

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE HOTELERÍA Y TURISMO

Yo, Edison Cupuerán, director de esta disertación, certifico que el Sr. Paúl Alberto Moreno Rivadeneira ha realizado con mi dirección el trabajo titulado "Definición del Límite de Cambio Aceptable en el Parque Nacional Jeannette Kawas (Honduras), con miras a fomentar el Ecoturismo en la zona", de conformidad con las disposiciones del Reglamento de Grados de la PUCE. Autorizo la presentación del informe debidamente revisado y encuadernado para la calificación respectiva.

A handwritten signature in blue ink, reading "Edison Cupuerán", is written over a faint, light blue grid background.

Lic. Edison Cupuerán

Quito, marzo de 2013

PARA GRADOS ACADÉMICOS DE LICENCIADOS (TERCER NIVEL)
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

DECLARACIÓN y AUTORIZACIÓN

Yo, PAUL ALBERTO MORENO RIVADENEIRA C.I. 1717111924 autor del trabajo de graduación intitulado: "Definición del Límite de Cambio Aceptable en el Parque Nacional Jeannette Kawas (Honduras), con miras a fomentar el Ecoturismo en la zona", previa a la obtención del grado académico de LICENCIADO EN ECOTURISMO Y GUÍA DE TURISMO NACIONAL en la Facultad de Ciencias Humanas:

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCE el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Quito, 08 de marzo del 2013



Paul Alberto Moreno Rivadeneira
C.I. 1717111924

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE HOTELERÍA Y TURISMO**

**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADO EN TURISMO Y GUÍA NACIONAL DE TURISMO**

**“DEFINICION DEL LIMITE DE CAMBIO ACEPTABLE EN EL PARQUE
NACIONAL JEANNETTE KAWAS (HONDURAS), CON MIRAS A
FOMENTAR EL ECOTURISMO EN LA ZONA”**

PAÚL ALBERTO MORENO RIVADENEIRA

DIRECTOR: LIC. EDISON CUPUERAN

QUITO, 2012

A. DEDICATORIA

A mí querida amiga e instructora Vanessa Coronel
por mostrarme la Puerta y apoyarme cuando casi flejé.

B. AGRADECIMIENTOS

Al minimal y la cafeína por ayudarme a sobrellevar este menester.

C. TABLA DE CONTENIDOS

1. CAPÍTULO I: INTRODUCCION GENERAL	1
1.1. Introducción.....	1
1.2. Objetivos.....	2
1.2.1. <i>Objetivo general.....</i>	<i>2</i>
1.2.2. <i>Objetivos específicos.....</i>	<i>2</i>
1.3. Marco Teórico.....	3
2. CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO PNJK.....	7
2.1. Ubicación geográfica y límites políticos.....	7
2.2. Descripción física e inventario biológico del entorno.....	8
2.3. Ecosistemas	10
2.3.1. <i>Clasificación de Ecosistemas.....</i>	<i>10</i>
2.3.2. <i>Dinámica de los Ecosistemas y de Poblaciones.....</i>	<i>12</i>
2.3.3. <i>Geomorfología</i>	<i>15</i>
2.3.4. <i>Suelos.....</i>	<i>16</i>
2.3.5. <i>Hidrografía</i>	<i>17</i>
2.3.6. <i>Clima.....</i>	<i>19</i>
2.4. Caracterización física-política del área de estudio.....	19
2.4.1. <i>Zona de Amortiguamiento.....</i>	<i>19</i>
2.4.2. <i>Zona Núcleo.....</i>	<i>21</i>
2.5. Características del Turismo	23
2.5.1. <i>Descripción de la oferta</i>	<i>23</i>
2.5.2. <i>Descripción de la demanda.....</i>	<i>26</i>
3. CAPITULO III: METODOLOGIA LAC Y SU APLICACIÓN AL CASO PNJK.....	28
3.1. Descripción de la Metodología LAC	28
3.2. Proceso metodológico paso a paso.....	30
3.3. Obtención de la información de línea base	32
3.3.1. <i>Mecanismos para el levantamiento de datos.....</i>	<i>32</i>
3.3.2. <i>Los actores involucrados como informantes.....</i>	<i>34</i>
3.4. Metodología para el monitoreo de los impactos.....	37
3.5. Sistemática para la elección de acciones correctivas de manejo.....	39

3.6.	Aplicación del proceso LAC al PNJK	41
3.6.1.	<i>Identificación de los problemas y preocupaciones del PNJK.....</i>	41
3.6.2.	<i>Reconocimiento de las oportunidades para el ecoturismo</i>	43
3.6.3.	<i>Selección de indicadores</i>	48
3.6.4.	<i>Descripción de las condiciones actuales del PNJK para cada indicador.....</i>	50
3.6.5.	<i>Establecimiento de los estándares de evaluación para cada indicador.....</i>	61
3.6.6.	<i>Toma de acciones apropiadas en caso de sobrepasar el estándar.....</i>	65
3.6.7.	<i>Monitoreo de condiciones e implementación de acciones.....</i>	73
4.	CAPITULO 4: PROPUESTA DE PROGRAMAS DE MANEJO TURÍSTICO	86
4.1.	Marco ambiental	86
4.1.1.	<i>Proyecto de educación ambiental.....</i>	86
4.1.2.	<i>Proyecto de monitoreo de indicadores.....</i>	88
4.2.	Marco social.....	92
4.2.1.	<i>Proyecto de desarrollo comunitario.....</i>	92
4.2.2.	<i>Proyecto de capacitación</i>	95
4.3.	Marco turístico.....	98
4.3.1.	<i>Proyecto de gestión de recursos.....</i>	98
4.3.2.	<i>Proyecto de ecoturismo</i>	99
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	106
5.1.	Conclusiones.....	106
5.2.	Recomendaciones.....	108
6.	BIBLIOGRAFÍA.....	110
7.	ANEXOS	114

D. ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Mapa de Ubicación PNJK.....	7
Figura 2: Mapa de ecosistemas PNJK	15
Figura 3: Mapa de Suelos PNJK	17
Figura 4: Sendero ‘Curumos’	51
Figura 5: Basura en bahía la Bolsa	52
Figura 6 : Letreros en sendero autoguiado ‘Caribe’	53
Figura 7 : Letrero con información técnica del PNJK	54
Figura 8 : Visitantes a las orillas de playa Cocalito	55
Figura 9 : Buceadores listos a 50 metros de las costas de playa Miami	57
Figura 10 : Kayakeros a orillas de laguna Los Micos	58
Figura 11 : Basura colectada en la playa Mojabight.....	59
Figura 12 : Cabaña turística en la comunidad Garífuna de Miami	60

E. ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Inventario especies de flora CITES	8
Tabla 2: Inventario especies de fauna CITES	9
Tabla 3: Tipos de suelo PNJK	16
Tabla 4: Visitas al PNJK durante el 2011	27
Tabla 5 : Indicadores vs. estándares	62
Tabla 6 : Acciones correctivas y costos estimados	66
Tabla 7 : Resultados de la condicion actual de cada indicador	74
Tabla 8 : Estrategias para el proyecto de educación ambiental	87
Tabla 9 : Estrategias para el proyecto de monitoreo de indicadores.....	89
Tabla 10 : Estrategias para el proyecto de desarrollo comunitario.....	93
Tabla 11 : Estrategias para el proyecto de capacitación	96
Tabla 12 : Estrategias para el proyecto gestión de recursos.....	98
Tabla 13 : Estrategias para el proyecto de ecoturismo	101

F. ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: Ficha de observación actividades turísticas terrestres	114
ANEXO 2: Ficha de observación actividades turísticas acuáticas	115
ANEXO 3: Ficha de observación turismo comunitario y experiencia del visitante	116
ANEXO 4: Formato de encuesta para comunidades San Juan, Tornabé y Miami.....	117
ANEXO 5: Formato encuestas dirigidas a visitantes (español/ingles).....	118
ANEXO 6: Formato entrevista a guías y personal administrativo según CURLA.....	119
ANEXO 7: Capacitación a las comunidades del PNJK	120
ANEXO 8: Procedencia de los ingresos económicos de los pobladores del PNJK	121
ANEXO 9: Turismo interno vs. turismo receptivo	122
ANEXO 10: Percepción de los visitantes respecto a la señalética.....	123
ANEXO 11: Conocimiento de las comunidades sobre como se maneja el PNJK.....	124
ANEXO 12: Preferencias de los visitantes al PNJK	125
ANEXO 13: Promedio mensual de encuentros con peces pelágicos y animales poco comunes en las dos rutas de buceo en el PNJK.....	126

1. CAPÍTULO I: INTRODUCCION GENERAL

1.1. Introducción

El Parque Nacional Jeannette Kawas (PNJK) está considerado como una de las diez zonas prioritarias para la conservación de la biodiversidad en Honduras (USAID/MIRA, 2008). Su ubicación geográfica y proximidad con otras áreas protegidas, como el Jardín Botánico y Centro de Investigación Lancetilla, Parque Nacional Punta Izopo, Refugio de Vida Silvestre Texiguat, Parque Nacional Pico Bonito y Refugio de Vida Silvestre Cuero y Salado y su conectividad con el Sistema Arrecifal Mesoamericano (SAM) y del Corredor Biológico Mesoamericano (CBM), hacen del Parque un área de gran valor en el proceso de conservación de la región mesoamericana (PROLANSATE, 1996).

En la Estrategia Nacional de Ecoturismo, se identifica al Parque como un área protegida prioritaria para ser desarrollada en el país, debido a que reúne ciertos criterios como: la calidad y diversidad de ecosistemas vistos como principal atractivo turístico, la riqueza cultural y las diferentes actividades turísticas que se pueden realizar en el área (Otero y Rivas, 1995). Todo esto, sin mencionar el valor paisajístico de sus atractivos, identifica al Parque Jeannette Kawas como área prioritaria dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Honduras (SINAPH).

Según estudios realizados por USAID en el 2008, el creciente desarrollo turístico que está ocurriendo en la bahía de Tela y el desarrollo que se proyecta para los próximos años, representa el más grande desafío para el Parque (Gerencia de Mercadeo del IHT/SETUR, 2005), es por esto importante la realización de un estudio que busque mitigar el deterioro irreversible del PNJK y más importante aún, que proponga acciones correctivas que faciliten soluciones a problemas de entorno biofísico, social y de manejo (Salinas y Middleton, 1998).

El presente estudio se ha denominado “Limite de Cambio Aceptable” o LAC por sus siglas en inglés (Limit of Acceptable Change). Como su nombre lo indica, el LAC al reconocer que el cambio es inevitable establece límites de hasta qué punto es aceptable ese cambio para que el recurso no desaparezca. Al reconocer el valor natural, cultural, paisajístico y recreativo del Parque, se puede pretender satisfacer las necesidades y aumentar las oportunidades de experiencias de los visitantes de una manera sustentable para los recursos naturales y culturales, equilibrándolos con el desarrollo social y económico.

El estudio LAC es de tipo inclusivo. Pretende que las comunidades aledañas sean los principales actores e informantes, involucrándolos así en el desarrollo y manejo del Parque. Al convertir a las comunidades en participantes constantes de este desarrollo se genera varios beneficios como la sensibilización de la población local hacia los recursos naturales y el mejoramiento sostenido de la calidad de vida de los mismos (Courrau y Andraka, 2005). Así como también fomenta la creación de micro y medianas empresas familiares enfocadas al ecoturismo para lograr la conservación del Parque, éste –finalmente- es el sentido del presente estudio.

Es necesario mencionar que anteriormente se determinó la capacidad de carga en el sitio, sin embargo no abarcó algunas variables que se deben tomar en cuenta para que el desarrollo del Ecoturismo sea sustentable (Quesada, 2006). Mientras que el objetivo de la capacidad de carga es decidir cuántas personas/visitas puede soportar un recurso, los LAC tratan de definir cuánto cambio es aceptable como resultado de aquellas visitas y cómo manejarlo (Hof y Lime, 1997). Los LAC ayudan a especificar el alcance, severidad y causa del problema, idealmente antes de que sea inaceptable (Howard y Potter, 2002). Mediante esta investigación y a través de la determinación de los estándares e indicadores que se hallen, se identificarán los espacios más afectados del Parque y el nivel de deterioro ocasionado, especialmente por la actividad turística. Esto permitirá, a las autoridades o personal administrativo del Parque evaluar un rango de alternativas, más que estar encajonado en una solución única y así tomar las mejores decisiones respecto a los cambios que se realicen en el PNJK.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Determinar el Límite de Cambio Aceptable en el Parque Nacional Jeannette Kawas, con el propósito de fomentar el desarrollo medioambiental, social y económico a través del Ecoturismo.

1.2.2. Objetivos específicos

- Describir el área de estudio con el fin seleccionar los lugares donde existe una actividad turística.
- Aplicar la metodología del LAC para definir si los indicadores se encuentran dentro de los límites establecidos como aceptables con el fin de que se mida el impacto que se ha generado en cada zona.

- Proponer acciones correctivas en los sitios cuyos valores se encuentren fuera del rango considerado como aceptable.

1.3. Marco Teórico

En función de cómo y dónde se aplica el concepto, la capacidad de carga se puede definir de varias maneras. En términos generales, “capacidad de carga es una medida del volumen y clase de uso que puede sustentar una zona y su comunidad circundante antes de que los impactos se tornen irreversibles” (Boullon 1985, Ceballos 1996, y Cifuentes 1992). Se considera que el uso de límites numéricos estrictos para los visitantes constituye una solución simple y directa a fin de mitigar los impactos causados por la empresa turística. Sin embargo, estudiosos y administradores familiarizados con las dinámicas de los impactos causados por los visitantes (Lindberg, *et al.*, 1997) reconocieron que no existe una relación nítida y precisa entre el número de visitantes y los impactos, sino que se encuentran muchos otros factores que influyen en la forma y el lugar de dichos impactos (Otero y Rivas, 1995).

Las restricciones cuantitativas aplicadas al marco de los análisis de la capacidad de carga, ya no se consideran apropiadas o precisas. Por esta razón actualmente se dispone de otros métodos más flexibles como específicos. Es importante de todas maneras, tener en cuenta que el término capacidad de carga aún es de uso común y sigue siendo útil para referirse al concepto del establecimiento de limitaciones al turismo con objeto de reducir los impactos negativos en el área determinada. De hecho, como el término es comprendido universalmente, ha creado conciencia acerca de la importancia del monitoreo de esas repercusiones (Lindberg, *et al.*, 1997).

Ante los inconvenientes que presentaban los métodos estrictamente numéricos de limitación de impactos provocados por los visitantes, Stankey y sus colegas elaboraron metodologías más cualitativas. Una de éstas usa el concepto del Límite de Cambio Aceptable (LAC), que reconoce que el turismo definitivamente causará un cambio inevitable y que la meta clave del monitoreo de los visitantes es la limitación de los posibles impactos a un nivel determinado de antemano (Quesada, 2006). Este y otros métodos similares fijan normas o escalas de “cambios aceptables”, a continuación se citan cuatro métodos similares generalmente aplicados para el mismo propósito:

- Recreation Opportunity Spectrum (ROS) – Abanico de oportunidades de recreación (Lindberg, *et al.*, 1997);

- Visitor Impact Management (VIM) – Monitoreo de las repercusiones de la visitación (Lindberg, *et al.*, 1997);
- Visitor Experience and Resource Protection (VERP) – La experiencia con los visitantes y la protección de los recursos (Hof y Lime, 1993);
- Tourism Optimisation Management Model (TOMM) – Modelo de optimización del monitoreo del turismo (Salinas y Middleton, 1998).

Estas metodologías han sido aceptadas por parte de varios estudiosos. Además de sugerir técnicas específicas de monitoreo para un sitio con el objetivo de medir los cambios físicos, biológicos, y sociales; también examinan la forma en la cual la medición de los impactos del turismo fue llevada a cabo (Courrau y Andraka, 2005).

El Límite de Cambio Aceptable, ha probado ser más realista y exitoso. Ha sido aplicado en áreas protegidas de Australia, Estados Unidos y recientemente en Europa, Costa Rica, Nicaragua, Perú y otros países de América del Sur (Peralta, 2009). El proceso del LAC, fue generado en los años 70. Surgió como resultado de las crecientes limitaciones para establecer la capacidad de carga turística y recreativa (Courrau y Andraka, 2005). Específicamente: por la poca aceptabilidad que los planes de manejo de las áreas forestales de los EEUU tenían por parte de los administradores y el público. Fue así que las autoridades decidieron que era necesaria una nueva estrategia de planeamiento, teniendo en cuenta el mejoramiento de los aspectos técnicos y la inclusión del público, administradores e investigadores en el proceso (Otero y Rivas, 1995).

La primera aplicación del LAC se la realizó a mediados de 1980 en el Bob Marshall Wilderness Complex, (tres áreas naturales contiguas: Bob Marshall, Great Bear, y Scapegoal) al noroeste del estado de Montana, EEUU (USAID/MIRA, 2008). En Honduras hasta la fecha se ha aplicado con efectividad solamente un estudio LAC, el cual fue realizado en El Archipiélago Cayos Cochinos (Howard y Potter, 2002), este estudio es tomado como referencia para la elaboración de la presente investigación. En 2009 Peralta, realizó una investigación LAC para el PNJK, más esta no cumplió una importante fase del estudio LAC, que es el monitoreo de los indicadores para elaborar proyectos de manejo turístico (como los que se entregarán al final de este estudio) ya que sin monitoreo, el administrador del Parque (actualmente PROLANSATE) no puede saber si se está formando un problema, o si los estándares deseados se alcanzan. El monitoreo efectivo de indicadores sociales y de recursos provee una retroalimentación y documenta la necesidad de implementar acciones de manejo significativas (Wallace, 1993) empero, el estudio de Peralta (2009) también será

tomado en cuenta por sus útiles formatos y para comparar los indicadores 2009 con los actuales.

Siendo así, es necesario aclarar que no es posible aplicar un marco de monitoreo de los visitantes generalizado para todas las áreas turísticas. Cada programa debe desarrollar su propia metodología, la cual va a depender de factores como: ubicación, clima, atractivos, comunidades, cultura entre otros. Quizá una combinación de LAC, VIM y otras sea efectiva. El estudio dará un resultado más exacto cuando este ajustada a las necesidades concretas del área (USAID/MIRA, 2008), para este estudio de caso se pensó óptima la fusión entre VERP y LAC.

El LAC se caracteriza por ser un proceso inclusivo en el que todos los actores involucrados participan, de hecho son las principales fuentes de información, dicho proceso según Wallace (1993) es útil por dos razones principales. Primero, esta manera de pensar ilustra que el reto principal no se trata tanto de resolver el conflicto entre protección del recurso y uso de los visitantes. Más bien, el énfasis se da en definir oportunidades de experiencia del visitante y condiciones del recurso complementarias, y luego se determina hasta qué punto un uso ilimitado se puede acomodar. Segundo, el proceso permite a los administradores reconocer que un acceso ilimitado es una meta válida, pero que no siempre puede ser adaptada junto con metas igualmente válidas como diversidad de experiencias al visitante y protección de recursos.

Se sostiene que ésta alternativa (VERP-LAC) puede establecer límites de uso, y propone la identificación de estándares aceptables y accesibles, aportando pruebas de las distancias existentes entre el desarrollo turístico deseable y el real, al mismo tiempo proporciona un medio a través del cual los objetivos de manejo se relacionan con un conjunto de estándares que incorporan las dimensiones ambientales y sociales de los impactos de la recreación turística (Howard y Potter, 2002).

Por lo tanto se considera que el método LAC es el indicado para asegurar la protección de los recursos del Parque Nacional Jeannette Kawas, entendiéndose como:

Un proceso que se concentra en establecer límites medibles a los cambios inducidos por el hombre en las condiciones naturales y sociales del área y en definir estrategias apropiadas de monitoreo y manejo para mantener y/o restaurar tales condiciones naturales y sociales” (Courrau y Andraka, 2005).

La importancia del presente estudio radica en que todos los indicadores que serán elegidos para realizar el monitoreo, busquen dar respuesta a muchos de los impactos que la

empresa turística pudiera causar en el PNJK si no es manejado correctamente. En conclusión: los beneficios que se pretende tener a través de esta investigación están enfocados a orientar a las autoridades del Parque para que su manejo turístico y protección sean realizados y monitoreados correcta y constantemente.

2. CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO PNJK

2.1. Ubicación geográfica y límites políticos

El Parque Nacional Jeannette Kawas, se localiza en la Bahía de Tela, departamento de Atlántida, comenzando a unos 3,5 km² al oeste de la ciudad de Tela. Se encuentra en las coordenadas; 15° 42' y 61° 00' latitud norte, y 87° 23' y 87° 52' longitud oeste (Secretaría de Recursos Naturales, 1997). Sus límites son:

- *Norte:* con el mar Caribe (aproximadamente a 3 millas náuticas de la línea de costa)
- *Sur:* con la línea férrea que va de Tela a Puerto Cortés.
- *Este:* con la aldea Garífuna de San Juan.
- *Oeste:* con el límite natural del Río Chamelecón.

Figura 1: Mapa de Ubicación PNJK



Fuente: Ministerio Turismo Honduras, 2009

2.2. Descripción física e inventario biológico del entorno

El PNJK tiene una extensión de 35 km de costa por unos 22 km de ancho, con una superficie aproximada de 781,45 km². Los ecosistemas predominantes en el área son humedales costeros, entre ellos; lagunas, canales naturales y artificiales, pantanos herbáceos, manglares y bosques inundables, así como ecosistemas marinos del tipo de playas arenosas, playas rocosas, farallones, arrecifes coralinos y pastos marinos. En el área terrestre se encuentran ubicadas cinco lagunas muy apetecidas por los visitantes interesados en el paisajismo y avistamiento de aves, estas son: Tisnachi, Río Tinto, Quemada, Los Micos y Diamante, que juntos suman alrededor de 50 km² (PROLANSATE, 1996).

El área de mayor altitud en la zona núcleo es el cerro Punta Sal con 176 m.s.n.m. uno de los principales atractivos del Parque para los turistas de aventura interesados en caminatas por el bosque húmedo, el punto más alto en la zona de amortiguamiento está en el extremo norte de Los Cerritos con 203 m.s.n.m. (Zúñiga, 1990), este último de más difícil acceso por la carretera en mal estado pero al igual que Punta Sal, un excelente sitio para avistamiento de flora y fauna en estado silvestre, es justamente por esta razón que en 2006 la UICN junto a la convención CITES realizaron un inventario de flora y fauna donde se registraron:

Tabla 1: Inventario especies de flora CITES

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Situación CITES
Araceae	<i>Anthurium huixtlense</i>	Cabeza de conte	AP II
Araceae	<i>Monstera spruceana</i>	Canculunco, conte	AP II
Araceae	<i>Anthurium schlechtendalii</i>	Gallinazo	AP II
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea spiculiflora</i>	Cuculmeca, espiga	AP II
Agavaceae	<i>Dracaena americana</i>	Quiebra muela	AP II
Meliaceae	<i>Swietenia macrophylla</i>	Caoba del Atlántico	AP I
Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro	AP II
Total especies CITES			
Familias: 3, Especies: 7			

Leyenda: AP = Apéndice CITES

Fuente: CITES y UICN, 2006

Tabla 2: Inventario especies de fauna CITES

INVERTEBRADOS	ORDEN	FAMILIAS	ESPECIES
Gasterópodos	1	1	2
VERTEBRADOS	ORDEN	FAMILIAS	ESPECIES
Peces	2	2	3
Anfibios	1	1	1
Reptiles	4	7	9
Aves	8	13	34
Mamíferos	9	13	20
Total	25	28	69

Fuente: CITES y UICN, 2006

Las listas antes mencionadas corresponden a las especies de preocupación especial en Honduras, sobre todo en cuanto a fauna se refiere. Es esta una razón principal para la realización de este estudio que permitirá mitigar los impactos que ya han sido causados por el hasta ahora descontrolado ingreso de turistas y comuneros al Parque. El Jaguar (*Panthera onca*) por ejemplo, que es el animal representativo del PNJK, se distribuía históricamente en más del 60% del territorio hondureño a excepción de la parte insular conocida como las 'Islas de la Bahía' (Pineda, 2005). Actualmente, la pérdida de su hábitat, la competencia por presas con los humanos y su cacería llevaron a esta especie a su desaparición del sur, centro y occidente de Honduras, encontrándose únicamente en las regiones de la costa del Caribe, incluyendo el PNJK y La Mosquitia en la selva hondureña (Cruz, 2002).

Este hecho visto desde la perspectiva turística, ha venido afectando al desarrollo del Parque, ya que los visitantes no están interesados en las caminatas debido al poco o nulo contacto o avistamiento de la fauna nativa, como lo demuestran las encuestas hechas a excursionistas que se presentarán como anexo al análisis de resultados. Tal contacto o avistamiento de fauna silvestre es uno de los recursos más atractivos en parques nacionales (Pineda, 2005) y la ausencia de los mismos conlleva a la ausencia de visitantes que a su vez significa ausencia de ingresos para los comuneros que se ven obligados a recurrir a diferentes fuentes de ingreso tales como la cacería y la pesca no artesanal, lo cual sume al PNJK en un 'círculo vicioso' de depredación. Es por eso que este estudio plantea en su parte final un proyecto de educación ambiental, para llegar a la gente con el mensaje de que la preservación además de cuidar su medioambiente ayudará a desarrollar económicamente sus comunidades a través del ecoturismo.

2.3. Ecosistemas

2.3.1. Clasificación de Ecosistemas

El PNJK es un área que ha venido siendo estudiada ya muchos años, para 1987 Nelson Agudelo junto a la Asociación Hondureña de Ecología aplicó localmente la clasificación de Holdridge (1962) encontrando dos zonas de vida que están presentes dentro del Parque, estas son:

2.3.1.1. Bosque Muy Húmedo Subtropical (bmh-S):

Se la encuentra desde el nivel del mar hasta pequeñas elevaciones con bosques latifoliados no perturbados. Se los ha clasificado como selvas altas, perennifolias o subperennifolias, con individuos de gran tamaño y una alta diversidad florística y faunística (Peralta, 2009). Los árboles presentan troncos gruesos, rectos, usualmente lisos, ramificados a gran altura y vigorosos. Las raíces tablares son comunes, bien desarrolladas en algunos individuos, los árboles están casi totalmente cubiertas por plantas epífitas como bromelias, orquídeas, helechos y musgos. Bejucos o lianas alcanzan notable desarrollo, entrelazando a veces las copas de los árboles dominantes y descendiendo otras veces hasta el piso. El manglar está también presente en este clima, con inundaciones cíclicas de aguas dulces, salinas o salobres. Predomina el mangle rojo (*Rhizophora mangle*), y el mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) (Agudelo, 1987). Este ecosistema al ser el de mayor distribución en el Parque y de más fácil acceso es un potencial para la construcción de senderos interpretativos, ya que los que actualmente existen se encuentran en mal estado y con falta de señalética.

2.3.1.2. Bosque Húmedo Tropical transición a Subtropical (bh-T):

Predomina la exuberancia y complejidad en cuanto a animales y plantas se refiere, los árboles sobrepasan los 30 o 35 metros de altura, generalmente siempre verdes, con corteza delgada, troncos rectos, vigorosos y usualmente lisos y raíces tablares. El piso forestal es descubierto, y existe una alta estratificación del bosque aunque no necesariamente reconocible o diferenciable. El epifitismo y las lianas son escasas (Agudelo, 1987). En Honduras el PNJK posee uno de los pocos parches no perturbados de este tipo de zona de vida, razón por la que se convierte en uno de los principales destinos a ser promocionados por la Estrategia Nacional de Turismo Sostenible que propone el IHT (Gerencia de Mercadeo del IHT/SETUR, 2005), su dificultad de acceso hace imprescindible el uso de transporte, alimentación *in situ* y guías nativos lo cual incrementa el beneficio de la comunidad al desarrollarse el ecoturismo en la zona.

Estudios más recientes realizados por la UNESCO (2005) identifican además 12 tipos de ecosistemas presentes en los 781,45 km² del Parque, incluyendo los cuerpos de agua, se citan a continuación:

- 1) Arrecife coralino del Caribe: Se localizan al este de la península de Punta Sal, frente a las bahías de la Bolsa, Cocalito y Lefebre y al oeste en Puerto Escondido y Puerto Caribe.
- 2) Bosques de manglar del Caribe sobre sustrato limoso: Se ubican en el sistema lagunar Los Micos (laguna de Tornabé, laguna Quemada y laguna de Los Micos), laguna El diamante, Puerto escondido y Estero ancho.
- 3) Laguna o canal costero de agua salobre del Caribe: Se incluyen la laguna El Diamante, Río Tinto, sistema lagunar Los Micos, Estero ancho y laguna de Tisnachi.
- 4) Laguna o canal costero de agua dulce del Caribe: Abarca la laguna de Río Tinto.
- 5) Bosque húmedo tropical semidesiduo latifoliado de tierras bajas bien drenado: esta clasificación incluye el cerro de Punta Sal, Los Cerritos, el cerro Berlín y cerro Agua Caliente.
- 6) Bosque tropical siempre verde latifoliado pantano de tierras bajas permanentemente inundado con palmas: Se incluye casi en su totalidad el área oeste del Parque.
- 7) Herbazal pantanoso con gramíneas, palmas y arbustos: Incluye áreas ubicadas al sur del canal Chamber.
- 8) Río de cuenca inferior del Caribe: Incluye los ríos Ulúa, Chamelecón, canal Martínez, San Alejo, Esperanza y todos los ríos menores.
- 9) Sistema agropecuario: Al sur de la laguna de Los Micos, Los Cerritos y todas las áreas de usos agropecuario.
- 10) Vegetación tropical costera en suelos muy recientes moderadamente drenados: Se localizan en los sectores de Tornabé y San Juan.
- 11) Duna de playa tropical con escasa vegetación: Se localizan entre las barras de los ríos Ulúa y Chamelecón.
- 12) Pradera salobre pobre en plantas suculentas: Incluye áreas que limitan al noreste y al sur de la laguna de Tisnachi.

Como se muestra, la diversidad de ecosistemas es amplia lo cual propicia la realización de varias actividades recreativas tales como snorkeling y buceo en arrecifes, navegación y paisajismo en ríos y sistemas lagunares, además del avistamiento de aves. La presencia de varios tipos de bosque permite a los aficionados del excursionismo realizar caminatas de mediano y largo recorrido con posible pernoctación al aire libre y contacto con

fauna silvestre, para los menos aventureros se ofrece el turismo de sol y playa, que actualmente es el más apeteído por la belleza de sus dunas, sin dejar de lado a los pobladores locales quienes tienen extensiones de terrenos asignados dentro de la zona de amortiguamiento para sus cultivos. Todo esto para señalar el amplio rango de cobertura turística y potencial que tiene el PNJK, que pretende ser fomentado con la propuesta de proyectos de manejo turístico para el área.

2.3.2. Dinámica de los Ecosistemas y de Poblaciones

El Parque se encuentra en su mayor parte ubicado en las tierras bajas del valle de Sula y San Alejo, predominando la presencia de humedales relacionados a las zonas costeras y marinas. La Zona Núcleo del Parque en un 90% forma parte de la llanura de inundación de los ríos Ulúa, Chamelecón, San Alejo y otros ríos de menor extensión y caudal, cuyas cuencas hidrográficas comprenden aproximadamente el 25% del territorio nacional. El PNJK está siendo influenciado por las áreas agrícolas e industriales de diez de los 18 departamentos del país con una extensión total de aproximadamente 30.000 kilómetros cuadrados y unas 200.000 hectáreas de cultivos de caña de azúcar, banano, café, hortalizas, y cultivos limpios, más varias industrias y ciudades que drenan sus aguas residuales a estos ríos; mismos que a su vez desaguan al Parque y eventualmente al mar (PROLANSATE, 2006).

Estas aguas, en los meses de septiembre, octubre, noviembre, diciembre y enero inundan la Zona Núcleo del Parque llevando consigo todo tipo de contaminantes procedentes de las actividades realizadas en sus cuencas, perjudicando el paisaje que se ofrece a los posibles visitantes, sin embargo es aquí donde el humedal cumple una función importante mediante la remoción de dichos contaminantes incorporándolos al ecosistema a través de la vegetación, retención de sedimentos y almacenamiento de las aguas, reduciendo el impacto a otros ecosistemas de la región, como al Sistema Arrecifal Mesoamericano (SAM) y áreas protegidas de la región del Golfo de Honduras (Secretaría de Recursos Naturales, 1997). A su vez las inundaciones anuales dan vida al área protegida, pero también aceleran el proceso de sucesión ecológica al sedimentar o rellenar el humedal convirtiéndolo en valle, modificando el ecosistema año tras año, es el caso de laguna de Los Micos, que en la desembocadura del río San Alejo ha formado una península de aproximadamente 200 hectáreas sobre el nivel del agua, en la cual crece vegetación propia de ecosistemas ribereños como el sauce (*Salix* sp.). Además, gran parte al área circundante ha ido perdiendo profundidad a causa de la sedimentación, causando la disminución de

peces en la laguna. Aún más preocupante es el hecho de que los comuneros se apropiaron del ahora valle para sembrar sus productos, donde otrora se encontraba la laguna, causando más sedimentación, lo que eventualmente llevará a la desaparición de la laguna Los Micos, junto a los beneficios productivos y turísticos que este recurso les proporciona (PROLANSATE, 2006).

Estos ecosistemas están fuertemente relacionados a las áreas terrestres y costeras adyacentes a través de los procesos que allí se llevan a cabo, es decir; el movimiento de especies migratorias como los pelícanos blancos (*Pelecanus erythrorhynchos*), crustáceos y mamíferos que se mueven entre estos ecosistemas y las tierras interiores; hecho que bien podría ser aprovechado para promocionar el destino turístico como uno de avistamiento de aves migratorias (Thorn, 1998). También existen fuertes interrelaciones entre los manglares, pastos marinos y arrecifes de coral donde estos sistemas coexisten por ejemplo en las bahías de Puerto Escondido y Puerto Caribe (USAID/MIRA, 2008). Sitios ideales para realizar snorkeling y buceo recreativo.

Los niveles freáticos de todo el valle de Sula son mantenidos por los humedales que en el PNJK se encuentran, además son suministro de agua para riego y animales, en forma de pozos o por extracción directa. Sus tierras sirven a las comunidades aledañas para cultivar sus alimentos y extraer materias primas para artesanías, plantas medicinales, y madera para construcción, sin mencionar los canales fluviales para transporte y recreación turística. La etnia Garífuna es la más beneficiada por habitar estas tierras productivas para el cultivo y la pesca (PROLANSATE, 2006). El área se presta también para la investigación y la educación siendo estas últimas las menos explotadas. Según la clasificación de los sistemas de humedales realizada por Bravo *et al.* (1998), y aplicada a nivel local por Carrasco (2002), los ecosistemas de humedal que existen en el PNJK son:

2.3.2.1. De agua salada

- *Sistema de estuario:* Comprende las barras o desembocaduras del río Chamelecón, la desembocadura en delta del río Ulúa, Estero ancho, barra de río Tinto, desembocadura de la laguna de Los Micos, laguna El Diamante, laguna Quemada y la barra de la laguna de Tornabé, estos ecosistemas aunque son visitados por extranjeros y nacionales, no son de mayor interés por la falta de guías interpretativos, si bien los paisajes son exuberantes, hay mucho más por conocer respecto a la dinámica de estos sistemas.

