3	...	...	...
Arizona	...	2	...	...
La Barra del Ulúa	...	...	...	...
Saraguiana	...	...	...	...

³⁸ Según los comerciantes mayoristas registrados en DIGEPESCA en la ciudad de Tela hay 13

³⁹ Elaborado en base de Libro de Registro de Pescadores de oficina de DIGEPESCA en Tela

Comunidades	Numero de pescadores registrados	Comerciantes mayoristas de más de 100 libras	Comerciantes minoristas de menos de 100 libras	Embarcaciones con redes de 300 a 1600 libras
La Barra del Chamelecón	...	...	...	...
Bajamar	...	...	...	...
Travesía	...	...	...	...
Total	129	22	9	9

No se tienen datos de volumen de captura, pero no es mayor y no es más eficiente que la captura que en la Laguna de los Micos; todos los pescadores dicen que cada vez más tienen que internarse más en el mar para pescar en forma rentable y no son muchos los que tienen esas posibilidades. Además de lo antes afirmado, siendo el número de pescadores inferiores a los que operan en la laguna, puede suponerse que el valor de la captura sería un tercio menos, o sea aproximadamente L. 40,000,000, por lo que el valor total generado en el subsector pesca puede redondearse en **L. 100,000,000.00**.

- Ingresos fiscales derivados de la pesca

Como puede apreciarse el valor de la pesca es una cantidad significativa como la ganadería, sin embargo lo que los pescadores y demás actores pagan por el aprovechamiento del recurso retribuyen muy poco. El único costo que hay es para quienes se inscriben en el Registro de DIGEPESCA, que como se ve es un porcentaje inferior al 40% del total de los pescadores en la Laguna de los Micos. Las tarifas vigentes por un carnet de un año de validez son las siguientes:

Tabla 13: DIGEPESCA, Tarifas de Registro por categorías de operadores de pesca⁴⁰.

Categoría	Valor carnet por un año
Pesca Artesanal	30.00
Embarcación menor	30.00
Capitán de embarcación	400.00
Pesca Deportiva	400.00
Comerciantes Mayorista	200.00
Comerciantes Minorista	40.00
Restaurantes	200.00
Cafeterías	200.00
Supermercados	40.00
Hoteles	300.00
Pescaderías	150.00

Con estos valores y la cantidad de personas y empresas registradas la cantidad aproximada recolectada por DIGEPESCA en el 2010 fue de 35,000.00 que no es más que el 0.5% del valor de la captura en la Laguna de Los Micos y la cual no llega a ser un porcentaje representativo de los gastos corrientes de la oficina de DIGEPESCA en Tela cuyas capacidades son mínimas en virtud del área de sus responsabilidades; tiene solo dos empleados.

4.1.2.3 EXTRACCIÓN DE MATERIALES SÓLIDOS

- Antecedentes e importancia

La expansión de la industria de la construcción especialmente en Tela, en donde hay una fuerte especulación inmobiliaria, ha fortalecido la actividad extractiva de arena y grava principalmente de la micro cuencas de la zona y de algunas canteras en las partes altas.

⁴⁰ Información proporcionada por personal de oficina de DIGEPESCA en Tela

Como se sabe los materiales de los ríos y quebradas por su tipo de materiales son los que alimentan las arenas blancas de las playas de la zona. Una extracción muy fuerte de materiales puede alterar a mediano plazo no solo la coloración de las playas sino que también su reconstitución.

- Volumen y valores

De conformidad con el impuesto de Extracción de Recursos Naturales contenido en el Plan de Arbitrios el monto del impuestos es el 1% sobre el valor comercial extraído⁴¹. Siendo así el monto sobre el cual se ha pagado la extracción es 72,162,333 Millones de Lempiras en el año 2010, ello significa un volumen extraído de 538,524.87 Metros cúbicos⁴².

Tabla 14: Estimación de Volumen y Valor de la Extracción de Arena y Grava

Materiales / Municipios	Valor Pagado en impuestos	Valor comercial de 1 M ³	Volumen Extraído en M ³	Valor comercial extraído
Arena y Grava Tela	651,623.33	134	486,286.07	65,162,333.00
Arena y Grava Arizona	300.00	134	223.88	30,000.00
Total los dos municipios	651,923.33		486,509.95	65,192,333.00

- Objeto sobre el que presiona la actividad

Tanto para la Municipalidad de Tela como Arizona es un ingreso que se está convirtiendo en muy alto y puede resultar “atractivo” ante la carencia de fuentes de tributos. En efecto, para Tela el impuesto sobre extracción es más de dos veces el impuesto que se recolecta de los Moteles y Hoteles (L272,042.87), lo cual es paradójico en un Municipio que vende el Producto Sol y Playa como eje de su economía, mientras por otro lado pone en precario la reconstitución natural de las mismas.

4.2 SECTOR SECUNDARIO

4.2.1 ACEITES Y GRASAS

- Característica de la industria

Como ya se advirtió más atrás en la región de estudio hay 4 plantas procesadora de la fruta de palma. De ellas dos tienen plantaciones propias en las zonas de amortiguamiento del PNJK (AGROTOR, San Alejo) y PNPI (Exportadora del Atlántico del grupo DINANT, en el Astillero) y son compradoras de la fruta de los productores de la zona. Las industrias procesadoras son las exportadoras directas de los aceites extraídos. En consecuencia, de la demanda que tienen en el mercado internacional depende su capacidad de compra local y los incentivos que dan para expandir las áreas de siembra y controlar la producción de las plantaciones de agricultores independientes.

En este momento la expansión de la demanda internacional estimula los altos precios del Aceite Crudo. El análisis es que: “Los altos precios en el corto plazo pueden mantenerse debido a factores climáticos (particularmente en Malasia) y por la creciente demanda de aceites y grasas que por tercer año consecutivo supera la producción mundial y afecta el nivel de

⁴¹ Artículo 31 del Plan de Arbitrios del Municipio de Tela del año 2011.

⁴² No se desconoce que este valor corresponde a lo que está bajo el control de la administración fiscal, habiendo una extracción que no tributa y que puede ser muy significativa.

inventarios, en esta oportunidad, en cerca de 1 millón de toneladas para el 2011. Por otra parte, las medidas adoptadas por China con el fin de controlar la inflación doméstica también contribuirán a un escenario alcista de los precios internacionales de los aceites y grasas en los primeros meses de 2011⁴³. El alza del consumo en la India y China particularmente es uno de los factores de incremento de la demanda internacional⁴⁴

- Volumen de la producción

Se ha establecido más atrás que el volumen de fruta producido tanto el área de amortiguamiento del PNJK y el PNIP como en las zonas adyacentes a 4 kilómetros de distancia de las mismas, es de 64,198.44 toneladas al año.

Hay tres productos primarios que se extraen en el proceso: el aceite crudo del mesocarpio que corresponde al 23% del peso de la fruta, el aceite crudo de la almendra (o Palmiste) que es el 12% del remante que queda después de extraer el aceite del mesocarpio y harina para concentrados que es un subproducto que se obtiene en la extracción del aceite de almendra⁴⁵. Considerando estos tres productos, el procesamiento de la fruta daría los siguientes resultados:

Tabla 15: Volumen de la producción agroindustrial de 3 productos.

Producto	Volumen procesado de fruta en Toneladas.	Índice de conversión	Producción en Toneladas
Aceite Crudo de Mesocarpio	165,298.14	4.34	38,087.13
Aceite Crudo de Almendra		8.33	19,843.71
Harina para concentrado de alimentación animal		13	12,715.00

Sin embargo, hay que anotar que al menos tres de las plantas procesadoras tienen equipos para la refinación de los aceites y para producir productos terminados para el mercado nacional: aceite, manteca y margarina. Ello da un valor agregado adicional sobre la misma cantidad de materia prima adquirida.

- Valor de la Producción

Considerando solo los tres productos, que son el primer paso de procesamiento, el precio de la fruta comprada solo es el 37% del valor bruto de la producción agroindustrial. A medida que el aceite entra en proceso de refinación y otros subproductos se procesan se va reduciendo más el valor de la materia prima básica⁴⁶. Como puede verse en la cadena nacional de la Palma Africana la mayor beneficiaria del uso de los recursos de las Áreas protegidas son las agroindustrias las cuales orientan el proceso agrícola y son el enlace hacia el mercado nacional e internacional.

Tabla 16: Valor de la producción agroindustrial en tres productos no refinados.

Producto	Volumen en Toneladas	Precio Unitario por tonelada en LPS	Precio Total en LPS
Aceite Crudo de Mesocarpio	38,087.13	23,625.00	899,808,423
Aceite Crudo de Almendra	19,843.71	40,920.00	812,004,788
Harina para concentrado de alimentación animal	12,715	2,200.00	27,973,531

⁴³ FEDEPALMA, Boletín Económico. Dic 2010. Pág. 4. Véase en http://www.fedepalma.org/document/2011/Bol_eco_3trim2010.pdf

⁴⁴ Se estima que el consumo per cápita de la población China ha pasado de 16 kg a 22 kg anuales y que es posible llegue a 25 kg.

⁴⁵ Del procesamiento del aceite crudo del mesocarpio y de la almendra se obtienen nuevos subproductos que incrementan el valor agregado, como son los aceites, mantecas y margarinas del aceite refinado del mesocarpio y los aceites para la industria de cosmetología del aceite refinado de la almendra.

⁴⁶ Por ejemplo el raquet o bellota a la cual se le ha extraído el fruto es aprovechado en HONDUPALMA como biomasa para la generación de toda la energía eléctrica que ocupa la planta agroindustrial, al punto que ella esta desconectada del sistema de la ENEE.

Producto	Volumen en Toneladas	Precio Unitario por tonelada en LPS	Precio Total en LPS
Valor Bruto de la producción			1,739,786,742
Menos compra o producción de fruta			649,291,094.00
Valor agregado bruto de la agroindustria			1,090,495,648.00

- Consideración final sobre el precio

Primero, el precio pagado por la materia prima es un porcentaje del primer producto que se extrae: el aceite crudo del mesocarpio del fruto y no se considera la nuez, la cual da el aceite de Palmiste, que es de mayor valor unitario – casi el doble – por lo que el valor monetario es casi igual al del aceite crudo.

Segundo, el precio internacional del aceite crudo permanece sin variar cuando se presenta la época de alta producción en el país, pero el precio interno se reduce en 5% en el país cuando el precio internacional no tiene mayores variaciones. Por ejemplo en la situación presente el precio nacional de la fruta se ajustó de 4000 a 3200 estando aun el precio del aceite crudo en alza. El mercado tiene, pues, grandes imperfecciones las cuales pueden acentuarse aún más cuando nuevas plantaciones entren en producción en el país.