- *Sistemas marinos*: Incluye las playas, la bahía, los pastos marinos de Puerto Escondido y Puerto Caribe y los arrecifes coralinos ubicados al lado este de la península de Punta Sal, los acantilados al oeste y peñones al norte de la Península, siendo estos los más visitados debido a la belleza de sus playas y la posibilidad de actividades acuáticas recreativas como snorkeling y buceo recreativo, son además de fácil acceso en lancha desde el embarcadero de Tela.

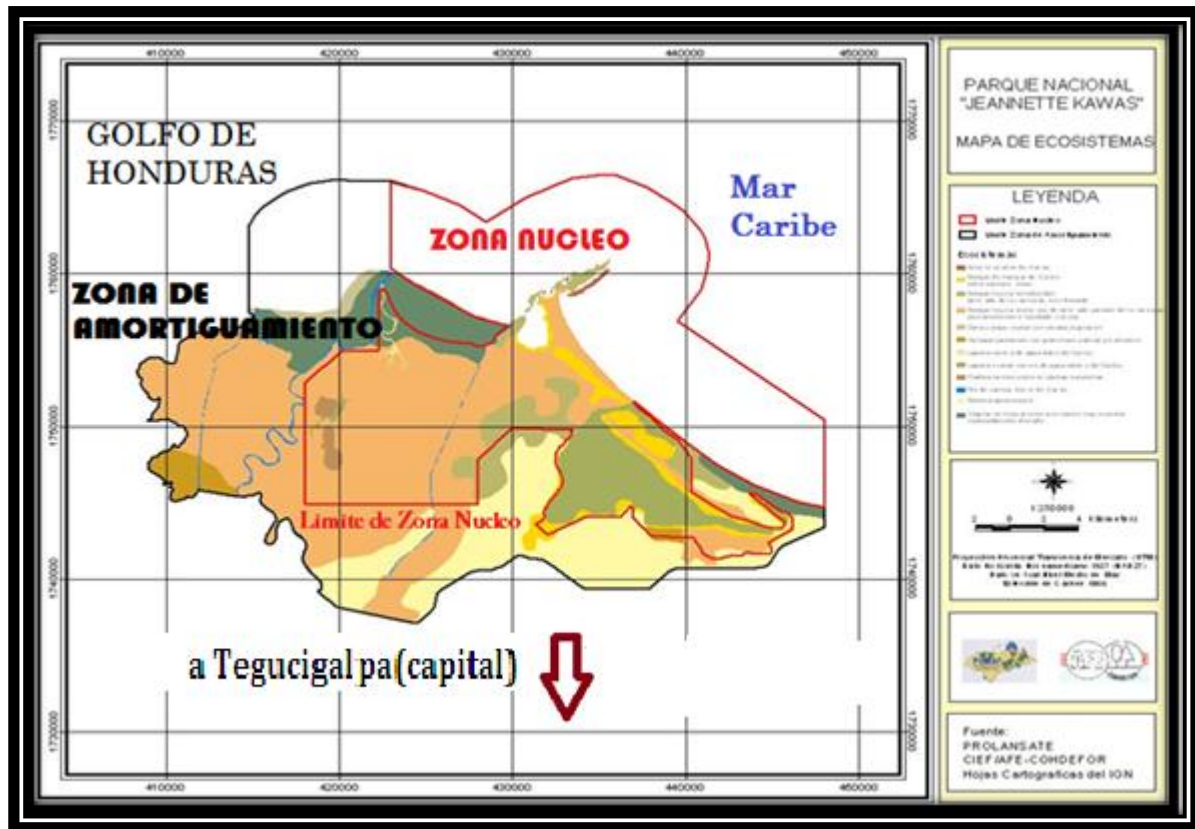
2.3.2.2. De agua dulce

- *Sistemas Palustrinos*: Se encuentra en el delta que forma los ríos Ulúa y Chamelecón, entre el canal Martínez y Los Cerritos, al sur de la laguna El Diamante, sitio no explotado turísticamente.
- *Sistemas Lacustres*: Incluye las lagunas de Tisnachi, laguna de Río Tinto, laguna de Los Micos y el bosque inundable que se encuentra entre el Marion y Puerto Arturo, sector de alta afluencia de pobladores locales los fines de semana (PROLANSATE, 1996).
- *Sistema Riberino*: Comprende las partes bajas de los ríos Ulúa y Chamelecón, canal Martínez, canal Chamber, Tapón de los Oros, río San Alejo, río Esperanza, quebrada Agua Chiquita, quebrada Agua Blanca y otras quebradas menores, mayormente usado para transporte de productos entre comunidades.

2.3.2.3. Ecosistemas artificiales

Comprende canales construidos para drenar las tierras bajas del valle de Sula: canal Martínez, Tapón de los Oros, canal Chamber, plantaciones de palma africana, potreros y cultivos limpios, a continuación el mapa de ecosistemas realizado por PROLANSATE en 2006:

Figura 2: Mapa de ecosistemas PNJK



Fuente: Organización PROLANSATE, 2006

2.3.3. Geomorfología

Aunque en el PNJK no se ha registrado la presencia de fallas tectónicas, el valle de Sula - que lo contiene- , presenta fallas menores primordialmente en la ciudad San Pedro Sula al norte del Parque y se han registrado en el sur la presencia de aguas de origen magmático o 'aguas termales' en la población Cerro Agua Caliente. Geológicamente las rocas de los farallones de la península de Punta Sal parecen estar relacionadas en su origen con las de 'Islas de la Bahía' (Utila, Roatán, Guanaja y Cayos Cochinos) ubicadas unos 50 kilómetros al este de las mismas (PROLANSATE, 1996). En lo que a turismo respecta, estos ecosistemas no han sido explotados, excepto por las rocas de Punta Sal donde actualmente se realizan casi todos los tours de snorkel, las aguas termales aunque en otros sitios del país son turísticamente muy publicitadas, por ejemplo en Copan Ruinas (ciudad fronteriza), en el PNJK casi nadie las conoce, incluyendo a sus propios pobladores (Gerencia de Mercadeo del IHT/SETUR, 2005).

2.3.4. Suelos

Para el proyecto de conservación de los recursos naturales del PNJK que realizó PROLANSATE en 2006 se identificaron siete tipos de suelo según Castellanos (1993), se detallan a continuación:

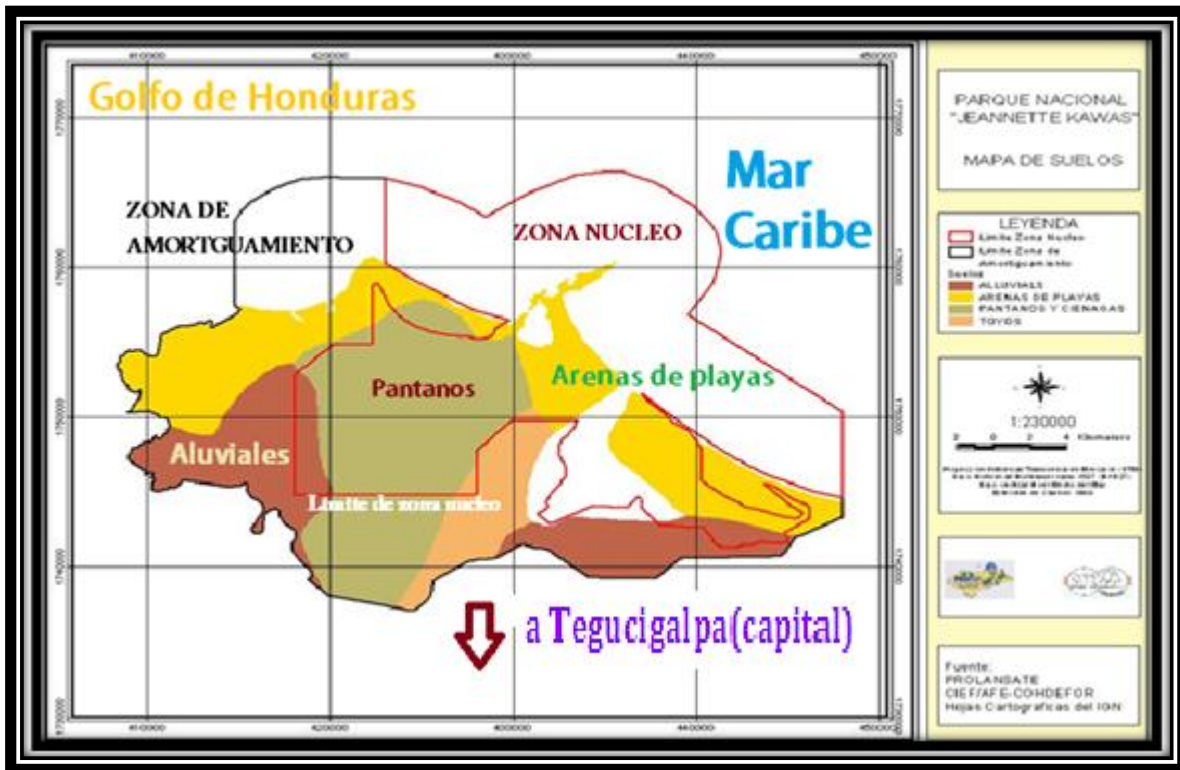
Tabla 3: Tipos de suelo PNJK

Tipos de Suelo	Ubicación	Superficie en km ²
Aluviales	Meandros y bordos	3,6
	Deltas de los ríos	177,8
Bosque	Lagunas, ciénagas, pantanos	157,9
	Pendientes menores del 50%	186,2
	Pendientes mayores del 50%	1,8
Arena de Playa 1	Arenas de playa	216,7
Arena de Playa 2	Cordones litorales	37,9
Total		781,9

Fuente: Castellanos, 1993

Los ríos de tierras bajas en el Parque son de origen aluvial, constituidos por el depósito de sedimentos durante los desbordamientos anuales de los ríos Ulúa y Chamelecón. Allí los suelos son fértiles para el cultivo de caña de azúcar, maíz, banano, arroz y lamentablemente gran parte del territorio es utilizado para la siembra de palma africana y la ganadería extensiva (USAID/MIRA, 2008). A continuación se muestra un mapa de suelos:

Figura 3: Mapa de Suelos PNJK



Fuente: Organización PROLANSTATE, 2006

2.3.5. Hidrografía

En superficie el sistema hidrográfico del PNJK es extenso, contiene diez cuerpos de agua permanentes, estos son: dos ríos principales; Chamelecón y Ulúa, un canal artificial; canal Martínez, tres ríos menores; Agua Blanca, San Alejo y La Esperanza, mismos que desembocan sus aguas en las cinco lagunas costeras del Parque; Tisnachi, Río Tinto, El Diamante, Los Micos y Quemada. Esta conjunción de sistemas lacustres forman una gran franja de humedales costeros que sirven para la reproducción y manutención de las especies que allí residen (PROLANSTATE, 2006). Esto significa una buena presencia de aves para el deleite de los ornitólogos que visitan el Parque, de nuevo; no existen guías especializados en la zona.

2.3.5.1. Ríos

En 1956 la Tela Rail Road Company, con el propósito de drenar las áreas bajas adyacentes al río para la siembra de banano, y para servir de desagüe de las aguas usadas en la irrigación de los sectores bananeros de La Lima y El Progreso construyó el canal Martínez que se localiza al este del río Ulúa, desembocando al mar en la parte oeste de la península de Punta Sal, cerca de la salida de la laguna El Diamante (PROLANSATE, 2006).

El río Chamelecón se origina en la región centro del país y constituye el límite oeste de la Zona de Amortiguamiento, el Ulúa por el occidente forma el límite de la Zona Núcleo del PNJK. La longitud es de 312 kilómetros el Ulúa y 202 kilómetros el Chamelecón (Pineda, 1984). El río Ulúa tiene una cuenca aproximada de 22 km², y el Chamelecón de 4 km² (Abarca, 1986).

Agua Blanca, San Alejo y Esperanza, son ríos de menor importancia localizados al suroeste de Tela. Las inundaciones anuales han causado cambios ambientales significativos en la geografía y biodiversidad local debido a la deforestación de las partes altas de las cuencas respectivas para realizar aprovechamiento maderero, agricultura migratoria de subsistencia, cultivos de palma africana, extensos canales de drenaje para aguas residuales de las fábrica extractoras de aceite de palma africana, ganadería de bajo rendimiento, y construcción de carreteras (USAID/MIRA, 2008). Este hecho, por supuesto, está causando un alto impacto negativo al turismo en la zona debido a la desaparición de atractivos para los potenciales visitantes.

2.3.5.2. Lagunas

Además de la mano del hombre, periódicamente, las zonas del PNJK han sido afectadas por eventos naturales catastróficos como huracanes y tormentas tropicales, que produjeron la sedimentación de la laguna de Los Micos, la cual al estar desprovista de la cobertura vegetal original, recibe los frágiles suelos arenosos de las montañas adyacentes al sur de la costa Caribe los cuales son arrastrados hacia la laguna por el río San Alejo que ha sido canalizado impidiendo así que los sedimentos queden atrapados en los meandros (PROLANSATE, 2006).

A mediados de la década de los 70', y en un lapso de dos años se sedimentó el brazo que conectaba la laguna de Los Micos con la laguna de Tornabé, este brazo anteriormente tenía casi veinte metros de ancho y al menos ocho de profundidad, desde entonces la laguna ha ido perdiendo profundidad y superficie, cambiando la desembocadura hacia el oeste de la

comunidad de Miami. Como consecuencia los manatíes que abundantemente habitaban esta zona se vieron obligados a desplazarse por la falta de alimento debido a la contaminación de sus aguas, afectando también a la productividad de invertebrados y peces comerciales, y con estos a las comunidades, sin tomar en cuenta a los turistas que no registran haber visto un manatí en la zona desde hace ya más de cinco años (USAID/MIRA, 2008).

2.3.6. Clima

El PNJK está catalogado según la clasificación hecha por Zúñiga (1990) dentro de dos *'provincias climáticas'* estas son: bosque muy lluvioso con invierno lluvioso, y, bosque muy lluvioso con distribución regular de lluvias. Los meses más lluviosos son octubre, noviembre y diciembre. El clima local es temperado, con días claros, soleados y suaves brisas marinas por las tardes y noches. La temperatura promedio anual es de 26,4°C, con una mínima de 23,8°C y una máxima de 30.1°C, la humedad relativa promedio anual es de 81,8% (Secretaría de Recursos Naturales, 1997). Respecto a la precipitación, Koppen (1997) en la publicación "Perfil ambiental de Honduras" calcula la precipitación media anual en 2639 mm en 167 días con lluvias sin que exista una canícula o veranillo dentro del período de la estación lluviosa, causado por el fenómeno conocido como Anticiclón de las Bermudas, y con promedios mensuales altos de lluvia en los meses secos (Zúñiga, 1990). Dichos meses secos empiezan en marzo con el inicio del feriado nacional de Semana Santa, que a pesar de las lluvias propias del Caribe hondureño, implica una gran actividad turística para la bahía y por supuesto para el Parque. Esta temporada se extiende hasta mediados del mes de julio cuando empieza la temporada de lluvias casi ininterrumpidas, lo cual disminuye considerablemente la afluencia de turistas sobre todo nacionales, quienes prefieren destinos diferentes al de sol y playa, no así respecto al turismo receptivo que se mantiene bajo la misma tasa de llegada (PROLANSATE, 2006).

2.4. Caracterización física-política del área de estudio

2.4.1. Zona de Amortiguamiento

Se refiere a todas las áreas lindantes a la Zona Núcleo, que actúan como barrera a las influencias externas y que absorben en gran manera los efectos de las perturbaciones físicas y químicas, de la agroindustria que se realiza en el Valle de Sula y toda la cuenca de los ríos Ulúa y Chamelecón incluyendo los asentamientos humanos que están ejerciendo presión sobre los recursos del Parque (PROLANSATE, 2006). Esta franja que rodea la Zona

Núcleo, tiene sus límites entre los departamentos de Atlántida y Puerto Cortés, limita al norte con el mar Caribe, al sur con la línea férrea, río Ulúa y Tapón de los Oros, al este con la comunidad de San Juan y al oeste con el Río Chamelecón (Secretaría de Recursos Naturales, 1997).

Debido a que sus tierras albergan comunidades donde se realizan actividades productivas permitidas, la administración del PNJK ha subdividido la Zona de Amortiguamiento en cinco Sub Zonas de Manejo (USAID/MIRA, 2008):

- Sub Zona de Amortiguamiento Interno
- Sub Zona de Desarrollo Comunitario
- Sub Zona de Ecoturismo
- Sub Zona de importancia Histórico Cultural
- Sub Zona de Administración

Se presenta a continuación una breve descripción de cada área, realizada en 2008 por USAID con el fin de sentar la línea base para el desarrollo del Plan de Manejo del Parque:

- *Sub Zona de Amortiguamiento Interno:* Consiste en dos franjas de 15 km a ambos lados del Canal Martínez, hasta la confluencia con el río Tinto. Actualmente en la zona se encuentran asentamientos humanos a orillas de este canal los cuales realizan actividades de agricultura y ganadería, el objetivo de este par de franjas es detener el avance de la frontera agrícola, brindando asistencia técnica y aplicando el marco legal existente para que en un futuro pueda pasar a formar parte de la zona de recuperación (Quesada, 2006).
- *Sub Zona de Desarrollo Comunitario:* Son áreas potenciales para la realización de actividades de manejo que promuevan el uso de tecnología y prácticas amigables con el medio ambiente para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, como parte de la labor de extensión del Parque y la colaboración de comunidades, instituciones estatales y no gubernamentales (Quesada, 2006).
- *Sub Zona de Ecoturismo:* Esta zona consiste en áreas naturales o intervenidas con flora y fauna representativa y rasgos históricos y culturales, con potencial para ser desarrolladas bajo los conceptos de ecoturismo dentro de un ambiente siempre dominado por el medio natural e impactando en forma mínima los recursos del área protegida (Quesada, 2006).

- *Sub Zona de importancia Histórico Cultural:* Esta zona incluye fundamentalmente áreas en donde se encuentran elementos históricos y manifestaciones culturales importantes que se desea preservar, restaurar e interpretar para el público general, con el fin de promover la investigación, caracterización y difusión con propósitos educativos e interpretativos y proteger los valores históricos y culturales del Parque (Quesada, 2006).
- *Sub Zona de Administración:* Esta zona comprende los sitios del centro de visitantes, en la comunidad de Miami, casetas para guardas en el kilómetro 4, oficinas en la comunidad Ramal del Tigre, centro de usos múltiples en Punta Sal, embarcaderos, estaciones biológicas y otras obras para el uso de visitantes con el fin de administrar de forma eficaz y eficiente los recursos del PNJK (Quesada, 2006).

2.4.2. Zona Núcleo

Esta zona está formada por áreas naturales con un grado mínimo de perturbaciones realizadas por el ser humano. Contiene ecosistemas únicos y frágiles, especies de flora y fauna que merecen protección completa o manejo integrado para asegurar el mantenimiento de los procesos ecológicos vitales (Peralta, 2009). Esta zona es la base de los sistemas de humedales, palustres, lacustres, rivereños, estuarinos y marinos, que son el hábitat de los diferentes organismos que se reproducen o cumplen ciclos vitales de suma importancia para el ecosistema, especialmente las especies de fauna acuática y terrestre de importancia comercial, cultural, ecológica y turística; susceptibles a las perturbaciones humanas (USAID/MIRA, 2008). A continuación se muestra un listado de las especies más representativas que se encuentran en el Parque:

- *Especies de fauna acuática*

Mamíferos: Manatí (*Trichechus manatus*), nutria (*Lutralongicaudis sp.*), delfín (*Delphinus delphis*).

Reptiles: Cocodrilo americano (*Crocodylus acutus*), caimán (*Caiman crocodylus*).

Peces: Róbalo (*Centropomus spp.*) zábalo (*Tarpon atlanticus*), kawuacha (*Gerres spp.*), pargo (*Lutjanus spp.*), ronco (*Haemulon spp.*), mero (*Ephinephelus spp.*), macarela (*Scombermorous spp.*), jurel (*Caranx spp.*), barracuda (*Sphyraena picuda*).

Crustáceos: Camarón (*Penaeus spp.*), langosta (*Panulirus arhus*), jaiba (*Callinectes spp.*).

- *Especies de fauna terrestre*

Jaguar (*Panthera onca*), tigrillo (*Leopardus wiedii*), ocelotes (*Leopardus pardalis*), mono aullador (*Allouata palliata*), mono cara blanca (*Cebus capucinus*), tapir (*Tapirus bairdii*), chanco de monte (*Pecari tajacu*), pizote (*Nasua narica*), iguana verde (*Iguana iguana*), garrobo gris (*Ctenosaura similis*), culebra barba amarilla (*Botrox asper*).

- *Especies de aves*

Jabirú (*Jabiru mycteria*), piches (*Dentrocygna autumnalis*), pelicano café (*Pelicanus occidentalis*), zopilote real (*Sarcoramphus papa*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*), águila pescadora (*Pandion haliaetus*), perico verde (*Aratinga holochlora*).

- *Especies forestales*

Mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle negro (*Avicennia germinans*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), zapoton (*Pachira acuatica*), varillo (*Symphia globulifera*), sangre de pantano (*Pterocarpus officinalis*), san juan (*Vochysia guatemalensis*), cedro (*Cedrela odorata*), palma yagua (*Rhystonia dunlapiana*), bayal (*Desmoncus arthacanthus*), maría (*Calophyllum brasiliense*), uva de playa (*Coccoloba uvifera*), almendras (*Terminalia catapa*).

La Zona Núcleo se subdivide en dos grandes áreas, una terrestre y una marina. El área terrestre tiene toda su superficie dentro del municipio de Tela, inicia en la parte baja del Valle de Sula, de aquí con rumbo norte hacia la costa en línea recta con el paralelo 18 siguiendo al río Ulúa, hasta aproximadamente un kilómetro de la desembocadura al mar; aquí continua bordeando el humedal a unos 2,5 kilómetros de la playa hasta llegar a la desembocadura del río Tinto (PROLANSATE, 2006). Comprende las áreas ubicadas al sur de la comunidad de río Tinto y sureste de la laguna El Diamante hasta la laguna de Los Micos y Los Cerritos. Al oeste incluye los bajos de las comunidades Los Cerritos y Agua Chiquita, abarcando ambos lados de la sub zona de amortiguamiento interna (canal Martínez) y áreas circundantes a la laguna del río Tinto y Tisnachi. La zona abarca también áreas de vegetación alterada por actividades entrópicas en los alrededores de la laguna de Los Micos y del canal Martínez (CITES, 2008). Estas áreas son reservadas para la recuperación de la vegetación natural.

La Zona Núcleo marina inicia en la desembocadura del río Ulúa, extendiéndose 3 millas náuticas mar adentro, hasta el meridiano 48 en la playa cercana a la comunidad de San Juan. Para fines de manejo USAID (2008) ha sub zonificado internamente la Zona

Núcleo marina, de acuerdo al tipo de ecosistema o funciones ambientales y grado de alteración o calidad en:

- Sub Zona de Preservación Absoluta
- Sub Zona de Conservación de Fondos Marinos
- Sub Zona de Conservación de Especies de Interés Económico
- Sub Zona de Pesca Artesanal Marina
- Sub Zona de Interés Arqueológico
- Sub Zona de Recuperación

Para el caso específico de este estudio se referirá a todas las áreas como Zona Núcleo, salvo en los casos que por cuestiones metodológicas se deba separar las zonas, debido al análisis e interpretación de los resultados que se presentará más adelante.

2.5. Características del Turismo

2.5.1. Descripción de la oferta

El PNJK posee gran riqueza natural y cultural, por lo que su potencial para un turismo bien organizado y desarrollado es significativo. Sin embargo, debido a la ausencia de un diseño de producto turístico específico para el sitio y a la falta de mercadeo, el PNJK es actualmente considerado como opción secundaria, después de La Ceiba (principal ciudad turística en Honduras) y las 'Islas de la Bahía'. Su carácter diferente y único no ha sido todavía aprovechado, en consecuencia, el PNJK no cuenta con una imagen turística bien definida, ni con una posición satisfactoria en el mercado del turismo, más allá de la costa caribeña de Honduras. El resultado es un turismo oportunista, sin definiciones claras, en cuanto a nivel y oferta de experiencias al turista. Las agencias de viaje formales que actualmente operan en el PNJK son:

- Garífuna Tours
- Eco di Mare
- Honduras Shores Plantation
- Eco Aventura Tours

Dichas operadoras realizan viajes principalmente desde la ciudad puerto de Tela, donde se encuentran sus oficinas centrales, ofreciendo tres tipos de turismo recreativo, estos son:

- Turismo de sol y playa: en las playas de Mojabight, Puerto Escondido y Cocalito
- Turismo comunitario: viajes a las comunidades Garífunas de Miami, Tornabé, San Juan.
- Turismo interpretativo: caminatas en los senderos 'Curumos' y 'Caribe', experiencias de snorkeling o buceo recreativo y eventualmente avistamiento de aves.

A pesar de los más de 700 km² que posee el Parque, debido a la falta de diseño de producto por parte de la administración actual y la casi nula promoción turística, el inventario de atractivos turísticos habilitados para el turista se reduce a:

- *Sendero Interpretativo 'Curumos'*: está ubicado en la península de Punta Sal su extensión es de 532 m que se recorren aproximadamente el 1 hora 30 minutos. El sendero inicia en la bahía La Bolsa y sigue ascendiendo por el bosque inundable hacia la zona montañosa de la península, en su recorrido se pueden encontrar 12 letreros en español, deteriorados por el tiempo. El sendero es de dificultad leve, su atractivo principal es el avistamiento de aves y monos.
- *Sendero Interpretativo 'Caribe'*: con una longitud de 265 m inicia su recorrido al finalizar el sendero 'Curumos', es de dificultad media por la pendiente de su camino, el principal atractivo es poder observar la península de Punta Sal desde lo alto y la presencia ocasional de monos aulladores (*Allouata palliata*), el sendero posee un letrero informativo en español con las características del sitio, no cuenta con baterías sanitarias ni basureros, el sendero está bien delimitado y mantenido por la alta afluencia de visitantes, el tiempo total de recorrido es de 1 hora y finaliza en la playa de Puerto Caribe, sitio obligado de visita ya que aquí se provee de alimentos a los visitantes.
- *Comunidades Garífunas de Miami, Tornabé y San Juan*: Situadas dentro de la Zona Núcleo del Parque, son comunidades negras fundadas en 1981, su atractivo radica en ser las únicas etnias de la zona que aún conservan sus tradicionales viviendas y estilo de vida ancestral en toda la costa norte de Honduras. Su infraestructura turística consiste en dos cabañas para hospedaje que aunque se ven precarias por fuera, cuentan con servicios de agua potable, electricidad y telefonía celular. Los atractivos naturales son dos sistemas lagunares, 'La Quemada' y 'Los Micos' ideales para el avistamiento de aves migratorias y paseos en lancha o kayak. Posee también una torre para avistamiento de aves y un restaurante con capacidad para 24 personas en buen estado.

- *Playas Cocalito, Puerto Escondido y Mojabight*: Sistema de tres playas contiguas netamente enfocadas al turista de sol y playa por su valor paisajístico, aguas tranquilas y lejanía con el centro poblado más cercano, las vías de acceso son: a un viaje en lancha de 44 minutos aproximadamente desde la ciudad de Tela, o por la carretera a 1 hora 30 minutos. Las playas cuentan con un centro de visitantes con capacidad para 28 personas dotado de tres baterías sanitarias y servicios de agua potable y electricidad. Para las tres playas se presta el servicio de alimentación bajo pedido previo en el centro de visitantes cuyas instalaciones también funcionan como cafetería.

Las actividades turísticas dentro del PNJK se relacionan principalmente con los recursos oceánicos; estos son: buceo submarino y snorkeling (buceo superficial con gafas, tubo y aletas), siendo el principal atractivo el arrecife de coral y sus especies asociadas, además de sol y playa. Recientemente, se han agregado otras experiencias turísticas, como *kayaks* (pequeños botes con remos), pesca deportiva (a pesar que toda actividad de extracción está prohibida en la Zona Núcleo del Parque) (Cerrato, 1993), turismo comunitario en las poblaciones aledañas (como en San Juan y Miami) ofreciendo la degustación de platillos locales y artesanías y, en menor escala los dos senderos señalizados para caminatas.

La temporada alta para el turismo en el PNJK inicia en abril con el feriado de Semana Santa y se prolonga hasta finales de julio, exceptuando el mes de mayo que es el más bajo de toda la temporada aparentemente por recesión económica luego de las festividades de Semana Santa. Junio, es de alto flujo para el Parque debido a las festividades locales de la bahía de Tela, lo cual aumenta significativamente el ingreso de turistas. Para el mes de julio llegan las vacaciones escolares por lo que el turismo interno se hace sentir en el Parque y en toda la bahía de Tela. A pesar que en agosto empieza la temporada de lluvias este mes aún representa un repunte en cuanto al turismo receptivo, con la llegada de salvadoreños por su temporada vacacional. A partir de septiembre empieza la estación más lluviosa en el Parque y con ella la temporada baja siendo los meses de octubre, noviembre y diciembre los de menos visitación. Durante enero, febrero y marzo se mantiene el nivel de visitas haciendo al

destino PNJK uno para excursiones familiares o académicas de fin de semana, hasta comenzar de nuevo el feriado de Semana Santa, en abril¹.

Actualmente no se tiene información sobre el tiempo promedio que los turistas permanecen en el área, las expectativas que traen, las dificultades que encuentran, ni sobre su nivel de satisfacción al partir, por eso se han incluido encuestas con formatos realizados por el Centro Universitario Regional de Litoral Atlántico (CURLA) para medir los niveles de satisfacción en los turistas que visitan el PNJK.

2.5.2. Descripción de la demanda

El PNJK tiene al turismo oportunista como principal sustento, varios visitantes vienen del interior del país en la temporada alta sobre todo el mes de abril y junio por las festividades de la bahía de Tela y se contactan con los operadores informales (lancheros) que ofrecen paseos a todos los turistas de la playa, teniendo como principal destino la península de Punta Sal (principal atractivo del PNJK), por su cercanía al puerto y atractivos antes mencionados. Durante los meses de diciembre a marzo la mayor parte de visitantes son de origen canadiense ya que desde hace no menos de 20 años este turismo receptivo está vigente para las temporadas bajas del Parque (Ashton y Solís, 1993). Los turistas canadienses tienen convenios con dos resorts que se encuentran en la ciudad de Tela: Villas Telamar y La Ensenada Beach Resort. Estos a su vez como parte de sus paquetes ofrecen paseos en lancha, tours de snorkel y caminatas dentro del Parque. El segmento danés tiene también buena acogida ya que la operadora Garífuna Tours se especializa en traer a sus turistas directamente de Dinamarca, al revisar la Tabla 4 de ingresos al PNJK para el 2011 se puede notar éste contraste. Agosto para la gente de El Salvador, país vecino, es el mes en el que más se desplazan y varios ciudadanos salvadoreños eligen la costa norte de Honduras como destino, repartiéndose entre La Ceiba (principal competidor turístico de la bahía de Tela) y Tela, aquellos que llegan a Tela, definitivamente visitan el PNJK (Ashton y Solís, 1993).

El resto del año la demanda turística esta principalmente compuesta de estudiantes en la carrera de turismo que tienen como parte de su *pensum* la visita al PNJK y tres otros parques aledaños de la costa norte de Honduras (Parque Nacional Punta Izopo, Jardín

¹ Esta información se obtuvo mediante la investigación y observación en el campo.

Botánico Lancetilla, Parque Nacional Texiguat). Estudiantes de otras carreras también visitan el Parque a modo de paseo de fin de clases así como turistas ocasionales que llegan por recomendaciones de otros viajeros que ya conocieron el Parque. A continuación la tabla de los ingresos registrados en el último año, 2011:

Tabla 4: Visitas al PNJK durante el 2011

MES	NUMERO DE TURISTAS									TOTAL
	Turista Nacional						Turista Extranjero		Nacional y Extranjero	
	Estudiantes	Valor Lemp.	Ingresos Lempiras	Adultos	Valor	Ingresos Lempiras	Nº de Turistas	Valor Lemp.		
ENERO	2	10	20,00	50	30	1.500,00	244	95	23.180,00	24.700,00
FEBRERO	0	10	-	59	30	1.770,00	159	95	15.105,00	16.875,00
MARZO	64	10	640,00	84	30	2.520,00	152	95	14.440,00	17.600,00
ABRIL	349	10	3.490,00	682	30	20.460,00	183	95	17.385,00	41.335,00
MAYO	99	10	990,00	106	30	3.180,00	100	95	9.500,00	13.670,00
JUNIO	180	10	1.800,00	185	30	5.550,00	156	95	14.820,00	22.170,00
JULIO	275	10	2.750,00	168	30	5.040,00	122	95	11.590,00	19.380,00
AGOSTO	35	10	350,00	174	30	5.220,00	165	95	15.675,00	21.245,00
SEPTIEMBRE	19	10	190,00	97	30	2.910,00	54	95	5.130,00	8.230,00
OCTUBRE	0	10	-	33	30	990,00	37	95	3.515,00	4.505,00
NOVIEMBRE	2	10	20,00	12	30	360,00	12	95	1.140,00	380,00
DICIEMBRE	0	10	-	8	30	240,00	8	95	760,00	240,00
SUMAN	1025			1.658			1372			190.330,00

Cambio actual (diciembre 2012) Lempiras-Dólares: 2.11 / Fuente: PROLANSATE, 2012

El perfil del turista que visita el PNJK va desde ‘mochileros’ hasta clientes de ‘todo incluido’ en los grandes resorts (Cerrato, 1993). Algunos turistas llegan en su propio bote o lancha, algunos viajan en grupos, otros en familia, y unos pocos vienen solos (PROLANSATE, 2012). Aunque no se sabe con exactitud, la mayoría de las personas vienen a través de tours organizados directamente desde su país de origen, como es el caso de la turoperadora Garífuna Tours que trae sus grupos mayormente de Dinamarca (Cerrato, 1993). Otros tantos se ponen en contacto con las turoperadoras locales al llegar a Honduras y muchos otros lo hacen por internet. El término ‘organizado’, sin embargo, es usado libremente, pues los tours son irregulares y/o oportunistas emprendidos por pescadores y/o dueños de lanchas asentados en la ciudad de Tela.