Tercero, la situación anterior, de cuasi monopolio, lleva a muchos productores a considerar la organización de plantas extractoras para tener acceso a mejores y más estables precios de su materia prima.

- Objetos sobre los que presiona

En definitiva quien da el dinamismo a la expansión del cultivo proviene de la demanda internacional de los aceites la cual maneja localmente el capital agroindustrial y bancario nacional. La expansión del cultivo y las distintas estrategias que los productores implementan para mejorar la productividad y / o expandir los cultivos esta correlacionado a como cada empresa agroindustrial traduce la demanda internacional al ámbito local en su competencia por captar la materia prima.

En el caso de las áreas protegidas la presión resultante puede verse hoy en el copamiento total de las áreas de amortiguamiento y en una creciente demanda de tierra que de mantenerse los precios presionara en abrir más rápidamente áreas de los humedales que ya están intervenidas. Esta expansión no la hace las grandes empresas que se certifican con producción limpia, sino que la hacen pequeños productores que venden su producto a las agroindustrias. Otras externalidades de la actividad que presionan sobre los objetos de conservación de las AP son:

- Contaminación de la Laguna de los Micos y Micro cuencas con agroquímicos;
- Reducción de Bosques de los humedales de la zona núcleo con la consiguiente pérdida de biodiversidad;
- Perdida de humedad;

4.2.2 TRANSFORMACIÓN DE LECHE⁴⁷

- Volumen procesado

En la región hay procesamiento artesanal de la leche con parte de la que se produce en esta cuenca lechera.

⁴⁷ Las informaciones que se presentan en los cuadros han sido recolectadas en entrevistas con productores y propietarios de queserías

Se han identificado entre el Rio Lean y Tela seis procesadoras, los cuales en la temporada de baja producción compran a diario un promedio de 6,300 litros y en la temporada alta de producción un promedio diario de 14,500 litros. Ello significa que en el año la compra total de leche para procesar es de 3,744,000 litros.

El precio del litro pagado al ganadero es de L. 7.00 en la temporada alta y de L. 5.00 en la temporada baja, por lo que aproximadamente el valor de la leche comprado es de L. 20,988,000.00

- Tipo de productos y precios

A fin de simplificar el cálculo asumimos que los derivados producidos por la industria artesanal son queso descremado y crema como productos de consumo popular. Estos productos tienen un precio igual de L. 30.00 la libra en la temporada de baja producción y L.22.00 la libra en la temporada de alta producción.

- Volumen y Valor de la producción

La conversión de litros de leche por una libra de queso y crema es de 4 litros por 1 libra de queso y de 9 litros de leche por una libra de crema. De esta forma los litros procesados por las plantas se transforman en 936,000 libras de queso sumando las dos temporadas y 452,500 libras de crema.

Tabla 17: Volumen de leche procesado y volumen de productos obtenidos en Libras.

Producto	Conversión de leche por el producto	Volumen procesado de leche en temporada baja	Derivados producidos en temporada baja. En libras	Volumen procesado de leche en temporada alta	Derivados producidos en temporada alta En libras
Queso	4 litros de leche por libra de que	1,134,000	283,500	2,610,000	652,500
Crema	9 litros de leche por libra de crema		126,500		290,000

Tomando el volumen total de leche procesada en ambas temporadas se tiene que el valor agregado estimado de la producción de los dos derivados es de un poco más de doce millones de lempiras anuales.

Tabla 18: Estimación del valor de la producción de derivados de la leche.

Producto	Producción en temporada baja. Libras	Precio promedio temporada baja En LPS	Valor de producción en temporada alta. LPS	Producción en Temporada alta Libras	Precio promedio temporada alta En LPS	Valor de producción en temporada alta LPS	Total de la producción en un año LPS
Queso	283,500	30.00	8,505,000	652,500	22.00	14,355,000.00	22,860,000.00
Crema	126,500		3,795,000	290,000		6,380,000.00	10,175,000.00
Total Valor de la Producción			12,300,000			20,735,000.00	33,035,000.00
Menos valor de la Leche comprada							20,988,000.00
Valor Bruto Agregado							12,037,000.00

- Mercados

El destino del mercado es regional, teniendo como mercado más dinámico la ciudad de San Pedro Sula en donde está la demanda más solvente y la posibilidad de colocar volúmenes importantes. Muchas de las queserías están en la carretera pavimentada por lo que la venta a vehículos es muy importante.

- Objetos sobre los que presiona

La producción de leche tiene como efluentes principales las aguas servidas las cuales en las industrias artesanales generalmente, situadas en el campo, se deshacen de ellas vertiéndolas libremente y las mismas terminan en las microcuencas.

4.3 SECTOR TERCIARIO

4.3.1 TURISMO

El principal producto turístico de la región es el de Sol y Playa. Sus escenarios van desde las Playas del Triunfo de la Cruz hasta Punta Sal, es decir una zona de 216 de hectáreas playas; en ella hay distintos niveles de desarrollos, estando en curso el Proyecto de Desarrollo de la Bahía de Tela. Aún no hay desarrollo turístico de las playas hacia el oeste de Punta Sal, que van de Río Tinto a la Barra del Río Ulúa. La Barra del Río Chamelecón, en el municipio de Puerto Cortes, en la frontera del PNJK, ha perdido su potencial turístico en vista del alto contenido tóxico de las aguas del río Chamelecón.

El Jardín Botánico de Lancetilla es otro atractivo importante en la zona con alta visitación para fines educativos principalmente.

- Oferta de servicios

La demanda turística en el sector litoral de Tela da origen a un número importante de establecimientos de servicios turísticos de diversos tamaños y calidades que se esparcen por el litoral, especialmente en los centros poblados. Un inventario de establecimientos realizado por la cámara de turismo de Tela⁴⁸ realizado en 5 comunidades da un total de 308 establecimientos. De ellos el 72% está en la ciudad de Tela.

Tabla 19: Inventario de establecimientos prestadores de servicios turísticos entre La Ensenada y Miami. Infotela – CANATUR. 2010

Servicios	Tela	Tornabé	La Ensenada	Miami	San Juan	Total
Hoteles	46	10	3	6	1	66
Prestadores diversos de servicios	103	25	1	4	2	135
Restaurantes	68	4	9	13	9	103
Tour Operadores	4	0	0	0	0	4
Total	221	39	13	23	12	308

- La venta de servicios hoteleros

La capacidad para hospedar de los establecimiento hoteleros de la Ciudad de Tela de acuerdo con este inventario es de aproximadamente de 2,113 personas y la tarifa promedio 817 lempiras por noche / persona, lo cual da un valor de ocupación plena en un año de 834,388,560.00 lempiras. De acuerdo con el Compendio Estadístico de Ocupación Hotelera del año 2010, el promedio de ocupación anual de 15 hoteles seleccionados de la Ciudad de Tela fue de 40.75%, cuya tarifa promedio diaria es más alta y varía entre 1597.00 y 1,161.00 lempiras / día / persona⁴⁹.

⁴⁸ INFOTELA / CANATURH - Capítulo de TELA. 2010. Documento de Excel facilitados por la Cámara.

⁴⁹ Véase CANATURH/UIIM. Boletín de seguimiento a la demanda hotelera Abril - Junio de 2010. De acuerdo a CANATURH el punto más alto de ocupación en estos hoteles se produce en semana santa la cual llegó en el 2010 a 74%. Véase <http://www.canaturh.org/wp-content/uploads/2008/10/informe-estadistico-de-ocupacion-hotelera-ss10.pdf>

Tabla 20: Ocupación hotelera de Tela. 2010. CANTURH⁵⁰

Trimestres	Ocupación Promedio %
Enero - Marzo	52
Abril-Junio	48
Julio-Septiembre	18
Octubre-Diciembre	45
Promedio	40.75

Estos hoteles seleccionados son los que tienen el mejor mercadeo y un posicionamiento importante en el mercado turístico, por lo que es plausible suponer que este promedio de ocupación es el del estrato que tenga la ocupación promedio más alta del universo de los establecimientos hoteleros. A falta de otro dato y aceptando éste para todo el universo hotelero el monto de los servicios vendidos en el año 2010 pudo ser la cantidad de 340,013,338.20 lempiras. Considerando que la estadía promedio es de 3 días el número de personas que se hospedó fue de 138,720, lo cual corresponde al 16% de los turistas que pernoctaron en el año 2009⁵¹.

De acuerdo con los estudios del IHT el pago de los servicios hoteleros representa el 25.6% de gasto turístico y los restaurantes y bares representan el 33.5%, lo cual significaría un monto por servicios de comidas y bebidas de 444,939,329.00 para el año 2010 que estarían percibiendo los 103 restaurantes y 66 hoteles.

Bajo estos supuestos en el año 2010 el ingreso bruto por servicios turísticos sería **784,952,667.00** lempiras.

- Significación fiscal de la actividad turística.

De conformidad al Plan de Arbitrios por cada millar de servicios vendidos, de acuerdo a una escala, se paga una cantidad fija que va decreciendo a medida que los montos van creciendo. Tomando como base los impuestos pagados (L. 539,953.79) por los establecimientos ligados a la prestación de servicios turísticos se ha hecho una estimación del volumen de los servicios declarados por los establecimientos. De acuerdo con ello se llega a que el monto por los servicios pagados por los turistas en los hoteles y restaurantes de la Ciudad de Tela fue de L. 82,037,668.50. Esta cantidad sería el 10.45% de los ingresos brutos turísticos.

Tabla 21: Estimación del valor de las transacciones comerciales turísticas en el Municipio de Tela. Año 2010.

Tipos de establecimientos	Volumen de impuesto pagado en 2010	Base del impuesto	Tasa a pagar por cada Millar vendido	Volumen de ventas estimado en el año.
Glorietas y Casetas	48,934.82	1000	0.15	7,340,223.00
Comedores y Restaurantes	198,084.10	1000	0.15	2,9712,615.00
Cantinas y Expendios	20,892.00	1000	0.20	4,178,400.00
Hoteles y Moteles	272,042.87	1000	0.15	40,806,430.50
Total	539,953.79			82,037,668.50

4.3.2 SERVICIOS DE AGUA

⁵⁰ CANATURH / UIM. Compendio Estadístico. Ocupación hotelera. 2010. Página 13. En <http://www.canaturh.org/wp-content/uploads/2011/03/Compendio-2010.pdf>

⁵¹ Número de visitantes que pernoctan de acuerdo al IHT. Véase Boletín de Estadísticas Turísticas 2005 – 2009. Página 11. <http://www.iht.hn/files/Boletin%20de%20Estadisticas%20Turisticas%202005-2009.pdf>

Aproximadamente el 40% del agua de consumo que sirve la ciudad de Tela a sus pobladores es provista por el Rio Lancetilla que nace al Interior de JBL y cuya presa se encuentra también allí. El agua es aprovechada por la empresa municipal de administración de agua potable de la ciudad, DIMATEL.