3. CAPITULO III: METODOLOGIA LAC Y SU APLICACIÓN AL CASO PNJK

3.1. Descripción de la Metodología LAC

El presente estudio es una adaptación del modelo de Límites de Cambio Aceptable (LAC) diseñado por Stankey *et al.* en 1985 y del de Protección de los Recursos y las Experiencias de los Visitantes (VERP) diseñado por el Servicio de Parques Nacionales de los Estados Unidos en 1997 (Howard y Potter, 2002). También toma como referencia un estudio similar que se aplicó en el 2005 por Courrau y Andraka para el archipiélago Cayos Cochinos (Honduras insular). La metodología LAC fue elegida para este estudio ya que permite abarcar una amplia variedad de repercusiones ambientales, sociales y económicas del PNJK y porque enfatiza el gran valor de la información dada por los interesados, a saber; pobladores locales, administradores del Parque y visitantes.

Para el PNJK solo las restricciones cuantitativas aplicadas dentro del marco de los análisis de la capacidad de carga, ya no se consideran apropiadas o precisas, la metodología LAC por otro lado ha probado ser más realista y tener más éxito que los planteamientos más tempranos sobre capacidad de carga, que también han sido aplicados en áreas protegidas en los Estados Unidos y recientemente en Europa, Australia y América del Sur (Peralta, 2009). De esta manera el LAC al ser un método más flexible se mueve más allá de las cifras y comprende mejor la interacción crítica entre los sistemas humanos y naturales en todos los niveles, lo más importante es desarrollar estrategias de manejo que permitan actuar frente a los impactos del turismo que inevitablemente se van a producir. La última sección de este estudio abarcará los proyectos de manejo turístico recomendados para desarrollar sosteniblemente el PNJK.

La estructura lógica del LAC, según David Cole (original coautor del sistema LAC) y el Aldo Leopold Wilderness Research Institute, se basa en tres supuestos:

- El impacto es inevitable, hay que enfocarse en cuánto impacto es aceptable;
- Diferentes sitios tienen diferentes condiciones ambientales y sociales;
- Un nivel de turismo dado tendrá diferentes impactos en estas diferentes situaciones.

Una vez que se alcanza el estándar no se permite más degradación y se limita el uso turístico hasta que las condiciones mejoren. Esta forma genérica de presentar el modelo de LAC permite ver cómo este marco de referencia puede adaptarse o afinarse para situaciones

particulares, sin que se pierdan los elementos críticos (Quesada, 2006). Además, el estudio del modelo genérico permite considerar posibles aplicaciones de LAC a otros campos diferentes de la conservación de recursos y experiencias de turistas (Courrau y Andraka, 2005).

La estructura básica para la realización del proceso LAC según el VERP Handbook (U.S. Department of the Interior, 1997) tiene en cuenta seis componentes:

- Identificar dos metas u objetivos que estén en conflicto dentro del Parque; por lo general, los conflictos surgen entre la protección de las condiciones ambientales y las experiencias de los visitantes {objetivo A} y el acceso ilimitado a los recursos para un uso turístico {objetivo B}.
- Crear un compromiso entre ambos intereses. Se debe lograr un balance en el cual cada objetivo o meta debe ser ajustada lo necesario para alcanzar la otra que no pueda ser ajustada.
- Decidir cuál de las metas terminará restringiendo a la otra. Generalmente, la conservación de recursos se impone sobre el uso turístico.
- Diseñar estándares de límite de cambio aceptable para las metas. Estos estándares expresan las condiciones *mínimas* aceptables para el ambiente y para el visitante.
- Conciliar con la meta restringida hasta que se alcancen los estándares. Permitiendo la degradación de las condiciones ambientales y experiencia de los visitantes sólo hasta el mínimo aceptable. El acceso recreativo no debe ser restringido sustancialmente sino hasta que se llegue a los estándares.
- Comprometer la otra meta todo lo que sea necesario. Una vez se llegue a los estándares mínimos de condiciones ambientales y experiencia de los visitantes, no se permite más degradación y el acceso recreativo es restringido cuanto sea necesario para mantener los estándares.

La metodología LAC es lo suficientemente amplia como para tratar con una gran diversidad de experiencias turísticas (VERP) en todo el PNJK. Es también un marco de referencia para el plan de manejo, enfocado en los impactos sobre la experiencia turística y los recursos (Domínguez y Bauer, 2008). Los impactos, de hecho, se deben principalmente al comportamiento de los turistas, los niveles de uso, los tipos de uso, tiempos de uso y ubicación del uso (Courrau y Andraka, 2005). Esto se hará evidente conforme se vaya presentando el análisis de los datos.

3.2. Proceso metodológico paso a paso

El presente estudio pretende ser inquisitivo respecto a la información de base ya que además del no bien logrado estudio LAC elaborado por Peralta (2009) el PNJK no ha sido evaluado con referencia a las áreas destinadas a la realización de actividades turísticas, considerando los aspectos ecológicos, sociales y económicos. Por lo que en primer lugar y para poder apropiarse de la temática, se consideraron las publicaciones más recientes y similares al área de estudio, como el estudio VERP realizado para el archipiélago Cayos Cochinos en 2005 por Courrau y Andraka y el Wise Coastal Practices for Sustainable Human Development Forum. “Small islands: limits of acceptable change” por Howard y Potter en 2002, en ambos casos así como para el actual estudio se proponen siete pasos para la realización del LAC, estos fueron tomados del VERP Handbook (1997) y son:

Paso 1: Identificar los problemas y preocupaciones del área. A través de encuestas y entrevistas con los actores involucrados en el desarrollo turístico del PNJK, estos son:

- Comunidades aledañas al Parque (Miami, Tornabé, San Juan);
- Personal técnico (guías) y administradores (PROLANSATE) y;
- Visitantes nacionales y extranjeros.

Paso 2: Definir y describir oportunidades para el turismo. Considerando todos los diferentes tipos de actividades que un turismo sostenible puede involucrar. Las actividades compatibles deben ser aplicadas a zonas específicas para su uso considerando por ejemplo, los sitios apropiados para la observación de aves, realización de caminatas, actividades acuáticas como buceo recreativo y snorkeling o el turismo comunitario.

Paso 3: Seleccionar los indicadores. Estos indicadores serán seleccionados para los parámetros de mayor preocupación en un sitio específico. Tales indicadores deberán estar directamente relacionados a las actividades de los visitantes que pueden ser controladas, para el propósito se busca responder las siguientes preguntas (Courrau y Andraka, 2005):

- ¿El indicador muestra lo que se quiere saber? ¿Qué pregunta se está tratando de responder?
- ¿El indicador está directamente relacionado a un recurso importante, condición social o económica?
- ¿Se puede medir el indicador con facilidad y a un bajo costo?

- ¿Puede el indicador alertar a los administradores sobre una condición en deterioro antes de que llegue a un nivel inaceptable?
- ¿Puede el indicador ser medido sin que afecte la calidad de la experiencia del visitante?
- ¿El indicador proveerá una información que merezca el tiempo y costo necesarios para obtenerla?
- ¿Quién realizará el monitoreo necesario?

Los indicadores podrán incluir una mezcla de medidas biológicas, sociales y físicas (Courrau y Andraka, 2005).

Paso 4: Evaluar las condiciones actuales del PNJK para cada indicador. Ya que no se puede establecer estándares de cambio si no sabe cuál es el 'punto de partida' (U.S. Department of the Interior, 1997). También se necesitará evaluar si las condiciones actuales son aceptables, o si ya están por debajo del umbral de lo aceptable.

Paso 5: Establecer estándares para cada indicador. Los estándares establecerán un límite específico de cambio aceptable. Ya que varios impactos son inevitables, los administradores deben estar dispuestos a decir cuánto impacto se va a tolerar antes de realizar cambios en el manejo. Por ejemplo, si los senderos se están erosionando tan rápido que no se alcanzan a mantener, si los miradores se están agrandando demasiado, si los animales están cambiando su comportamiento de una manera inaceptable, entonces hay que tomar acciones correctivas de manejo (U.S. Department of the Interior, 1997).

Para establecer los estándares será necesario tomar los indicadores del paso número cuatro y darles un valor cuantitativo sin olvidar que estos valores cuantitativos representan límites de algún tipo que son aceptables, si los valores exceden el estándar significará que los administradores del Parque deben determinar qué está mal y trabajar para arreglarlo, siguiendo preferentemente las medidas de acción correctivas que serán propuestas como resultado de este estudio LAC. Con la participación de todos los actores como informantes se llegará a definir los estándares más acertados para cada indicador, de manera que cada sector se comprometa a alcanzarlos (Wallace, 1993).

Otra consideración importante a tomarse en cuenta para elegir indicadores y estándares será la disponibilidad de información de base. Ya que si no hay información suficiente que permita establecer los estándares, se estaría haciendo tan solo una suposición subjetiva sobre lo que un estándar realista debe ser (Wallace, 1993). Es por ello

que se establecerán estándares que luego podrían reajustarse de ser necesario, basados en la información bibliográfica obtenida y los datos que los informantes provean.

Paso 6: Decidir acciones apropiadas que deberán ser tomadas en caso de que el estándar sea sobrepasado. Para cada indicador se definirán acciones de manejo, en base a la experimentación, estas acciones deberán ser específicas. Diferentes acciones pueden ser disparadas para diferentes niveles de cambio. Por ejemplo, si la contaminación del agua sobrepasa un umbral, la acción puede ser limitar el número de visitantes a un área, mientras que si la contaminación sobrepasa un segundo umbral más severo, el área se puede cerrar por completo (U.S. Department of the Interior, 1997).

Paso 7: Monitorear las condiciones e implementar acciones. Es quizá el paso más importante ya que si los límites aceptables son excedidos, se deben implementar los cambios convenidos que ayudarán a revertir la degradación del recurso, esto se logra solo a través del monitoreo constante del Parque y sus indicadores (Ashton y Solís, 1993).

Así; los primeros dos pasos nos mostrarán las debilidades y oportunidades del Parque, en lo que al turismo se refiere para con dicha información enfocarse en los sitios de interés y medir si las actividades son adecuadas o aceptables respecto a estándares basados en la información bibliográfica y experiencia de los involucrados, en los pasos tres, cuatro y cinco.

Ya con toda la información de base respecto a la actual actividad turística del PNJK y luego de la respectiva tabulación de datos se podrá determinar si los indicadores se encuentran dentro de los límites considerados como aceptables o de no ser así en los pasos seis y siete se propondrán acciones recomendables para detener o revertir dichos excesos que deberán ser constantemente monitoreados para tener éxito en la conservación de los recursos ambientales, sociales y turísticos del Parque que es lo que finalmente busca este estudio LAC.

3.3. Obtención de la información de línea base

3.3.1. Mecanismos para el levantamiento de datos

En vista de que el trabajo de investigación tiene una población conformada por una diversidad de actores involucrados, para una mayor efectividad y para que el presente estudio LAC sea medible y comparable con los datos obtenidos por Peralta en 2009, se utilizaron los mismos mecanismos para la obtención de la información, dividiendo la muestra en tres estratos (comunidades locales, visitantes y personal técnico y administrativo); para tal

efecto se utilizará el método de Muestreo Aleatorio Estratificado (MAE) que consiste en dividir la población en grupos o estratos en función de una característica determinada y realizar a continuación el muestreo proporcionalmente (Casal y Mateu , 2003) . Una vez identificados los estratos, como herramientas para la recolección de datos se emplearan:

- Encuestas, aplicadas a turistas y a los pobladores de las comunidades aledañas al Parque (formato elaborado por el Cuerpo de Paz, 2008).
- Entrevistas, aplicadas a guías (personal técnico) y al personal administrativo (PROLANSATE).
- Ficha de observación, para hacer el monitoreo.

Respecto a este último, la ficha de observación (Anexo 3), se incluyeron indicadores que permitieron evaluar las condiciones actuales del Parque. Una de las premisas principales de los modelos de LAC y VERP es que las experiencias ofrecidas en el área protegida, por ser descripciones cualitativas, deben traducirse en variables medibles y analizables (Courrau y Andraka, 2005). Esta traducción se hace por medio de indicadores cuantitativos² o cualitativos, entre los que se tomaron en cuenta los siguientes:

- Presencia de basura en los senderos
- Raíces expuestas a las orillas de los senderos
- Número de grupos que recorren el sendero diariamente
- Número de personas por grupo que recorren los senderos diariamente
- Nuevos senderos no autorizados
- Número de rastros de vandalismo en el recorrido de los senderos
- Número de grupos en el sitio de snorkeling realizando esta actividad
- Número de personas por grupo realizando snorkeling
- Presencia de basura en los sitios autorizados para realizar snorkeling
- Número de grupos en el sitio de buceo recreativo realizando esta actividad

² Todos los estándares serán valorados en una escala del 0 al 5 siendo: 0 = ninguno /1= muy bajo/ 2= bajo/ 3= moderado/ 4= alto/ 5= muy alto o inaceptable (Peralta, 2009).

- Número de personas por grupo realizando buceo recreativo
- Presencia de basura en la ruta de buceo
- Evidencia de coral dañado en la ruta de buceo
- Aumento de conflictos comunales internos por la actividad turística (desequilibrio social y/o económico)
- Rastros de fogatas no autorizadas en el Parque
- Presencia de campamentos en sitios no autorizados
- Presencia de basura en las playas
- Número de quejas por hacinamiento por parte de los turistas

Para fijar los indicadores se establecerán estándares, según el caso, tales como:

- Distancia observada entre indicador e indicador
- Número de individuos involucrados para cada indicador
- Piezas encontradas para cada indicador (como basura, campamentos, raíces expuestas, basureros, etc.) según corresponda
- Rangos de hora en los que se tomaron las muestras, temporadas alta o baja
- El número de frecuencia con el que se encontraron los indicadores (quejas, campamentos no autorizados, conflictos comunales, etc.)

Para procesar la información se ordenarán los datos obtenidos de manera cronológica y según los estratos seleccionados para realizar la tabulación. Se utilizarán plataformas informáticas como Excel y Word para la organización de la información, además de herramientas visuales para realizar gráficos estadísticos y diagramas comparativos e histogramas.

3.3.2. Los actores involucrados como informantes

Para recolectar la información se utilizaron tanto fuentes primarias como secundarias. Las primarias fueron tomadas directamente de los visitantes del Parque que según datos estadísticos proyectados por PROLANSATE (2006) son de un promedio anual de 5.533 visitas, lo cual representa el total la población turística que visita el PNJK. Sin embargo ya que trabajar con una muestra de la población tiene la ventaja de ser más rápido, barato y preciso (Casal y Mateu, 2003) se aplicó el Muestreo Aleatorio Estratificado (MAE) para los

visitantes tanto nacionales como extranjeros que ingresaron al Parque entre el 6 febrero 2012 y 15 de abril 2012, a través de encuestas realizadas (213) para medir el nivel de satisfacción recaudando importantes datos como:

- Razones de la visita
- Medio por el cual se enteró de la existencia del Parque
- Tiempo que se mantuvo visitando el Parque
- Grado de satisfacción respecto a senderos
- Presencia de basura y/o basureros
- Rendimiento de baterías sanitarias y sus insumos
- Eficiencia de los guías, sus metodologías e información recibida
- Aspecto de la señalética
- Factibilidad de acceso al Parque
- Logística de desplazamiento dentro del Parque, aglomeración de visitantes en senderos
- Problemas durante la visita, como robos, desacuerdo con comuneros, falta de servicios

También se aplicaron encuestas (469) de preguntas cerradas y abiertas a los pobladores de las comunidades locales más cercanas a las zonas de uso turístico y las que mayor impacto reciben por las actividades que se realizan en el PNJK. El último censo nacional realizado en 1992 por el Instituto Nacional de Estadística arroja los siguientes datos:

- Tornabé con 2389 comuneros
- San Juan con 1843 comuneros
- Miami con 184 comuneros

Las encuestas fueron realizadas con la finalidad de recopilar datos acerca del uso, mantenimiento, preservación y sostenibilidad de los recursos naturales existentes en el Parque, por lo que se tomaron en consideración preguntas relacionadas a:

- Tiempo que lleva viviendo en la zona del PNJK
- Fuente para la obtención de ingresos
- Conocimiento de las zonas turísticas del Parque
- Beneficio o perjuicio que estas le traen
- Capacitaciones ambientales recibidas por parte del gobierno o fundaciones simpatizantes

- Grado de satisfacción respecto al manejo actual del Parque
- Experiencias desagradables con turistas que visitan el Parque
- Encuentros con fauna silvestre
- Expectativas de desarrollo social y económico con el fomento del ecoturismo en la zona

El personal administrativo (PROLANSATE) también fue entrevistado buscando obtener información respecto a:

- Tiempo que lleva coordinando el manejo del PNJK
- Promedio de visitantes que recibe al año
- Perspectiva de si la afluencia a incrementado o disminuido en los últimos cinco años
- Impactos negativos que ha generado el turismo en el área
- Beneficios para la fundación y pobladores locales en cuanto al turismo se refiere
- Tratamiento de desechos sólidos y orgánicos
- Promoción que se le ha dado al Parque en los últimos cinco años
- Necesidad de más personal administrativo y/o técnico
- Reconsideración en las tarifas de ingreso al Parque

En cuanto al segmento personal técnico se entrevistaron a todos los guías (cuatro) que laboran actualmente (30 marzo 2012) en el Parque, solicitándoles valiosa información con preguntas abiertas relacionadas a:

- Satisfacción con la labor que desempeña
- Lugar de residencia (dentro o fuera del Parque)
- Incentivos que recibe por parte del PNJK
- Capacitación laboral en cuanto a las últimas técnicas de guianza e interpretación ambiental
- Idiomas en los que es capaz de comunicarse con el visitante
- Número promedio de tours diarios que realiza en temporada alta, temporada baja
- Problemas relacionados al manejo de turistas
- Tiempos máximos, mínimos y óptimos para realizar una gira de buena calidad
- Cambios que se han producido respecto al avistamiento de fauna silvestre en los últimos cinco años
- Impactos medioambientales que ha podido presenciar con la afluencia turística

Las fuentes secundarias que se utilizaron para la elaboración de este estudio fueron recogidas de documentos relacionados a cuatro métodos similares para el establecimiento de límites aceptables de cambio, estos métodos son:

- VIM (Visitor Impact Management) de Lindberg, *et al.* (1997)
- VERP (Visitor Experience and Resource Protection. Framework A Handbook for Planners and Managers) de U.S. Department of the Interior (1997)
- TOMM (Tourism Optimization Management Model) de Salinas y Middleton (1998)
- LAC (Limit of Acceptable Change) de Courrau y Andraka (2005)

Se tomaron en cuenta además varios documentos físicos y digitales de estudios similares relacionados con el manejo del PNJK y otras áreas protegidas de Honduras como el Wise Coastal Practices for Sustainable Human Development Forum. “Small islands: limits of acceptable change” por Howard y Potter (2002), proporcionados por la fundación que actualmente maneja del Parque: PROLANSATE.

3.4. Metodología para el monitoreo de los impactos

Para que el método LAC sea efectivo y útil para el PNJK es estrictamente necesario aplicar un monitoreo continuo del número de visitas, indicadores, comportamiento de los visitantes, etc. Ya que sin monitoreo, el administrador actual no podrá saber si se está creando un problema, o si los estándares establecidos son alcanzados o excedidos del límite considerado como aceptable (U.S. Department of the Interior, 1997). En este sentido el monitoreo efectivo de indicadores sociales y de recursos provee una retroalimentación importante a las acciones correctivas y proyectos de manejo recomendados que se presentarán al final de este estudio. Dicho monitoreo efectivo puede identificar una de las siguientes dos situaciones que requerirán acciones correctivas en caso de ser detectadas:

1. *Deterioro*: Una situación que debería disparar una acción sería cuando el monitoreo determinase que una condición social o un recurso se están deteriorando conforme pasa el tiempo, es decir, se identifica una tendencia que muestra que las condiciones van hacia el estándar mínimo aceptable en mediano o largo plazo. En este caso, la acción de manejo establecida de antemano deberá ser aplicada para reducir o revertir la tendencia. Si las condiciones siguen siendo mejores que el estándar, deben seleccionarse acciones que no restrinjan el acceso recreativo a un nivel substancial (U.S. Department of the Interior, 1997), tomando en cuenta que en el proceso de LAC, la meta restrictiva en cuanto a las condiciones

ambientales y experiencia del visitante {Objetivo A} puede ser comprometida al estándar mínimo aceptable antes de que el acceso ilimitado a los recursos para uso turístico {Objetivo B} sea totalmente restringido (Wallace, 1993).

2. *Fuera del Estándar*: La otra situación que dispararía una acción de manejo sería si el monitoreo mostrase que un recurso o las condiciones sociales están fuera del estándar, es decir que las condiciones son inaceptables en corto plazo (U.S. Department of the Interior, 1997). Esta es una situación más urgente, en este caso, la acción de manejo debe restringir o modificar el uso recreativo tanto como sea necesario para restaurar y mantener condiciones aceptables.

En caso de que cualquiera de estas situaciones ocurra ya sean de corto o largo plazo los administradores del Parque deberán elegir las estrategias más adecuadas según el caso para frenar o revertir el daño en el área, la investigación y experiencia acumulada en las últimas décadas sobre impactos inaceptables en los recursos y experiencias de los turistas en áreas protegidas demuestran que existen cinco estrategias principales para hacerlo (Courrau y Andraka, 2005), estas son:

- Modificar el tipo de uso turístico por medio de controles sobre varios aspectos como: Qué áreas son apropiadas para uso turístico, en qué época, para qué tipos de uso y cómo se comportan los turistas.
- Modificar los recursos por medio de intervenciones para aumentar su duración, o dar mantenimiento y rehabilitación a los recursos.
- Aumentar la oferta de experiencias turísticas.
- Reducir el uso turístico en toda el área, o sólo en sitios problemáticos.
- Modificar las actitudes y expectativas de los turistas.

De estas cinco estrategias, se deben seleccionar las más apropiadas para cada caso, en algunas ocasiones puede emplearse una combinación de estrategias. Antes de escoger, es recomendable revisar el potencial de cada una. La experiencia demuestra que una combinación de estrategias generalmente funciona mejor cuando se tienen varios impactos inaceptables a los recursos y a las experiencias de los turistas. Algunas veces es conveniente recurrir a las estrategias cuando una situación se acerca mucho a niveles inaceptables, pero aún no se excede el estándar (Hof y Lime, 1997). Una vez que se han seleccionado las estrategias más apropiadas, se debería realizar una lluvia de ideas sobre las acciones de manejo que mejor podrían resolver el impacto inaceptable para el Parque, varias acciones recomendables serán propuestas al final de este estudio.

Para elegir las estrategias más apropiadas el VERP Handbook (1997) recomienda tomar en cuenta las siguientes interrogantes para evaluar los compromisos o costos de acciones similares:

- ¿La estrategia enfrenta adecuadamente la causa del impacto o problema de uso?
- ¿Qué tan efectiva es la posible estrategia para resolver el impacto?
- ¿Es probable que la estrategia genere nuevos problemas?
- ¿Es la estrategia directa o indirecta, en cuanto a cómo influye en el comportamiento del visitante?
- ¿Es la estrategia sutil u obstructiva, en cuanto a que los visitantes noten que están siendo manejados?
- ¿La estrategia preserva la libertad de elección de los visitantes?
- ¿La estrategia afecta a muchos o a pocos visitantes?
- ¿La estrategia afecta una actividad a la cual los visitantes le dan mucha importancia?
- ¿Es probable que los visitantes se resistan a la acción de manejo?
- ¿Cuáles son los costos de implementar y administrar la estrategia?

Después de considerar éstas y otras preguntas y de sopesar los costos/beneficios, los administradores del PNJK pueden seleccionar las estrategias y acciones que mejor representen los intereses de todos los involucrados (comunidades locales, administradores y visitantes), y que ellos crean que serán más efectivas para reducir el impacto sociocultural y ambiental (Wallace, 1993), minimizando así el costo total para a los administradores, visitantes, y sobre todo para los recursos del Parque.

3.5. Sistemática para la elección de acciones correctivas de manejo

El monitorear los impactos constantemente y a fondo permite diferenciar aquellos de origen turístico de los que no lo son, optimizando esfuerzos y costos a la hora de tomar decisiones y elegir acciones correctivas de manejo adecuadas cuando el cambio se considera inaceptable (Howard y Potter, 2002). Cuando el monitoreo indica que las condiciones de los recursos o las experiencias turísticas han excedido el estándar establecido o están cerca de hacerlo, se deben desarrollar y ejecutar dichas acciones correctivas de manejo.

El objetivo es reducir la brecha existente entre la situación actual y los estándares que se han establecido previamente (U.S. Department of the Interior, 1997). Es necesario

para este efecto elaborar una estrategia, implícita o explícita, antes de que el cambio se torne inaceptable, para abordar la gestión del uso turístico al interior del PNJK. En el caso de detectarse impactos se deben proponer acciones tanto a nivel administrativo y técnico (PROLANSATE y guías del Parque) como a nivel de los sitios de visita (enfocado principalmente a la operación y logística) orientadas a reducir cuanto antes el deterioro causado por la visitación al Parque (Howard y Potter, 2002).

La siguiente lista incluye una serie de criterios utilizados para la elaboración del LAC en el archipiélago Cayos Cochinos (Courrau y Andraka, 2005) que son útiles para seleccionar las acciones de manejo en el presente estudio. Para que dichas acciones correctivas sean realistas y enfocadas a cada estándar considerado como inaceptable dentro del PNJK se seguirá la lista de criterios en el siguiente orden:

- 1) La acción de manejo trata adecuadamente la causa principal del (los) impacto(s).
- 2) La acción de manejo incide directa o indirectamente en el comportamiento de los turistas.
- 3) La acción de manejo es sutil u obvia para los turistas que están siendo manejados.
- 4) La acción de manejo permite al turista escoger sus experiencias.
- 5) La acción de manejo afecta a los turistas desde la etapa de planificación de su viaje. O bien, les afecta una vez que están en el área mientras disfrutan de sus experiencias.
- 6) La acción de manejo afecta a un número grande (o pequeño) de turistas. Los turistas afectados directamente son aquellos que generalmente no son responsables directos de los impactos que se está tratando de solucionar.
- 7) La acción de manejo afecta una actividad importante para algunos turistas.
- 8) Algunos turistas podrían resistirse a la acción de manejo.
- 9) La acción de manejo acarrea costos de implementación y administración, construcción de facilidades, operación y mantenimiento, recarga de trabajo para el personal, comunicación, o para hacer cumplir la acción.
- 10) La acción de manejo es efectiva para solucionar el impacto inaceptable. ¿En qué medida?
- 11) Hay posibilidades de que la acción de manejo genere problemas nuevos.

En resumidas cuentas la selección de estrategias y acciones de manejo consiste en pensar estratégicamente cómo tratar el problema y, posteriormente, seleccionar acciones específicas de manejo que mitiguen el impacto (Courrau y Andraka, 2005). En este caso, las estrategias se refieren a las formas en que los responsables del manejo del área (PROLANSATE) pueden enfrentar los impactos que han alcanzado niveles inaceptables. Las acciones de manejo son formas directas de implementar la estrategia en el campo.

Es necesario evaluar las acciones potenciales en términos económicos, así como su capacidad de manejo y efectividad para resolver el impacto inaceptable y mejorar las condiciones de los recursos y de las experiencias en los visitantes del PNJK. Debido a que los impactos en el área pueden ser muy variados, no es posible elaborar todas las acciones de manejo que ayuden a resolver cualquier problema posible. La solución a un impacto inaceptable sobre los recursos o las experiencias de los turistas debe ser hecha a la medida (VERP Handbook, 1997).

Con el tiempo, una vez que se haya generado suficiente información con el monitoreo y se tenga bastante experiencia en la aplicación de indicadores y estándares, las autoridades del PNJK tendrán más capacidad para identificar o modificar las acciones de manejo más apropiadas para cada situación (Courrau y Andraka, 2005).

3.6. Aplicación del proceso LAC al PNJK

3.6.1. Identificación de los problemas y preocupaciones del PNJK

A partir de las encuestas realizadas entre los pobladores de las comunidades locales (Tornabé, San Juan, Miami), y los visitantes (nacionales y extranjeros) entre el 6 febrero 2012 y 15 de abril 2012, junto a las entrevistas aplicadas al personal técnico y administrativo (guías y PROLANSATE); sumado a las fichas de observación (Anexos 1, 2 y 3) se identificaron los siguientes problemas dentro del PNJK:

- Según muestran los resultados (pregunta 5, Anexo 4), las comunidades no reciben casi nada de capacitación por parte del organismo administrativo del Parque (PROLANSATE), tan solo un 19% de los encuestados afirmaron haber tenido capacitación de algún tipo en los últimos cinco años (Anexo 7).
- La mayor parte de ingresos económicos de los pobladores de las tres comunidades (pregunta 2, Anexo 4) proceden de actividades relacionadas a la construcción en las ciudades con un 37% del total de encuestados, dejando de lado a los ingresos relacionados al turismo que solo representan un 17%. Otro factor que incentiva su

desinterés por el desarrollo económico es la facilidad que les proporciona el hecho de recibir mensualmente remesas de sus familiares migrantes, representando un 25% del total de la muestra (Anexo 8).

- El Parque no ha sido promovido localmente, del total de visitantes encuestados (213) solo un 19% corresponde al público hondureño, el mayor segmento de visitantes son extranjeros, predominando el mercado Danés que representa un 32% debido a que la operadora Garífuna Tours se especializa en este segmento, seguido de Canadá con 21% y EUA con 19% (Anexo 9).
- El estado de las baterías sanitarias da mucho que desear solo un 6% de los encuestados (213) respondieron estar conformes con la cantidad y calidad de los servicios higiénicos dentro del Parque.
- La señalética del Parque es deficiente, actualmente (mayo 2012) se cuenta con 12 letreros en muy mal estado para todo el PNJK, que están únicamente en español perjudicando así al segmento más numeroso (extranjeros) que visita el Parque. El 81% de los visitantes encuestados no están conformes con la cantidad y calidad de la información brindada en los senderos autoguiados (Anexo 10).
- La presencia de basura en los senderos se ha reducido considerablemente según los guías entrevistados con preguntas abiertas (Anexo 6), a partir de la implementación de nuevos basureros identificados para separar desperdicios en mayo de 2012. Sin embargo la recolección se hace solo una vez por semana lo que obliga a usar la parte trasera del centro de interpretación como lugar de acopio para la basura generada, lo cual afea el panorama, sin contar con la presencia habitual de gran cantidad de desechos en la bahía de la Bolsa por causa de la marea que trae la basura producida en la ciudad de Tela y las 'Islas de la Bahía': Uvilla, Roatán y Guanája.
- Existe un desconocimiento generalizado respecto al manejo del Parque (pregunta 8, Anexo 4), solo un 19% de los encuestados acepta haber recibido información y estar al tanto de los proyectos que maneja la fundación, la mayor parte de los que aceptaron estar al tanto son los jefes de sindicatos y presidentes de juntas de agua de las tres comunidades, no así el público general (Anexo 11).

3.6.2. Reconocimiento de las oportunidades para el ecoturismo

El PNJK contiene recursos únicos que hacen de la visita una experiencia particular ofreciendo a los turistas oportunidades especiales para conocer los recursos naturales y compartir experiencias con las comunidades locales. En el área protegida los turistas pueden:

- Aprender sobre la fragilidad del área y las amenazas a sus recursos.
- Compartir con una comunidad Garífuna y su cultura afro caribeña, con rasgos genuinos del pasado y adaptaciones al mundo moderno.
- Experimentar la naturaleza en estado silvestre, desde el bosque húmedo (interior de las comunidades San Juan y Tornabé) hasta los corales de diferentes formas y colores (Sistema Arrecifal Mesoamericano, SAM).
- Divisar paisajes o disfrutar del silencio y soledad (en playas retiradas como Mojabight) o relajarse con sol y playa, según las preferencias.
- Comprender el significado del área protegida y sus principales temas interpretativos.
- Encontrar facilidades logísticas (de transporte e interpretación) que le permitan disfrutar plenamente de sus experiencias.
- Desarrollar un sentido de responsabilidad y aprecio por el entorno natural, así como promover acciones para la protección, apoyo y valoración del área en el ámbito nacional e internacional.
- Planificar con anticipación su visita (a través de las cuatro agencias que actualmente operan en el Parque), de manera que se respete el principio 'sin dejar rastro' y se beneficien con las facilidades, sitios y experiencias que el PNJK ofrece.

Estas oportunidades pueden permitir a los turistas disfrutar de los recursos naturales sin causarles daño, además se proponen experiencias educativas y de recreación para repartir la carga turística en el área protegida. Estas actividades o experiencias son:

3.6.2.1. Caminatas

Las caminatas se pueden dar en los espacios disponibles dentro del bosque húmedo de la Zona Núcleo del Parque, específicamente los senderos 'Curumos' y 'Caribe', sin dejar

de lado la posible creación de varios otros senderos para alivianar el peso que soportan los dos únicos senderos actuales. Este bosque ubicado en el cerro Punta Sal contiene diversidad de especies de flora y fauna, donde destaca el jaguar (*Panthera onca*), varias especies de monos y un paraíso para los aficionados al avistamiento de aves.

Se recomienda que los grupos para cada recorrido no excedan los once participantes (PROLANSATE, 2006) para evitar hacinamientos y tráfico con otros turistas. En el caso de que se reciban grupos de más de once visitantes, deberán ser divididos en subgrupos, cada uno con su propio guía interpretativo y deberán ser enviados con intervalos de 30 minutos por grupo. En caso de que los turistas no deseen guía o que la disponibilidad no lo permita los turistas pueden tomar el sendero auto guiado 'Curumos'. En cualquiera de los casos la experiencia 'caminata' será manejada con un nivel bajo de tolerancia a la degradación de los recursos, para lo cual, a los turistas se les brindará información básica antes de iniciar el recorrido donde se explicaran las normas del Parque, uso de servicios higiénicos, fragilidad del terreno, manejo de desechos, etc.

3.6.2.2. Snorkeling

Esta es una experiencia que requiere una inversión básica en infraestructura para el diseño de senderos que demarquen claramente la ruta que las personas deben seguir en su recorrido y para la compra o alquiler de tubos de snorkel y máscaras, los senderos subacuáticos deben delimitarse de manera tal que los turistas no hagan daño al recurso ni se lastimen a sí mismos con erizos y con el propio arrecife que en ciertas zonas sobresale lateralmente.

Las probabilidades de disfrutar de soledad son moderadas, excepto en días de poca afluencia. Los sitios indicados para vivir esta experiencia están entre los 18 m de la costa y a una profundidad de hasta 4 m. Se puede observar gran cantidad de peces de arrecife, algunas rayas de fondo marino y varios cañones hundidos del siglo XV, a pocos metros de profundidad.

Es importante cumplir con las normas de seguridad relacionadas con equipo, habilidad y comportamiento mientras se practica la actividad. En el agua, todo grupo deberá ir acompañado por un guía local autorizado y un capitán autorizado que deberá permanecer en la embarcación, cerca del sitio donde el grupo se sumerge. El guía local debe realizar pruebas al grupo para asegurarse que dominan la técnica. Los turistas no podrán usar guantes ni rodilleras en ningún momento, porque esto propiciaría que los visitantes quieran tocar el coral o los animales presentes, lo cual a la larga destruye el entorno. Es aconsejable

grupos de no más de ocho personas para evitar que se perturbe la fauna marina y poder tener una experiencia placentera.