5 DESCRIPCIÓN DE LOS ACTORES ECONÓMICOS POR SECTOR

De conformidad a los sistemas de producción antes descritos los actores involucrados en estos sistemas pueden ser:

- Beneficiarios directos por aprovechamiento de recursos naturales de las AP para la inversión de su capital y generación de empleo;
- Actores indirectos que prestan asistencia técnica a los beneficiarios directos para el desarrollo de sus procesos productivos. Esta asistencia puede ser para mejorar la eficiencia de los procesos o para mitigar las externalidades de los mismos
- Actores del sector público o privado que fomentan la actividad bien proveyendo insumos o defensa de los intereses de los beneficiarios directos
- Actores que tienen responsabilidades normativas en el sector público sobre la actividad

Adicionalmente está el actor que concurre como prestatario de su fuerza de trabajo por el empleo que generan los procesos productivos que ponen en marcha la inversión de capital en el marco del aprovechamiento de los recursos naturales de las AP.

Tabla 22: Actores de los Sistemas de Producción.

Recursos Naturales	Sistema de Producción	Actores que se benefician directamente	Beneficios	Actores técnicos que prestan asistencia	Actores que promueven	Actores que norman
Llanuras de las zonas de amortiguamiento y parcialmente humedales de la zona núcleo	Cultivo de Palma Africana	AGROTOR Exportadora del Atlántico	Cultivan Palma Africana y mediante asocio con los productores de la zona de amortiguamiento PNJK procesan el 100% de la fruta que se procesa en la zona	WWF con Guía de Buenas Prácticas agrícolas busca minimizar el arrastre de sedimentos y restos químicos a las cuencas y mar para reducir el impacto en el arrecife coralino mesoamericano: tiene convenios con AGROTOR y Exportadora del Atlántico (DINANT)	Cadena agroalimentaria de la Palma Africana la cual organiza empresas agroindustriales y productores grandes para la organización de acciones colectivas de defensa del proceso y la Secretaría de Agricultura y Ganadería	Secretaría de Agricultura y Ganadería
		Grandes y medianos Productores independientes ARPA Empresa de Transformación y Servicios de Calan Grupos Campesinos de	Cultivan Palma Africana cuya fruta venden a las dos procesadoras anteriores de las cuales reciben incentivos para ampliar las zona de cultivo	Las empresas asociativas y ARPA eventualmente reciben orientación técnica de HONDUPALMA. Los productores eventualmente		

Recursos Naturales	Sistema de Producción	Actores que se benefician directamente	Beneficios	Actores técnicos que prestan asistencia	Actores que promueven	Actores que norman
		Ramal del Tigre		independientes reciben orientación técnica de DICTA – SAG		
Zonas de Ladera en las microcuencas de la zona de amortiguamiento del JBL	Rambután	Unos 200 Productores independientes en las laderas de las micro cuencas próximas al Jardín Botánico de Lancetilla Asociación de productores de Rambután (AHPERAMBUTAN)	Producen en la zona de amortiguamiento del JBL y cuencas que desembocan en la Laguna de los Micos	Fundación Hondureña de Investigación Agrícola la cual ha desarrollado recomendaciones para el cultivo.	FHIA con recursos de la US AID dan asistencia técnica y promuevan la expansión del cultivo dando plántulas y apoyando la instalación de empacadora de fruta.	SAG
Llanuras de la zona de amortiguamiento y parcialmente humedales de la zona núcleo	Ganadería Bovina	Ganaderos independientes y los asociados en 6 Comités Recolectores de Leche (CREL),	Producción de Leche y repasto de ganado en potreros en zona amortiguamiento y en los humedales de la zona núcleo en la época seca para el repasto de sus animales	SAG	Asociación de Ganaderos, hace defensa gremial y organiza ferias	SAG
		Procesadores artesanales de Leche	Adquieren leche de pequeños y medianos productores que tienen haciendas en las zonas de amortiguamiento, especialmente en PNPI			Secretaría de Salud SAG
		Leche SULA	Adquiere leche de toda la zona			SAG Secretaría de Salud Secretaría de Economía
		Empresa destazadora de carne	Compran el ganado producido parte de las haciendas que están en la zona de amortiguamiento		US AID con municipalidad otorgo financiamiento inicial y apoyo técnico en la instalación	Municipalidad de Tela Secretaría de Salud
		Mercado Municipal	Compran carne certificada por la empresa destazadora			Secretaría de Salud

Recursos Naturales	Sistema de Producción	Actores que se benefician directamente	Beneficios	Actores técnicos que prestan asistencia	Actores que promueven	Actores que norman
Laguna de los Micos en la zona núcleo del PNJK	Pesca	Pescadores Artesanales mestizos y Comunidades Garífunas	Faenan principalmente los recursos de la Laguna de los Micos que es área núcleo del PNJK y áreas conexas	PROLANSATE: Plan de Manejo de la Laguna		DIGEPESCA
Quebradas y Ríos	Extracción de Materiales sólidos de construcción	Volquetas y empresas de construcción	Extraen arena de las micro cuencas que desembocan en el mar y las cuales aportan el material que reconstituye las playas que son		Empresas constructoras y población	Municipalidad de Tela y Arizona
Zona de Playas y Jardín Botánico de Lancetilla. Agua producida en las zonas alta de del JBL.	Turismo	Proyecto Desarrollo de Bahía de Tela, Hoteles, Restaurantes, Operadores de Turismo, Comunidades Garífunas, PROLANSATE	Aprovechan playas y mar de la zona de amortiguamiento y núcleo del PNJK y PNPI. Igualmente aprovechan el agua de consumo humano que nace en los bosques latifoliados que rodean el JBL que provee el 40% del agua de la ciudad de Tela.	Servicio Holandés de Voluntarios SNV, Proyectos del IHT, PROLANSATE (Plan de Manejo de PNJK y Plan de Uso Público)	IHT	IHT, PROLANSATE

6 LOS BIENES Y SERVICIOS

6.1 APROXIMACIÓN AL VALOR ECONÓMICO REGIONAL

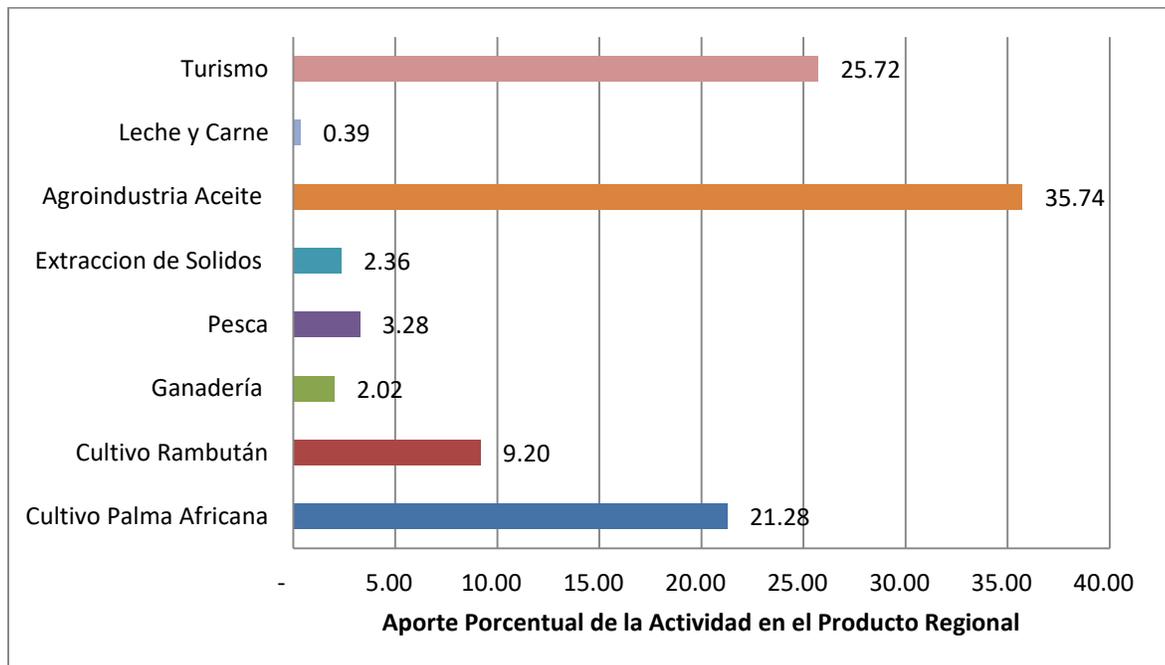
La economía de la Región en donde están ubicadas las 3 AP en estudio es principalmente determinada por las actividades económicas agroindustriales y agrícolas basadas en la producción de Palma Africana y secundariamente en la actividad pecuaria que tiene una tendencia descendente. Ambos sectores contribuyen con el 66.76% de valor de los principales subsectores que se han estudiado. Hay actividades importantes de alto valor como el cultivo del Rambután el cual está en expansión y ya tiene una contribución muy visible.

Las estimaciones con las cuales se ha calculado el aporte del sector turismo colocan a éste como el tercer subsector contribuyente con 25.78%, detrás del sector agrícola y agroindustrial.

Tabla 23: Valor Estimado del Producto Bruto de la Región que comprenden las tres AP.

Sector	Subsector	Actividad	Valor de la Producción en AP y su zona contigua Lempiras	Contribución de los subsectores %
Primario	Agrícola	Palma Africana	649,291,094.00	21.33
		Rambután	280,800,000.00	9.22
		Total Subsector	930,091,094.00	30.55
	Pecuario	Ganadería	61,714,555.00	2.03
		Pesca	100,000,000.00	3.28
		Total Subsector	161,714,555.00	5.31
	Extractivo	Materiales Solidos	65,192,333.00	2.14
Total Subsector		65,192,333.00	2.14	
Secundario	Agroindustrial	Aceites y Grasas	1,090,495,648.00	35.82
		Derivados de la Leche	12,037,000.00	0.40
		Total Sector	1,102,532,648.00	36.21
Terciario	Turismo	Hoteles, restaurantes y otros operadores	784,952,667.00	25.78
	Servicios Públicos	Agua para servicio domiciliario	¿?	
		Total Sector	784,952,667.00	25.78
		Total todos los sectores	3,044,483,297.00	100.00

Ilustración 1: Aporte porcentual de principales actividades a la formación del Producto Regional



La contribución fiscal de estas actividades al presupuesto de ingresos de la municipalidad de Tela es de 3.29% siendo las más significativos los que provienen de la agroindustria procesadora de Aceites y Grasas, es decir AGROTOR.

Individualmente las actividades extractivas son la segunda actividad que más contribuye.