3.6.2.3. Buceo recreativo

El buceo recreativo es una experiencia que requiere una inversión moderada en infraestructura y tiene mucho por explotar en las costas del Parque, principalmente en las playas Cocalito y Punta Sal, donde se puede hacer desde inmersiones no muy profundas para principiantes, observando gran cantidad de corales y peces de arrecife hasta inmersiones a 1 km de la costa donde por ser un sitio apartado se puede observar además de los bancos de coral varios peces pelágicos, rayas y tener un encuentro cercano con el mundo submarino en estado totalmente inalterado.

Es un fuerte potencial para la comunidad científica por la posibilidad de observar gran cantidad de corales del tipo lechuga (*Agaricia agarticitis*) el cual es muy escaso en el resto del Caribe y se presta para una infinidad de investigaciones sobre el propio coral y los hábitats de animales que a su alrededor moran (USAID/MIRA, 2008), es una buena oportunidad para captar turismo especializado. Para el buceador no científico, el buceo recreativo ofrece oportunidades para experimentar la sensación de soledad, con pocos encuentros con otros turistas y bajo nivel de ruido.

Esta actividad tiene un amplio espectro de potenciales visitantes ya que incluye a hombres y mujeres de 12 años en adelante sin límite de edad ni condicionamientos físicos, el centro de buceo que opera en el Parque (Tela Dive Center) con base en Tela, ofrece las facilidades para todo tipo de turista; la única salvedad a tomar en cuenta es que ya que ésta actividad requiere cuidados especiales es necesario tomar precauciones para que se cumplan las normas de seguridad (embarcación con equipo completo y en buen estado, incluyendo banderas de buceo, buzos con equipo completo y en buen estado físico, capitán y buzo guía autorizado). Los turistas autorizados para hacer buceo recreativo deben presentar la licencia PADI correspondiente que acredite su capacidad para la actividad. La persona o empresa encargada del grupo será responsable de garantizar que los turistas realmente tengan la experiencia necesaria como buceadores y el buzo guía local será responsable de brindarles la información necesaria sobre comportamiento y regulaciones, comprobando –por medio de una prueba de flotación antes de la inmersión– que todas las personas están en condiciones aptas para la experiencia.

Resultados de estudios recientes sobre buceo en arrecifes de coral sugieren que esta actividad puede causar daños al coral, debido principalmente a las aletas y manos de los

buzos, lo cual indica que el control de flotación es un aspecto crítico que debe ser supervisado (Courrau y Andraka, 2005), también el peso o lastre que portan los buzos debe ser revisado para asegurarse que es el correcto para cada persona.

No se permitirá tocar a los animales durante el buceo, ni descansar o ponerse de pie encima del coral, ni hacer ruido, ni dejar basura. Las embarcaciones siempre deberán amarrarse a las boyas y no usar ancla. Cualquier violación a las reglas deberá ser reportada al buzo guía, o a los guarda parques del PNJK.

3.6.2.4. Avistamiento de aves

Ésta práctica está fuertemente relacionada al Parque, aunque la mayoría de turistas solo buscan regocijarse del paisaje en el que las aves pululan, hay varios aficionados que visitan el PNJK específicamente por tener esta experiencia, la UICN ha registrado 345 especies de aves para todo el Parque (Thorn, 1998) que se encuentran en el área terrestre y principalmente alrededor de las lagunas: Tisnachi, río Tinto, Quemada, Los Micos y El Diamante (USAID/MIRA, 2008). La inversión en infraestructura para esta experiencia es nula ya que los aficionados traen consigo sus propios equipos de avistamiento y los senderos por los cuales se debe transitar ya están delimitados. Solo se requiere de equipo (kayaks) cuando los turistas quieren ingresar a las lagunas para ver más de cerca las aves relacionadas al sistema mangle. Esta es otra oportunidad para potenciar el turismo especializado.

Los interesados en realizar esta práctica tienen prioridad para entrar al Parque antes de las 06h00 ya que es el mejor momento para ver las aves en actividad, en este horario los turistas aficionados a las aves no tienen encuentros con otros visitantes que empiezan a llegar desde las 09h00, se recomienda no realizar las caminatas de avistamiento en grupos ya que el ruido ahuyenta a las aves, es aconsejable hacerlo por parejas y con intervalos de 15 minutos. El segundo momento propicio para divisar las aves es con el ocaso sin embargo este período es de gran actividad en el Parque para el resto de turistas lo cual perturba a las aves, es aconsejable en este caso realizar los tours guiados en kayak al interior de cualquiera de las cinco lagunas.

3.6.2.5. Sol y playa

Esta experiencia no requiere de mayor inversión en infraestructura excepto por la señalética y los servicios higiénicos que han sido recientemente remodelados (junio 2012). La experiencia se realiza en playas de arena blanca, comunes en el área. La posibilidad de

encontrarse con otros turistas es alta. A pesar de que las playas son sistemas que toleran un uso turístico alto, no se debe permitir la práctica de deportes de ningún tipo. Las embarcaciones deben ser amarradas en las boyas colocadas para tal fin y bajo ninguna circunstancia deben usar ancla ni acercarse a la playa. Los turistas deben usar únicamente bloqueadores solares, repelentes y cremas biodegradables. Además, deberán llevarse la basura que generen y no extraer recursos del área. El uso turístico debe restringirse en los sitios de playa utilizados por especies de animales como sitios de anidación (tortugas y aves marinas), en las playas de Mojabight y Puerto escondido durante los meses de marzo y abril (Agudelo, 1987).

3.6.2.6. Turismo comunitario

El contacto con la cultura Garífuna se puede experimentar en cualquiera de las tres comunidades situadas dentro de la Zona Núcleo del Parque: Miami, Tornabé y San Juan. Las actividades ofrecidas permitirán al turista conocer y participar en el quehacer cultural del pueblo Garífuna que ha vivido en el área desde hace muchos años. No se pretende, ni es deseable, promover la inmersión total en la cultura, sino se sugiere limitar la experiencia a las comidas, vestuarios, música, bailes, lenguaje y artesanía. Será necesario reglamentar este tipo de actividades para evitar conflictos con los turistas, influencias negativas en la cultura local y garantizar ingresos a las personas de las comunidades. Además, es necesario invertir en capacitación para garantizar la calidad y la autenticidad de los servicios.

Se sugiere ofrecer principalmente comida típica, preparada con estrictas normas de higiene y vendida a precios razonables. Las artesanías deben elaborarse con materiales de tierra firme recogidos en el bosque o en la playa y nunca con especímenes vivos. Se debe buscar la promoción de aspectos culturales (por ejemplo, máscaras, adornos usados en el baile e instrumentos musicales), o animales propios del área, como el jaguar (*Panthera onca*) animal representativo del Parque.

La inversión en infraestructura ya está hecha, en Miami se cuenta con dos cabañas rústicas que aunque se ven precarias por fuera, están dotadas de servicios de electricidad, agua potable y telefonía celular, suficientes para mantener la demanda actual. Sin embargo, es deseable desarrollar más proyectos de este tipo conforme el flujo de turismo comunitario aumente. Podría valorarse también la posibilidad de ofrecer talleres formales o informales a aquellos interesados en aprender la lengua nativa.

3.6.3. Selección de indicadores

Una vez identificadas las experiencias o actividades turísticas que debidamente controladas benefician la experiencia del visitante, descartando actividades agresivas como campings y fogatas (U.S. Department of the Interior, 1997); se pueden determinar los indicadores que están directamente relacionados con cada una de las experiencias turísticas propuestas para el PNJK, estos indicadores han sido seleccionados de tal forma que sean fáciles de medir, sin irrumpir durante la experiencia del visitante y con un bajo costo.

Recopilando la mayor cantidad de datos en el tiempo propuesto; 10 semanas comprendidas entre el 6 de febrero de 2012 y el 15 de abril de 2012, las cuales se escogieron por ser un período en el que se presenta un flujo nivelado de visitantes al Parque y además permite experimentar el inicio de la temporada de gran afluencia que es Semana Santa, a principios del mes de abril. El monitoreo fue realizado a través de encuestas y entrevistas a los tres sectores involucrados en el PNJK:

- Comunidades aledañas (Miami, Tornabé, San Juan);
- Personal técnico (guías) y administradores (PROLANSATE) y;
- Visitantes nacionales y extranjeros

Los datos obtenidos buscan diseñar los indicadores de manera tal que permitan alertar sobre una condición de deterioro antes de que llegue a un nivel inaceptable, clasificados según las experiencias recreativas propuestas para el PNJK, estos son:

a) Indicadores para la experiencia 'Caminatas':

- Desgaste de la cobertura del suelo en los senderos 'Caribe' y 'Curumos'
- Presencia de basura a lo largo de los senderos
- Ensanchamiento de los senderos con presencia de raíces expuestas en el camino
- Cantidad y calidad de la señalética
- Cantidad y calidad de las estaciones de descanso
- Presencia de nuevos senderos abiertos arbitrariamente
- Evidencia de campings o fogatas al borde de los senderos
- Número de rastros de vandalismo en el recorrido de los senderos

b) Indicadores para la experiencia 'Snorkeling':

- Número de grupos realizando la experiencia simultáneamente
- Número de individuos por grupo realizando la experiencia simultáneamente
- Presencia de basura en las rutas delimitadas para snorkeling
- Evidencia de daños al arrecife coralino en las rutas delimitadas para snorkeling
- Número de visitantes sumergidos con guantes y/o rodilleras en las rutas delimitadas para snorkeling
- Número de confiscaciones de cualquier pieza de coral o animal extraído por los turistas durante el mes

c) Indicadores para la experiencia 'Buceo recreativo':

- Número de grupos realizando la experiencia simultáneamente
- Número de individuos por grupo realizando la experiencia simultáneamente
- Presencia de basura en las rutas de buceo
- Evidencia de daños al arrecife coralino en las rutas de buceo
- Número de visitantes sumergidos con guantes y/o rodilleras en las rutas de buceo
- Número de confiscaciones de cualquier pieza de coral o animal extraído por los turistas al mes en las inmersiones de buceo
- Número de encuentros con peces pelágicos y animales poco comunes durante las inmersiones de buceo

d) Indicadores para la experiencia 'Avistamiento de aves':

- Número de personas por día que recorren las rutas de avistamiento
- Frecuencia de encuentros con aves en las rutas de avistamiento
- Presencia de basura en las rutas de avistamiento y lagunas
- Número de kayaks realizando la experiencia simultáneamente
- Número de turistas que visitan las lagunas y rutas de avistamiento al amanecer
- Número de turistas que visitan las lagunas y rutas de avistamiento al atardecer

e) *Indicadores para la experiencia ‘Sol y playa’:*

- Presencia de basura en las playas
- Evidencia de juegos de playa de alto impacto o restos de fogatas
- Evidencia de campamentos no autorizados

f) *Indicadores para la experiencia ‘Turismo comunitario’:*

- Número de visitantes que pernoctan en las cabañas por semana
- Presencia de basura en el área comunal de las cabañas
- Número de incidentes (desacuerdos, robos, agresiones) con comuneros reportados en una semana

Además de definir indicadores para las actividades tangibles que se pueden realizar en el Parque, es importante tomar en cuenta el grado de satisfacción del visitante y la relación que este tiene no solo con el entorno natural sino también con los habitantes del PNJK para lo que se han fijado indicadores para medir lo que se llamará: ‘Experiencia de satisfacción del visitante’, así los indicadores que se han establecido son:

- Nivel de complacencia respecto a las vías de acceso al Parque
- Nivel de complacencia respecto a los guías del Parque
- Nivel de complacencia respecto a las instalaciones (baños, centro interpretativo) del Parque
- Número de aglomeraciones percibidas por el visitante durante el día

3.6.4. Descripción de las condiciones actuales del PNJK para cada indicador

Debido a que no se puede establecer estándares de cambio sin conocer las condiciones actuales o ‘punto de partida’ (U.S. Department of the Interior, 1997), se empleó la ficha de observación (Anexo 3) para evaluar las condiciones actuales del Parque, con referencia a cada indicador estos fueron los datos obtenidos:

3.6.4.1. Condición actual de indicadores para la experiencia ‘Caminatas’:

- a) *Desgaste de la cobertura del suelo en los senderos ‘Caribe’ y ‘Curumos’.*- No se ha realizado mediciones anteriores de la reducción en centímetros de la superficie del

suelo por donde pasan ambos senderos, actualmente se encuentra -en promedio- 2 cm bajo el nivel de los bordes del camino y no se observa presencia de hojarasca a lo largo de ambos senderos, la superficie del suelo es sólida y árida. Muestra tomada en mayo 2012:

Figura 4: Sendero 'Curumos'

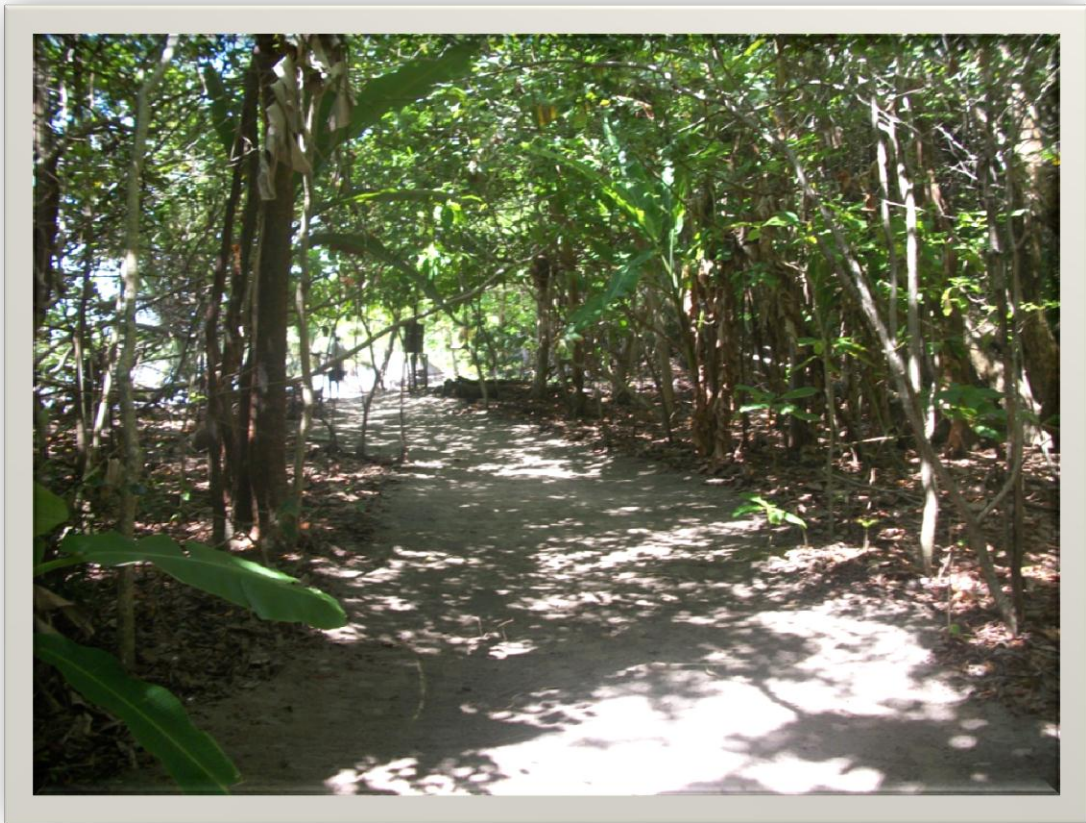


Imagen: Paul Moreno Rivadeneira

- b) *Presencia de basura a lo largo de los senderos.*- Se halló presencia de basura a lo largo de ambos senderos, sobre todo al inicio del sendero en la bahía la Bolsa donde fue obtenida esta imagen:

Figura 5: Basura en bahía la Bolsa



Imagen: Eduardo Vanegas

Esta bahía está generalmente cubierta por más de diez piezas de basura por metro cuadrado debido a que es aquí donde producto del oleaje y por la forma del litoral costero desemboca la basura de la ciudad de Tela y de las 'Islas de la Bahía' (Roatán, Utila, Guanája), en el resto del sendero 'Curumos' y 'Caribe' se encontraron no más de una pieza de basura por cada 20 m de recorrido.

- c) *Ensanchamiento de los senderos con presencia de raíces expuestas en el camino.*- El ancho actual de ambos senderos al inicio de cada uno de ellos es 12 m y se estrecha en varios tramos hasta 2 m, no se encontró evidencia de raíces expuestas a lo largo de los 797 m que recorren los senderos 'Curumos' y 'Caribe'.

- d) *Cantidad y calidad de la señalética.*- La señalética fue recientemente actualizada (junio 2012) sustituyendo 12 letreros de madera en mal estado que se encontraban a lo largo de ambos senderos, algunos de ellos aún dan buena información.

Figura 6 : Letreros en sendero autoguiado ‘Caribe’



Imagen: Paul Moreno Rivadeneira

Actualmente existen seis letreros con información técnica relevante y seis letreros interpretativos relacionados al bosque; su flora y fauna, están fabricados en fibra de vidrio, a colores y su estructura es de madera, la deficiencia que mantienen es estar escritos solo en español:

Figura 7 : Letrero con información técnica del PNJK



Imagen: Paul Moreno Rivadeneira

- e) *Cantidad y calidad de las estaciones de descanso.*- La cantidad es deficiente si se toma en cuenta que ambos senderos suman 2 horas 30 minutos de camino y solo existe una estación de descanso que se encuentra en la playa Puerto Caribe al finalizar el segundo sendero, no existe una estación intermedia. En Puerto Caribe existe un restaurante con capacidad para 24 personas, su infraestructura está en buen estado, posee dos baterías sanitarias en estado regular.
- f) *Presencia de nuevos senderos abiertos arbitrariamente.*- Se encontró un sendero alterno abierto a machete por los comuneros para acortar camino a la comunidad, no es de uso turístico.
- g) *Evidencia de campings o fogatas al borde de los senderos.*- No se encontró ninguna evidencia.
- h) *Número de rastros de vandalismo en el recorrido de los senderos.*- tres letreros de 12 han sido dañados con rayones en sus marcos, algunos troncos de árboles también presentan rayones y fisuras.

3.6.4.2. Condición actual indicadores para la experiencia 'Snorkeling':

- a) *Número de grupos realizando la experiencia simultáneamente.*- Se encontraron dos grupos realizando snorkeling simultáneamente, la muestra fue tomada en el horario de mayor afluencia turística (11h00 aprox.) corriendo el mes de marzo 2012, temporada relativamente estable de ingresos al Parque:

Figura 8 : Visitantes a las orillas de playa Cocalito



Imagen: Braulio Pinardo

- b) *Número de individuos por grupo realizando la experiencia simultáneamente.*- el promedio fluctúa entre tres y seis personas por grupo, generalmente familias y ocasionalmente grupos grandes de estudiantes secundarios.
- c) *Presencia de basura en las rutas delimitadas para snorkeling.*- Se encontró dos piezas de basura en la ruta de snorkeling atrapadas entre los corales adjuntos a la costa.

- d) *Evidencia de daños al arrecife coralino en las rutas delimitadas para snorkeling.*- Se puede ver un coral grande roto seguramente por el ancla (no permitida) de algún bote turístico.
- e) *Número de visitantes sumergidos con guantes y/o rodilleras en las rutas delimitadas para snorkeling.*- Ningún snorkeler sumergido con guantes y/o rodilleras.
- f) *Número de confiscaciones de cualquier pieza de coral o animal extraído por los turistas durante el mes.*- una confiscación de seis caracoles para preparación de la tradicional sopa de caracol, cabe mencionar que el caracol está en peligro de extinción en todo el Caribe (CITES y UICN, 2006)

3.6.4.3. Condición actual indicadores para la experiencia ‘Buceo recreativo’:

- a) *Número de grupos realizando la experiencia simultáneamente.*- Se encontró solo un grupo realizando buceo recreativo en el área. La muestra fue tomada en el horario de más afluencia turística (11h00 aprox.) corriendo el mes de marzo 2012, temporada relativamente estable de ingresos al Parque, la actividad de buceo no está difundida plenamente y tiene fuerte competencia por parte de las ‘Islas de la Bahía’ y el archipiélago Cayos Cochinos que ofrecen paisajes submarinos mucho más poblados a pocas horas del PNJK.
- b) *Número de individuos por grupo realizando la experiencia simultáneamente.*- Por normas de seguridad del único centro de buceo que opera en el Parque (Tela Dive Center) el grupo de buceo no excede de tres buceadores por guía por inmersión:

Figura 9 : Buceadores listos a 50 metros de las costas de playa Miami

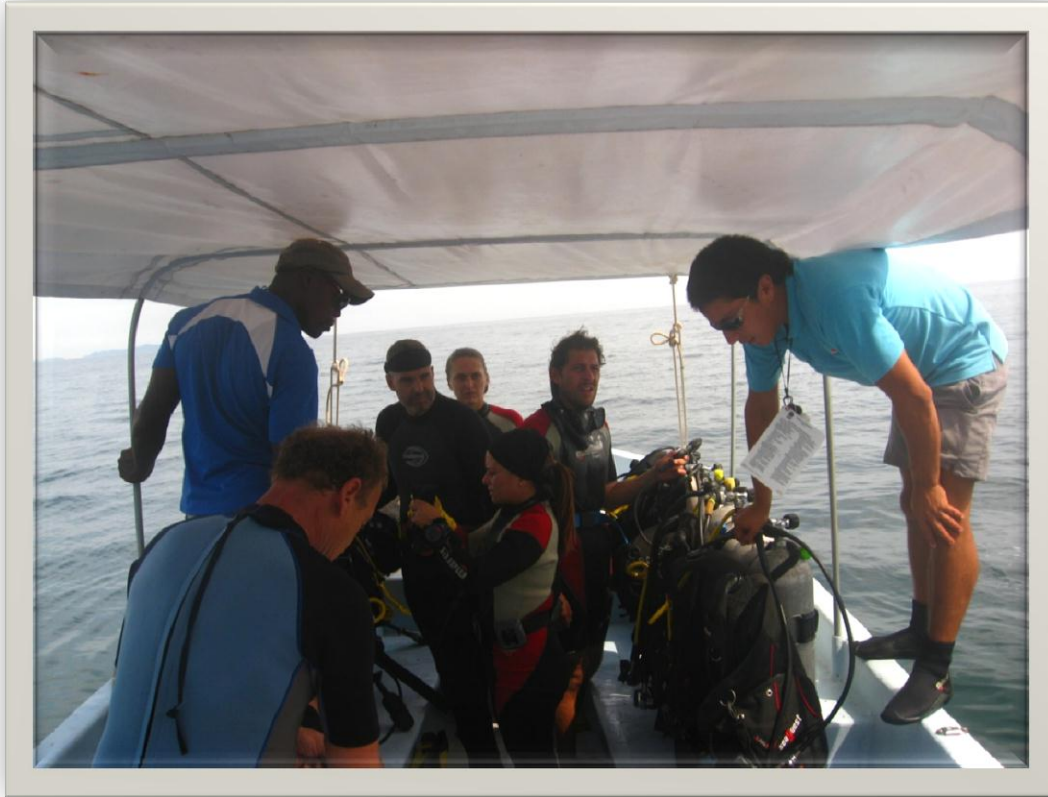


Imagen: Tomas Buchlelli

- c) *Presencia de basura en las rutas de buceo.*- No se evidenció presencia de ninguna pieza basura en las dos rutas de buceo.
- d) *Evidencia de daños al arrecife coralino en las rutas de buceo.*- Además del blanqueamiento del coral, producto del calentamiento global, no se evidenciaron daños al coral en ninguna de las dos rutas de buceo.
- e) *Número de visitantes sumergidos con guantes y/o rodilleras en las rutas de buceo.*- tres visitantes en promedio, todos usan rodilleras, algunos guantes.
- f) *Número de confiscaciones de cualquier pieza de coral o animal extraído por los turistas al mes en las inmersiones de buceo.*- Ninguna confiscación en el último mes.
- g) *Número de encuentros con peces pelágicos y animales poco comunes durante las inmersiones de buceo.*- Un promedio de seis encuentros en el último mes.

3.6.4.4. Condición actual indicadores para la experiencia 'Avistamiento de aves'

- a) *Número de personas por día que recorren las rutas de avistamiento.*- en promedio tres aficionados a las aves por día, especialmente los fines de semana. Muestra recogida en el mes de mayo 2012, el de menor afluencia turística de la temporada.
- b) *Frecuencia de encuentros con aves en las rutas de avistamiento.*- más de cinco diferentes especies avistadas por hora de recorrido.
- c) *Presencia de basura en las rutas de avistamiento y lagunas.*- Se observó no más de una pieza de basura por cada 20 m de recorrido.
- d) *Número de kayaks realizando la experiencia simultáneamente.*- No más de tres kayaks al mismo tiempo. Muestra tomada en la laguna Los Micos corriendo el mes de abril 2012, inicios de la temporada de mayor visitación al Parque, Semana Santa. Es necesario mencionar que no todos los kayakeros son aficionados a las aves, sin embargo comparten las mismas rutas:

Figura 10 : Kayakeros a orillas de laguna Los Micos



Imágen: Tomas Buchlelli

- e) *Número de turistas que visitan las lagunas y rutas de avistamiento al amanecer.*- En la temporada de más visitación al Parque se tiene en promedio dos visitas semanales de turistas para el amanecer.
- f) *Número de turistas que visitan las lagunas y rutas de avistamiento al atardecer.*- En la temporada de mayor afluencia al Parque se tiene en promedio cuatro visitas semanales de turistas para el atardecer.

3.6.4.5. Condición actual indicadores para la experiencia 'Sol y playa'

- a) *Presencia de basura en las playas.*- Se encontró más de seis piezas de basura por metro cuadrado, durante la temporada alta en la que se tomó esta muestra, la basura es recogida por el guarda parques al final de la jornada:

Figura 11 : Basura colectada en la playa Mojabight



Imágen: Paul Moreno Rivadeneira

- b) *Evidencia de juegos de playa de alto impacto o restos de fogatas.*- No se encontraron rastros de fogatas en ninguna de las tres playas (Mojabight, Cocalito, Puerto Escondido), seguramente porque el Parque cierra antes de que el sol se ponga, los visitantes no requieren encender fuegos. Muestra tomada en temporada alta.

- c) *Evidencia de campamentos no autorizados.*- No se encontraron evidencias de campamentos no autorizados durante el último mes (mayo 2012).

3.6.4.6. Condición actual indicadores para la experiencia 'Turismo comunitario'

- a) *Número de visitantes que pernoctan en las cabañas por semana.*- Según Alejandro Calaguala administrador de las dos cabañas turísticas ubicadas en la comunidad de Miami, el promedio de pernoctaciones por semana es de no más de diez personas.

Figura 12 : Cabaña turística en la comunidad Garífuna de Miami



Imagen: Paul Moreno Rivadeneira

- b) *Presencia de basura en el área comunal de las cabañas.*- El área comunal cuenta con dos basureros bien señalizados, no se encontraron piezas de basura en el área comunal.
- c) *Número de incidentes (desacuerdos, robos, agresiones) con comuneros reportados en una semana.*- En el mes de abril 2012 -cuando fue tomada esta muestra- se reportó un promedio de 0.5 robos por semana, debido a la gran afluencia de turistas por el feriado Semana Santa . Durante la temporada baja -dicen los comuneros- no se presentan incidentes.

Aquí termina el trabajo con las fichas de observación, y se procede a evaluar las condiciones actuales del Parque con respecto a la 'Experiencia de satisfacción del visitante', gracias a los datos obtenidos mediante las encuestas que se realizaron aleatoriamente a los turistas (nacionales y extranjeros) en el periodo de 10 semanas comprendidas entre el 6 de febrero de 2012 y el 15 de abril de 2012. Para estas encuestas se utilizó el formato de evaluación ecoturística diseñado por el Cuerpo de Paz (2008) donde se califica en este rango:

B = Bueno, R= Regular, NM, Necesita mejorar, NT= No tiene; así los datos obtenidos fueron:

1. *Nivel de complacencia respecto a las vías de acceso al Parque.*- La mayor porción (86%) del total de la muestra (213) respondió: R= Regular
2. *Nivel de complacencia respecto a los guías del Parque.*- La mayor porción (91%) del total de la muestra (213) respondió: NM, Necesita mejorar.
3. *Nivel de complacencia respecto a las instalaciones (baños, centro interpretativo) del Parque.*- La mayor porción (72%) del total de la muestra (213) respondió B = Bueno
4. *Aglomeraciones percibidas por el turista durante el día.*- La mayor porción (58%) del total de la muestra (213) respondió B = Bueno, es decir no percibe hacinamientos durante su visita al Parque.

3.6.5. Establecimiento de los estándares de evaluación para cada indicador

Una vez fijada la línea base de cada indicador se establecieron los estándares máximos que son aceptables, si los valores exceden el estándar significará que los administradores del Parque deben determinar qué está mal y trabajar para arreglarlo, siguiendo preferentemente las medidas de acción correctivas y proyectos de manejo que serán propuestas como resultado de este estudio.

Al determinar los estándares se tomó en cuenta la disponibilidad de información que de cada uno de los indicadores se podía obtener bibliográficamente y por medio de los datos que los informantes (turistas, administradores y comuneros) proveen, ya que de no haber información suficiente que permita establecer los estándares, se estaría haciendo tan solo una suposición subjetiva sobre lo que un estándar realista debe ser (Wallace, 1993). Así y para un control más eficaz se realizó la siguiente tabla que permitirá en lo posterior monitorear los estándares para cada indicador.

Tabla 5 : Indicadores vs. estándares

CAMINATAS	
INDICADOR	ESTÁNDAR
Desgaste de la cobertura del suelo en los senderos "Caribe" y "Curumos"	El suelo en los senderos 'Caribe' y 'Curumos' se reduce o desgasta en más de 7 cm durante los cuatro meses de temporada alta
Presencia de basura a lo largo de los senderos	Más de cinco piezas de basura por cada 20 m de recorrido
Ensanchamiento de los senderos con presencia de raíces expuestas en el camino	Más de 20 raíces expuestas a los lados de los 797 m de recorrido entre ambos senderos durante la temporada de alta afluencia
Cantidad y calidad de la señalética	Menos de once letreros interpretativos en buen estado
Cantidad y calidad de las estaciones de descanso	Menos de dos estaciones de descanso habilitadas con basureros y baterías sanitarias en buen estado
Presencia de nuevos senderos abiertos arbitrariamente	Evidencia de más de dos senderos abiertos arbitrariamente durante la temporada alta
Evidencia de campings o fogatas al borde de los senderos	Más de dos rastros de camping y/o fogatas no autorizadas por semana
Número de rastros de vandalismo en el recorrido de los senderos	Más de dos reportes de vandalismo realizadas a las instalaciones por día
SNORKELING	
INDICADOR	ESTÁNDAR
Número de grupos realizando la experiencia simultáneamente	Más de cinco grupos realizando la actividad simultáneamente durante el día, en temporada alta
Número de individuos por grupo realizando la experiencia simultáneamente	Más de ocho individuos por grupo realizando la actividad simultáneamente un día de temporada alta
Presencia de basura en las rutas delimitadas para snorkeling	Más de diez piezas por semana por ruta de snorkel
Evidencia de daños al arrecife coralino en las rutas delimitadas para snorkeling	Más de cinco segmentos de coral malogrados por semana por ruta de snorkel

Número de visitantes sumergidos con guantes y/o rodilleras en las rutas delimitadas para snorkeling	Más de ocho personas sumergidos con guantes y/o rodilleras por día por ruta de snorkel
Número de confiscaciones de cualquier pieza de coral o animal extraído por los turistas durante el mes	Más de 12 piezas de coral o cualquier producto submarino vivo o inerte confiscado durante el mes
BUCEO RECREATIVO	
INDICADOR	ESTÁNDAR
Número de grupos realizando la experiencia simultáneamente	Más de cuatro grupos realizando la actividad simultáneamente durante el día, en temporada alta
Número de individuos por grupo realizando la experiencia simultáneamente	Más de tres individuos por grupo realizando la actividad simultáneamente durante el día, en temporada alta
Presencia de basura en las rutas de buceo	Más de diez piezas por semana por ruta de buceo
Evidencia de daños al arrecife coralino en las rutas de buceo	Más de cinco segmentos de coral malogrados por semana por ruta de buceo
Número de visitantes sumergidos con guantes y/o rodilleras en las rutas de buceo	Entre una y tres personas buceando con guantes y/o rodilleras por día por ruta de buceo
Número de confiscaciones de cualquier pieza de coral o animal extraído por los turistas al mes en las inmersiones de buceo	Más de 12 piezas de coral o cualquier producto submarino vivo e/o inerte confiscado durante el mes
Número de encuentros con peces pelágicos y animales poco comunes durante las inmersiones de buceo	Menos de seis encuentros por mes por ruta de buceo(estándar podrá variar en función de la época del año debido a migraciones)
AVISTAMIENTO DE AVES	
INDICADOR	ESTÁNDAR
Número de personas por día que recorren las rutas de avistamiento	Más de 16 aficionados por ruta por día
Frecuencia de encuentros con aves en las rutas de avistamiento	Menos de tres diferentes especies por hora por ruta de avistamiento
Presencia de basura en las rutas de avistamiento y lagunas	Más de cinco piezas de basura por cada 20 m de recorrido o en el embarcadero de kayaks

Número de kayaks realizando la experiencia simultáneamente	Más de nueve kayaks por día por ruta de avistamiento
Número de turistas que visitan las lagunas y rutas de avistamiento al amanecer	Más de ocho aficionados al amanecer por ruta por día
Número de turistas que visitan las lagunas y rutas de avistamiento al atardecer	Más de diez aficionados al atardecer por ruta por día
SOL Y PLAYA	
INDICADOR	ESTÁNDAR
Presencia de basura en las playas	Más de tres piezas por metro cuadrado a lo largo de las tres principales playas turísticas
Evidencia de juegos de playa de alto impacto o restos de fogatas	Más de cuatro evidencias por playa por día (Mojabight, Cocalito, Puerto Escondido)
Evidencia de campamentos no autorizados	Más de tres rastros de camping y/o fogatas no autorizadas por semana
TURISMO COMUNITARIO	
INDICADOR	ESTÁNDAR
Número de visitantes que pernoctan en las cabañas por semana	Más de 13 visitantes por cabaña por semana, en temporada alta.
Presencia de basura en el área comunal de las cabañas	Más de siete piezas a la vista por día
Número de incidentes(desacuerdos, robos, agresiones) con comuneros reportados en una semana	Más de dos incidentes reportados en el mes
SATISFACCIÓN DEL VISITANTE	
INDICADOR	ESTÁNDAR
Nivel de complacencia respecto a las vías de acceso al Parque	Más del 25% de los encuestados califican las vías de acceso como NM= necesita mejorar
Nivel de complacencia respecto a los guías del Parque	Más del 25% de los encuestados califican a los guías del Parque: NM= necesita mejorar

Nivel de complacencia respecto a las instalaciones (baños, centro interpretativo) del Parque	Más del 15% de los encuestados califican las instalaciones como NM= necesita mejorar
Número de aglomeraciones durante el día	Más de 6 situaciones de aglomeración percibidas por los turistas por día, en temporada alta

3.6.6. Toma de acciones apropiadas en caso de sobrepasar el estándar

Basados principalmente en la experimentación *in situ* y en el resultado que han dado estudios análogos en zonas similares se decidieron las acciones para tratar cada indicador específicamente en caso de que este sobre pase el umbral considerado como aceptable. Con la información proporcionada por los actores involucrados (turistas y comuneros) y el equipo de administradores del Parque; se pensó cómo tratar estratégicamente el problema para tomar acciones de manejo que mitiguen el impacto específico, en caso de que ocurriese, dichas acciones son formas directas de implementar las estrategias en el campo y se establecieron con un límite máximo o mínimo que toma en cuenta dos detonantes que dispararían la implantación de la mencionada acción, estas son:

- a) Cuando se evidencia que el recurso que aborda cada indicador se está deteriorando conforme pasa el tiempo, es decir, se identifica una tendencia que muestra que las condiciones van hacia el estándar mínimo aceptable a mediano o largo plazo. En este caso, la acción de manejo establecida deberá ser aplicada para reducir o revertir la tendencia. (U.S. Department of the Interior, 1997). Recordando que el proceso LAC permite comprometer la conservación de recursos todo lo que sea necesario en cuanto no se sobrepasen los límites aceptables y por ello se tenga restringir el uso turístico para mantener los estándares.
- b) La otra situación que dispararía una acción sería si las condiciones del indicador que se está observando están fuera del estándar, es decir que las condiciones son inaceptables (U.S. Department of the Interior, 1997). Esta es una situación más urgente. En este caso, la acción de manejo debe restringir o modificar el uso recreativo tanto como sea necesario para restaurar y mantener condiciones aceptables.