Los ingresos relacionados al sector pecuario son en su conjunto, después de la actividad agroindustrial, la segunda fuente de ingresos en las actividades que se han estudiado.

Si se suman los impuestos de todos los establecimientos asociados a negocios relacionados con turismo estos serían levemente más bajos a los pagados por las actividades extractivas.

Tabla 24: Contribución a los ingresos fiscales de la municipalidad de Tela⁵².

Actividades	Ingresos pagados en 2010	
	Tela	Arizona
Agricultura y ganadería	237,242.60	7,122.60
Fabricación de Aceites y Grasas	1,850,000.00	361,645.56
Fabricación de Productos Lácteos	46,638.21	44,718.96
Glorietas y Casetas	48,934.82	3,117.00
Comedores y Restaurantes	198,084.10	
Cantinas y Expendios	20,892.00	
Hoteles y Moteles	272,042.87	
Impuesto pecuario	463,583.97	56,432.49
Extracción de Arena y Grava	651,623.00	10,245.66
Rastro Publico	65,988.66	
Total de ingresos de las operaciones directas de las	3,855,030.23	483,282.27

⁵² Municipalidades de Tela y Arizona. Presupuesto de Ingresos de 2010.

Actividades	Ingresos pagados en 2010	
	Tela	Arizona
actividades estudiadas		
Total Ingresos Municipales en 2010	116,893,300.13	9,234,543.71
Contribución % de las actividades a los ingresos totales.	3.29	5.23

No obstante hay que reconocer que hay contribuciones de las empresas en el pago de servicios públicos (agua, aseo y recolección de desechos) y de bienes inmuebles a la municipalidad. Así como ingresos de permisos de construcción por nuevas inversiones que se realizan por construcciones y ampliaciones de los establecimientos. En su conjunto estos pagos representan una cifra similar a la contribución por el volumen de ventas. Empero la calidad de los servicios es baja y la cobertura solo se extiende al casco urbano de la ciudad y no en toda la ciudad.

En el municipio de Arizona el ingreso fiscal por fabricación de aceite es individualmente la principal fuente de ingresos y es el 3.91% del total del ingreso municipal. La dependencia es acá más sensible. Los ingresos por todas las actividades relacionadas con lo pecuario solo llegan L. 108,274.05, es decir menos de un tercio de las entradas por fabricación de aceite.

6.2 EXTERNALIDADES DE LOS SISTEMAS

Se presentan fichas sobre 12 procesos de presión de las actividades productivas (objetos de presión) y los recursos de las AP (Objetos de Conservación más relevantes). Para ello se hace una descripción del recurso, su ubicación y los beneficios (de la actividad) y externalidades que se producen para el Objeto de Conservación. Véase Anexo 3.

7 FACTORES DE CAMBIO

De acuerdo con la metodología de análisis usada en el Millenium Ecosystem Assessment, los vectores de cambio – “drivers of change” (o factores que afectan o pueden afectar la provisión de BSA) pueden ser agrupados en dos categorías: vectores directos y vectores indirectos.

Los vectores de cambio directos claves identificados se presentan a continuación, distinguiendo los fenómenos y procesos ya ocurridos y que ya han tenido o tienen influencia y una visión prospectiva. Estos vectores son consecuencia de los procesos de presión pasados, los que se dan en el presente y las tendencias que están presentes.

7.1 CAMBIOS EN EL USO DEL SUELO

Evolución constatada	Prospectiva
<p>Ya hay cambios históricos de conversión de área de bosques latifoliados a áreas ganaderas y agrícolas y hay cambios que progresan convirtiendo humedales y sus bosques en zonas agrícolas con Palma Africana.</p> <p>Igualmente hay constatación que los humedales en los periodos de verano están siendo usados para el pastoreo de ganado bovino. Anteriormente, antes de 1992, se utilizaron una parte de estos suelos para el cultivo del arroz, pero la pérdida de rentabilidad del cultivo frente a la importación del grano hizo que se dejaran de utilizar parte de estos suelos en época de verano.</p>	<p>Hay una creciente conversión de los suelos de las llanuras y pendientes suaves de uso ganadero a ser utilizadas en el cultivo de Palma Africana. Este cambio esta debido al creciente precio que tiene el aceite crudo de Palma Africana por una demanda mundial que supera la oferta actual de aceite crudo en más de un millón de toneladas.</p> <p>En la zona de las microcuencas que bordean el Jardín Botánico de Lancetilla hay creciente demanda de los suelos para el cultivo del Rambután.</p>

7.2 VARIACIONES EN LAS CARGAS CONTAMINANTES

Evolución constatada	Prospectiva
<p>Existen indicios y datos puntuales de las cargas contaminantes por diversos factores, entre los que se pueden mencionar los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La aplicación de insumos en la Palma Africana; • La actividad agrícola que se realiza en las microcuencas • El asolvamiento de la Laguna de los Micos, en la comunidad de Marion, es lo más visible de los sedimentos que arrastran las cuencas, en este caso la del Rio San Alejo, el cual es un canal que no tiene retenciones naturales. • La falta de cobertura con saneamiento básico de las comunidades tanto rurales como muchas de las 	<p>La demanda de tierra existente en la zona para los cultivos de La Palma y el Rambután hace prever que se incrementara la aplicación de agroquímicos en forma no eficiente sobre todo entre pequeños y medianos agricultores que están siendo promovidos para la agroindustria. Igualmente los precios que tiene actualmente el fruto permiten al agricultor buscar mayores rendimientos vía la fertilización química.</p> <p>Actualmente solo las empresas agroindustriales tiene asistencia para mitigar las externalidades de la aplicación de agroquímicos, no así para el casi 99% de los productores que solo vende la fruta a las empresas.</p>

Evolución constatada	Prospectiva
que están en el cordón costero.	

7.3 CONSUMO DE RECURSOS

Evolución constatada	Prospectiva
<p>Hay un fuerte consumo de los recursos de pesca de la Laguna de los Micos que es el sistema que más diversidad tiene. Existen indicios de una sobre explotación pesquera.</p> <p>El agua dulce es el recurso cuyo uso o consumo ha experimentado un incremento marcado y continuo, sobre todo en la ciudad de Tela que se abastece del Rio Lancetilla. La ciudad ya padece por zonas de problemas de abastecimiento de agua en parte debidas a la administración de los sistemas y en parte a que la demanda ha crecido sustancialmente.</p> <p>En las pequeñas comunidades rurales hay consumo de madera como energía lo cual asociado con el crecimiento de la población tiene efectos de mediano plazo. Pero también es visible que ya en algunas comunidades se recurre al uso de gas volátil.</p>	<p>La débil capacidad institucional de DIGEPESCA para hacer operativas las regulaciones pesqueras hace difícil prever que en el corto plazo habrá una mejor regulación del aprovechamiento de los recursos pesqueros.</p> <p>El valor de la extracción de los recursos pesqueros resulta tan atractivo para los pescadores artesanales que no ven en el trabajo agrícola una alternativa. A ello contribuye de sobre manera que las contribuciones fiscales a las que están sujetos son extremadamente bajas y les es muy fácil no cumplirlas.</p> <p>El costo de la conservación del agua y de las estructuras que la protegen es muy bajo y se reinvierte muy poco en su mantenimiento por la ciudad de Tela y la empresa que administra el servicio. El dialogo entre el JBL, que es el área en donde está el nacimiento y las represas, y la municipalidad no se ha podido establecer para acordar las prestaciones mutuas entre el JBL y Municipalidad.</p>

7.4 ADAPTACIÓN TECNOLÓGICA Y USO DE TECNOLOGÍA

Evolución constatada	Prospectiva
<p>En el cultivo de Palma Africana y de Rambután hay propuestas técnicas validadas y en proceso de implementación con las empresas agroindustriales y los agricultores independientes de Rambután.</p> <p>Ambas propuestas se desarrollan en el marco de la Fundación Hondureña de Investigación Agrícola. Sobre Palma Africana tiene desarrollado un Manual de Buenas Prácticas Agrícolas dirigido a mitigar las externalidades producidas por la aplicación de agroquímicos y a la reducción de la erosión.</p> <p>En Rambután la FHIA ha liberado variedades más competitivas y rentables para la exportación y tiene una</p>	<p>Se anticipa una continua adaptación tecnológica relacionada con la búsqueda de modelos productivos de mayor rentabilidad económica.</p> <p>Sin embargo, en ausencia de políticas claras y adopción de mecanismos eficaces de implementación de estas políticas en materia de control de contaminaciones y conservación de recursos, se puede expresar reservas acerca de la magnitud y plazos de adopción de tecnologías específicas.</p>

Evolución constatada	Prospectiva
<p>propuesta sobre las prácticas agrícolas del cultivo.</p> <p>Las Plantas Agroindustriales de Palma Africana están generando energía eléctrica aprovechando la biomasa de la bellota del cultivo con lo cual reducen los desechos y utilizan una energía más limpia.</p>	

7.5 CAMBIO CLIMÁTICO

Evolución constatada	Prospectiva
<p>No se dispone de registros que evidencien fenómenos específicos directamente atribuibles al cambio climático.</p> <p>La realidad del cambio climático es aceptada por la inmensa mayoría de los científicos, independientemente de las causas de este cambio.</p> <p>Por su situación el PNJK y el PNPI y todo el cordón costero son zonas de riesgo por el crecimiento del nivel del mar. Ya hay modelos que indican cual sería la situación de estas zonas ante el incremento del nivel del mar.</p> <p>Honduras está interesada en integrar este fenómeno en sus procesos de planificación.</p>	<p>El cambio climático puede ser un vector de cambio fuerte a mediano plazo.</p> <p>Por un lado, puede introducir variaciones locales en los regímenes de precipitación (no modelizados a la fecha, según las fuentes consultadas) e incrementar la ocurrencia de eventos climáticos extremos como huracanes mayores y la frecuencia de derrumbes e inundaciones.</p> <p>Por otro lado, incrementos mínimos en los niveles del mar, combinados con la regresión de las áreas de manglares podrían provocar un incremento de las intrusiones salinas en tierras con pendientes casi nulas como las planicies aluviales cercanas a la costa, además de posibles deterioraciones de la infraestructura habitacional, vial y productiva costera.</p> <p>Finalmente, el escaso retiro con que se ha construido y se sigue construyendo en el cordón costero, por la falta de normativas y autoridad, pone en peligro los sistemas de vidas e las inversiones.</p>

7.6 OTROS VECTORES NATURALES FÍSICOS Y BIOLÓGICOS

A su vez, los principales vectores de cambio indirectos identificados son los siguientes:

7.6.1 DEMOGRÁFICOS

Evolución constatada	Prospectiva
<p>La población de la zona en general experimenta aumentos considerables, aunque es muy probable que la tasa de natalidad este bajando, por lo que el incremento se deba a</p>	<p>Es razonable esperar que las tasas de crecimiento poblacional se mantengan. Los grados de inclusión social de la población posiblemente serán mayores en la zona oeste</p>

Evolución constatada	Prospectiva
<p>la inmigración.</p> <p>Sin embargo hay comprobaciones de campo que indican que algunos sitios, clásicamente campesinos en donde había una actividad orientada a la producción de alimentos, hayan decrecido debido a que vendieron sus tierras para ser cultivadas de palma africana por nuevo propietarios que tienen acceso a recursos financieros (Colorado Barra, pe). Igualmente hay otras comunidades donde la migración es tan fuerte que el número de casas vacías es el aspecto que más salta a la vista. En particular son las comunidades más alejadas y aisladas que la falta de servicios básicos hace a la población migrar (Rio Plátano, RíoTinto).</p> <p>De otra parte algunas poblaciones experimentaron incrementos importantes y hay surgimiento de pequeños asentamientos humanos sobre las vías férreas de población en búsqueda de fuentes de trabajo (la zona oeste del PNJK)</p> <p>Hay que señalar también que entre la zona de Tela – Arizona y la zona de Baracoa – Mezapa hay una diferencia muy apreciable en cuanto a la densidad de población y movilidad de las personas. Esta última es más densa y la población con más opciones en la búsqueda de empleo.</p>	<p>(Baracoa – Mezapa) y en menor medida en Tela Arizona, en parte en esta zona por la fuerte concentración que hay de los recursos.</p>

7.6.2 SOCIOPOLÍTICOS (GOBERNABILIDAD Y MARCO INSTITUCIONAL)

Evolución constatada	Prospectiva
<p>El modelo de gobernabilidad local en el país, sobre todo en los municipios donde hay procesos de producción para la exportación, es que el producto, los procesadores y exportadores hacen tributaciones muy parciales, en la mayoría de los casos solo sobre los bienes inmuebles y queda “exento” o parcialmente exento el valor de las operaciones comerciales, que es el valor de la producción a la que contribuyen los recursos naturales locales.</p> <p>De esta forma los gobiernos locales captan fundamentalmente los recursos fiscales de medianos y pequeños negocios y con sistemas de cálculo poco eficientes.</p> <p>Bajo este modelo los recursos fiscales captados solo permiten cubrir el gasto fijo municipal y realizar una</p>	<p>No sería razonable anticipar tendencias respecto de este vector de cambio fundamental, y la incertidumbre al respecto en el corto plazo constituye sin duda el riesgo principal que enfrenta cualquier propuesta de promoción de esquemas de gestión ambiental basados en procesos de descentralización y fortalecimiento de capacidades locales de gestión.</p> <p>Es probable que se presenten presiones sobre el acceso a la tierra de grupos organizados de campesinos.</p>

Evolución constatada	Prospectiva
<p>inversión en servicios tan poco significativa que la población ve en los tributos pagados una contribución innecesaria.</p> <p>Es importante constatar la importancia que van teniendo los grupos de agricultores organizados que están ingresando al negocio de la Palma Africana. Buscan ingresar también a la extracción de aceite en vista que ven en esta etapa del proceso la rentabilidad del negocio. Igual camino toman algunos de los agricultores pequeños.</p>	

8 ESTRATEGIA Y HERRAMIENTAS PARA LA MITIGACIÓN

Del análisis de los procesos y actores que intervienen en los sistemas de producción ya se pueden identificar alternativas factibles que es necesario generalizar.

8.1 ESTRATEGIAS AGRICOLAS

8.1.1 LAS PRACTICAS AGRICOLAS DE LA PALMA AFRICANA

La Palma Africana que es la principal actividad en valor aportado y extensión superficial tiene una propuesta técnica validada para realizar la fertilización y proteger los suelos, a fin de reducir sus externalidades sobre el arrecife coralino mesoamericano. Hasta ahora el WWF ha suscrito en la zona Convenios con las dos grandes empresas agroindustriales y está suscribiendo con las otras agroindustrias próximas.

El monitoreo de bioacumulación del WWF, realizado después de la implementación de estas prácticas por varias empresas, ha demostrado que de 12 productos químicos que se habían acumulado en el arrecife al cabo de 2 años ya no se encontraban en concentraciones detectables. Igualmente la aplicación de las prácticas de protección del suelo ha reducido la erosión de 20 toneladas por año a solo 3.

Sin embargo, el cultivo entre pequeños, medianos y grandes agricultores no tiene esta atención y ellos son contribuyentes de las plantas agroindustriales las cuales los incentivan a sembrar más, no importando adonde lo hacen. Este universo de productores es grande, disperso y parte del va buscando la zona núcleo en los humedales.

La asistencia técnica realísticamente hablando no es esperable que provenga de la SAG ya que ella se ha restringido a las competencias normativas y promocionales de la actividad. También no tiene los recursos para realizarlo.

Una alternativa para encontrar recursos que paguen un sistema de extensión / asesoría a este segmento de agricultores sobre las Buenas practicas, debe de provenir de las empresas agroindustriales. En efecto, si se repara en los términos de los precios que hay entre agricultor y planta agroindustrial, el precio de la fruta es fijado tomando en cuenta solo una de

las materias que da el productor a la planta: el aceite que se extrae del mesocarpio de la fruta y no se toma en consideración la almendra que va en la fruta de la cual se extrae el aceite de mayor precio en el mercado internacional mediante un proceso aún más sencillo que el de la extracción del aceite crudo. Reconocer un porcentaje del valor de este aceite para subvencionar un sistema de extensión a los pequeños productores que tienen sus plantaciones en áreas protegidas además de ser conveniente para el manejo de las AP hace justicia a los productores de fruta.

Este sistema no solo es interesante para las AP y los productores independientes sino que también para la misma agroindustria que puede ver elevar los rendimientos de fruta por hectárea y así disponer de más materia prima que es su negocio.

8.1.2 LAS PRÁCTICAS AGRÍCOLA DEL RAMBUTÁN

Al igual que la Palma Africana el cultivo tiene el respaldo de investigación técnica de la FHIA, la cual hasta ahora ha estado realizando también la función de promoción y asesoría con recursos de la US AID.

La FHIA ha buscado encontrar sostenibilidad al rubro fomentando una asociación de los productores que brinde el servicio de postcosecha, comercialización y exportación de la fruta. Una clave importante para la adopción de buenas prácticas en el cultivo está en la exportación, buscando mercados alternativos de consumo de productos orgánicos y certificados con un plus en el precio que premia al productor que entrega fruta certificada.

El proceso de certificación puede ser llevado a cabo por la FHIA.

8.2 ESTRATEGIAS SOBRE LA PROPIEDADES AGRÍCOLAS

En general toda propiedad o posesión dentro de las áreas de amortiguamiento de un área protegida tiene por definición una servidumbre técnica: el uso debe realizarse conforme la normativa que manda el plan de manejo aprobado por el estado. Convertir eso en realidad además de un trabajo educativo requiere de medidas legales.

En Guatemala, país no distante ni cultural ni geográficamente, las organizaciones comanejadoras y la institución normativa del sector están impulsando la regla de que todas las propiedades de particulares inscritas en los Registros Públicos de la Propiedad deben de tener una inscripción marginal que indica que la propiedad está dentro de un área protegida y el propietario obligado a observar las normas de uso que establecen los planes de manejo. Cuando los propietarios transfieren la propiedad el nuevo título que se expida llevara automáticamente la inscripción, la cual pesa como una servidumbre técnica a favor de la conservación de la AP.

Un tema conexo es que esta inscripción no debe ser declaratoria sino con consecuencias vinculadas ante el cumplimiento o incumplimiento de las normas.

8.3 ESTRATEGIAS PARA APROVECHAMIENTO Y CONSERVACIÓN DEL RECURSO COSTERO MARINO

8.3.1 PLAYAS

En la documento de PLAN DE GESTIÓN DE PLAYAS⁵³ del Instituto Hondureño de Turismo se han establecido objetivos de gestión y estrategias para el aprovechamiento y conservación de los recursos marino costero de las playas comprendidas entre la Barra del Río Ulúa al Triunfo de la Cruz. Los objetivos de gestión fijados corresponden a la solución de problemáticas identificadas y estos son:

- Mejorar el marco legal e institucional para la gestión costera

No hay explícitamente en la legislación del país una autoridad establecida responsable por la aplicación de las normas contenidas en los distintos ordenamientos legales existentes con respecto al uso y administración de las playas como bien de uso público. Por consiguiente el OB 1 es un desafío transversal que busca mejorar el marco institucional y legal vigente para lograr una gestión eficiente del espacio costero. Estas adecuaciones y reformas brindaran el sustento necesario para la aplicación de las estrategias sugeridas en los demás objetivos.

- Potenciar las vocaciones turísticas de las playas

Las vocaciones turísticas de las playas han sido determinadas a partir de sus condiciones actuales, precisamente para determinar a partir de lo existente las diferentes estrategias de desarrollo que logren preservar estas características y crear las condiciones necesarias para impulsar el aprovechamiento turístico de la costa.

- Prevenir que se concreten las amenazas

En algunas partes del litoral las diferentes amenazas a las playas se han convertido en debilidades que afectan negativamente el uso y desarrollo de la línea costera. A pesar de que ya se han observado las consecuencias de estas amenazas, las cuales se repiten en mayor o menor grado a lo largo del litoral Atlántico, no existe a la fecha una estrategia de prevención integral contra la degradación del espacio costero. Por ende, el OG 3 persigue concretar las necesidades de prevención de la degradación de la playa como un elemento de la línea costera y como recurso fundamental para la actividad turística en el municipio.

- Mitigar o remediar los problemas

Comprende tres estrategias reactivas orientadas a solucionar los problemas de pérdida física de la playa, contaminación y falta de accesibilidad en aquellos sitios que ya enfrentan estas limitantes y cuyo atractivo como destino turístico se ve directamente afectado.