Debido a que los impactos en el área pueden ser muy variados, no es posible elaborar todas las acciones de manejo para resolver todos los problemas identificados, sin

embargo, conforme pase el tiempo y una vez que se haya generado suficiente información gracias al seguimiento y monitoreo de los indicadores se tendrá la suficiente experiencia en la aplicación de indicadores y estándares, las autoridades del PNJK tendrán mayor capacidad para identificar las acciones de manejo más apropiadas para cada situación (Courrau y Andraka, 2005)

Los potenciales acciones de manejo fueron evaluadas en términos económicos y demográficos y en cuanto a la capacidad realista que tienen los administradores del Parque para llevarlas a cabo y resolver el daño específico. Las acciones correctivas decididas para cada estándar en caso de sobrepasar los límites considerados aceptables son:

Tabla 6 : Acciones correctivas y costos estimados

CAMINATAS			
INDICADOR	ESTÁNDAR	ACCIONES CORRECTIVAS	COSTOS ESTIMADOS(*)
Desgaste de la cobertura del suelo en los senderos 'Caribe' y 'Curumos'	El suelo en los senderos 'Caribe' y 'Curumos' se reduce o desgasta en más de 7 cm durante los cuatro meses de temporada alta	Clausurar los segmentos afectados por al menos tres meses, (según estudio de factibilidad de Lara, 1998) hasta que se restituyan.	Los ingresos por entradas al Parque no se verían afectados si se habilitan senderos alternos.
		Limitar el número de grupos a ocho grupos por día de once personas por cada grupo (Lara, 1998).	n/a
		En los sectores de más tránsito cubrir el suelo con fibras o puentes para evitar la erosión.	80 quintales de maderplast o 'coquitos' para cubrir los 797 m de sendero a \$ 9,5. Total aprox.: \$ 760(*)
		Habilitar dos nuevos senderos interpretativos, uno paralelo a 'Caribe' con las mismas características técnicas y otro que conecte Puerto escondido con Cocalito (600 m aprox.).	Se requieren seis letreros interpretativos para cada sendero a \$ 32 c/u (PROLANSATE, 2013) y \$ 800 para pagar a diez jornaleros que abran la trocha en 8 días promedio. Total aprox.: \$ 1.184
Presencia de basura a lo largo de los senderos	Más de cinco piezas de basura por cada 20 m de recorrido	Realizar una campaña de limpieza bimensual en toda el área, además del servicio normal de recolección.	Las campañas estarán a cargo de los dos colegios de la ciudad de Tela, se requiere cubrir costos de transporte y alimentación de 50 voluntarios por campaña. Total aprox.: \$ 200

		Implementar vigilancia itinerante en los recorridos, un guardaparques que patrulle exclusivamente los 797 m de senderos.	Salario de guardaparques extra por mes \$ 284 (PROLANSATE, 2013)
		Implementar fuerte sistema de multas para los infractores. \$ 50 por primera vez y \$ 90 para reincidentes (PROLANSATE, 2013).	n/a
Ensanchamiento de los senderos con presencia de raíces expuestas en al camino	Más de 20 raíces expuestas a los lados de los 797 m de recorrido entre ambos senderos durante la temporada de alta afluencia	Establecer el tiempo máximo de permanencia por grupo en 1 hora 30 minutos por sendero.	n/a
		Reducir el número máximo de visitantes once por grupo (Lara, 1998).	n/a
		Trabajar con intervalos de al menos 25 minutos entre grupos (Lara, 1998).	n/a
Cantidad y calidad de la señalética	Menos de once letreros interpretativos en buen estado	Reemplazar o restaurar letreros deteriorados.	El costo por restauración es de \$ 17 c/u y el de reemplazo por nuevo letrero \$ 32 (*)
		Colocar letreros hasta cumplir con el número estándar, es decir no menos de once.	Los letreros han sido reemplazados en junio 2012 (PROLANSATE, 2013) con un coste total de \$ 464 (\$ 384 por los letreros y \$ 80 por la mano de obra).
Cantidad y calidad de las estaciones de descanso	Menos de dos estaciones de descanso habilitadas con basureros y baterías sanitarias en buen estado	Asignar un área de descanso adicional (preferentemente entre Puerto escondido y Cocalito) y equiparla con servicios básicos y basureros.	Coste aproximado por materiales y mano de obra: \$ 850 (*)
Presencia de nuevos senderos abiertos arbitrariamente	Evidencia de más de dos senderos abiertos arbitrariamente durante la temporada alta	Incrementar vigilancia en la Zona Núcleo con un guardaparques de turno nocturno adicional.	Salario de guardaparques extra por mes \$ 284 (PROLANSATE, 2013) Total aprox.: 284 mensuales.
Evidencia de campings o fogatas al borde de los senderos	Más de dos rastros de camping y/o fogatas no autorizadas por semana	Incrementar vigilancia diurna en la Zona Núcleo con dos guardaparques adicionales.	Salario de guardaparques extra por mes \$ 284 (PROLANSATE, 2013) Total aprox.: 568 mensuales.
		Realizar rondas nocturnas diariamente en temporada alta para evitar intrusos	n/a
Número de rastros de vandalismo en el recorrido de los senderos	Más de dos reportes de vandalismo realizadas a las instalaciones por día	Restaurar los letreros que han sido afectados	El costo por restauración es de cada letrero es de \$ 17 c/u (*) Total aprox.: \$ 51
		Aplicar sanciones que vayan de los tres a 18 salarios mínimos a los guías u operadores responsables por los grupos de esa fecha.	n/a

SNORKELING			
INDICADOR	ESTÁNDAR	ACCIONES CORRECTIVAS	COSTOS ESTIMADOS(*)
Número de grupos realizando la experiencia simultáneamente	Más de cinco grupos realizando la actividad simultáneamente durante el día, en temporada alta	Habilitar al menos dos actividades y/o sitios de interés como la venta de artesanías y/o el parapente que ayuden a repartir la carga de turistas.	La inversión para 2 equipos de parapente de 60kg es de un total aprox.: \$ 38.000(*)
		Alternar el ingreso de grupos a las rutas de snorkeling con intervalos de 30 minutos.	n/a
Número de individuos por grupo realizando la experiencia simultáneamente	Más de ocho individuos por grupo realizando la actividad simultáneamente un día de temporada alta	Crear reglamento que impida más de ocho individuos por grupo por ruta de snorkeling, simultáneamente.	n/a
Presencia de basura en las rutas delimitadas para snorkeling	Más de diez piezas por semana por ruta de snorkel	Incrementar vigilancia en superficie con un guardaparques adicional y submarina con un guía buzo autorizado por PADI.	Salario de guardaparques extra por mes \$ 284 (PROLANSATE, 2013) guía buzo autorizado \$ 40 diarios en temporada alta Total aprox.: 1.084 mensuales
		Realizar al menos una campaña mensual de recolección submarina con comuneros y/o visitantes facultados para snorkel.	Los costos del alquiler de bote y box lunch serán cubiertos por el Parque, para una cuadrilla de ocho voluntarios. Total aprox.: \$ 360 por campaña.
Evidencia de daños al arrecife coralino en las rutas delimitadas para snorkeling	Más de cinco segmentos de coral malogrados por semana por ruta de snorkel	Reducir la visitación a las rutas de snorkeling a diez grupos por día de no más de ocho personas simultáneamente.	n/a
		Aplicar sanciones de tres a 18 salarios mínimos a las agencias y/o guías responsables por los grupos que visitaron la ruta de snorkel ese día (PROLANSATE, 2013).	n/a
Número de visitantes sumergidos con guantes y/o rodilleras en las rutas delimitadas para snorkeling	Más de ocho personas sumergidos con guantes y/o rodilleras por día por ruta de snorkel	Incrementar vigilancia en superficie con dos guardaparques adicionales uno en el embarque de los visitantes y otro en el bote de snorkel si aplica.	Salario de guardaparques extra por mes \$ 284 (PROLANSATE, 2013) Total aprox.: 568 mensuales.
		Aplicar multas que van de tres a 18 salarios mínimos (PROLANSATE, 2013) a quienes no cumplan con el estándar, visitantes y/u operadores.	n/a
Número de confiscaciones de cualquier pieza de coral o animal extraído por los turistas durante el	Más de 12 piezas de coral o cualquier producto submarino vivo o	Aplicar multas que van de 19 a 24 salarios mínimos (PROLANSATE, 2013) a los infractores encontrados con evidencia de cualquier pieza de coral o animal extraído del Parque.	n/a

mes	inerte confiscado durante el mes	Redoblar control al ingreso y salida de turistas al Parque con cuatro guardaparques adicionales en temporada alta, dos por cada punto de ingreso/salida.	Salario de guardaparques extra por mes \$ 284 (PROLANSATE, 2013) Total aprox.: 1.136 mensuales
BUCEO RECREATIVO			
INDICADOR	ESTÁNDAR	ACCIONES CORRECTIVAS	COSTOS ESTIMADOS(*)
Número de grupos realizando la experiencia simultáneamente	Más de cuatro grupos realizando la actividad simultáneamente durante el día, en temporada alta.	Habilitar otra actividad deportiva de interés, como el kite surf para repartir la carga de turistas en el Parque.	La inversión para tres equipos completos (tabla, cometa y líneas) más la instrucción de un guía es de un total aprox.: \$ 2.900
		Implementar sistema de reservas previas para realizar la actividad.	n/a
Número de individuos por grupo realizando la experiencia simultáneamente	Más de tres individuos por grupo realizando la actividad simultáneamente durante el día, en temporada alta.	Crear reglamento que impida más de tres individuos por grupo por ruta de buceo, simultáneamente.	n/a
Presencia de basura en las rutas de buceo	Más de diez piezas por semana por ruta de buceo	Impedir el reingreso del infractor que haya sido sorprendido contaminando el área, creando una base de datos de los infractores que deberá estar disponible en los dos puestos de ingreso al Parque.	n/a
		Realizar al menos una limpieza submarina con comuneros y/o visitantes con licencia PADI.	Los costos de tanques y el alquiler de bote serán cubiertos por el Parque, para una cuadrilla de seis voluntarios. Total aprox.: \$ 490 por campaña.
Evidencia de daños al arrecife coralino causado por buceadores	Más de cinco segmentos de coral malogrados por semana por ruta de buceo	Incrementar vigilancia en superficie con un guardaparques adicional y submarina con un guía buzo autorizado por PADI.	Salario de guardaparques extra por mes \$ 284 (PROLANSATE, 2013) guía buzo autorizado \$ 40 diarios en temporada alta Total aprox.: 1.084 mensuales.
		Reducir la visitación a un máximo de ocho de grupos por ruta de buceo por día, previa reservación.	n/a
		Sancionar con tres a 18 salarios mínimos (PROLANSATE, 2013) a las agencias y/o guías que permitan que sus grupos produzcan daño alguno.	n/a

Número de visitantes sumergidos con guantes y/o rodilleras en las rutas de buceo	Entre una y tres personas buceando con guantes y/o rodilleras por día por ruta de buceo	Incrementar vigilancia en superficie con un guardaparques adicional y submarina con un guía buzo autorizado por PADI.	Salario de guardaparques extra por mes \$ 284 (PROLANSATE, 2013) guía buzo autorizado \$ 40 diarios en temporada alta Total aprox.: 1.084 mensuales
		Aplicar sanciones que van de tres a 18 salarios mínimos (PROLANSATE, 2013) a quienes no cumplan con el estándar, visitantes y/u operadores.	n/a
Número de confiscaciones de cualquier pieza de coral o animal extraído por los turistas al mes en las inmersiones de buceo	Más de 12 piezas de coral o cualquier producto submarino vivo e/o inerte confiscado durante el mes.	Aplicar multas que van de 19 a 24 salarios mínimos (PROLANSATE, 2013) a los infractores encontrados con evidencia de cualquier pieza de coral o animal extraído del Parque.	n/a
		Redoblar control al ingreso y salida de turistas al Parque con cuatro guardaparques adicionales en temporada alta, dos por cada punto de ingreso/salida.	Salario de guardaparques extra por mes \$ 284 (PROLANSATE, 2013) Total aprox.: 1.136 mensuales
		Impedir reingreso a infractores, mediante una base de datos disponible en los dos puestos de ingreso/salida al Parque.	n/a
Número de encuentros con peces pelágicos y animales poco comunes durante las inmersiones de buceo	Menos de seis encuentros por mes por ruta de buceo(estándar podrá variar en función de la época del año debido a migraciones)	Restringir mediante una reserva previa a diez los grupos de buceadores admitidos por día en la Zona Núcleo marítima.	n/a
		Realizar monitoreos de especies semestralmente para buscar alteraciones.	Los monitoreos serán realizados por un equipo de dos biólogos de PROLANSATE con un costo total aprox. de \$ 120 por monitoreo en logística y alquiler de equipos.
		Consultar con especialistas para descartar variaciones naturales en las especies pelágicas y poco comunes.	Contratación de consultoría externa \$ 4.500 (PROLANSATE, 2013).
AVISTAMIENTO DE AVES			
INDICADOR	ESTÁNDAR	ACCIONES CORRECTIVAS	COSTOS ESTIMADOS(*)
Número de personas por día que recorren las rutas de avistamiento	Más de 16 aficionados por ruta por día	Reducir a 12 el número de ingresos de aficionados por día por ruta de avistamiento (Thorn, 1998).	n/a
		Habilitar dos nuevas rutas para avistamiento de aves una paralela al sendero 'Caribe' y otra que conecte Puerto escondido con Cocalito (600 m aprox.).	Se requieren seis letreros interpretativos para cada sendero a \$ 32 c/u (PROLANSATE, 2013) y \$ 800 para pagar a diez jornaleros que abran la trocha en 8 días promedio. Total aprox.: \$ 1.184(*)

Frecuencia de encuentros con aves en las rutas de avistamiento	Menos de tres diferentes especies por hora por ruta de avistamiento	Restringir a 12 por día el ingreso de visitantes a cada ruta de avistamiento de aves (Thorn, 1998). Las visitas se harán previa reservación y según los cupos.	n/a
		Reducir a cuatro el número de visitantes que recorren cada sendero de avistamiento simultáneamente (Thorn, 1998).	n/a
		Consultar con expertos para descartar que se trate de comportamientos cíclicos normales en las especies del Parque.	Contratación de consultoría externa \$ 4.500 (PROLANSATE, 2013).
Presencia de basura en las rutas de avistamiento y lagunas	Más de cinco piezas de basura por cada 20 m de recorrido o en el embarcadero de kayaks	Realizar anualmente al menos cuatro campañas concientización a través de trípticos entregados a los visitantes que ingresan al Parque.	Costo de diseño e impresión de 1.500 brochures informativos para cada campaña \$ 185
		Implementar vigilancia itinerante en los recorridos, un guardaparques que patrulle exclusivamente los 797 m de senderos.	Salario de guardaparques extra por mes \$ 284 (PROLANSATE, 2013).
		Aplicar sanciones que vayan de los tres a 18 salarios mínimos a los guías locales u operadores turísticos responsables por los grupos que visitaron las rutas de avistamiento o lagunas (PROLANSATE, 2013).	n/a
Número de kayaks realizando la experiencia simultáneamente	Más de nueve kayaks por día por ruta de avistamiento	Reducir a cuatro el número de kayaks autorizados por el Parque para realizar la actividad (Thorn, 1998).	n/a
		Implementar el sistema de reserva de kayak y horario para no sobre cargar el muelle y las rutas de avistamiento.	n/a
Número de turistas que visitan las lagunas y rutas de avistamiento al amanecer	Más de ocho aficionados al amanecer por ruta por día	Implementar sistema de cupos diarios en caso de haber demasiada demanda al amanecer.	n/a
		Reorganizar horarios y duración de recorridos para abastecer la demanda.	n/a
Número de turistas que visitan las lagunas y rutas de avistamiento al atardecer	Más de diez aficionados al atardecer por ruta por día	Implementar sistema de cupos diarios en caso de haber demasiada demanda al atardecer.	n/a
		Reorganizar horarios y duración de recorridos para abastecer la demanda.	n/a
SOL Y PLAYA			
INDICADOR	ESTÁNDAR	ACCIONES CORRECTIVAS	COSTOS ESTIMADOS(*)
Presencia de basura en las playas	Más de tres piezas por metro cuadrado a lo largo de las tres principales playas turísticas	Incrementar vigilancia en las playas de la Zona Núcleo con dos guardaparques adicionales.	Salario de guardaparques extra por mes \$ 284 (PROLANSATE, 2013) Total aprox.: 568 mensuales
		Colocar seis basureros más en las áreas comunales y cerca al restaurante.	Costo de seis contenedores e instalación, total aprox.: \$ 260 (*).
		Aplicar multas de tres a 18 salarios mínimos (PROLANSATE, 2013) a quienes contaminen con basura las playas.	n/a

Evidencia de restos de fogatas en las playas de la Zona Núcleo	Más de cuatro evidencias por playa por día (Mojabight, Cocalito, Puerto Escondido)	Incrementar vigilancia diurna en las playas de la Zona Núcleo con dos guardaparques adicionales.	Salario de guardaparques extra por mes \$ 284 (PROLANSATE, 2013). Total aprox.: 568 mensuales
		Aumentar señalética con seis nuevos letreros respecto a la restricción fogatas en la playa.	Costo de elaboración e instalación de seis nuevos letreros: \$ 220 (*)
		Aplicar multas de tres a 18 salarios mínimos (PROLANSATE, 2013) a quienes sean sorprendidos realizando fogatas dentro de la Zona Núcleo del Parque.	n/a
Evidencia de campamentos no autorizados	Más de tres rastros de camping y/o fogatas no autorizadas por semana	Realizar rondas nocturnas diariamente en temporada alta para evitar intrusos que pernocten dentro de la Zona Núcleo del Parque.	n/a
		Realizar chequeos 20 aleatorios en la entrada del Parque para asegurarse que los visitantes no llevan consigo equipo de camping no autorizado.	n/a
		Incrementar seis nuevos letreros (dos por cada playa) acerca de la prohibición de hacer campamentos en sitios no autorizados.	Costo de elaboración e instalación de seis nuevos letreros: \$ 220
TURISMO COMUNITARIO			
INDICADOR	ESTÁNDAR	ACCIONES CORRECTIVAS	COSTOS ESTIMADOS(*)
Número de visitantes que pernoctan en las cabañas por semana	Más de 13 visitantes por cabaña por semana, en temporada alta.	Implementar sistema de reservas previas para hospedaje en las cabañas.	Las reservas se podrán hacer directamente con el propietario de las cabañas, Jorge Calaguala, el sistema de reservas no requiere inversión.
		Sofisticar las rusticas instalaciones para cubrir la demanda y/o construir dos cabañas adicionales con los mismos servicios junto a las existentes actualmente.	Construcción de cabaña rustica dotada de agua potable y electricidad: Total aprox. 350 c/u(*)
Presencia de basura en el área comunal de las cabañas	Más de siete piezas a la vista por día	Aumentar a seis el número de basureros y etiquetarlos para clasificar la basura	Costo de cuatro contenedores etiquetados para separación de desechos más instalación, total aprox.: \$ 250(*)
		Realizar cuatro campañas anuales respecto al manejo de desechos en turismo comunitario a través de trípticos entregados a los visitantes que ingresan al Parque.	Costo de diseño e impresión de 1.500 brochures informativos para cada campaña \$ 185
Número de incidentes(desacuerdos, robos, agresiones) con comuneros reportados en una semana	Más de dos incidentes reportados en el mes, durante la temporada alta	Incrementar vigilancia con cuatro guardaparques adicionales durante la temporada alta.	Salario de guardaparques extra por mes \$ 284 (PROLANSATE, 2013). Total aprox.: 1.136 mensuales

		Incentivar la creación de nuevos proyectos alternativos	n/a
		Solicitar apoyo externo de organismos relacionados al manejo de comunidades	Contratación de consultoría externa \$ 4.500 (PROLANSATE, 2013).
SATISFACCIÓN DEL VISITANTE			
INDICADOR	ESTÁNDAR	ACCIONES CORRECTIVAS	COSTOS ESTIMADOS(*)
Nivel de complacencia respecto a las vías de acceso al Parque	Más del 25% de los encuestados califican las vías de acceso como NM= necesita mejorar	Gestionar a través del gobierno local un plan de mantenimiento y restauración de las carreteras que ingresan al Parque.	n/a
Nivel de complacencia respecto a los guías del Parque	Más del 25% de los encuestados califican a los guías del Parque: NM= necesita mejorar	Realizar cuatro jornadas obligatorias de actualización al año para los guías de planta, que incluyan conocimientos biológicos y manejo del idioma inglés.	El costo por capacitadores, logística, viáticos y gastos varios en una jornada de una semana tiene un total aproximado de \$ 800c/u (PROLANSATE, 2013)
Nivel de complacencia respecto a las instalaciones (baños y centro interpretativo) del Parque	Más del 15% de los encuestados califican las instalaciones como NM= necesita mejorar	Incrementar 12 baterías sanitarias adicionales dispuestas cuatro en cada playa, además del mantenimiento mensual a las tres ya existentes.	Costo total de la obra incluidos mano de obra y materiales \$ 25.000 (PROLANSATE, 2013).
Número de aglomeraciones durante el día	Más de seis aglomeraciones percibidas por los turistas	En temporada alta, permitir que el ingreso de visitantes se realice en grupos de 50 personas con intervalos de 25 minutos entre cada grupo (Quesada, 2006).	n/a

3

3.6.7. Monitoreo de condiciones e implementación de acciones

Si bien en proceso LAC permite los máximos aceptables de desgaste antes de restringir el uso turístico de los recursos, lo ideal es no llegar a aquellos límites para lo cual es fundamental el monitoreo pero sobre todo la prevención. Así las acciones que se han decidido son 'correctivas' es decir de aplicación inmediata, sin embargo la propuesta de manejo turístico también contempla medidas de mediano y largo plazo que permita preservar los recursos y no alcanzar el umbral máximo de cambio aceptado.

³ (*) Los costos son referenciales y fueron tomados de la guía comercial 2013 de Comercial MARSUA CIA LTDA Importadora de Equipos para la Construcción y Actividades al Aire Libre.

Finalmente, como se ha demostrado mediante este capítulo a través de los instrumentos de investigación como fueron las encuestas, entrevistas y la observación se obtuvieron los datos para definir si los indicadores elegidos están dentro del rango considerado como aceptable, según la bibliografía citada y la experiencia de los actores involucrados en el manejo del PNJK. La siguiente tabla muestra los resultados del cotejo entre el estándar recomendable y la situación actual para cada indicador, además de las acciones correctivas en caso de encontrar rangos fuera o en el umbral de lo aceptable.

Tabla 7 : Resultados de la condicion actual de cada indicador

CAMINATAS					
INDICADOR	ESTÁNDAR	CONDICIÓN ACTUAL	RESULTADOS	ACCIONES CORRECTIVAS	COSTOS ESTIMADOS(*)
Desgaste de la cobertura del suelo en los senderos 'Caribe' y 'Curumos'	El suelo en los senderos 'Caribe' y 'Curumos' se reduce o desgasta en más de 7 cm durante los cuatro meses de temporada alta	2 cm bajo el nivel de los bordes del camino. La superficie del suelo es sólida y árida	El nivel se encuentra dentro del estándar aceptable. Se aclara que la muestra fue tomada en temporada baja (mayo2012).	Clausurar los segmentos afectados por al menos tres meses, (según estudio de factibilidad de Lara, 1998) hasta que se restituyan.	Los ingresos por entradas al Parque no se verían afectados si se habilitan senderos alternos.
				Limitar el número de grupos a ocho grupos por día de once personas por cada grupo (Lara, 1998).	n/a
				En los sectores de más tránsito cubrir el suelo con fibras o puentes para evitar la erosión.	80 quintales de maderplast o 'coquitos' para cubrir los 797 m de sendero a \$ 9,5. Total aprox.: \$ 760(*)
				Habilitar dos nuevos senderos interpretativos, uno paralelo a 'Caribe' con las mismas características técnicas y otro que conecte Puerto escondido con Cocalito (600 m aprox.).	Se requieren seis letreros interpretativos para cada sendero a \$ 32 c/u (PROLANSATE, 2013) y \$ 800 para pagar a diez jornaleros que abran la trocha en 8 días promedio. Total aprox.: \$ 1.184

Presencia de basura a lo largo de los senderos	Más de cinco piezas de basura por cada 20 m de recorrido	No más de una pieza de basura por cada 20 m de recorrido excepto en bahía la Bolsa donde se registró más de diez piezas de basura por metro cuadrado.	La condición actual no excede el estándar, más en el caso de bahía la Bolsa se deberán tomar acciones de largo plazo para revertir el desgaste.	Realizar una campaña de limpieza bimensual en toda el área, además del servicio normal de recolección.	Las campañas estarán a cargo de los 2 colegios de la ciudad de Tela, se requiere cubrir costos de transporte y alimentación de 50 voluntarios por campaña. Total aprox.: \$ 200
				Implementar vigilancia itinerante en los recorridos, un guardaparques que patrulle exclusivamente los 797 m de senderos.	Salario de guardaparques extra por mes \$ 284 (PROLANSATE, 2013)
				Implementar fuerte sistema de multas para los infractores. \$ 50 por primera vez y \$ 90 para reincidentes (PROLANSATE, 2013).	n/a
Ensanchamiento de los senderos con presencia de raíces expuestas en el camino	Más de 20 raíces expuestas a los lados de los 797 m de recorrido entre ambos senderos durante la temporada de alta afluencia	No se encontró evidencia de raíces expuestas a lo largo de los 797 m que recorren los senderos 'Curumos' y 'Caribe'	Indicador dentro del estándar aceptable.	Establecer el tiempo máximo de permanencia por grupo en 1 hora 30 minutos por sendero.	n/a
				Reducir el número máximo de visitantes once por grupo (Lara, 1998).	n/a
				Trabajar con intervalos de al menos 25 minutos entre grupos (Lara, 1998).	n/a
Cantidad y calidad de la señalética	Menos de once letreros interpretativos en buen estado	Seis letreros con información técnica y seis letreros interpretativos relacionados al bosque; su flora y fauna, están fabricados en fibra de vidrio, a colores y su estructura es de madera.	Indicador dentro del estándar aceptable.	Reemplazar o restaurar letreros deteriorados	El costo por restauración es de \$ 17 c/u y el de reemplazo por nuevo letrero \$ 32 (*)
				Colocar letreros hasta cumplir con el número estándar, es decir no menos de once.	Los letreros han sido reemplazados en junio 2012 (PROLANSATE, 2013) con un coste total de \$ 464 (\$ 384 por los letreros y \$ 80 por la mano de obra).

Cantidad y calidad de las estaciones de descanso	Menos de dos estaciones de descanso habilitadas con basureros y baterías sanitarias en buen estado	Una estación de descanso localizada en la playa Puerto Caribe al finalizar el segundo sendero, dotada de dos baterías sanitarias en estado regular.	Indicador requiere acciones correctivas inmediatas.	Asignar un área de descanso adicional (preferentemente entre Puerto escondido y Cocalito) y equiparla con servicios básicos y basureros.	Coste aproximado por materiales y mano de obra: \$ 850 (*)
Presencia de nuevos senderos abiertos arbitrariamente	Evidencia de más de dos senderos abiertos arbitrariamente durante la temporada alta	Se encontró un sendero alternativo abierto a machete por los comuneros para acortar camino a la comunidad, no es de uso turístico.	Indicador dentro del estándar aceptable.	Incrementar vigilancia en la Zona Núcleo con un guardaparques de turno nocturno adicional.	Salario de guardaparques extra por mes \$ 284 (PROLANSATE, 2013) Total aprox.: 284 mensuales
Evidencia de campings o fogatas al borde de los senderos	Más de dos rastros de camping y/o fogatas no autorizadas por semana.	No se encontró ninguna evidencia.	Indicador dentro del estándar aceptable.	Incrementar vigilancia diurna en la Zona Núcleo con dos guardaparques adicionales	Salario de guardaparques extra por mes \$ 284 (PROLANSATE, 2013) Total aprox.: 568 mensuales
				Realizar rondas nocturnas diariamente en temporada alta para evitar intrusos	n/a
Número de rastros de vandalismo en el recorrido de los senderos	Más de dos reportes de vandalismo realizadas a las instalaciones por día	Tres letreros de 12 han sido afectados, algunos troncos de árboles también presentan rayones.	Indicador requiere acciones correctivas.	Restaurar los letreros que han sido afectados	El costo por restauración es de cada letrero es de \$ 17 c/u (*) Total aprox.: \$ 51
				Aplicar sanciones que vayan de los tres a 18 salarios mínimos a los guías locales u operadores turísticos responsables por los grupos que visitaron ese día (PROLANSATE, 2013).	n/a
SNORKELING					
INDICADOR	ESTÁNDAR	CONDICIÓN ACTUAL	RESULTADOS	ACCIONES CORRECTIVAS	COSTOS ESTIMADOS(*)
Número de grupos realizando la experiencia simultáneamente	Más de cinco grupos realizando la actividad simultáneamente e durante el día, en temporada alta	Dos grupos realizando snorkeling simultáneamente	Indicador dentro del estándar aceptable, la muestra fue tomada en el horario de más afluencia en	Habilitar al menos dos actividades y/o sitios de interés como la venta de artesanías y/o el parapente que ayuden a repartir la carga de turistas	La inversión para 2 equipos de parapente de 60kg es de un total aprox.: \$ 38.000(*)

			temporada alta (marzo 2012).	Alternar el ingreso de grupos a las rutas de snorkeling con intervalos de 30 minutos	n/a
Número de individuos por grupo realizando la experiencia simultáneamente	Más de ocho individuos por grupo realizando la actividad simultáneamente e un día de temporada alta.	El promedio fluctúa entre tres y seis personas por grupo, generalmente familias y ocasionalmente grupos grandes de estudiantes secundarios.	Indicador dentro del estándar aceptable.	Crear reglamento que impida más de ocho individuos por grupo por ruta de snorkeling, simultáneamente	n/a
Presencia de basura en las rutas delimitadas para snorkeling	Más de diez piezas por semana por ruta de snorkel	Dos piezas de basura en la ruta de snorkeling atrapadas entre los corales adjuntos a la costa, en la semana.	Indicador dentro del estándar aceptable.	Incrementar vigilancia en superficie con un guardaparques adicional y submarina con un guía buzo autorizado por PADI.	Salario de guardaparques extra por mes \$ 284 (PROLANSATE, 2013) guía buzo autorizado \$ 40 diarios en temporada alta Total aprox.: 1.084 mensuales
				Realizar al menos una campaña mensual de recolección submarina con comuneros y/o visitantes facultados para snorkel.	Los costos del alquiler de bote y box lunch serán cubiertos por el Parque, para una cuadrilla de ocho voluntarios. Total aprox.: \$ 360 por campaña.
Evidencia de daños al arrecife coralino en las rutas delimitadas para snorkeling	Más de cinco segmentos de coral malogrados por semana por ruta de snorkel	Un coral grande roto seguramente por el ancla (no permitida) de algún bote turístico.	Indicador dentro del estándar aceptable.	Reducir la visitación a las rutas de snorkeling a diez grupos por día de no más de ocho personas simultáneamente.	n/a
				Aplicar sanciones de tres a 18 salarios mínimos a las agencias y/o guías responsables por los grupos que visitaron la ruta de snorkel ese día (PROLANSATE, 2013).	n/a
Número de visitantes sumergidos con guantes y/o rodilleras en las rutas delimitadas para snorkeling	Más de ocho personas sumergidos con guantes y/o rodilleras por día por ruta de snorkel	Ningún snorkeler sumergido con guantes y/o rodilleras	Indicador dentro del estándar aceptable.	Incrementar vigilancia en superficie con dos guardaparques adicionales uno en el embarque de los visitantes y otro en el bote de snorkel si aplica.	Salario de guardaparques extra por mes \$ 284 (PROLANSATE, 2013) Total aprox.: 568 mensuales

				Aplicar multas que van de tres a 18 salarios mínimos (PROLANSATE, 2013) a quienes no cumplan con el estándar, visitantes y/u operadores.	n/a
Número de confiscaciones de cualquier pieza de coral o animal extraído por los turistas durante el mes	Más de 12 piezas de coral o cualquier producto submarino vivo o inerte confiscado durante el mes	Una confiscación de seis caracoles para preparación de la tradicional sopa de caracol	Indicador dentro del estándar aceptable.	Aplicar multas que van de 19 a 24 salarios mínimos (PROLANSATE, 2013) a los infractores encontrados con evidencia de cualquier pieza de coral o animal extraído del Parque.	n/a
				Redoblar control al ingreso y salida de turistas al Parque con cuatro guardaparques adicionales en temporada alta, dos por cada punto de ingreso/salida.	Salario de guardaparques extra por mes \$ 284 (PROLANSATE, 2013) Total aprox.: 1.136 mensuales

BUCEO RECREATIVO

INDICADOR	ESTÁNDAR	CONDICIÓN ACTUAL	RESULTADOS	ACCIONES CORRECTIVAS	COSTOS ESTIMADOS(*)
Número de grupos realizando la experiencia simultáneamente	Más de cuatro grupos realizando la actividad simultáneamente durante el día, en temporada alta	Un grupo realizando la actividad simultáneamente durante el día, en temporada alta (muestra tomada en marzo 2012).	Indicador dentro del estándar aceptable, la muestra fue tomada en el horario de más afluencia en temporada alta (marzo 2012)	Habilitar otra actividad deportiva de interés, como el kite surf para repartir la carga de turistas en el Parque.	La inversión para tres equipos completos (tabla, cometa y líneas) más la instrucción de un guía es de un total aprox.: \$ 2.900
				Implementar sistema de reservas previas para realizar la actividad	n/a
Número de individuos por grupo realizando la experiencia simultáneamente	Más de tres individuos por grupo realizando la actividad simultáneamente durante el día, en temporada alta	Tela Dive Center impide que el grupo de buceo exceda de tres buceadores por guía por inmersión, todo el año	Indicador dentro del estándar aceptable, siempre que se opere TDC único autorizado para buceo	Crear reglamento que impida más de tres individuos por grupo por ruta de buceo, simultáneamente.	n/a
Presencia de basura en las rutas de buceo	Más de diez piezas por semana por ruta de buceo	Ninguna evidencia de basura en las dos rutas de buceo	Indicador dentro del estándar aceptable	Impedir el reingreso del infractor que haya sido sorprendido contaminando el área, creando una base de datos de los infractores que deberá estar	n/a

				disponible en los dos puestos de ingreso al Parque.	
				Realizar al menos una limpieza submarina con comuneros y/o visitantes con licencia PADI.	Los costos de tanques y el alquiler de bote serán cubiertos por el Parque, para una cuadrilla de seis voluntarios. Total aprox.: \$ 490 por campaña
Evidencia de daños al arrecife coralino causado por buceadores	Más de cinco segmentos de coral malogrados por semana por ruta de buceo	Ninguna evidencia de daño al coral causado por buceadores	Indicador dentro del estándar aceptable.	Incrementar vigilancia en superficie con un guardaparques adicional y submarina con un guía buzo autorizado por PADI.	Salario de guardaparques extra por mes \$ 284 (PROLANSATE, 2013) guía buzo autorizado \$ 40 diarios en temporada alta Total aprox.: 1.084 mensuales
				Reducir la visitación a un máximo de ocho de grupos por ruta de buceo por día, previa reservación.	n/a
				Sancionar con tres a 18 salarios mínimos (PROLANSATE, 2013) a las agencias y/o guías que permitan que sus grupos produzcan daño alguno.	n/a
Número de visitantes sumergidos con guantes y/o rodilleras en las rutas de buceo	Entre una y tres personas buceando con guantes y/o rodilleras por día por ruta de buceo	Tres visitantes en promedio, todos usan rodilleras y algunos usan guantes	Indicador requiere acciones correctivas.	Incrementar vigilancia en superficie con un guardaparques adicional y submarina con un guía buzo autorizado por PADI.	Salario de guardaparques extra por mes \$ 284 (PROLANSATE, 2013) guía buzo autorizado \$ 40 diarios en temporada alta Total aprox.: 1.084 mensuales
				Aplicar sanciones que van de tres a 18 salarios mínimos (PROLANSATE, 2013) a quienes no cumplan con el estándar, visitantes y/u operadores.	n/a

Número de confiscaciones de cualquier pieza de coral o animal extraído por los turistas al mes en las inmersiones de buceo	Más de 12 piezas de coral o cualquier producto submarino vivo e/o inerte confiscado durante el mes.	Ninguna confiscación en el último mes	Indicador dentro del estándar aceptable	Aplicar multas que van de 19 a 24 salarios mínimos (PROLANSATE, 2013) a los infractores encontrados con evidencia de cualquier pieza de coral o animal extraído del Parque.	n/a
				Redoblar control al ingreso y salida de turistas al Parque con cuatro guardaparques adicionales en temporada alta, dos por cada punto de ingreso/salida.	Salario de guardaparques extra por mes \$ 284 (PROLANSATE, 2013) Total aprox.: 1.136 mensuales
				Impedir reingreso a infractores, mediante una base de datos disponible en los dos puestos de ingreso/salida al Parque.	n/a
Número de encuentros con peces pelágicos y animales poco comunes durante las inmersiones de buceo	Menos de seis encuentros por mes por ruta de buceo (estándar podrá variar en función de la época del año debido a migraciones)	Un promedio de seis encuentros en el último mes	Indicador en el umbral de lo aceptable, requiere acciones correctivas	Restringir mediante una reserva previa a diez los grupos de buceadores admitidos por día en la Zona Núcleo marítima.	n/a
				Realizar monitoreos de especies semestralmente para buscar alteraciones	Los monitoreos serán realizados por un equipo de dos biólogos de PROLANSATE con un costo total aprox. de \$ 120 por monitoreo en logística y alquiler de equipos.
				Consultar con especialistas para descartar variaciones naturales en las especies pelágicas y poco comunes	Contratación de consultoría externa \$ 4.500 (PROLANSATE, 2013).