Para cada uno de los objetivos de gestión se han evaluado un total de catorce (14) criterios que permitirán definir la necesidad de intervención considerando las vocaciones turísticas identificadas en cuatro sectores que constituyen el cordón costero y la laguna de Los Micos

Tabla 25: Acciones priorizadas para sector Río Ulúa – Oeste Río Tinto. Objetivo de Gestión 1

Objetivo de Gestión y Estrategia de Intervención	Acciones Específicas	Observaciones	Playas Individuales
OG # 1: Mejorar y adecuar el marco legal e institucional para la gestión costera			
Gobernanza del espacio litoral desde el	Establecer la autoridad de costa para coordinar y planificar el desarrollo y protección del recurso	La autoridad de costa actuara a	Todas las playas del municipio

⁵³ Instituto Hondureño del Turismo. PLAN DE GESTION DE PLAYAS DEL MUNICIPIO DE TELA. SEPTIEMBRE 2008. Véase Páginas 36 a 56.

gobierno central		nivel nacional	
	Desarrollar la normativa de la autoridad de costa para organizar su acción en el litoral	La autoridad de costa actuara a nivel nacional	Todas las playas del municipio
Capacidad de gestión local de espacios costeros	Promover y apoyar a la municipalidad para elaborar planes de manejo y desarrollo de costa	Acción con impacto a nivel municipal	Todas las playas del municipio
	Apoyar la municipalidad para actualizar su catastro en zonas de playa	Acción con impacto a nivel municipal	Todas las playas del municipio
	Mejorar la capacidad de gestión del turismo orientada a playa	Fortalecimiento de PROLANSATE, patronatos, CODEL , grupos de pescadores y otras organizaciones	1.1: Ulúa –Estero Ancho, 2.1: Río Tinto y 2.2: Tres Cocos
Normativas municipales	Apoyar desarrollo de normas sobre playas en Ordenanzas y Planes de Arbitrio así como en Planes de Manejo y otros	Revisión y adecuación de normas de uso y visitación de Punta Sal	1.1: Ulúa –Estero Ancho, 2.1: Río Tinto y 2.2: Tres Cocos
	Reglamentar Artículo 72 de Ley de municipalidades para otorgamiento de concesión de zonas de playa con fines de desarrollo turístico	Acción con impacto a nivel nacional	Todas las playas del municipios
	Mejorar criterios técnicos y procedimientos para otorgar permisos de construcción y otorgar/renovar permisos de operación	Acción con impacto a nivel municipal	Todas las playas del municipios

Tabla 26: Acciones priorizadas para sector Río Ulúa – Oeste Río Tinto. Objetivo de Gestión 2

Objetivo de Gestión y Estrategia de Intervención	Acciones Específicas	Observaciones	Playas Individuales
OG # 2: Potenciar las vocaciones turísticas de las playas			
Infraestructuras en playas prioritarias para semana santa	Acondicionamiento de playas para visitación turística: servicios, duchas, casetas, seguridad y parqueo		
	Establecer programa para atención de épocas de visita turística intensiva		
	Señalización vial de acceso a las Playas		
	Organizar un sistema de información al bañista		
Capacidad de atender eco turistas en playas con esta vocación	Apoyar a las fundaciones co-manejadoras del área en la implementación de programas de desarrollo comunitario y uso público del Plan de Manejo	Apoyo a las actividades de PROLANSATE	Énfasis 2.1 Río Tinto
	Organizar asistencia técnica y financiera para proveedores de servicio	Grupos organizados o empresarios	Énfasis 2.1 Río Tinto

		individuales	
Protección de playas de potencial de desarrollo turístico	Crear incentivos fiscales y facilidades de inversión en áreas de servicios turísticos normados		
	Implementar programa de mercadeo del potencial turístico de la playas	El programa de mercadeo será a nivel municipal	Todo el municipio
Incremento capacidad carga en playas de mayor visitación	Reforestar y proteger la vegetación natural		Énfasis 2.1 Río Tinto
	Crear incentivos para el acondicionamiento de la playa en la zona de usos normados	Acción con impacto a nivel municipal	Todas las playas del macro sector

Tabla 27: Acciones priorizadas para sector Río Ulúa – Oeste Río Tinto. Objetivo de Gestión 3

Objetivo de Gestión y Estrategia de Intervención	Acciones Específicas	Observaciones	Playas Individuales
OG # 3: Prevenir que se concreten las amenazas			
Control y orientación de procesos de urbanización costera	Delimitar y reglamentar las zonas de usos normados en la costa	Acción con impacto a nivel municipal	Todas las playas del municipios
	Establecer incentivos fiscales para hacer remodelaciones de construcciones		
Reducción de procesos erosivos	Mapear las estructuras de protección existentes (gaviones, rompeolas, otros)		
	Realizar estudios hidrológicos marinos		
Mantener condiciones de acceso público	Señalización de los usos de playa		
	Delimitación de la zona de uso público	Acción con impacto a nivel municipal	Todas las playas del municipios
	Construir, mejorar y/o mantener calles o calzadas en la parte posterior de la zona pública		
	Facilitar condiciones de acceso marítimo y acceso terrestre	El acceso al macro sector es principalmente marítimo.	Todo el macro sector pero énfasis en 2.1 Río Tinto por ser la playa con mayor población que puede ofrecer servicios de hospedaje, alimentación y expediciones
Protección del cordón dunar	Reforestación y protección de la vegetación natural de las dunas		
	Establecer estructuras de acceso a la playa		
	Construir estructuras que favorecen el crecimiento de la duna		

Tabla 28: Acciones priorizadas para sector Río Ulúa – Oeste Río Tinto. Objetivo de Gestión 4

Objetivo de Gestión y Estrategia de	Acciones Específicas	Observaciones	Playas Individuales
-------------------------------------	----------------------	---------------	---------------------

Intervención			
OG # 4: Mitigar o remediar los problemas			
Gestión de desechos sólidos y líquidos	Establecimiento o mejoras al sistema de alcantarillado y tratamiento de aguas servidas		
	Establecer y / o mejorar los servicios recolección y disposición de desechos		2.1 Río Tinto por ser la playa con mayor población
	Estudiar la concesión de incentivos a empresas recicladoras de desechos		
	Mejorar la estructura tradicional (letrinas simples y fosas) de eliminación de excretas		2.1 Río Tinto por ser la playa con mayor población
	Monitorear la calidad de agua del mar		
Revertir o estabilizar procesos erosivos	Estudiar, readecuar y / o eliminar las estructuras de protección construidas		
	Establecer sistema de permuta de terrenos para eliminar construcciones que invaden la zona pública		
Recuperación de accesos públicos	Mapear y marcar los accesos perpendiculares según la Ley de Municipalidades		
	Apoyo financiero a municipales para construcción de accesos según prioridades de desarrollo		

Tabla 29: Acciones priorizadas para Parque Nacional Jeannette Kawas del Objetivo de Gestión 1

Objetivo de Gestión y Estrategia de Intervención	Acciones Específicas	Observaciones	Playas Individuales
OG # 1: Mejorar y adecuar el marco legal e institucional para la gestión costera			
Gobernanza del espacio litoral desde el gobierno central	Establecer la autoridad de costa para coordinar y planificar el desarrollo y protección del recurso	La autoridad de costa actuara a nivel nacional	Todas las playas del municipio
	Desarrollar la normativa de la autoridad de costa para organizar su acción en el litoral	La autoridad de costa actuara a nivel nacional	Todas las playas del municipio
Capacidad de gestión local de espacios costeros	Promover y apoyar a la municipalidad para elaborar planes de manejo y desarrollo de costa	Acción con impacto a nivel municipal	Todas las playas del municipio
	Apoyar las municipalidades para actualizar sus catastros en zonas de playa	Acción con impacto a nivel municipal	Todas las playas del municipio
	Mejorar la capacidad de gestión del turismo orientada a playa	Fortalecimiento de PROLANSATE, patronatos, grupo de pescadores y otras organizaciones	Todo el macro sector
Normativas municipales	Apoyar desarrollo de normas sobre playas en Ordenanzas y Planes de Arbitrio así como en Planes de Manejo y otros	Revisión y adecuación de normas de uso y visitación de Punta Sal (Ver OG #2)	Todo el macro sector
	Reglamentar Artículo 72 de Ley de municipalidades para otorgamiento de concesión de zonas de playa con	Acción con impacto a nivel nacional	Todas las playas del municipios

	fines de desarrollo turístico		
	Mejorar criterios técnicos y procedimientos para otorgar permisos de construcción y otorgar/renovar permisos de operación	Especificar criterios para construcción en Áreas Protegidas	Todas las playas del municipios

Continuación Cuadro 2: MS 1.a.2: Parque Nacional Jeannette Kawas

Tabla 30: Acciones priorizadas para Parque Nacional Jeannette Kawas del Objetivo de Gestión 2

Objetivo de Gestión y Estrategia de Intervención	Acciones Específicas	Observaciones	Playas Individuales
OG # 2: Potenciar las vocaciones turísticas de las playas			
Infraestructuras en playas prioritarias para semana santa	Acondicionamiento de playas para visitación turística: servicios, duchas, casetas, seguridad y parqueo		
	Establecer programa para atención de épocas de visita turística intensiva	Programa a nivel municipal	
	Señalización vial de acceso a las Playas		
	Organizar un sistema de información al turista/bañista		Énfasis en 3.6 Cocalito como punto de entrada de los tours a Punta Sal
Capacidad de atender eco turistas en playas con esta vocación	Apoyar a las fundaciones co-manejadoras del área en la implementación de programas de desarrollo comunitario y uso público del Plan de Manejo	Apoyo a PROLANSATE	Todo el macro sector
	Organizar asistencia técnica y financiera para proveedores de servicio		Énfasis en proveedores de servicio en 3.6 Cocalito
Protección de playas de potencial de desarrollo turístico	Crear incentivos fiscales y facilidades de inversión en áreas de servicios turísticos normados		
	Implementar programa de mercadeo del potencial turístico de la playas	Programa a nivel municipal	Todas las playas del macro sector
Incremento capacidad carga en playas de mayor visitación	Reforestar y proteger la vegetación natural		Todo el macro sector
	Crear incentivos para el acondicionamiento de la playa en la zona de usos normados		

Tabla 31: Acciones priorizadas para Parque Nacional Jeannette Kawas del Objetivo de Gestión 3

Objetivo de Gestión y Estrategia de Intervención	Acciones Específicas	Observaciones	Playas Individuales
OG # 3: Prevenir que se concreten las amenazas			
Control y orientación de procesos de urbanización costera	Delimitar y reglamentar las zonas de usos normados en la costa		
	Establecer incentivos fiscales para hacer remodelaciones de construcciones		
Reducción de procesos erosivos	Mapear las estructuras de protección existentes (gaviones, rompeolas, otros)		
	Realizar estudios hidrológicos marinos		Todo el macro

Objetivo de Gestión y Estrategia de Intervención	Acciones Específicas	Observaciones	Playas Individuales
			sector
Mantener condiciones de acceso público	Señalización de los usos de playa		Énfasis en 3.6 Cocalito como punto de entrada de los tours a Punta Sal
	Delimitación de la zona de uso público	Acción con impacto a nivel municipal	Todas las playas del municipios
	Construir, mejorar y/o mantener calles o calzadas en la parte posterior de la zona pública		
	Facilitar condiciones de acceso marítimo y acceso terrestre		
Protección del cordón dunar	Reforestación y protección de la vegetación natural de las dunas		Todo el macro sector
	Establecer estructuras de acceso a la playa		
	Construir estructuras que favorecen el crecimiento de la duna		

Tabla 32: Acciones priorizadas para Parque Nacional Jeannette Kawas del Objetivo de Gestión 4

Objetivo de Gestión y Estrategia de Intervención	Acciones Específicas	Observaciones	Playas Individuales
OG # 4: Mitigar o remediar los problemas			
Gestión de desechos sólidos y líquidos	Establecimiento o mejoras al sistema de alcantarillado y tratamiento de aguas servidas		
	Establecer o mejorar los servicios recolección y disposición de desechos		Énfasis en Cocalito como punto de entrada de los tours a Punta Sal
	Estudiar la concesión de incentivos a empresas recicladoras de desechos		
	Mejorar la estructura tradicional (letrinas simples y fosas) de eliminación de excretas		Énfasis en 3.6 Cocalito como punto de entrada de los tours a Punta Sal
	Monitorear la calidad de agua del mar		Énfasis en 3.6 Cocalito como punto de entrada de los tours a Punta Sal
Revertir o estabilizar procesos erosivos	Estudiar, readecuar y / o eliminar las estructuras de protección construidas		
	Establecer sistema de permuta de terrenos para eliminar construcciones que invaden la zona pública		
Recuperación de accesos	Mapear y marcar los accesos perpendiculares según la Ley		

Objetivo de Gestión y Estrategia de Intervención	Acciones Específicas	Observaciones	Playas Individuales
públicos	de Municipalidades		
	Apoyo financiero a municipales para construcción de accesos según prioridades de desarrollo		

Tabla 33: Acciones priorizadas para Laguna de los Micos del Objetivo de Gestión 1

Objetivo de Gestión y Estrategia de Intervención	Acciones Específicas	Observaciones	Playas Individuales
OG # 1: Mejorar y adecuar el marco legal e institucional para la gestión costera			
Gobernanza del espacio litoral desde el gobierno central	Establecer la autoridad de costa para coordinar y planificar el desarrollo y protección del recurso	La autoridad de costa actuara a nivel nacional	Todas las playas del municipio
	Desarrollar la normativa de la autoridad de costa para organizar su acción en el litoral	La autoridad de costa actuara a nivel nacional	Todas las playas del municipio
Capacidad de gestión local de espacios costeros	Promover y apoyar a la municipalidad para elaborar planes de manejo y desarrollo de costa	Acción con impacto a nivel municipal	Todas las playas del municipio
	Apoyar las municipalidades para actualizar sus catastros en zonas de playa	Acción con impacto a nivel municipal	Todas las playas del municipio
	Mejorar la capacidad de gestión del turismo orientada a playa	Fortalecimiento de PROLANSATE , patronatos, grupo de pescadores y otras organizaciones	Todo el macro sector
Normativas municipales	Apoyar desarrollo de normas sobre playas en Ordenanzas y Planes de Arbitrio así como en Planes de Manejo y otros	Revisión y adecuación de normas de uso y visitación de Punta Sal (Ver OG #2)	Todo el macro sector
	Reglamentar Artículo 72 de Ley de municipalidades para otorgamiento de concesión de zonas de playa con fines de desarrollo turístico	Acción con impacto a nivel nacional	Todas las playas del municipios
	Mejorar criterios técnicos y procedimientos para otorgar permisos de construcción y otorgar/renovar permisos de operación	Especificar criterios para construcción en Áreas Protegidas	Todas las playas del municipios

Tabla 34: Acciones priorizadas para Laguna de los Micos del Objetivo de Gestión 2

Objetivo de Gestión y Estrategia de	Acciones Específicas	Observaciones	Playas Individuales
-------------------------------------	----------------------	---------------	---------------------

Intervención			
OG # 2: Potenciar las vocaciones turísticas de las playas			
Infraestructuras en playas prioritarias para semana santa	Acondicionamiento de playas para visitación turística: servicios, duchas, casetas, seguridad y parqueo		6.2 Barra Vieja, 7.1 Tornabé, 7.2 La Torre, 8.1 San Juan , 8.2 El Cocal
	Establecer programa para atención de épocas de visita turística intensiva	Programa a nivel municipal	Todo el macro sector
	Señalización vial de acceso a las Playas		
	Organizar un sistema de información al bañista		
Capacidad de atender eco turistas en playas con esta vocación	Apoyar a las fundaciones co-manejadoras del área en la implementación de programas de desarrollo comunitario y uso público del Plan de Manejo		Todo el macro sector
	Organizar asistencia técnica y financiera para proveedores de servicio		
Protección de playas de potencial de desarrollo turístico	Implementar programa de mercadeo del potencial turístico de la playas	El programa de mercadeo será a nivel nacional	Todos los macro sectores
Incremento capacidad carga en playas de mayor visitación	Reforestar y proteger la vegetación natural		Todo el macro sector
	Crear incentivos fiscales y facilidades de inversión en áreas de servicios turísticos normados		Énfasis en 7.1 Tornabé y 8.1 San Juan

Tabla 35: Acciones priorizadas para Laguna de los Micos del Objetivo de Gestión 3

Objetivo de Gestión y Estrategia de Intervención	Acciones Específicas	Observaciones	Playas Individuales
OG # 3: Prevenir que se concreten las amenazas			
Control y orientación de procesos de urbanización costera	Delimitación de la zona de uso público	Acción con impacto a nivel municipal	Todas las playas del municipios
	Establecer incentivos fiscales para hacer remodelaciones de construcciones		
Reducción de procesos erosivos	Mapear las estructuras de protección existentes (gaviones, rompeolas, otros)		
	Realizar estudios hidrológicos marinos		
Mantener condiciones de acceso público	Señalización de los usos de playa		
	Delimitación de la zona de uso público	Acción con impacto a nivel municipal	Todas las playas del municipios
	Construir, mejorar y/o mantener calles o calzadas en la parte posterior de la zona pública		
	Facilitar condiciones de acceso marítimo y acceso terrestre		
Protección del cordón dunar	Reforestación y protección de la vegetación natural de las dunas		Todo el macro sector
	Establecer estructuras de acceso a la playa	Acción prioritaria en áreas de mayor visitación y con	Énfasis en 5.1 Miami-Quemada, 6.1 Proyecto Los

Objetivo de Gestión y Estrategia de Intervención	Acciones Específicas	Observaciones	Playas Individuales
		comunidades o desarrollos turísticos grandes	Micos, 7.1 Tornabé y 8.1 San Juan
	Construir estructuras que favorecen el crecimiento de la duna	Ídem	Énfasis en 6.1 Proyecto Los Micos, 7.1 Tornabé, 8.1 San Juan

Tabla 36: Acciones priorizadas para Laguna de los Micos del Objetivo de Gestión 4

Objetivo de Gestión y Estrategia de Intervención	Acciones Específicas	Observaciones	Playas Individuales
OG # 4: Mitigar o remediar los problemas			
Gestión de desechos sólidos y líquidos	Establecimiento o mejoras al sistema de alcantarillado y tratamiento de aguas servidas		
	Establecer y / o mejorar los servicios recolección y disposición de desechos		
	Estudiar la concesión de incentivos a empresas recicladoras de desechos		
	Mejorar la estructura tradicional (letrinas simples y fosas) de eliminación de excretas		
	Monitorear la calidad de agua del mar		Énfasis en 6.1 Proyecto Los Micos y 7.1 Tornabé
Revertir o estabilizar procesos erosivos	Estudiar, readecuar y / o eliminar las estructuras de protección construidas		
	Establecer sistema de permuta de terrenos para eliminar construcciones que invaden la zona pública		
Recuperación de accesos públicos	Mapear y marcar los accesos perpendiculares según la Ley de Municipalidades		
	Apoyo financiero a municipales para construcción de accesos según prioridades de desarrollo		

Tabla 37: Acciones priorizadas para sector La Ensenada – Triunfo de la Cruz. Objetivo de Gestión 1

Objetivo de Gestión y Estrategia de Intervención	Acciones Específicas	Observaciones	Playas Individuales
OG # 1: Mejorar y adecuar el marco legal e institucional para la gestión costera			
Gobernanza del espacio litoral desde el gobierno central	Establecer la autoridad de costa para coordinar y planificar el desarrollo y protección del recurso	La autoridad de costa actuara a nivel nacional	Todas las playas del municipio
	Desarrollar la normativa de la autoridad de costa para organizar su acción en el litoral	Ídem	Todas las playas del municipio
Capacidad de gestión local de espacios costeros	Promover y apoyar las municipalidades para elaborar planes de manejo y desarrollo de costa		
	Apoyar las municipalidades para actualizar sus catastros en zonas de playa		
	Mejorar la capacidad de gestión del turismo orientada a playa	Fortalecimiento de la TUGAPIZ y patronatos	
Normativas municipales	Apoyar desarrollo de normas sobre playas en Ordenanzas y Planes de Arbitrio así como en Planes de Manejo y otros		Todo el macro sector
	Reglamentar Artículo 72 de Ley de municipalidades para otorgamiento de concesión de zonas de playa con fines de desarrollo turístico	Acción con impacto a nivel nacional	Todas las playas del municipios
	Mejorar criterios técnicos y procedimientos para otorgar permisos de construcción y otorgar/renovar permisos de operación		Todas las playas del municipios

Tabla 38: Acciones priorizadas para sector La Ensenada – Triunfo de la Cruz. Objetivo de Gestión 2

Objetivo de Gestión y Estrategia de Intervención	Acciones Específicas	Observaciones	Playas Individuales
OG # 2: Potenciar las vocaciones turísticas de las playas			
Infraestructuras en playas prioritarias para semana santa	Acondicionamiento de playas para visitación turística: servicios, duchas, casetas, seguridad y parqueo		Énfasis en 14.2 Triunfo de la Cruz seguida en menor grado por 14.1 Las Rocas-La Curva y el 13.2 El Cerro y por ultimo 13.1 La Laguna
	Establecer programa para atención de épocas de visita turística intensiva	Programa a nivel municipal	
	Señalización vial de acceso a las Playas		
	Organizar un sistema de información al bañista		
Capacidad de atender eco turistas en playas con esta vocación	Apoyar a las fundaciones co-manejadoras del área en la implementación de programas de desarrollo comunitario y uso público del Plan de Manejo		
	Organizar asistencia técnica y financiera para proveedores		

	de servicio		
Protección de playas de potencial de desarrollo turístico	Crear incentivos fiscales y facilidades de inversión en áreas de servicios turísticos normados		
	Implementar programa de mercadeo del potencial turístico de la playas	El programa de mercadeo será a nivel nacional	Todas las playas del municipio
Incremento capacidad carga en playas de mayor visitación	Reforestar y proteger la vegetación natural		
	Crear incentivos para el acondicionamiento de la playa en la zona de usos normados		Todo el macro sector con menor énfasis en 14.3 Barra Río Plátano