AVISTAMIENTO DE AVES					
INDICADOR	ESTÁNDAR	CONDICIÓN ACTUAL	RESULTADOS	ACCIONES CORRECTIVAS	COSTOS ESTIMADOS(*)
Número de personas por día que recorren las rutas de avistamiento	Más de 16 aficionados por ruta por día	Un promedio de tres aficionados por día, especialmente los fines de semana. Muestra recogida en temporada baja (mayo 2012).	Indicador dentro del estándar aceptable	Reducir a 12 el número de ingresos de aficionados por día por ruta de avistamiento (Thorn, 1998).	n/a
				Habilitar dos nuevas rutas para avistamiento de aves una paralela al sendero 'Caribe' y otra que conecte Puerto escondido con Cocalito (600 m aprox.).	Se requieren seis letreros interpretativos para cada sendero a \$ 32 c/u (PROLANSATE, 2013) y \$ 800 para pagar a diez jornaleros que abran la trocha en 8 días promedio. Total aprox.: \$ 1.184(*)
Frecuencia de encuentros con aves en las rutas de avistamiento	Menos de tres diferentes especies por hora por ruta de avistamiento	Más de cinco diferentes especies avistadas por hora de recorrido	Indicador dentro del estándar aceptable, el avistamiento de aves casi no tiene demanda.	Restringir a 12 por día el ingreso de visitantes a cada ruta de avistamiento de aves (Thorn, 1998). Las visitas se harán previa reservación y según los cupos.	n/a
				Reducir a cuatro el número de visitantes que recorren cada sendero de avistamiento simultáneamente (Thorn, 1998).	n/a
				Consultar con expertos para descartar que se trate de comportamientos cíclicos normales en las especies del Parque.	Contratación de consultoría externa \$ 4.500 (PROLANSATE, 2013).
Presencia de basura en las rutas de avistamiento y lagunas	Más de cinco piezas de basura por cada 20 m de recorrido o en el embarcadero de kayaks	No más de una pieza de basura por cada 20 m de recorrido, no más de cuatro piezas en el embarcadero de kayaks	Indicador dentro del estándar aceptable.	Realizar anualmente al menos cuatro campañas concientización a través de trípticos entregados a los visitantes que ingresan al Parque.	Costo de diseño e impresión de 1.500 brochures informativos para cada campaña \$ 185
				Implementar vigilancia itinerante en los recorridos, un guardaparques que patulle	Salario de guardaparques extra por mes \$ 284 (PROLANSATE,

				exclusivamente los 797 m de senderos.	2013).
				Aplicar sanciones que vayan de los tres a 18 salarios mínimos a los guías locales u operadores turísticos responsables por los grupos que visitaron las rutas de avistamiento o lagunas (PROLANSATE, 2013).	n/a
Número de kayaks realizando la experiencia simultáneamente	Más de nueve kayaks por día por ruta de avistamiento	No más de tres kayaks al mismo tiempo	Indicador dentro del estándar aceptable.	Reducir a cuatro el número de kayaks autorizados por el Parque para realizar la actividad (Thorn, 1998).	n/a
				Implementar el sistema de reserva de kayak y horario para no sobre cargar el muelle y las rutas de avistamiento	n/a
Número de turistas que visitan las lagunas y rutas de avistamiento al amanecer	Más de ocho aficionados al amanecer por ruta por día	En la temporada de más visitación un promedio dos visitantes semanales por ruta por día al amanecer	Indicador dentro del estándar aceptable, el avistamiento de aves no tiene demanda.	Implementar sistema de cupos diarios en caso de haber demasiada demanda al amanecer	n/a
				Reorganizar horarios y duración de recorridos para abastecer la demanda	n/a
Número de turistas que visitan las lagunas y rutas de avistamiento al atardecer	Más de diez aficionados al atardecer por ruta por día	En la temporada de más visitación un promedio cuatro visitantes semanales por ruta por día al amanecer	Indicador dentro del estándar aceptable, el avistamiento de aves casi no tiene demanda.	Implementar sistema de cupos diarios en caso de haber demasiada demanda al atardecer	n/a
				Reorganizar horarios y duración de recorridos para abastecer la demanda	n/a

SOL Y PLAYA					
INDICADOR	ESTÁNDAR	CONDICIÓN ACTUAL	RESULTADOS	ACCIONES CORRECTIVAS	COSTOS ESTIMADOS(*)
Presencia de basura en las playas	Más de tres piezas por metro cuadrado a lo largo de las tres principales playas turísticas	Más de seis piezas de basura por metro cuadrado durante la temporada alta	Indicador requiere acciones correctivas inmediatas	Incrementar vigilancia en las playas de la Zona Núcleo con dos guardaparques adicionales.	Salario de guardaparques extra por mes \$ 284 (PROLANSATE, 2013) Total aprox.: 568 mensuales
				Colocar seis basureros más en las áreas comunales y cerca al restaurante.	Costo de seis contenedores e instalación, total aprox.: \$ 260 (*).
				Aplicar multas de tres a 18 salarios mínimos (PROLANSATE, 2013) a quienes contaminen con basura las playas del Parque.	n/a
Evidencia de restos de fogatas en las playas de la Zona Núcleo	Más de cuatro evidencias por playa por día (Mojabight, Cocalito, Puerto Escondido)	No se encontraron rastros de fogatas en ninguna de las tres playas	Indicador dentro del estándar aceptable	Incrementar vigilancia diurna en las playas de la Zona Núcleo con dos guardaparques adicionales.	Salario de guardaparques extra por mes \$ 284 (PROLANSATE, 2013). Total aprox.: 568 mensuales
				Aumentar señalética con seis nuevos letreros respecto a la restricción fogatas en la playa.	Costo de elaboración e instalación de seis nuevos letreros: \$ 220 (*)
				Aplicar multas de tres a 18 salarios mínimos (PROLANSATE, 2013) a quienes sean sorprendidos realizando fogatas.	n/a
Evidencia de campamentos no autorizados	Más de tres rastros de camping y/o fogatas no autorizadas por semana	No se encontró evidencias de campamentos no autorizados	Indicador dentro del estándar aceptable	Realizar rondas nocturnas diariamente en temporada alta para evitar intrusos que pernocten dentro de la Zona Núcleo del Parque.	n/a
				Realizar 20 chequeos aleatorios en la entrada del Parque para asegurarse que los visitantes no llevan consigo equipo de camping no autorizado.	n/a

				Incrementar seis nuevos letreros (dos por cada playa) acerca de la prohibición de hacer campamentos en sitios no autorizados.	Costo de elaboración e instalación de seis nuevos letreros: \$ 220 (*)
TURISMO COMUNITARIO					
INDICADOR	ESTÁNDAR	CONDICIÓN ACTUAL	RESULTADOS	ACCIONES CORRECTIVAS	COSTOS ESTIMADOS(*)
Número de visitantes que pernoctan en las cabañas por semana	Más de 13 visitantes por cabaña por semana, en temporada alta.	No más de diez pernoctaciones por cabaña por semana	Indicador dentro del estándar aceptable	Implementar sistema de reservas previas para hospedaje en las cabañas	Las reservas se podrán hacer directamente con el propietario de las cabañas, Jorge Calaguala, el sistema de reservas no requiere inversión.
				Sofisticar las instalaciones actuales y construir dos cabañas adicionales con los mismos servicios junto a las ya existentes.	Construcción de cabaña rustica dotada de agua potable y electricidad: Total aprox. 350 c/u(*)
Presencia de basura en el área comunal de las cabañas	Más de siete piezas a la vista por día	No se encontraron piezas de basura en el área comunal	Indicador dentro del estándar aceptable	Aumentar a seis el número de basureros y etiquetarlos para clasificar la basura	Costo de cuatro contenedores etiquetados para separación de desechos más instalación, total aprox.: \$ 250(*)
				Realizar al año cuatro campañas de manejo de desechos en turismo comunitario a través de trípticos entregados a los visitantes que ingresan al Parque.	Costo de diseño e impresión de 1.500 brochures informativos para cada campaña \$ 185
Número de incidentes(desacuerdos, robos, agresiones) con comuneros reportados en una semana	Más de dos incidentes reportados en el mes, durante la temporada alta.	Un promedio de dos robos por mes en temporada alta	Indicador en el umbral de lo aceptable, requiere acciones correctivas.	Incrementar vigilancia con cuatro guardaparques adicionales durante la temporada alta.	Salario de guardaparques por mes \$ 284 (PROLANSATE, 2013). Total aprox.: 1.136 mensuales
				Incentivar la creación de nuevos proyectos alternativos	n/a
				Solicitar apoyo externo de organismos relacionados al manejo de comunidades	Contratación de consultoría externa \$ 4.500 (PROLANSATE, 2013).

SATISFACCIÓN DEL VISITANTE					
INDICADOR	ESTÁNDAR	CONDICIÓN ACTUAL	RESULTADOS	ACCIONES CORRECTIVAS	COSTOS ESTIMADOS(*)
Nivel de complacencia respecto a las vías de acceso al Parque	Más del 25% de los encuestados califican las vías de acceso como NM= necesita mejorar	14% de los encuestados (213) califican a las vías de acceso como: NM necesita mejorar.	Indicador dentro del estándar aceptable.	Gestionar a través del gobierno local un plan de mantenimiento y restauración de las carreteras que ingresan al Parque.	n/a
Nivel de complacencia respecto a los guías del Parque	Más del 25% de los encuestados califican a los guías del Parque: NM= necesita mejorar	El 91% de encuestados (213) respondió: NM, Necesita mejorar.	Indicador requiere acciones correctivas.	Realizar cuatro jornadas obligatorias de actualización al año para los guías de planta, que incluyan conocimientos biológicos y manejo del idioma inglés.	El costo por capacitadores, logística, viáticos y gastos varios en una jornada de una semana tiene un total aproximado de \$ 800c/u (PROLANSATE, 2013)
Nivel de complacencia respecto a las instalaciones (baños y centro interpretativo) del Parque	Más del 15% de los encuestados califican las instalaciones como NM= necesita mejorar	12% de los encuestados respondieron que las instalaciones NM= necesita mejorar.	Indicador en el umbral de lo aceptable, requiere acciones correctivas.	Incrementar 12 baterías sanitarias adicionales dispuestas cuatro en cada playa, además del mantenimiento mensual a las tres ya existentes.	Costo total de la obra incluidos mano de obra y materiales \$ 25.000 (PROLANSATE, 2013).
Número de aglomeraciones durante el día	Más de 6 situaciones de aglomeración percibidas por los turistas por día, en temporada alta	La mayor porción (58%) del total de la muestra (213) respondió B = Bueno, es decir no percibe hacinamientos durante su visita al Parque.	Indicador dentro del estándar aceptable.	En temporada alta, permitir que el ingreso de visitantes se realice en grupos de 50 personas con intervalos de 25 minutos entre cada grupo (Quesada, 2006).	n/a

A través de este cotejo entre estándares y condiciones actuales de cada indicador se ha podido medir el impacto generado en cada zona del PNJK y tomando en cuenta que las acciones correctivas propuestas para cada indicador son de aplicación inmediata en caso de sobrepasar el estándar considerado como aceptable, el siguiente capítulo propone siete proyectos sintéticos de manejo con acciones de mediano y largo plazo enfocados en lo ambiental y turístico para, idealmente, evitar que ese umbral máximo o mínimo aceptable sea alcanzado.

4. CAPITULO 4: PROPUESTA DE PROGRAMAS DE MANEJO TURÍSTICO

Los siguientes proyectos son complementarios a las acciones correctivas, los cuales han de tomarse en caso de alcanzar rangos fuera de los estándares considerados como aceptables, además están basados en el concepto de triple línea de base (Ecotourism Society, 2010) con el fin de fomentar el desarrollo ambientalmente responsable, socialmente justo y económicamente rentable, se ha dividido esta propuesta en tres secciones o marcos en los que se detallan las estrategias recomendadas, los responsables en realizar cada acción y los resultados que se esperan con cada estrategia para, finalmente, lograr la preservación de los recursos que tiene el PNJK a través del ecoturismo.

4.1. Marco ambiental

4.1.1. Proyecto de educación ambiental

Se pretende dar a conocer en todos los estratos evaluados; principios básicos de manejo y conservación de los recursos naturales para evitar que los límites aceptables sean superados, esto a través del cambio de actitud en los pobladores de la zona urbana y rural, con influencia en el Parque, además de los turistas y/o visitantes.

Estrategias recomendadas:

1. Promover y facilitar actividades de interpretación y educación ambiental entre los comuneros y los visitantes del Parque, con el fin de desarrollar una actitud personal responsable hacia el entorno, concientizando a las comunidades locales (Tornabé, Miami, San Juan) y al público en general.
2. Fomentar que los comuneros y visitantes tomen conciencia de los valores y beneficios derivados de la conservación de los recursos naturales y culturales del Parque.

Tabla 8 : Estrategias para el proyecto de educación ambiental

Estrategia 1	Acciones	Encargados	Justificación	Resultados esperados
<p>Promover y facilitar actividades de interpretación y educación ambiental entre los comuneros y los visitantes del Parque, con el fin de desarrollar una actitud personal responsable hacia el entorno, concientizando a las comunidades locales (Tornabé, Miami, San Juan) y al público en general.</p>	<p>Levantar una línea base, acerca de los conocimientos y habilidades de la población local respecto al manejo ambiental.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Coordinador de área •Coordinador de investigación •Guardaparques 	<p>La línea base es una herramienta que sirve para tener un parámetro de referencia al inicio y al final del proyecto, brindando información sobre los conocimientos adquiridos (Quesada, 2006).</p>	<p>Obtener la línea de base sobre el conocimiento de los pobladores locales en cuanto a manejo ambiental para medir los progresos.</p>
	<p>Planificar y realizar dos giras educativas mensuales con colegios y universidades para dar a conocer los ecosistemas que posee el Parque.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Coordinador de área •Coordinador de promoción •Guías 	<p>Recrear a la vez que se enseña, propicia la asimilación del conocimiento y despierta el interés con la realización de prácticas en el campo (Carrasco, 2002).</p>	<p>Que los estudiantes universitarios y de colegios de la zona conozcan los ecosistemas del PNJK y divulguen el mensaje de conservación en sus círculos sociales.</p>
	<p>Celebrar las fechas ambientales como día del medio ambiente, creación del Parque, entre otras en las escuelas e instituciones públicas afines.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Director de proyecto •Coordinador de promoción •Municipio de Tela •Educadores 	<p>Despertar civismo y respeto por los recursos naturales que los lleguen a ver como parte de su propio patrimonio (Ashton y Solís, 1993).</p>	<p>Llevar a cabo la conmemoración de todas las de las fechas ambientales según el cronograma nacional, con el afán de despertar el civismo y respeto por los patrimonios naturales.</p>
	<p>Conformar un comité escolar ambiental en cada una de las siete instituciones primarias de Tela.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Coordinador de promoción •Municipio de Tela •Educadores 	<p>Estimular ideales, que los estudiantes se sientan identificados con la causa ambientalista (Ashton y Solís, 1993).</p>	<p>Formar y capacitar los siete comités ambientales que servirán como agentes de cambio dentro de cada institución educativa.</p>
	<p>Organizar anualmente dos conteos de aves, cuatro campañas de limpieza en playas e invitar al público en general a participar de las iniciativas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Coordinador de promoción •Municipio de Tela •Educadores 	<p>Las personas comunes podrán ver la importancia de estas campañas al participar activamente de ellas y hacer de la educación ambiental una experiencia de vida (Lara, 1998).</p>	<p>Mediante una promoción efectiva de las campañas ambientales lograr que el público general se involucre activamente.</p>

Estrategia 2	Acciones	Encargados	Justificación	Resultados esperados
Lograr que los comuneros y visitantes tomen conciencia de los valores y beneficios derivados de la conservación y preservación de los recursos naturales y culturales del PNJK	Promocionar al PNJK mediante campañas en radio y televisión con ocho cuñas semanales en televisión y dos cuñas diarias en la radio municipal resaltando la importancia del cuidado del patrimonio natural.	<ul style="list-style-type: none"> •Director de proyecto •Coordinador de promoción •Municipio de Tela •Asesores externos 	Despertar el interés público por los recursos naturales, y valores culturales y conservación del área protegida.	Llegar con el mensaje de protección del patrimonio natural del PNJK a la mayoría de los estratos de la sociedad.
	Divulgar mediante trípticos informativos los beneficios que traen a los pobladores el cuidado y conservación de los recursos naturales del PNJK.	<ul style="list-style-type: none"> •Coordinador de promoción •Municipio de Tela •Guardaparques •Guías 	Generar conciencia entre la población y usuarios de los recursos naturales del Parque (Otero y Rivas, 1995).	Establecer cuando menos una campaña bimensual de conservación para los pobladores con puntos de información <i>in situ</i> y trípticos informativos.
	Planificar y ejecutar un plan de educación ambiental dirigido a la población estudiantil y comuneros, de acuerdo a la realidad socio ambiental del Parque, a través de charlas, exhibiciones, teatro, murales y programas audiovisuales a las comunidades, escuelas, colegios y grupos organizados de la región.	<ul style="list-style-type: none"> •Coordinador de promoción, •Municipio de Tela •Guardaparques •Guías •Educadores 	Las comunidades, grupos organizados, escuelas y colegios de la región, en un futuro sean una nueva generación con conciencia ambiental (PROLANSATE, 2006).	Elaborar e implementar el plan de educación ambiental a todos los niveles.

4.1.2. Proyecto de monitoreo de indicadores

El monitoreo es el medio más eficaz para controlar que los indicadores no estén sobrepasando los límites de cambio aceptables (Courrau & Andraka, 2005), junto con la investigación constante significarán el mecanismo ideal para determinar el estado de los ecosistemas y especies locales y generar información básica para la toma de decisiones de manejo.

Estrategias recomendadas:

1. Actualizar conocimiento en los aspectos socioeconómicos, culturales y demográficos del Parque, con el fin de elaborar estrategias de manejo.

2. Establecer un monitoreo biológico de los objetos de conservación y de la efectividad de los estándares de cambio aceptable establecidos para el Parque.
3. Motivar e involucrar a los gobiernos locales y comunidades en los procesos de investigación.
4. Fomentar la colaboración técnica, científica y financiera, mediante el establecimiento de convenios y alianzas estratégicas con instituciones nacionales e internacionales para llevar a cabo investigaciones que ayuden a conservar los recursos de PNJK.

Tabla 9 : Estrategias para el proyecto de monitoreo de indicadores

Estrategia 1	Acciones	Encargados	Justificación	Resultados esperados
Ampliar conocimiento en aspectos socioeconómicos, culturales, demográficos y arqueológicos del área de influencia del Parque, a fin de establecer aspectos de manejo	Diseñar para el 2013 un reglamento interno que regule las actividades de investigación dentro del Parque.	<ul style="list-style-type: none"> •Director de proyecto •Coordinador del área •Municipio de Tela 	Proteger el patrimonio del Parque y garantizar información confiable y disponible.	Todas las actividades de investigación que se realicen dentro del PNJK estarán regidas por el reglamento interno.
	Profundizar estudios sobre la historia precolombina, colonial y la reciente del Parque equipando organizando una biblioteca con información accesible al público en general en un plazo no mayor a un año.	<ul style="list-style-type: none"> •Director de proyecto •Coordinador de investigación 	Dar a conocer la historia precolombina y, colonial del Parque, además de aumentar la información de la zona que al momento es escasa (PROLANSATE, 2006) esta información podrá ser consultada por los técnicos del Parque y el público en general.	Se rescatará la información sobre aspectos históricos y precolombinos del área mediante el equipamiento de la biblioteca pública local.
	Realizar estudios sobre migración al área protegida y los patrones de conducta según origen de los emigrantes, mediante la contratación de una consultoría externa.	<ul style="list-style-type: none"> •Director de proyecto •Coordinador de investigación 	Analizar la presión que ejerce la población que emigra de otras áreas al Parque y tratar de conocer la problemática y cómo afrontarla (Secretaría de Recursos Naturales, 1997).	La consultora entregará datos fiables sobre patrones de conducta y migración al área en un plazo no mayor a 6 meses.
Estrategia 2	Acciones	Encargados	Justificación	Resultados esperados
Establecer un monitoreo biológico de los objetos de conservación y de la efectividad de los estándares de cambio aceptable establecidos para el Parque	Instalar dos estaciones biológicas permanentes para investigación de la fauna silvestre del Parque, una en la parte alta de la Zona Núcleo y otra cerca de los meandros alrededor de la laguna Los Micos.	<ul style="list-style-type: none"> •Coordinador de área, •Coordinador de investigación •Guardaparques 	Generar información clave para el manejo del área y su fauna silvestre (PROLANSATE, 2006).	Propiciar la logística adecuada para que los investigadores realicen el monitoreo y se entreguen informes mensuales que permitan la toma de decisiones respecto al manejo del área.

<p>Coordinar con instituciones afines para desarrollar los monitoreos biológicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Coordinador de investigación •Coordinador financiero de proyectos 	<p>Conocer la dinámica poblacional de las diferentes especies dentro del Parque es importante para generar la línea base de posteriores investigaciones (Cerrato, 1993).</p>	<p>Se establecerá una base de datos de la biodiversidad a través del monitoreo biológico de las especies dentro del Parque, en un plazo no mayor a un año.</p>
<p>Realizar semestralmente una evaluación de la efectividad de manejo del área protegida bajo las metodologías estandarizadas en este estudio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Coordinador de investigación •Guardaparques 	<p>Conocer la efectividad del manejo interno y externo del área protegida brinda la oportunidad de que la comunidad evalúe la gestión de los administradores del Parque (Courrau y Andraka, 2005).</p>	<p>Llevar a cabo la evaluación semestral para saber si los estándares de manejo propuestos aún son efectivos o necesitan ser actualizados.</p>
<p>Tomar acciones jurídicas para controlar la invasión de palma africana en la Zona Núcleo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Coordinador de investigación •Guardaparques 	<p>Mantener la calidad de los ecosistemas (Otero y Rivas, 1995).</p>	<p>Basados en la legislación nacional, impedir que se avance con la invasión de palma africana en la Zona Núcleo.</p>
<p>Realizar estudio sobre los caudales ecológicos óptimos para las diferentes especies y ecosistemas del PNJK.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Coordinador de investigación •Director de proyecto 	<p>Contar con una base científica que indique el rango de vulnerabilidad de las especies a los cambios en la dinámica hidrológica del humedal y prever estos cambios cuando sean causados por actividades humanas (Salinas y Middleton, 1998).</p>	<p>Establecer los sitios, épocas y mecanismos para la colección de datos, gestionando una base confiable de información en un plazo no mayor a un año.</p>
<p>Establecer un sistema mensual de monitoreo continuo en los pastos marinos y arrecifes coralinos en la Zona Núcleo del Parque.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Coordinador de investigación •Director de proyecto 	<p>Contar con una base de datos que muestre la calidad de los ecosistemas y sus principales fuentes degradantes.</p>	<p>Los técnicos de PROLANSATE entregarán informes mensuales sobre la condición de los pastos marinos y arrecifes en la Zona Núcleo.</p>

	Realizar registros sobre las principales especies capturadas en la pesca artesanal para evidenciar los efectos de estas sobre las poblaciones y ecosistemas.	<ul style="list-style-type: none"> •Coordinador de investigación •Guardaparques 	Registrar la productividad pesquera, poblaciones para tomar decisiones de manejo (Dugan, 1992).	Un guardaparques de turno se encargara de recoger la información de las capturas realizadas por los comuneros en la pesca artesanal diariamente.
	Actualizar la base de datos de información geográfica del PNJK.	<ul style="list-style-type: none"> •Coordinador de área •Guardaparques 	Contar con una base de datos completa de las comunidades, accesible al personal técnico que maneja el área permite tomar decisiones realistas (Otero y Rivas, 1995).	A través el Instituto Nacional de Censos, mantener actualizada la base de datos del PNJK actualizada.
Estrategia 3	Acciones	Encargados	Justificación	Resultados esperados
Motivar e involucrar a los gobiernos locales y comunidades en los procesos de investigación	Socializar los resultados de las investigaciones con las comunidades y gobiernos locales, con reuniones bimensuales en el centro de interpretación del Parque.	<ul style="list-style-type: none"> •Director de proyecto 	Involucrar a los actores claves en el manejo del Parque los llevará a que se identifiquen con él y quieran preservarlo (CITES y UICN, 2006).	Se espera buena acogida por parte de las comunidades y gobiernos locales, para darles a conocer los proyectos de investigación y los resultados obtenidos en los mismos.
	Identificar los potenciales corredores biológicos con otras áreas protegidas aledañas.	<ul style="list-style-type: none"> •Coordinador de investigación 	Crear corredores biológicos mantendrá la calidad genética de las especies (Otero y Rivas, 1995).	Identificar nuevas áreas de interés y estudiar la factibilidad de incorporarlas como corredores, buscando el apoyo de las comunidades y gobiernos locales.
	Profundizar estudios sobre los efectos de las plantaciones de palma africana sobre el sistema lagunar Los Micos.	<ul style="list-style-type: none"> •Coordinador de investigación 	Identificar medidas de prevención y mitigación.	Elaborar un plan de prevención y mitigación con participación activa de las autoridades y las empresas palmicultoras para preservar la laguna de Los Micos.

Estrategia 4	Acciones	Encargados	Justificación	Resultados esperados
Fomentar la colaboración técnica, científica y financiera, mediante el establecimiento de convenios y alianzas estratégicas con instituciones nacionales e internacionales para llevar a cabo investigaciones que ayuden a conservar los recursos de PNJK	Establecer contactos y alianzas con instituciones e investigadores nacionales y extranjeros para el establecimiento de convenios y acuerdos de cooperación técnica, científica y financiera.	<ul style="list-style-type: none"> • Director de proyecto • Coordinador financiero 	Es necesario contar con los recursos monetarios para el manejo del Parque, actualmente el gobierno nacional no hace desembolsos para investigación (PROLANSATE, 2006).	A través del departamento de coordinación financiera de PROLANSATE, se gestionará los recursos para financiar las investigaciones a realizarse dentro del PNJK.
	Elaborar un plan de propuestas sobre proyectos de investigación para presentarlo a los organismos nacionales e internacionales que posiblemente los podrían financiar.	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinador de investigación • Guardaparques • Coordinador financiero de proyecto 	Presentar un plan conciso y bien elaborado de las propuestas de proyectos que se quieren realizar en el Parque, facilitará la obtención de recursos financieros por parte de los organismos auspiciantes.	Se espera obtener el auspicio financiero para realizar las investigaciones que ayudaran a conservar los recursos del Parque en un plazo no mayor a un año.

4.2. Marco social

4.2.1. Proyecto de desarrollo comunitario

De todas las comunidades que habitan el Parque solo tres practican turismo comunitario (Tornabé, Miami y San Juan) sin embargo hay otras comunidades que también habitan parte de la Zona Núcleo y varias más asentadas en los bordes de la Zona de Amortiguamiento y en sus alrededores, por lo que éstas recomendaciones pretenden lograr un desarrollo amigable entre todos los pobladores del PNJK con la ayuda de los propietarios de tierras dentro del Parque, los gobiernos locales y demás entes del estado responsables de la conservación del PNJK.

Estrategias recomendadas:

1. Lograr la participación activa de las comunidades y las entidades afines a la conservación y administración turística del Parque.
2. Hacer compatible el desarrollo comunitario con el desarrollo turístico del Parque.

Tabla 10 : Estrategias para el proyecto de desarrollo comunitario

Estrategia 1	Acciones	Encargados	Justificación	Resultados esperados
Lograr la participación activa de las comunidades y las entidades afines a la conservación y administración turística del Parque	Socializar el proyecto de desarrollo comunitario entre todas las poblaciones (zonas Núcleo y Amortiguamiento) y los gobiernos locales, mediante una reunión convocada para cada inicio de año administrativo (Marzo).	<ul style="list-style-type: none"> •Coordinador de área •Guarda parques •Representantes locales 	Los actores involucrados y autoridades que conozcan el proyecto son más susceptibles de involucrarse de manera participativa en el desarrollo del mismo (Lara, 1998).	Reunir a las comunidades y gobiernos locales para presentar el proyecto anual de desarrollo comunitario y propiciar que se involucren activamente.
	Realizar un diagnóstico comunitario participativo que refleje las necesidades (económicas, lúdicas, educativas, etc.) de las comunidades asentadas en el Parque.	<ul style="list-style-type: none"> •Director de proyecto •Asesores externos 	Conocer cuáles son las necesidades de las comunidades y cuál es el papel que juegan en el manejo del área (Courrau y Andraka, 2005), para posteriormente gestionar la elaboración de proyectos.	A través de talleres bimensuales y mesas de trabajo con los actores involucrados se obtendrán datos precisos acerca de las necesidades de los pobladores del área.
	Realizar como mínimo dos asambleas informativas al año en las comunidades sobre las actividades en general que los administradores están realizando en el Parque.	<ul style="list-style-type: none"> •Coordinador de área •Guardaparques •Representantes locales 	Que las comunidades estén al tanto de las actividades planificadas en el Parque y contar con el respaldo de las mismas ayuda que todo marche sin trabas burocráticas (PROLANSATE, 2006).	Mantener informada a la población del Parque sobre los avances realizados en el último semestre.
	Fortalecer la relación entre el Patronato Regional de la Bahía de Tela, y los comuneros asentados dentro del Parque.	<ul style="list-style-type: none"> •Director de proyecto •Coordinador de área •Guías 	Canalizar proyectos de desarrollo para las comunidades en base a sus realidades hará que los pobladores se sientan interesados y comprometidos con el gobierno local (Carrasco, 2002).	Las relaciones entre el Patronato Regional y los comuneros se afianzará a medida que estos últimos vean los avances realizados dentro del Parque.