Tabla 39: Acciones priorizadas para sector La Ensenada – Triunfo de la Cruz. Objetivo de Gestión 3

Objetivo de Gestión y Estrategia de Intervención	Acciones Específicas	Observaciones	Playas Individuales
OG # 3: Prevenir que se concreten las amenazas			
Control y orientación de procesos de urbanización costera	Delimitación de la zona de uso público	Acción con impacto a nivel municipal	Todas las playas del municipios
	Establecer incentivos fiscales para hacer remodelaciones de construcciones		
Reducción de procesos erosivos	Mapear las estructuras de protección existentes (gaviones, rompeolas, otros)		
	Realizar estudios hidrológicos marinos		
Mantener condiciones de acceso público	Señalización de los usos de playa		
	Delimitación de la zona de uso público	Acción con impacto a nivel municipal	Todas las playas del municipios
	Construir, mejorar y/o mantener calles o calzadas en la parte posterior de la zona pública		
	Facilitar condiciones de acceso marítimo y acceso terrestre		
Protección del cordón dunar	Reforestación y protección de la vegetación natural de las dunas		Énfasis en 14.3 Barra del Río Plátano y en menor grado en el resto del macro sector
	Establecer estructuras de acceso a la playa		Énfasis en 13.1 La Laguna y 14.2 Triunfo de la Cruz
	Construir estructuras que favorecen el crecimiento de la duna		Todo el macro sector con menor énfasis en 14.3 Barra Río Plátano

Tabla 40: Acciones priorizadas para sector La Ensenada – Triunfo de la Cruz. Objetivo de Gestión 4

Objetivo de Gestión y Estrategia de Intervención	Acciones Específicas	Observaciones	Playas Individuales
OG # 4: Mitigar o remediar los problemas			
Gestión de desechos sólidos y líquidos	Establecimiento o mejoras al sistema de alcantarillado y tratamiento de aguas servidas		
	Establecer y / o mejorar los servicios recolección y disposición de desechos		Énfasis en 14.2 Triunfo de la Cruz
	Estudiar la concesión de incentivos a empresas recicladoras de desechos		
	Mejorar la estructura tradicional (letrinas simples y fosas) de eliminación de excretas		
	Monitorear la calidad de agua del mar		Énfasis en 11.1 Tela Vieja y en 12.1 Playa Grande
Revertir o estabilizar procesos erosivos	Estudiar, readecuar y / o eliminar las estructuras de protección construidas		Énfasis en 13.1 La Laguna
	Establecer sistema de permuta de terrenos para eliminar construcciones que invaden la zona pública		
Recuperación de accesos públicos	Mapear y marcar los accesos perpendiculares según la Ley de Municipalidades		
	Apoyo financiero a municipales para construcción de accesos según prioridades de desarrollo		Énfasis en 9.1 Nuevo San Juan y 12.1 Playa Grande

8.4 RECURSOS PESQUEROS

La sugerencia de estrategias va en definir zonas de pesca y de no pesca.

Las zonas de no pesca han sido definidas durante el diagnóstico de integridad ecológica, indicándose que son dos las que hay que declarar e implementar

Primero, la Laguna el Diamante en Punta Izopo debido a que aun no tiene un fuerte grado de intervención.

Segundo, la zona del Banco de arrecifes de Capiro frente a Punta Sal, el cual si bien denota buena salud, presenta una baja población de peces, la cual no debe presionarse.

Las zonas de pesca serian las otras zonas del litoral y demás lagunas aplicándose las normas contenidas en los Planes de Manejo como son:

- No permitir el uso de arpones, químicos, bombas de aire (Compresores) ni explosivos.
- Fomentar la de pesca artesanal con artes admitidas
- Permitir la pesca deportiva de captura y liberación.
- Registro obligatorio para todos los pescadores en Dirección General de pesca (DIGEPESCA)
- Prohibición y veda total para la captura o cacería de especies de manatí y tortugas marinas.
- Educar para la protección de especies no comerciales capturadas en forma accidental en los métodos de pesca, como manatí, cocodrilos, algunas variedades de peces y tortugas marinas.

- No se permite ningún tipo de pesca industrial
- Permitir el uso de chinchorros y redes con una luz de maya superior a las tres pulgadas en áreas de mar abierto, 200 metros después de la línea de playa,.
- Fomentar la investigación científica debidamente justificada y acreditada.

Tabla 41: Superficie de los diferentes recursos naturales en el PNJK, PNPI y JBL.

Categoría BRLi-EHC	PNJK Amortiguamiento		PNJK Núcleo		PNJK-Total		PNPI Amortiguamiento		PNPI Núcleo		Izopo-Total		Lancetilla		Suma 3 AP's Has.	% Suma 3 AP's
	Hectáreas	%	Hectáreas	%	Has.	%	Hectáreas	%	Hectáreas	%	Has.	%	Hectáreas	%		
1.1. Uso Ganadero o Agricultura Tradicional	8,516.1	29.9	532.9	2.3	9,049.0	17.6	3,570.8	29.3	50.8	1.7	3,621.6	23.9	233.7	10.4	12,904.3	18.7
2.1. Agricultura Industrial (Palma Africana)	4,000.0	14.0	90.1	0.4	4,090.1	7.9	1,537.0	12.6	16.7	0.6	1,553.7	10.3	134.3	6.0	5,778.1	8.4
2.2. Plantaciones Industriales Jóvenes	705.2	2.5	30.5	0.1	735.7	1.4	337.4	2.8			337.4	2.2	5.2	0.2	1,078.3	1.6
3.1. Zona Poblada	590.6	2.1	70.0	0.3	660.6	1.3	447.9	3.7	8.0	0.3	455.9	3.0	60.2	2.7	1,176.7	1.7
4.1. Camino Principal o Pavimento	12.0	0.0	0.7	0.0	12.7	0.0	22.6	0.2	0.4	0.0	23.0	0.2	2.9	0.1	38.6	0.1
4.2. Camino Secundario	149.8	0.5	4.2	0.0	154.0	0.3	32.0	0.3			32.0	0.2	3.4	0.2	189.4	0.3
5.1. Manglares	88.3	0.3	1,653.3	7.2	1,741.6	3.4	80.0	0.7	6.5	0.2	86.5	0.6			1,828.1	2.7
6.1. Guamil Joven	816.4	2.9	280.6	1.2	1,097.0	2.1	1,419.1	11.6	58.3	0.5	1,477.4	9.8	57.1	2.5	2,631.5	3.8
6.2. Guamil Maduro	1,124.3	3.9	104.1	0.5	1,228.4	2.4	814.6	6.7	32.4	1.1	847.0	5.6	477.1	21.2	2,552.5	3.7
6.3. Bosque Secundario	70.1	0.2	282.4	1.2	352.5	0.7	362.0	3.0	50.9	1.7	412.9	2.7	133.1	5.9	898.5	1.3
6.4. Bosque Primarios			26.3	0.1	26.3	0.1							1,140.3	50.6	1,166.6	1.7
7.1. Zona con Evidencia de Incendio Forestal o Tala	47.0	0.2	1.8	0.0	48.8	0.1	0.7	0.0			0.7	0.0	5.3	0.2	54.8	0.1
8.1. Humedales boscosos de agua dulce ralo	2,420.7	8.5	3,166.1	13.8	5,586.8	10.9	210.1	1.7	243.2	2.0	453.3	3.0			6,040.1	8.8
8.2. Humedales boscosos de agua dulce intermedio	1,973.2	6.9	2,492.0	10.8	4,465.2	8.7	320.8	2.6	152.7	1.2	473.5	3.1			4,938.7	7.2
8.3. Humedales boscosos de agua dulce denso	2,828.3	9.9	7,006.1	30.5	9,834.4	19.1	271.6	2.2	2,079.2	17.5	2,350.8	15.5			12,185.2	17.7
9.1. Areas Pantanosas	1,057.1	3.7	574.2	2.5	1,631.3	3.2	1,362.0	11.2	73.2	0.6	1,435.2	9.5			3,066.5	4.5
9.2. Pantano con vegetación arbustiva	2,958.6	10.4	1,910.4	8.3	4,869.0	9.5	695.9	5.7	152.8	1.2	848.7	5.6			5,717.7	8.3
10.1. Cordon Litoral	168.0	0.6	17.0	0.1	185.0	0.4	4.5	0.0			4.5	0.0			189.5	0.3
10.2. Zonas Playas	34.6	0.1	93.2	0.4	127.8	0.2	83.0	0.7			83.0	0.5			210.8	0.3
11.1. Cuerpo de Agua	167.4	0.6	4,490.1	19.5	4,657.5	9.0	192.0	1.6	25.3	0.2	217.3	1.4			4,874.8	7.1
11.2. Ríos	589.6	2.1	149.8	0.7	739.4	1.4	103.5	0.8	0.3	0.0	103.8	0.7			843.2	1.2
12.1. Nube	193.5	0.7			193.5	0.4	324.1	2.7			324.1	2.1	2.6	0.1	520.2	0.8
Total de Sumatoria	28,510.8	100	22,975.8	10	51,491.0	10	12,191.6	100	2,950.7	10	15,142.3	10	2,255.2	10	68,884.1	10

Tabla 42: Evolución del Cultivo de la Palma Africana y la Extracción de Aceite. 2000 - 2007⁵⁴

Años	Producción de Fruta TM	Área sembrada Has	Incremento anual %	Producción de Aceite Crudo TM	Incremento anual %	Exportación de Aceite Crudo TM	Incremento anual %	Precio Promedio de la Fruta en Lps	Incremento %
2000	665,000	35,000.00		139,650		32,939		793	
2001	735,000	38,684.21	8.61	154,350	9.04	36,000	6.12	606	-26.45
2002	813,000	42,789.47	9.59	162,600	5.07	50,000	28.00	707	14.29
2003	900,000	47,368.42	9.67	180,000	9.67	54,000	7.41	1043	32.21
2004	1000,000	52,631.58	10.00	200,000	10.00	80,000	32.50	1150	9.30
2005	1111,000	58,473.68	9.99	222,200	9.99	120,000	33.33	1150	-
2006	1311,500	69,026.32	15.29	257,500	13.71	160,000	25.00	1200	4.17
2007	1400,000	73,684.21	6.32	300,000	14.17	175,000	8.57	2000	40.00

⁵⁴ Fuente: Cadena de Cultivos Bioenergéticos. http://www.sag.gob.hn/index.php?option=com_content&task=view&id=1878&Itemid=911

9 ANEXO: FICHAS DE PROCESOS PRESIÓN Y PROCESOS DE CONSERVACIÓN

Documento anexo

10 ANEXO: MAPAS

Carpeta de mapas anexo

- Uso del suelo
- Líneas de presión
- Etnicidad
- Población tasa de incremento
- Saneamiento