Estrategia 2	Acciones	Encargados	Justificación	Resultados esperados
Hacer compatible el desarrollo comunitario con el desarrollo turístico del Parque	Asignar recurso humano comprometido y capacitado para cada proyecto, a través de un concurso de merecimientos anual.	<ul style="list-style-type: none"> •Director de Proyecto 	Es necesario desarrollar el proyecto eficientemente, para obtener resultados eficaces (Lara, 1998).	Incorporar el personal idóneo para la ejecución de cada proyecto.
	Plantear a las instituciones financieras líneas de crédito acordes a la capacidad de pago de los pobladores locales.	<ul style="list-style-type: none"> •Coordinador financiero de proyectos 	Se pretende crear oportunidades de desarrollo de microempresas familiares y/o comunitarias para incentivar el ecoturismo (Carrasco, 2002).	Los administradores actuarán como un canal de mediación entre la entidad financiera que otorga los préstamos y las comunidades.
	Crear un plan de incentivos a las comunidades que muestren mejor desempeño.	<ul style="list-style-type: none"> •Coordinador financiero •Coordinador de área •Representantes locales 	Motivar a las comunidades a trabajar en de su desarrollo socio ambiental hará de la conservación una tarea más fácil (Ashton y Solís, 1993).	Diseñar el plan de incentivos y canalizar los fondos.
	Promocionar el uso de tecnologías de producción de bajo impacto ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> •Director de proyecto •Capacitadores 	Incrementar la producción, mejoraría la economía de las familias impactando lo menos posible el medio ambiente del Parque (Cerrato, 1993).	Mediante talleres <i>in situ</i> los capacitadores demostraran técnicas amigables con el ambiente como la permacultura.
	Fomentar la microempresa comunitaria a través de talleres permanentes de capacitación empresarial.	<ul style="list-style-type: none"> •Coordinador financiero •Coordinador de área •Representantes locales 	Las comunidades que trabajan de forma organizada logran un desempeño más rápido y efectivo (Cerrato, 1993).	Las comunidades organizadas asistirán a los talleres semanales impartidos por capacitadores externos en manejo turístico y empresarial.

	Promocionar los productos comunitarios en nuevos mercados mediante realización de ferias y exposiciones itinerantes dentro y fuera de la localidad.	<ul style="list-style-type: none"> •Coordinador de promoción •Asesores externos 	Esta acción mejorará la economía comunitaria, y los habitantes podrán ver el beneficio.	Los productos comunitarios serán introducidos y posicionados en un plazo no mayor a un año para estimular el flujo producción-consumo.
	Establecer la silvicultura (Thorn, 1998) como método más aceptado de cultivo, en un plazo no mayor a un año.	<ul style="list-style-type: none"> •Director de proyecto •Coordinador de área •Capacitadores 	Cambiar el uso de prácticas tradicionales de alto impacto, ralentizará el deterioro (Dugan, 1992).	Se establecerán diez parcelas de silvicultura demostrativas ubicadas en las afueras del salón comunitario para que todos los pobladores tengan acceso a observar su manejo y progreso, estimulándoles a reproducir dichas parcelas en su propio predio.

4.2.2. Proyecto de capacitación

Las encuestas realizadas para el levantamiento de datos demostraron que no se está cumpliendo con las expectativas de satisfacción del visitante, en cuanto al nivel de conocimientos del personal que trabaja para el Parque se refiere. Así, lo que el PNJK requiere es capacitación en todos los estratos evaluados. Se recomienda las siguientes acciones para incrementar la capacidad del personal técnico y administrativo así como mantener y mejorar las instalaciones, lo que resultará en una experiencia satisfactoria para el visitante, y propiciará la conservación de los recursos ambientales y culturales del PNJK.

Estrategias recomendadas:

1. Fortalecer una conciencia socio ambiental en el talento humano al servicio del Parque.
2. Capacitar al personal técnico administrativo para el desempeño eficaz de sus labores en el manejo del Parque y para que transmitan el conocimiento pertinente a las comunidades locales y así conseguir el fin que es preservar los recursos a través del ecoturismo.

Tabla 11 : Estrategias para el proyecto de capacitación

Estrategia 1	Acciones	Encargados	Justificación	Resultados esperados
Fortalecer una conciencia socio ambiental en el talento humano al servicio del Parque.	Diseñar un cronograma anual que especifique las fechas de talleres de capacitación para el personal que labora en el Parque.	<ul style="list-style-type: none"> • Director de proyecto • Capacitadores 	Personal técnico capacitado desarrolla las actividades de una manera eficiente (Ashton y Solís, 1993).	Conseguir en un año que la totalidad del personal técnico que trabaja para el Parque se encuentre capacitado en los temas ambientales del momento.
	Realizar semestralmente al menos dos seminarios acerca de la ética ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> • Director de proyecto • Capacitadores 	Con el objeto de fortalecer los valores y el compromiso del personal técnico y administrativo del Parque.	Coordinar fechas según la disponibilidad y realizar al menos seis seminarios anuales sobre de ética ambiental de tal manera que todo el recurso humano esté capacitado en este tema.
	Realizar cuatro talleres sobre resolución de conflictos socio ambientales y relaciones humanas a lo largo del año.	<ul style="list-style-type: none"> • Director de proyecto • Capacitadores 	Contar con las herramientas básicas para la resolución de conflictos en el área protegida es de vital importancia ya que la zona es muy conflictiva (PROLANSATE, 2006).	Establecer las fechas de los talleres y etiquetar como mandatorio la asistencia a los mismos para que personal técnico y administrativo asista.
	Realizar una visita mensual a otras áreas protegidas a nivel nacional e internacional para intercambios de experiencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Director de proyecto • Coordinador de área • Guías 	Permitirá aplicar modelos y acciones acertadas provenientes de experiencias en otras áreas protegidas en similitud de condiciones (Cerrato, 1993).	Se espera aplicar las experiencias positivas que se han obtenido de las visitas a áreas protegidas similares al PNJK, tales como Lancetilla, Texiguat, Cuero y Salado, etc. (PROLANSATE, 2006).

Estrategia 2	Acciones	Encargados	Justificación	Resultados esperados
<p>Capacitar al personal técnico administrativo para el desempeño eficaz de sus labores en el manejo del Parque y para que transmitan el conocimiento pertinente a las comunidades locales y así conseguir el fin que es preservar los recursos a través del ecoturismo.</p>	<p>Establecer convenios de cooperación sobre capacitación con instituciones nacionales e internacionales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Director de proyecto •Coordinador financiero •Capacitadores 	<p>Contar con un equipo técnico y administrativo actualizado y capaz de manejar el Parque de una manera socialmente justa, económicamente rentable y ambientalmente sustentable (CITES y UICN, 2006).</p>	<p>Firmar convenios con las instituciones nacionales e internacionales, para mantener al personal constantemente capacitado y actualizado.</p>
	<p>Realizar una capacitación bimensual sobre manejo de ecosistemas costeros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Director de proyecto •Capacitadores 	<p>Manejar adecuadamente los ecosistemas costeros, ya que actualmente se tiene muy poco conocimiento de este ecosistema (Secretaría de la Convención Ramsar, 2010).</p>	<p>Se espera que con las capacitaciones bimensuales el personal técnico que trabaja dentro del Parque este entrenado constantemente en el manejo de ecosistemas costeros mismos ya que estos representan gran parte de la Zona Núcleo.</p>
	<p>Realizar una capacitación bimensual sobre el manejo forestal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Director de proyecto •Coordinadores de área •Capacitadores 	<p>Se pretende conocer y difundir entre las poblaciones locales aspectos relacionados al manejo de bosques en temas como viveros, plantaciones, aprovechamiento de productos maderables y no maderables, agroforestería y manejo de cuencas entre otras (Cerrato, 1993).</p>	<p>Mediante la capacitación a los técnicos de PROLANSATE se busca evitar daños al ambiente por desconocimiento de las mejores técnicas de aprovechamiento del bosque y que deberán ser transmitidas a los pobladores locales, para que estos a su vez las pongan en práctica y así manejar de manera más amigable los recursos explotables del PNJK.</p>
	<p>Realizar al año de una capacitaciones y dos actualizaciones sobre manejo de software como Arc View, Microsoft Project y programas contables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Coordinador de área •Capacitadores 	<p>La mayor parte del conocimiento de software especializado en la fundación actualmente es empírico (PROLANSATE, 2006).</p>	<p>Se pretende mantener actualizado a todo el personal administrativo en las herramientas informáticas que permitan una mejor organización administrativa y por ende un manejo turístico más efectivo</p>

4.3. Marco turístico

4.3.1. Proyecto de gestión de recursos

Para poner en marcha todas las estrategias mencionadas es de suma importancia conseguir los recursos técnicos y financieros necesarios a fin de impulsar las acciones recomendadas para un mejor manejo de las actividades ecoturísticas en el PNJK.

Estrategias recomendadas:

1. Obtener apoyo económico de instituciones nacionales e internacionales de conservación y desarrollo para el financiamiento y la ejecución de proyectos que ayuden a potenciar turísticamente el Parque.
2. Participar con la región en el desarrollo sostenible para procurar la conservación de los recursos del PNJK.

Tabla 12 : Estrategias para el proyecto gestión de recursos

Estrategia 1	Acciones	Encargados	Justificación	Resultados esperados
Obtener apoyo económico de instituciones nacionales e internacionales de conservación y desarrollo para el financiamiento y la ejecución de proyectos que ayuden a potenciar turísticamente el Parque.	Planificar proyectos ambientales y promocionarlos a organismos nacionales e internacionales, tanto gubernamentales como seculares.	<ul style="list-style-type: none"> •Director de proyecto •Coordinador de Promoción •Asesores externos 	Se requiere gestionar financiamiento para aplicar los proyectos ambientales.	Obtener financiamiento mediante la promoción de los proyectos de manejo a los organismos auspiciantes.
	Realizar tres visitas mensuales con los potenciales cooperantes nacionales e internacionales para mostrarles las potencialidades del Parque y las comunidades que lo habitan para incentivar el apoyo económico.	<ul style="list-style-type: none"> •Director de proyecto •Coordinador de área •Guías 	Es necesario dar a conocer el valor del Parque para canalizar el financiamiento (Lara, 1998).	Mientras más promoción se le dé al área mayores posibilidades habrá de que lleguen los recursos financieros, las visitas mensuales serán el gancho que pretende lograr el apoyo económico.
	Conseguir un stand en la Feria Nacional de Turismo para promocionar del área protegida a nivel nacional e internacional.	<ul style="list-style-type: none"> •Coordinador de promoción •Asesores externos 	Captar la atención de potenciales cooperantes a nivel nacional e internacional.	Vender nacional e internacionalmente la idea de que el Parque puede beneficiarse con la cooperación de donantes a través de la Feria Nacional de Turismo Sostenible, realizada anualmente por el IHT.

	Involucrarse activamente en programas y proyectos de la región, tales como: Corredor Biológico Mesoamericano (CBM), y Sistema Arrecifal Mesoamericano (SAM).	<ul style="list-style-type: none"> • Director de proyecto • Coordinadores de área • Guardaparques • Guías • Representantes de la comunidades 	Ser parte de los macro proyectos ambientales de la región contribuye a la representatividad del Parque y con ello a captar más financiamiento internacional (Courrau y Andraka, 2005).	Mantener las alianzas estratégicas con los programas y proyectos regionales seguirá aportando remesas económicas para el manejo sostenible del Parque.
Estrategia 2	Acciones	Encargados	Justificación	Resultados esperados
Participar con la región en el desarrollo sostenible para procurar la conservación de los recursos del PNJK	Asociarse con agrupaciones regionales tales como: CURLA, IHT, DSCA, contribuirá al desarrollo y protección del área protegida mediante auspicios económicos y técnicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Director de proyecto • Coordinador de Promoción • Municipio de Tela 	Fortalecer la formación de redes para el desarrollo y protección de áreas protegidas ha probado ser una buena estrategia en casos similares (USAID/MIRA, 2008).	Lo que se pretende es incrementar el interés de la región en la importancia de mantener los recursos del PNJK con el fin de mostrárselos a los visitantes y beneficiar a la comunidad en el proceso.
	Participar en las actividades sociales de las comunidades vecinas, incluyendo municipalidades, asociaciones, hoteles, bancos y otras instituciones de importancia en la región.	<ul style="list-style-type: none"> • Director de proyecto • Coordinador de promoción • Municipio de Tela 	El estar en contacto con áreas en similitud de condiciones, refuerza la identidad de los habitantes y su deseo de preservar los recursos (Otero y Rivas, 1995).	Se espera un crecimiento turístico al ritmo de la región sin descuidar los estándares aceptados de cambio en los recursos naturales, socio culturales y económicos.

4.3.2. Proyecto de ecoturismo

Todos los proyectos hasta ahora recomendados y el mismo estudio LAC tienen como fin último fomentar el desarrollo medioambiental, social y económico a través del ecoturismo y como se mencionó en un principio el Instituto Hondureño de Turismo (IHT) tiene al PNJK y el resto de la bahía de Tela como una de sus prioridades para ser desarrolladas bajo los conceptos del ecoturismo dentro de la Estrategia Nacional de Turismo Sostenible (Gerencia de Mercadeo del IHT/SETUR, 2005), es por eso y teniendo como premisa que el ecoturismo es el mecanismo más adecuado para el manejo sostenible (Carrasco, 2002), este proyecto pretende desarrollar el potencial turístico del PNJK integrando la belleza de los recursos naturales que posee el área con las condiciones sociales y culturales de sus pobladores a

fin de alcanzar mejoras en las condiciones de vida de los mismos y la preservación de los recursos naturales del Parque.

Es de importancia tomar en cuenta que si bien este proyecto representa una oportunidad para el desarrollo y la sostenibilidad de las áreas protegidas, también significa una amenaza, debido al reducido tamaño de las zonas destinadas al ecoturismo y toda la afluencia turística que estas pretenden recibir, es por eso que dicho desarrollo requiere de una planificación eficiente para capacitar a las comunidades en el manejo de los recursos naturales y de los visitantes, a la vez que se desarrollen nuevos atractivos dentro del Parque para alivianar la carga turística sin comprometer los estándares mencionados en el análisis LAC.

Estrategias recomendadas:

1. Reglamentar el acceso, operación y uso turístico del área protegida para procurar que el ecoturismo sea el medio por el cual se dé a conocer los atractivos naturales y culturales del Parque.
2. Proporcionar facilidades y oportunidades a los visitantes para realizar actividades recreativas al aire libre en las áreas identificadas, compatibles con los recursos del Parque, que produzcan el mínimo deterioro a esos recursos, que se integren a la oferta turística nacional, y que contribuyan al desarrollo local y nacional.
3. Involucrar a las comunidades aledañas y gobiernos locales en la participación activa de la conservación y en los beneficios que el ecoturismo trae a los recursos naturales y las comunidades adyacentes al Parque.

Tabla 13 : Estrategias para el proyecto de ecoturismo

Estrategia 1	Acciones	Encargados	Justificación	Resultados esperados
Reglamentar el acceso, operación y uso turístico del área protegida para procurar que el ecoturismo sea el medio por el cual se dé a conocer los atractivos naturales y culturales del Parque	Crear de mecanismos de crédito para impulsar microempresas locales relacionadas al ecoturismo.	•Coordinador financiero de proyecto	Inyectar dinero a los proyectos eco turísticos potenciará las microempresas y hará que los pobladores sientan el beneficio económico del ecoturismo (Carrasco, 2002).	Microempresas relacionadas al ecoturismo incentivadas y competitivas.
	Establecer controles eficaces para los ingresos de turistas al Parque, mediante registro de datos y chequeos en los puntos de acceso y salida.	•Coordinador de área •Guardaparques	Manejar una estadística confiable sobre la visitación al Parque ayudará a adelantarse a posibles daños (CITES y UICN, 2006).	Contar con dos guardaparques fijos en cada punto de acceso/salida al Parque para evitar que los turistas introduzcan o saquen elementos que pueden afectar el equilibrio del PNJK.
	Certificar mediante el reglamento interno del Parque a los prestadores de servicios turísticos que operan en la Bahía de Tela, que actualmente son cuatro.	•Director de proyecto •Capacitadores	Servicios eco turísticos bien reglamentados garantizan la seguridad del turista y la conservación de los recursos naturales (Cerrato, 1993).	Se manejará una cartera limitada de operadores turísticos capacitados y autorizados que manejen conscientemente los grupos en relación con la preservación de los recursos del Parque.
	Coordinar con el IHT mecanismos de difusión y promoción que ubiquen al PNJK como destino eco turístico principal a ser visitado en la costa norte de Honduras.	•Director de proyecto	Se estará actuando conforme a la Estrategia Nacional de Turismo Sostenible que pretende potenciar al PNJK hasta el 2015 (Gerencia de Mercadeo del IHT/SETUR, 2005).	Lograr posicionar al PNJK en un plazo no mayor a un año como destino eco turístico obligado de la costa norte hondureña.
Estrategia 2	Acciones	Encargados	Justificación	Resultados esperados
Proporcionar facilidades y oportunidades a los visitantes para realizar actividades recreativas al aire libre en las áreas identificadas,	Instalar seis boyas para el amarre de lanchas en las bahías de Cocalito, Puerto Escondido y Caribe.	•Coordinador de área •Guardaparques	Pretende ofrecer seguridad a las lanchas turísticas pero sin causar daños al fondo marino y sus arrecifes con el uso del ancla tradicional	Mantener la salud del ecosistema arrecifal de fondo en las tres playas turísticas del Parque al evitar que los botes usen ancla que dañaría el fondo marino.

<p>compatibles con los recursos del Parque, que produzcan el mínimo deterioro a esos recursos, que se integren a la oferta turística nacional, y que contribuyan al desarrollo local y nacional</p>			(Radawski, 1997).	
	<p>Construir un centro de usos múltiples en la bahía de Cocalito.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Coordinador de área •Trabajadores preferentemente miembros de la comunidad 	<p>Actualmente (2012) solo existe un centro de usos múltiples en Punta Sal que no abastece la demanda de visitas y eventos que en el Parque se organizan.</p>	<p>Contar al menos con dos centros de uso múltiple par alivianar la carga turística a la playa de Punta Sal.</p>
	<p>Instalar dos casetas informativas en los accesos al Parque para recibir a los visitantes y registrar su ingreso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Coordinador de área •Trabajadores preferentemente miembros de la comunidad 	<p>Actualmente (2012) existe un puesto de vigilancia pero esta deshabitado y sin rotulación.</p>	<p>Tener un sitio visible para recibir e informar al público interesado en conocer el Parque, sus atractivos naturales y sus comunidades, que se ubicará de preferencia en los dos puntos de acceso al Parque.</p>
	<p>Construir un embarcadero para kayaks en la laguna de Los Micos, comunidad de Miami.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Coordinador de área •Trabajadores preferentemente miembros de la comunidad 	<p>Impulsar actividades recreativas en el sistema lagunar para alivianar la carga de los senderos naturales y las playas.</p>	<p>Con la nueva infraestructura se espera aumentar la demanda de los tours en kayak y demás actividades acuáticas para liberar la carga de las tres playas más frecuentadas (Puerto Escondido, Punta Sal y Cocalito).</p>
	<p>Dar mantenimiento a los 532 m del sendero natural 'Curumos' e instalar rotulación interpretativa en su inicio (Bahía de la Bolsa).</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Coordinador de área •Guardaparques •Guías 	<p>Impactos visuales como la presencia de basura en Bahía de la Bolsa, producto del oleaje, podrá ayudar a crear conciencia ambiental si son bien interpretados (Dugan, 1992).</p>	<p>Incluir en el recorrido interpretativo la presencia de basura en bahía la Bolsa con el fin de explicar el daño que los desechos arrojados al mar por pobladores causan sobre el PNJK y concientizar a los visitante al respecto.</p>

	<p>Construir una torre para avistamiento de aves donde se unen los dos senderos naturales para incentivar a aficionados y curiosos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Coordinador de área •Trabajadores preferentemente miembros de la comunidad 	<p>El atractivo aves no ha sido explotado y el hacerlo traerá más visitantes especializados ayudando a destacar el Parque y su conservación (Thorn, 1998).</p>	<p>Promover el turismo de observación de aves que según Thorn, 1998 tiene mucho potencial por explotar. De esta manera se hará al Parque más popular entre los aficionados a la ornitología.</p>
	<p>Crear más actividades recreacionales como el parapente y el kite surf para los visitantes al Parque con el fin de equilibrar la carga turística que soportan los actuales atractivos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Director de proyecto •Coordinadores de área 	<p>Entre mayor sea el número de atractivos en el área menor será el número de visitantes por atractivo que se reciba, equilibrando así el uso del suelo (Otero y Rivas, 1995).</p>	<p>Repartir el número de visitas que actualmente se concentran en las tres playas más visitadas y los dos senderos naturales del PNJK según el análisis de capacidad de carga realizado por Quesada en el 2006.</p>
Estrategia 3	Acciones	Encargados	Justificación	Resultados esperados
<p>Involucrar a las comunidades aledañas y gobiernos locales en la participación activa de la conservación y en los beneficios que el ecoturismo trae a los recursos naturales y las comunidades adyacentes al Parque</p>	<p>Mantener una estrecha colaboración con los auspiciantes privados y la industria del turismo, así como con las instituciones públicas encargadas del mantenimiento de las vías de acceso al Parque.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Director de proyecto •Asesores externos 	<p>Se pretende mantener abierta la línea de financiamiento de la empresa privada y así desarrollar de una mejor manera las actividades turísticas y de acceso al área protegida.</p>	<p>Consolidar alianzas para asegurar el financiamiento constante del Parque e incluir las aportaciones de los auspiciantes en el presupuesto anual.</p>
	<p>Incentivar una cultura turística ambiental en la población de la bahía de Tela, mediante spots televisivos y cuñas de radio, además de las campañas en instituciones educativas antes mencionadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Coordinadores de área •Guarda parques •Guías •Representantes de la comunidades de la Zona Núcleo y área de influencia 	<p>El PNJK está directamente influenciado por la actividad humana de la Bahía de Tela (PROLANSATE, 2006).</p>	<p>Con la publicidad pautada se espera tener una buena respuesta del público, disminuyendo significativamente los efectos nocivos que los pobladores de Tela causan al PNJK tales como la contaminación y extracción de especies.</p>

<p>Implementar un plan de monitoreo de las operaciones de la Empresa Petróleos del Atlántico(EPA), en conjunto con la Unidad Ambiental Municipal, Unidad Turística Municipal, Cámara de Turismo y la Administración del Parque.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Director de proyecto •Coordinadores de área 	<p>Actualmente (2012) la empresa petrolera no tiene ninguna regulación efectiva respecto a las actividades que realiza en los límites del Parque y es muy propenso a ocasionar accidentes que eventualmente dañaran los ecosistemas del Parque (PROLANSATE, 2006).</p>	<p>Formalizar y regularizar las actividades petroleras que son un potencial peligro para los ecosistemas del Parque e incentivar a los comuneros a dejar las actividades relacionadas al petróleo e involucrarse en el ecoturismo una vez demostrados los beneficios que este les trae a diferencia de las actividades relacionadas al petróleo.</p>
<p>Realizar mensualmente actividades de interpretación y educación ambiental con visitantes, grupos de personas residentes del área de influencia inmediata, maestros, estudiantes, agricultores, pescadores, amas de casa, etc. para crear conciencia sobre la importancia de preservar los recursos del Parque.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Coordinador de área •Guardaparques •Guías 	<p>Solo haciendo participe a los involucrados en la cotidianidad del Parque se puede crear conciencia sobre lo importantes que son los recursos para sus vidas y por ello la importancia de conservarlos (Carrasco, 2002).</p>	<p>Mantener a los pobladores de la Zona Núcleo y comunidades aledañas incentivados a conservar los recursos al darse cuenta que el ecoturismo les trae mejores beneficios que la explotación descontrolada de los recursos del PNJK.</p>

Este conjunto de proyectos abarcan los tres campos de la triple línea de base, los mismos que permitirán un manejo adecuado e integral del PNJK; siempre y cuando sean realizados metódicamente y los encargados para cada acción se comprometan a cumplir la misma o modificar las acciones correspondientes, según corresponda. Aunque en este análisis se han identificado indicadores potenciales para cada experiencia, los indicadores pueden ser modificados si se identifican medios más adecuados para medir los cambios en las condiciones de los recursos y de las experiencias. También puede darse el caso de que los indicadores no sean lo suficientemente sensibles para identificar los cambios causados por el uso turístico, e inclusive si es que los indicadores no son efectivos, en términos de costos, como para medirlos regularmente, en estos casos también es válida la modificación de los indicadores (Courrau y Andraka, 2005).

En consecuencia, la propuesta y los indicadores son dinámicos y adaptables, por lo que deben revisarse regularmente y modificarse cuando sea necesario. El primer paso será medir los indicadores y estándares en el campo para comprobar su funcionamiento y adaptación a las circunstancias. En el mejor de los casos, sólo se necesitarán ajustes menores, especialmente en los estándares después del primer año de monitoreo (Howard y Potter, 2002).

Si en un momento dado se excediera el límite de cambio aceptable de un estándar, será necesario desarrollar nuevas acciones de manejo acordes con el contexto del momento. Finalmente, hay que tomar en cuenta que el presente estudio debe ser parte integral del Plan de Manejo del PNJK y cualquier cambio debe estar dentro del marco de referencia planteado para el área. De tal manera que solo con información actualizada y la participación activa, de todos los actores involucrados en el manejo del Parque, se podrá fomentar el ecoturismo como mecanismo principal para la conservación de los recursos naturales y culturales, beneficiando económicamente a las comunidades de la zona.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Se eligió al PNJK para la elaboración del LAC por ser una de las diez zonas prioritarias para la conservación en Honduras, con el objeto de dar a conocer sus recursos naturales y culturales a través de los proyectos planteados en el capítulo cuatro.
- La metodología LAC con aportes del VERP permitió medir cualitativamente los recursos del Parque basándose en la información entregada por los propios actores, misma que se tradujo en los indicadores mencionados en el capítulo tres.
- Las zonas de mayor influencia turística están ubicadas dentro de la Zona Núcleo del Parque y la época de más visitación son los meses de abril, junio y julio.
- El potencial turístico ecológico del PNJK es significativo, sin embargo carece de diseño de producto turístico y promoción, actualmente se lo considera como opción secundaria a ser visitada luego de La Ceiba y las Islas de la Bahía.
- El Parque no ha sido promovido localmente, del total de visitantes encuestados (213) solo un 19% corresponde al público hondureño, el mayor segmento de visitantes son extranjeros, predominando el mercado Danés que representa un 32% debido a que la operadora Garífuna Tours se especializa en este segmento, seguido de Canadá con 21% y EUA con 19% (Anexo 9).
- Los resultados muestran que las actividades turísticas terrestres tales como caminatas, avistamiento de aves y turismo de sol y playa, están en su mayoría dentro de los rangos considerados como aceptables.
- Los indicadores que excedieron el estándar están relacionados a la presencia de basura y el vandalismo a las instalaciones del Parque que es un problema con trasfondo cultural y de costumbres tanto de los pobladores locales como de los visitantes nacionales.
- El avistamiento de aves no es una actividad demandada por el público nacional y por tanto se encuentra desatendida tanto en planta turística como en promoción para otros mercados.
- Después del turismo masivo de sol y playa, las actividades acuáticas (Buceo recreativo y Snorkeling) demostraron ser las más apetecidas por los visitantes (43%

de los 213 encuestados), atrayendo cada vez a un mayor número de turistas (Anexo 12).

- Actualmente los turistas aficionados al buceo están correctamente manejados por el único operador autorizado a realizar estas actividades (Tela Dive Center).
- El creciente aumento de la demanda por las actividades acuáticas a decir de los administradores entrevistados ha causado una disminución en los avistamientos de la fauna marina en la Zona Núcleo del Parque (Anexo 13).
- Los turistas se llevan de recuerdo especímenes durante sus excursiones de buceo; lo que es constatado en las confiscaciones de especies de fondo marino, especialmente el caracol gigante (*Strombus gigas*), el cual se encuentra en peligro de extinción en todo el Caribe y aun se lo sigue utilizando para la preparación de la tradicional sopa de caracol en Honduras.
- En cuanto al turismo comunitario se halló que, si bien este tipo de turismo no ha sido desarrollado, tres comunidades están organizadas para recibir visitantes pero solo una cuenta con alojamiento para recibir turistas.
- El público está interesado en conocer la cultura Garífuna (Anexo 12), sin embargo hacen falta vías de acceso en buen estado a las comunidades Miami y Tornabé.
- El personal necesita ser capacitado, el 91% de los turistas encuestados coincidieron en que la calidad de los guías y sus conocimientos necesitan mejorar.
- Los pobladores de la zona de influencia del Parque están dispuestos a desarrollar la planta turística necesaria para recibir a los interesados en el turismo comunitario, se necesita entonces el apoyo financiero y técnico de los administradores para poder desarrollarlo.
- Con la implementación de las acciones correctivas (en caso de ser necesarias) y los proyectos de manejo se asegurará la conservación de los recursos naturales y culturales del Parque, siempre y cuando se sigan los conceptos de la triple línea de base para fomentar el ecoturismo en el PNJK.

5.2. Recomendaciones

- Se debería poner énfasis en la educación ambiental, sobre todo en escuelas y colegios aledaños a la zona para crear conciencia de la importancia de conservar los recursos y cuidar los bienes del Parque, así como el manejo de los desechos que actualmente afectan en gran medida a los ecosistemas del Parque, mismo que son producidos en buena parte por los pobladores.
- Además de fomentar conciencia ambiental a través del ecoturismo es necesario redoblar la vigilancia en los puntos de ingreso y salida del Parque para evitar que los turistas sigan extrayendo recursos naturales del PNJK a modo de recuerdo.
- Se recomienda potenciar el turismo de avistamiento de aves, que actualmente no es promocionado y cuyo costo o inversión en infraestructura, para esta experiencia, es nula; debido que los aficionados traen consigo sus propios equipos de avistamiento y los senderos ya están delimitados. El beneficio de promocionar esta experiencia es grande debido a la promoción turística que esta actividad despierta en los aficionados y ornitólogos, propiciando así el turismo especializado.
- Para potenciar el turismo de avistamiento de aves se recomienda que los guías y guardaparques del área sean capacitados en el tema por ornitólogos conocedores de la zona.
- Es recomendable que los administradores sean cuidadosos con el incremento de turistas aficionados al buceo recreativo, que es una práctica que está creciendo rápidamente en la región, el centro de buceo TDC debe mantener sus políticas de visitación para no exceder los límites aceptables, y evitar daños a corales, fondo marino y afectar el hábitat de la fauna marina en la Zona Núcleo del Parque.
- Se exhorta seguir con las confiscaciones, pero más importante que estas será desarrollar una campaña de concientización sobre el peligro de extinción en el que se encuentra el caracol gigante (*Strombus gigas*), con trípticos impresos, anuncios vistosos, campañas en radio y televisión para erradicar definitivamente la tradicional sopa de caracol que está devastando los fondos marinos en todo el Caribe.
- Se recomienda realizar campañas de limpieza periódicas en la playa de bahía la Bolsa con escuelas, colegios e instituciones privadas para mostrar el daño que el mal manejo de los desechos está causando a los ecosistemas y la vida que en estos ya no se puede desarrollar además de adecentar la playa que actualmente está en muy malas condiciones.

- Es recomendable poner especial énfasis en el turismo comunitario aprovechando que las comunidades involucradas están muy interesadas en desarrollarlo como medio para mostrar su cultura Garífuna y tener réditos económicos, para lo que será necesario dar todo el apoyo técnico y financiero que sea posible y así fomentar al ecoturismo como mecanismo óptimo para la conservación de los recursos
- Dentro de lo posible se recomienda poner en práctica todas las acciones (según corresponda) para que las estrategias recomendadas en los proyectos de manejo se cumplan dentro de un plazo específico establecido por los administradores, trabajando holísticamente en los proyectos que fueron diseñados para abarcar al ecoturismo dentro del marco de lo socialmente justo, ambientalmente amigable y económicamente rentable.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Abarca, J. (1986). *El potencial hidrológico de Honduras*. Tegucigalpa, Honduras. Editorial Abarca y Abarca.
- Agudelo, N. (1987). *Ecosistemas terrestres de Honduras*. Tegucigalpa, Honduras. Editorial de la Asociación Hondureña de Ecología
- Ashton, J. y Solís, M. (1993). *Turismo del Parque Nacional Punta Sal*. Tela, Honduras. Editorial Samsar.
- Boullon, R. (1985). *Planificación del Espacio Turístico*. México DF, Estados Unidos Mexicanos. Editorial Trillas.
- Bravo, G., Salas, S., Sempronii, G. (1998). *Zonas Agroeconómicas y Sistemas de Producción Predominantes de la Región NOA*. Salta, Argentina. Editorial Canarias.
- Carrasco, J. (2003). *Determinación y Aplicación de Factores de éxito para Proyectos de Turismo Rural Sostenible en Honduras*. Tegucigalpa, Honduras. Universidad Católica de Honduras.
- Casal, J. y Mateu, E. (2003). *Tipos de Muestreo*. Barcelona, España. Editorial de la Universidad Autónoma de Barcelona.
- Castellanos, B. (1993). *Caracterización biológica y tipos de suelos en el Parque Nacional Blanca Jeannette Kawas*. Tela, Honduras. Editorial Dicunta.
- Ceballos, L. (1996). *Tourism, Ecotourism and Protected Areas: The State of Nature-based Tourism Around the World and Guidelines for its Development*. Gland, Switzerland. UICN.
- Cerrato, M. (1993). *Plan de manejo Parque Nacional Punta Sal*. La Ceiba, Honduras. Editorial Canvas.
- Cifuentes, M. (1992). *Determination of Visitor Carrying Capacity in Protected Areas*. Washington, DC. World Wildlife Foundation.
- CITES y UICN (2006). *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)*. Delaware, Ohio. Publishing house: GITZ.
- Courrau, J. y Andraka, S. (2005). *Límite de Cambio Aceptable en la Protección de los Recursos Naturales y las Experiencias de los Visitantes en Zonas de Uso Turístico. Reserva Natural Archipiélago de Cayos Cochinos, Honduras*. San José, Costa Rica. WWF Centroamérica.
- Cruz, G. (2002). *Sixth Month report: Impact of the Jaguar on cattle ranching in the Platano River Biosphere Reserve (PRBR) and Rapid Evaluation in the departments*


- (states) adjacent to la Mosquitia. Tegucigalpa, Honduras. Wildlife Conservation Society.
- Cuerpo de Paz (2008). *Metodología de para la medición de impactos ambientales y sociales en las Américas*. Washington, EUA.
 - Domínguez, J. y Bauer, J. (2008). *Reporte Técnico Plan de Uso Público Reserva Natural Cerro Datanlí-El Diablo*. Managua, Nicaragua. Editorial Marena.
 - Dugan, L. (1992) *Conservación de los Humedales en el Litoral Atlántico*. La Ceiba, Honduras. Editorial San Pedro.
 - Ecotourism Society, (2010). *Hondurean Press International Information Services*. Extraído el 18 Febrero 2011 de: http://www.accessmylibrary.com/coms2/summary_0286-13540991_ITM.
 - Hof, M. y Lime, D. (1997). *Visitor Experience and Resource Protection framework in the national park system: Rationale, current status, and future direction*. In *Proceedings—Limits of Acceptable Change and Related Planning*. Utah, USA. Department of Agriculture Rocky Mountain Research Station.
 - Holdridge, L. (1962). *Mapa ecológico de Honduras*. Tegucigalpa, Honduras. Organización de Estados Americanos OEA.
 - Howard, M. y Potter, B. (2002). *Wise Coastal Practices for Sustainable Human Development Forum*. “Small islands: limits of acceptable change”. Galway, Ireland. Martin Ryan Marine Science Institute.
 - IHT/SETUR Gerencia de Mercadeo (2005). *Estrategia Nacional de Turismo Sostenible*. Tegucigalpa, Honduras. Editorial AGA y Asociados.
 - Instituto Nacional de Estadística (1992). *Censo Nacional Agropecuario*. Tegucigalpa, Honduras. Editorial INE.
 - Koppen, J. (1997). *Perfil ambiental de Honduras*. Tegucigalpa, Honduras. Editorial Genovés.
 - Lara, J. (1998). *Estudio de Factibilidad para Ampliar la Área natural protegida del PNJK*. Tela, Honduras. Wildlife Conservation Society.
 - Lindberg, K., McCool, S. y Stankey, G., (1997). *Rethinking Carrying Capacity*. *Annals of Tourism Research*. Bennington, VT. The Ecotourism Society.
 - Otero, A. y Rivas, H. (1995). *Estándares para la sustentabilidad ambiental del sector turismo*. Extraído el 24 enero 2012 de http://www.gstalliance.net/ecuador/index.php?option=com_content&task=view&id=141&Itemid=113


- Peralta, A. (2009). *Limite Cambio Aceptable PNJK USAID*. La Ceiba, Honduras. Editorial Curla.
- Pineda, N. (2005). *Investigadores de la Geografía Hondureña*. Tegucigalpa, Honduras. Multigráficos Flores.
- Pineda, N. (1984). *Geografía de Honduras*. Tegucigalpa, Honduras. Editorial Esc. Superior del Profesorado ESP.
- PROLANSATE (1996). *Diagnóstico de la Situación Legal de la Tenencia de la Tierra en el Parque Nacional Jeannette Kawas*. Tegucigalpa, Honduras. USAID
- PROLANSATE (2006). *Proyecto de Conservación de los Recursos Naturales del Parque Nacional Jeannette Kawas. Rare Center for Tropical Conservation Ecologic Development*. Tela, Honduras. Foundation Wildlife Conservation Society.
- PROLANSATE (2013). *Nuevo reglamento interno para desarrollo de actividades turísticas y administrativas en el PNJK*. Tela, Honduras. Editorial Curla.
- Quesada, G. (2006). *Estudio de Capacidad de Carga*. Extraído el 21 de enero 2012 de: <http://www.anthros.org/descargas/15%20ESTUDIO%20DE%2>
- Radawski, J. (1997). *Evaluación preliminar del sistema de arrecifes coralinos en los Parques Nacionales Punta Izopo y Jeannette Kawas*. Tela, Honduras. WCS, PROLANSATE. Traducción de Carla Rivera.
- Salinas, E. y Middleton, J. (1998). *La ecología del paisaje como base para el desarrollo sustentable en América Latina / Landscape ecology as a tool for sustainable development in Latin America*. Washington DC, USA. Brock University.
- Secretaría de la Convención de Ramsar (2010). *Manejo de las zonas costeras: Cuestiones concernientes a los humedales y manejo integrado de las zonas costeras*. Gland, Suiza. Editorial Altea.
- Secretaria de Recursos Naturales (1997). *Perfil Ambiental de Honduras. Programa de Desarrollo Ambiental de Honduras PRODESAMH*. Tegucigalpa, Honduras. Editorial El Tiempo.
- Thorn, X. (1998). *Estudio de Aves como Parte del Estudio de Factabilidad para la Extensión de los Límites del Parque Nacional Jeannette Kawas*. Tela, Honduras. Editorial Calcides.
- U.S. Department of the Interior, National Park Service (1997). *The Visitor Experience and Resource Protection (VERP) Framework A Handbook for Planners and Managers*. Denver, Colorado, USA. Published by: Service Center.

- UNESCO (2005). *Cultural Diversity and Ecosystems*. La Ceiba, Honduras. Editorial UNESCO.
- USAID/MIRA (2008). *Bellezas Naturales del Litoral Atlántico de Honduras*. Tegucigalpa, Honduras. Editorial AGA y Asociados.
- Wallace, G. (1993). *An assessment of frameworks useful for public land recreation planning. Gen. Tech. Report GTR-705*. Portland, OR. Pacific Northwest Research Station.
- Zúñiga, F. (1990). *Mapa hidrológico y de Precipitación Anual*. Tegucigalpa, Honduras. Editorial Baisir.

7. ANEXOS

ANEXO 1: Ficha de observación actividades turísticas terrestres





ESTUDIO DE LIMITE DE CAMBIO ACEPTABLE PARQUE NACIONAL JEANNETE KAWAS 2012

Ficha de observación de Campo

Nombre del Observador: _____ Fecha: _____

Hora de la muestra: entre (___h___) y (___h___) Temporada Alta ___ Temporada Baja ___ Fin de semana ___ Día Laborable ___ Feriado ___

Actividades Turísticas Terrestres

CAMINATAS		Nº DE FRECUENCIA SI APLICA	VALORACION DEL ESTANDAR					OBSERVACIONES
INDICADOR	ESTANDAR		0	1	2	3	4	
Desgaste de la cobertura del suelo en los senderos "Caribe" y "Curumos"	El suelo en los senderos "Caribe" y "Curumos" se reduce o desgasta en más de 7cm durante los 4 meses de temporada alta.							
Presencia de basura a lo largo de los senderos	Más de 5 piezas de basura por cada 20mts de recorrido							
Ensanchamiento de los senderos con presencia de raíces expuestas en el camino	Más de 20 raíces expuestas a los lados de los 797mts de recorrido entre ambos senderos durante la temporada de alta afluencia							
Cantidad y calidad de la señalética	Menos de 11 letreros interpretativos en buen estado.							
Cantidad y calidad de las estaciones de descanso	Menos de 2 estaciones de descanso habilitadas con basureros y bañeras sanitarias en buen estado							
Presencia de nuevos senderos abiertos arbitrariamente	Evidencia de más de 2 senderos abiertos arbitrariamente durante la temporada alta							
Número de rastros de vandalismo en el recorrido de los senderos	Más de 2 reportes de vandalismo realizados a las instalaciones por día.							
AVISTAMIENTO DE AVES		Nº DE FRECUENCIA SI APLICA	VALORACION DEL ESTANDAR					OBSERVACIONES
INDICADOR	ESTANDAR		0	1	2	3	4	
Número de personas por día que recorren las rutas de avistamiento	Más de 16 aficionados por ruta por día							
Frecuencia de encuentros con aves en las rutas de avistamiento	Menos de 3 diferentes especies por hora por ruta de avistamiento							
Presencia de basura en las rutas de avistamiento y lagunas	Más de 5 piezas de basura por cada 20mts de recorrido o en el embarcadero de kayaks							
Número de kayaks realizando la experiencia simultáneamente	Más de 9 kayaks por día por ruta de avistamiento							
Número de turistas que visitan las lagunas y rutas de avistamiento al amanecer	Más de 8 aficionados al amanecer por ruta por día							
Número de turistas que visitan las lagunas y rutas de avistamiento al atardecer	Más de 10 aficionados al atardecer por ruta por día							
SOL Y PLAYA		Nº DE FRECUENCIA SI APLICA	VALORACION DEL ESTANDAR					OBSERVACIONES
INDICADOR	ESTANDAR		0	1	2	3	4	
Presencia de basura en las playas								
Evidencia de juegos de playa de alto impacto o restos de fogatas	Más de 4 evidencias por playa por día (Mojablight, Cocalito, Puerto Escondido)							
Evidencia de campamentos no autorizados	Más de 3 rastros de camping y/o fogatas no autorizadas por semana.							

Paul Moreno Rivadeneira Departamento de Desarrollo de Proyectos

ANEXO 2: Ficha de observación actividades turísticas acuáticas



ESTUDIO DE LIMITE DE CAMBIO ACEPTABLE PARQUE NACIONAL JEANNETTE KAWAS 2012

Ficha de observación de Campo

Nombre del Observador: _____ Fecha: _____

Hora de la muestra: entre (___h___) y (___h___) Temporada Alta ___ Temporada Baja ___ Fin de semana ___ Día Laborable ___ Feriado ___

Actividades Turísticas Acuáticas

SNOEKELING		N° DE FRECUENCIA	VALORACION DEL ESTANDAR						OBSERVACIONES
INDICADOR	ESTÁNDAR		0	1	2	3	4	5	
Número de grupos realizando la experiencia simultáneamente	Más de 5 grupos realizando la actividad simultáneamente durante el día, en temporada alta.								
Número de individuos por grupo realizando la experiencia simultáneamente	Más de 8 individuos por grupo realizando la actividad simultáneamente un día de temporada alta.								
Presencia de basura en las rutas delimitadas para snorkeling	Más de 10 piezas por semana por ruta de snorkel								
Evidencia de daños al arrecife coralino en las rutas delimitadas para snorkeling	Más de 5 segmentos de coral malogrados por semana por ruta de snorkel								
Número de visitantes sumergidos con guantes y/o rodilleras en las rutas delimitadas para snorkeling	Más de 8 personas sumergidos con guantes y/o rodilleras por día por ruta de snorkel.								
Número de confiscaciones de cualquier pieza de coral o animal extraído por las turistas durante el mes	Más de 12 piezas de coral o cualquier producto submarino vivo o/a inerte confiscado durante el mes.								
BUCEO RECREATIVO		N° DE FRECUENCIA	VALORACION DEL ESTANDAR						OBSERVACIONES
INDICADOR	ESTÁNDAR		0	1	2	3	4	5	
Número de grupos realizando la experiencia simultáneamente	Más de 4 grupos realizando la actividad simultáneamente durante el día, en temporada alta.								
Número de individuos por grupo realizando la experiencia simultáneamente	Más de 3 individuos por grupo realizando la actividad simultáneamente durante el día, en temporada alta.								

Paul Moreno Rivadeneira

Departamento de Desarrollo de Proyectos PROLANSTATE

ANEXO 3: Ficha de observación turismo comunitario y experiencia del visitante

haga clic en el menú y elija una ampliación preestablecida



ESTUDIO DE LIMITE DE CAMBIO ACEPTABLE PARQUE NACIONAL JEANNETE KAWAS 2012

Ficha de observación de Campo

Nombre del Observador: _____ Fecha: _____

Hora de la muestra: entre (___h___) y (___h___) Temporada Alta ___ Temporada Baja ___ Fin de semana ___ Día Laborable ___ Feriado ___

Turismo Comunitario y Experiencia del Visitante

TURISMO COMUNITARIO		N° DE FRECUENCIA	VALORACION DEL ESTANDAR					OBSERVACIONES	
INDICADOR	ESTÁNDAR	SI APLICA	0	1	2	3	4	5	
Número de visitantes que permanecen en las cabañas por semana	Más de 13 visitantes por cabaña por semana, en temporada alta.								
Presencia de basuras en el área comunal de las cabañas	Más de 7 piezas a la vista por día.								
Número de incidentes (desacuerdos, robos, agresiones) con comuneros reportados en una semana	Más de 2 incidentes reportados en el mes.								
SATISFACCIÓN DEL VISITANTE		N° DE FRECUENCIA	VALORACION DEL ESTANDAR					OBSERVACIONES	
INDICADOR	ESTÁNDAR	SI APLICA	0	1	2	3	4	5	
Nivel de complacencia respecto a las vías de acceso al Parque	Más del 23% de los encuestados califican las vías de acceso como NM= necesita mejorar.								
Nivel de complacencia respecto a los guías del Parque	Más del 23% de los encuestados califican a los guías del Parque: NM= necesita mejorar.								
Nivel de complacencia respecto a las instalaciones (baños, centro interpretativo) del Parque	Más del 13% de los encuestados califican las instalaciones como NM= necesita mejorar.								
Número de aglomeraciones durante el día	Más de 6 aglomeramientos percibidos por los turistas por día, en temporada alta.								

Paul Moreno Rivadeneira

Departamento de Desarrollo de Proyectos PROLANSATE

ANEXO 4: Formato de encuesta para comunidades San Juan, Tornabé y Miami

ESTUDIO DE LIMITE DE CAMBIO ACEPTABLE PARQUE NACIONAL JEANNETE KAWAS 2012

Encuesta a Comunidades de Tornabé, Miami y San Juan

Reciba un cordial saludo de la Fundación PROLANSTATE la finalidad de esta encuesta es obtener una recopilación de datos acerca del uso, mantenimiento, preservación y sostenibilidad de los recursos naturales existentes en el Parque Nacional Jeannette Kawas (PNJK), nos gustaría que nos ayude respondiendo las siguientes preguntas. La información brindada es confidencial y no tiene nada que ver con impuestos!!



Datos Generales

Encuestado (a): _____

Fecha: _____ Hora: _____ Lugar: _____

Edad: 20-29 _____ 30-39 _____ 40-49 _____ 50 en adelante _____
Sexo Femenino _____ Sexo Masculino _____

1. ¿Cuánto tiempo lleva viviendo en su comunidad?

2. ¿De donde obtiene sus ingresos?

Actividad turística __ Venta de insumos __ Ganadería __ Agricultura __ Elaboración y venta de artesanías __ Remesas __ Comercio __ Otras actividades _____

3. ¿Conoce las zonas turísticas del Parque Nacional Jeannette Kawas?

Si __ No __ Cuales _____

4. ¿Obtiene algún beneficio del Parque Nacional Jeannette Kawas?

Agua Empleo Propiedades (terrenos) __ Leña __ Alimento __ Extracción de plantas __ Oxígeno __ Plantas medicinales __ Materia prima para la elaboración de artesanías __ Otros _____

5. ¿Ha recibido alguna capacitación por parte de la fundación del Parque Nacional Jeannette Kawas?

Educación Ambiental __ Manejo y función del área __ Atención al turista __ Liderazgo y autoestima __ Manejo y Aprovechamiento de los recursos __ Otro _____

6. ¿Ha recibido capacitaciones para iniciar una empresa turística de manera que contribuya a la sostenibilidad del parque? Como:

Orquidarios __ Comedor __ Renta de Caballos __ Elaboración de Cabañas __ Renta de bicicletas __ Tiendas de souvenir __ Organizar campamentos __ Venta de plantas __ Otro _____

7. ¿Le gustaría iniciar una pequeña o mediana empresa relacionada con las opciones antes mencionadas?

Si __ No __ ¿Cuál? _____

8. ¿Conoce como la Fundación PROLANSTATE, maneja el Parque?

Si __ No __ Porque _____

9. ¿Ha tenido algún problema con los turistas que visitan el Parque o conoce alguna persona de su comunidad que haya tenido uno?

Maltrato físico __ Dejan basura __ Insultos __ Cazar o matar animales __ Otro _____

10. ¿Cómo soluciono el problema?

11. ¿Cree usted que el turismo ha tenido un impacto negativo en las para el desarrollo de su comunidad?

Si __ No __ Porque _____

12. ¿Qué animales ha dejado de observar?

13. ¿Considera que el turismo es una buena oportunidad para generar ingresos para la sostenibilidad de su familia?

Si __ No __ Porque _____

Comentarios y Sugerencias / Comments or suggestions

¡Muchas gracias por su tiempo y colaboración! / Thank you very much for your time and collaboration!

Paul Moreno Rivadeneira

Departamento de Desarrollo de Proyectos PROLANSTATE

ANEXO 5: Formato encuestas dirigidas a visitantes (español/ingles)

ESTUDIO DE LIMITE DE CAMBIO ACEPTABLE PARQUE NACIONAL JEANNETTE KAWAS 2012

Encuesta dirigida a los visitantes del PNJK



Reciba un cordial saludo de la Fundación PROLANSATE la finalidad de esta encuesta es obtener una recopilación de datos acerca del uso, mantenimiento, preservación y sostenibilidad de los recursos naturales existentes en el Parque Nacional Jeannette Kawas (PNJK), nos gustaría que nos ayude respondiendo las siguientes preguntas. La información brindada es confidencial y no tiene nada que ver con impuestos!!

Sitio de Visita / Visitor's Site Fecha / Date: _____

Nombre del guía / Guide's name: _____

Edad / Your age: 10-19 ___ 20-29 ___ 30-39 ___ 40-49 50 o más ___

Sexo / sex: Male ___ Female ___

Procedencia _____

1. ¿Cómo se enteró de la existencia del Parque Nacional Jeannette Kawas?/How did you know about Jeannette Kawas National Park?
Revista /magazine ___ Brochur ___ Internet ___ Tv ___ Tour operadora /tour operator ___ Por un amigo /friends ___ Periódico /newspaper ___

2. ¿Cuáles fueron las razones de su visita? Why did you visit the Park?
Descansar y relajarme /to rest and relax ___ Experimentar un ambiente natural /to try a natural environment ___ Hacer actividad física / to make physical activities ___ Aprender sobre el parque /learn about the park ___ Buscar reto y aventura /find adventure ___

3. El número de personas en su grupo es: /The number of people in your group is:
Muy numeroso/ Too high ___ Adecuado/ Adequate ___ Muy pocas personas/ Not enough ___

4. El tiempo que permaneció en el lugar de visita fue/ The amount of time you spent on the visitor site was:
Demasiado tiempo/Too much ___ El tiempo necesario/Just enough time ___ Poco tiempo/Not enough ___

5. ¿Cuánto tiempo permaneció en el sitio?/Amount of time of the visit

6. El lugar visitado estuvo/ The place you visited was:
Muy congestionado/Too crowded ___ Algo congestionado/Slightly crowded ___ No estuvo congestionado/Not crowded ___

7. ¿El sendero le ha permitido ver lo que le informaron que vería?/Did the trail let you see what the said you would see?
Sí / Yes ___ No ___ Porque/Why _____

8. ¿Observó animales durante su recorrido?/Did you see animals during your visit?
Sí / Yes ___ No ___ Cuales/which: _____

9. ¿Esta satisfecho con el servicio de guía, (atención, información y tiempo que duro su recorrido)?/Are you satisfied with the guide's service, (attention, information and time of your visit)?
Sí / Yes ___ No ___ Porque/Why _____

10. ¿Encontró basura en el sendero?/Did you find garbage on the trail?
Sí/ Yes ___ No ___ How many _____

11. ¿Cómo considera la señalización del área?/how do you considerer the area's signs?
Suficiente/ Enough ___ Escasa/not enough ___ En buen estado/ Good ___ Regular ___ Malo/Bad ___ Comprensible/clear ___ Not clear _____

12. ¿Durante su recorrido tuvo algún tipo de problema? Como:/ During your visit did you have some problems like:
Problemas de comunicación /communications problems ___ Robo/Theft ___ Discusión con personas de la comunidad o trabajadores del área/Fight with persons from the community or employees from the area ___ Mal servicio/ bad service ___ Ninguno/ any problems _____

13. Por la visita que usted ha realizado, usted está: /For the visit you have made you are:
Muy satisfecho/Very satisfied ___ Satisfecho/Satisfied ___ Indiferente/Indifferent ___ Algo insatisfecho/Slightly unsatisfied ___ Muy insatisfecho/Very unsatisfied ___ Porque/Why _____

Comentarios y Sugerencias / Comments or suggestions

¡Muchas gracias por su tiempo y colaboración! / Thank you very much for your time and collaboration!

Paul Moreno Rivadeneira

Departamento de Desarrollo de Proyectos PROLANSATE

ANEXO 6: Formato entrevista a guías y personal administrativo según CURLA



ESTUDIO DE LIMITE DE CAMBIO ACCEPTABLE PARQUE NACIONAL JEANNETE KAWAS 2012

Entrevista a Guías del PNJK (personal técnico) y administradores (PROLANSATE)

Entrevistado (a): _____
Lugar: _____ Zona: _____
Fecha: _____ Hora de la entrevista: _____

- 1) ¿Cuánto tiempo lleva Coordinando el PNJK?
- 2) ¿Cuántos visitantes recibe anualmente el PNJK?
- 3) ¿Considera que la afluencia de visitantes al PNJK ha ido aumentando o disminuyendo en los últimos 5 años?
- 4) ¿Considera que el turismo genera impactos negativos al Parque en cuanto a:
 - a. Problemas con la comunidad,
 - b. Aumento de desechos,
 - c. Aumento de delincuencia en la zona,
 - d. Daño de la vegetación.
- 5) ¿Que beneficios genera el turismo al parque?
 - a. Generación de empleos.
 - b. Protección de recursos naturales.
 - c. Implementación de programas y proyectos.
 - d. Capacitación a comunidades.
 - e. Otros
- 6) ¿Qué tratamiento le dan a los desechos sólidos, líquidos y orgánicos?
- 7) ¿Cuáles son las necesidades prioritarias del PNJK?
- 8) ¿Qué estrategias se han considerado para suplir estas necesidades?
- 9) ¿Qué está haciendo para mejorar las condiciones de la señalización del PNJK?
- 10) ¿De qué forma se le da publicidad al PNJK?
- 11) ¿Cómo ve al PNJK en los próximos 5 años?
- 12) ¿Necesita el PNJK nuevas inversiones?
- 13) ¿Qué áreas serían las prioritarias?
- 14) ¿Cree usted que el manejo del PNJK podría mejorar si contrataran más personal para el área de campo, como guías, guarda bosques, etc.?
- 15) ¿Cree usted que el precio de la entrada podría incluir un incentivo como ser obsequio de un mapa, ver un video del área, otros?
- 16) ¿Cree usted conveniente que los guías y los guardias anden uniformados?
- 17) ¿Desea hacer un comentario adicional de los temas?

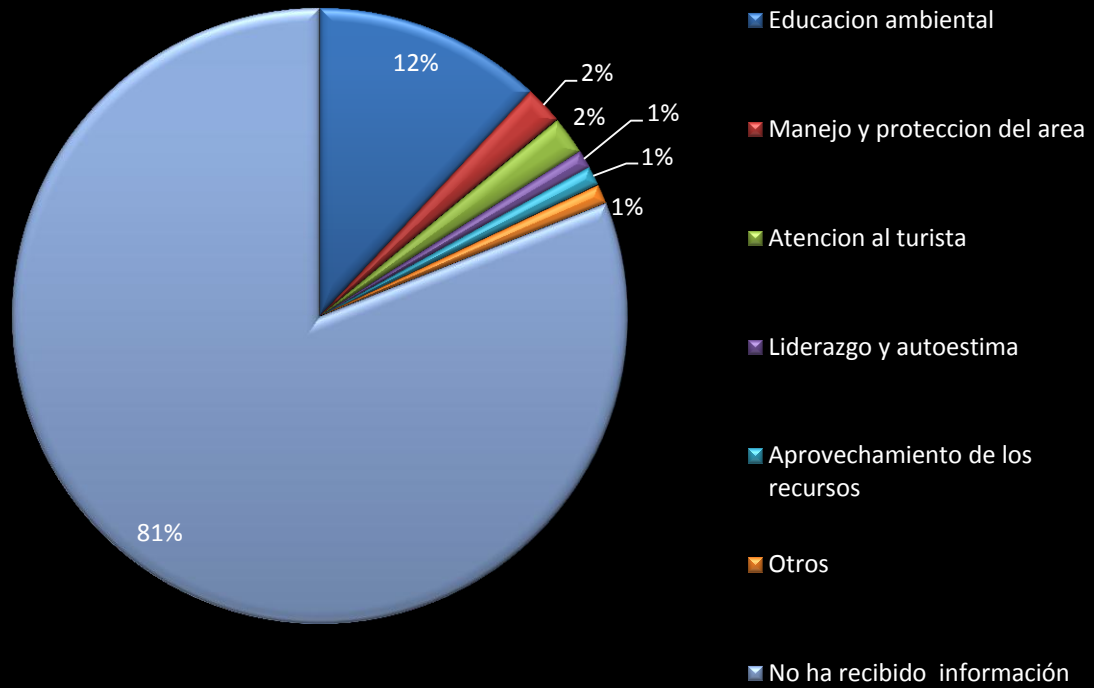
Se agradece toda la información y tiempo brindado, los datos de esta encuesta serán utilizados en la elaboración de la metodología LAC para el desarrollo del proyecto de tesis vigente en 2012 y los resultados serán entregados a PROLANSATE al terminar el estudio.

Paul Moreno Rivadeneira

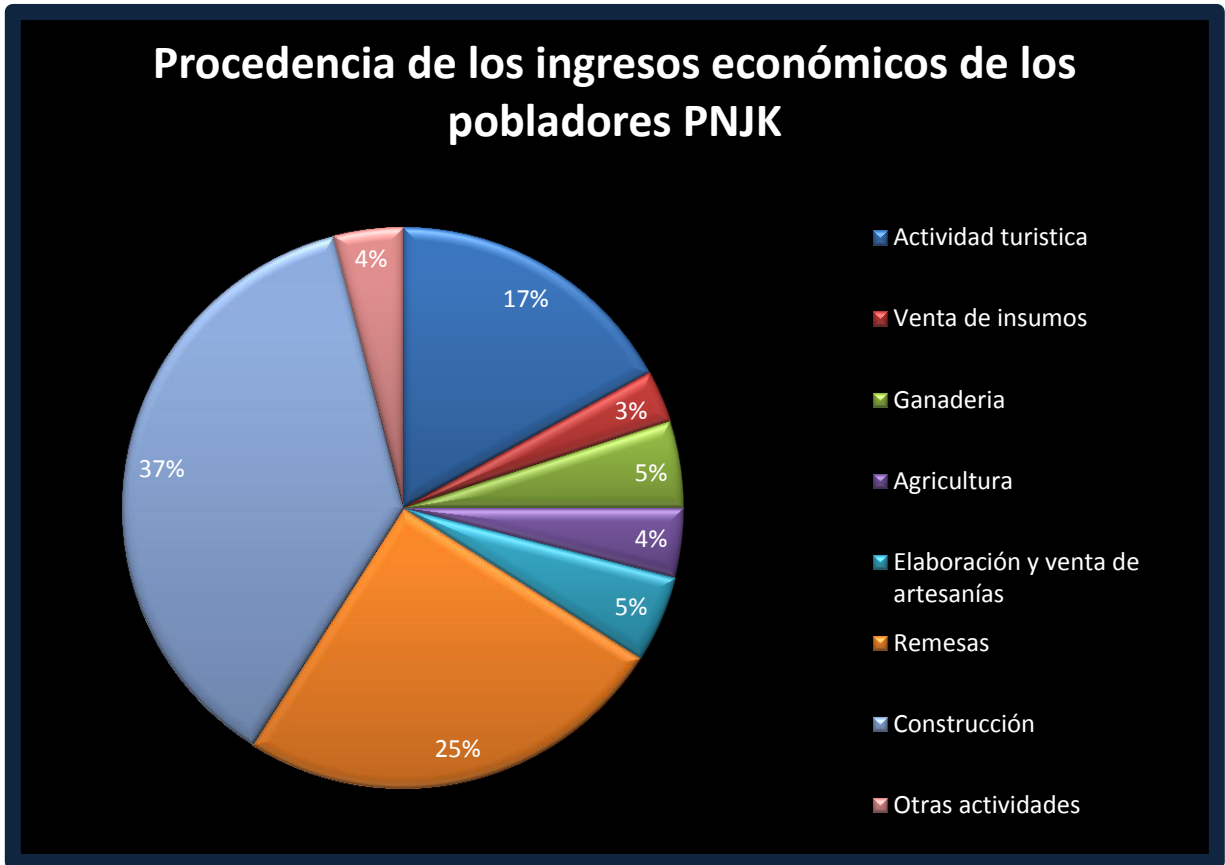
Departamento de desarrollo de proyectos

ANEXO 7: Capacitación a las comunidades del PNJK

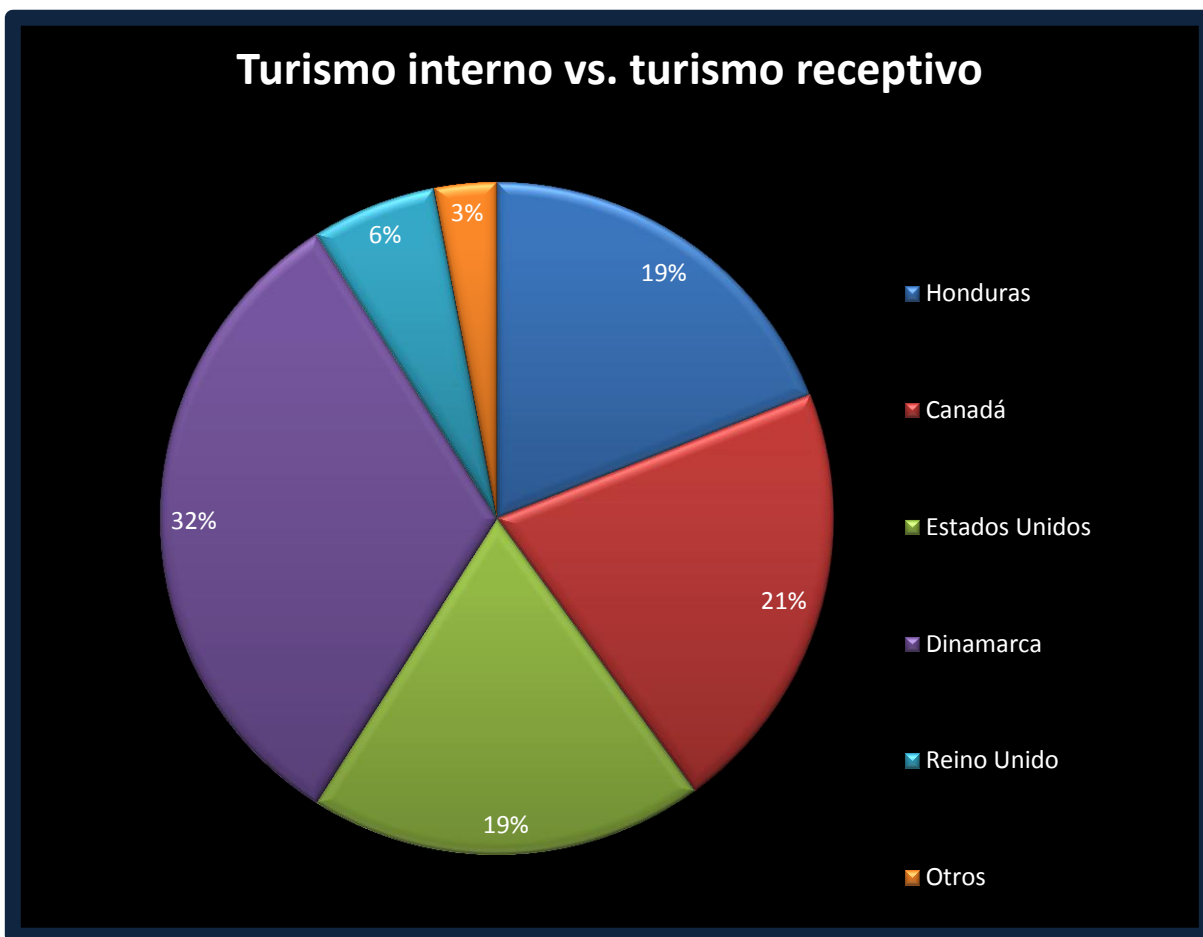
Ha recibido alguna capacitación por parte de la fundación que maneja el PNJK?



ANEXO 8: Procedencia de los ingresos económicos de los pobladores del PNJK



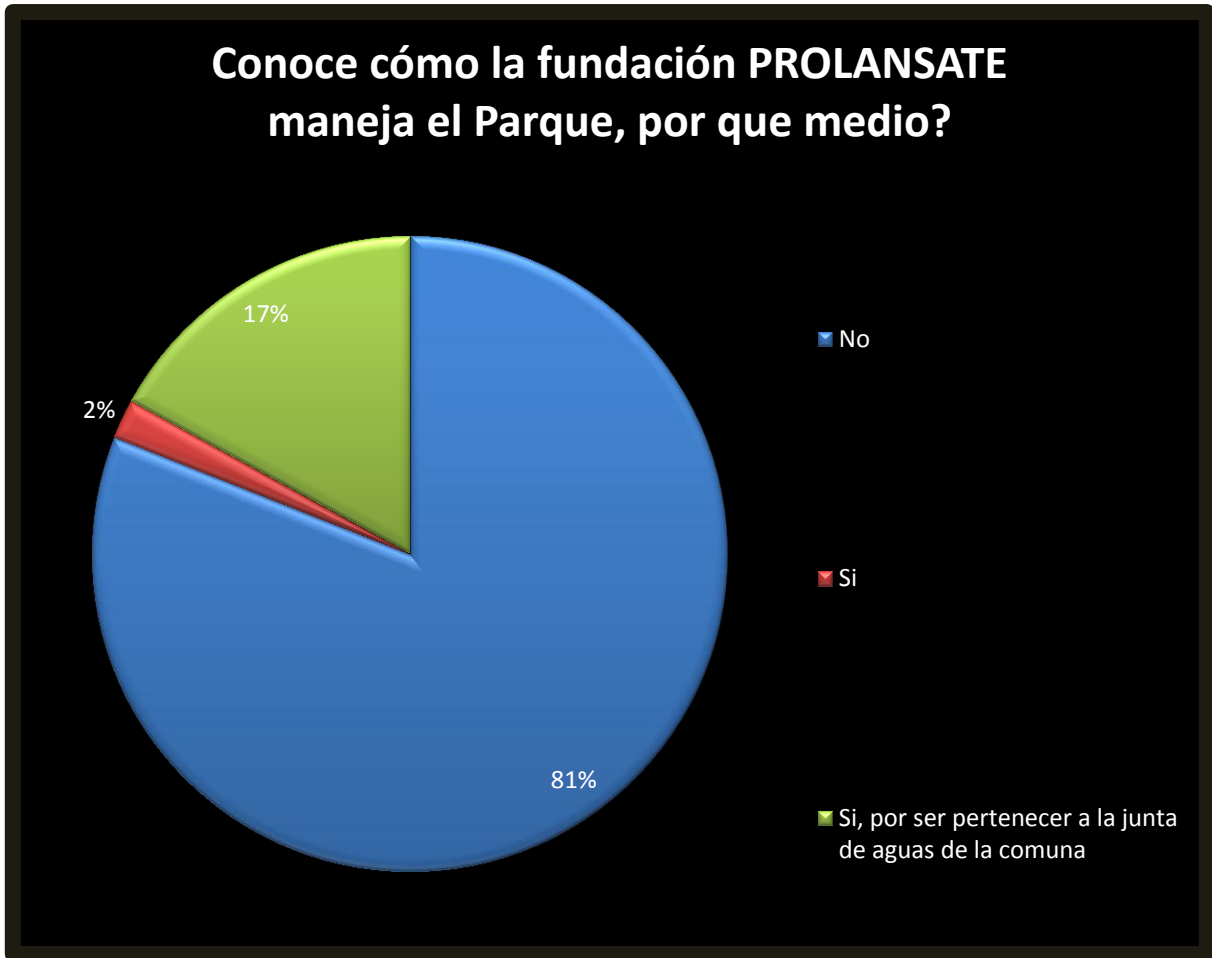
ANEXO 9: Turismo interno vs. Turismo receptivo



ANEXO 10: Percepción de los visitantes respecto a la señalética



ANEXO 11: Conocimiento de las comunidades sobre como se maneja el PNJK



ANEXO 12: Preferencias de los visitantes al PNJK



ANEXO 13: Promedio mensual de encuentros con peces pelágicos y animales poco comunes en las dos rutas de buceo en el PNJK

