



**CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS**

***ESTUDIO TECNICO INTEGRAL  
ASENTAMIENTOS HUMANOS  
Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre***

RESERVA DE LA BIOSFERA MAYA  
PETEN, GUATEMALA,  
Noviembre 2006

**ESTUDIO TECNICO INTEGRAL  
ASENTAMIENTOS HUMANOS  
PARQUE NACIONAL-BIOTOPO LAGUNA DEL TIGRE  
PETEN, GUATEMALA.**

**CONAP  
Guatemala, 2006.**

---

**Unidad Técnica:**

José Luis Mijangos Burgos / Coordinador Unidad Técnica  
Rudy Ariel Quezada Santos / Técnico de Ordenamiento Territorial  
Hottman Allen Castellanos / Técnico de Ordenamiento Territorial

---

**Revisado por:**

Vinicio Montero / Director Regional CONAP, Petén  
Francisco Castañeda Moya / Director Técnico CONAP, Petén  
Sergio Guzmán / Director Unidades de Conservación, CONAP, Petén  
Sergio Leal / Director departamento Jurídico, CONAP, Petén  
Julio Cesar Valle Reinoso / Director Parque Nacional Laguna del Tigre

---

**Editado por:**

Unidad Técnica  
Parque Nacional Laguna del Tigre  
CONAP-Región VIII

---

**Cartografía:**

Centro de Monitoreo y Evaluación  
CONAP-Región VIII

---

Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP- Región VIII Petén.



## **SIGLAS**

CONAP:	Consejo Nacional de Áreas Protegidas.
CEMEC:	Centro de Estudios, Monitoreo y Evaluación.
CITES:	Convenio Internacional para el Comercio de las Especies de Fauna y Flora Silvestre Amenazadas de Extinción.
COC:	Centro de Operaciones Conjunta.
EBG:	Estación Biológica las Guacamayas
FIPA:	Fortalecimiento Institucional en Políticas Ambientales
IDAEH:	Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.
MARN:	Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales.
POT:	Propuesta de Ordenamiento Territorial
PNLT:	Parque Nacional Laguna del Tigre.
PN-BLT:	Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.
RBM:	Reserva de la Biosfera Maya.
SIGAP:	Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas.
ZUM:	Zona de Usos Múltiples.
ZAM:	Zona de Amortiguamiento.
ZN:	Zona Núcleo.

## CONTENIDO

<b>1. INTRODUCCION</b>	<b>12</b>
<b>2. JUSTIFICACION</b>	<b>13</b>
<b>3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO TECNICO</b>	<b>13</b>
3.1. Objetivo General	13
3.2. Objetivos específicos	13
<b>4. MARCO CONTEXTUAL</b>	<b>13</b>
4.1. Aspectos biofísicos relevantes	13
4.1.1. Ubicación	13
4.1.2. Clima	14
4.1.3. Hidrología	15
4.1.4. Geología-Morfología	16
4.1.5. Vegetación	17
4.1.5.1. Bosque alto	17
4.1.5.2. Bosque de transición	17
4.1.5.3. Sabanas inundables y pantanos	18
4.1.5.4. Bosque de encino	18
4.1.6. Fauna	20
4.1.7. Patrimonio cultural	22
4.2. Antecedentes de gobernabilidad	25
4.2.1. Periodo del 2,000 al 2,003	25
4.2.1.1. Estado de gobernabilidad	25
4.2.1.2. Injerencia	26
4.2.1.3. Vinculación institucional	26
4.2.1.4. Coordinación institucional	26
4.2.2. Periodo del 2,004	27
4.2.2.1. Estado de gobernabilidad	27
4.2.2.2. Injerencia	27
4.2.2.3. Vinculación institucional	28
4.2.2.4. Coordinación institucional	28
4.2.2. Periodo del 2,005 al 2,006	29
4.2.2.1. Estado de gobernabilidad	29
4.2.2.2. Injerencia	30
4.2.2.3. Vinculación institucional	30
4.2.2.4. Coordinación institucional	31
4.3. Actividad Petrolera	31
4.4. Aspectos legales	33
4.4.1. Contexto legal	33
4.4.2. Categoría de manejo	34
4.4.2.1. Visión y objetivos	35
4.5. Aspectos Institucionales	35
<b>5. METODOLOGIA</b>	<b>36</b>
5.1. Etapa de planificación y diseño de instrumentos	36
5.1.1. Recopilación de información bibliográfica	36
5.1.2. Participación comunitaria	36
5.1.3. Elaboración de instrumentos de trabajo	36

5.2. Etapa de trabajo de campo	36
5.2.1. Fase de socialización	36
5.2.2. Fase de levantamiento de datos	37
5.2.3. Análisis de cambios de cobertura	37
5.2.4. Censos poblacionales o censos directos	37
5.2.5. Censos indirectos	37
5.3. Etapa de sistematización de la información	37
<b>6. RESULTADOS</b>	<b>38</b>
6.1. Análisis de cambio de cobertura forestal	38
6.2. Definición de zonas críticas, de alto riesgo o amenazadas	44
6.2.1. Caracterización de las áreas críticas	45
6.2.1.1. Área central	45
6.2.1.2. Áreas este, norte y suroeste	45
6.3. Aspectos socioeconómicos	46
6.3.1. Antes de 1,990	46
6.3.2. Año de 1,990 a 1,998	48
6.3.3. Año 1,999	51
6.3.4. Año 2,000	52
6.3.5. Año 2,001	54
6.3.6. Año 2,005	56
6.3.6.1. Asentamientos humanos con acuerdo de Intención	56
6.3.6.2. Asentamientos humanos sin acuerdo de Intención	64
6.3.6.3. Asentamientos humanos con influencia	73
6.4. Proyección poblacional	81
6.5. Grandes extensiones de tierras usurpadas	82
6.5.1. Fincas posesionadas por personas que participaron En el censo directo	82
6.5.2. Fincas posesionadas por personas que no se reconoce Su procedencia	83
6.6. Análisis de resultados	84
<b>7. PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>	<b>90</b>
7.1. Objetivos de la propuesta de ordenamiento territorial	90
7.1.1. Objetivo General	90
7.1.2. Objetivos específicos	90
7.2. Zonificación interna propuesta	91
7.2.1. Zona intangible	92
7.2.2. Zona de recuperación	93
7.2.3. Zona de reducción de impactos	94
7.2.4. Área de influencia de la ZUM y conectividad con Laguna del tigre	96
7.3. Análisis y descripción específica de los asentamientos humanos Dentro y con influencia en el PN-BLT	98
7.3.1. Descripción de prioridades	108
7.3.1.1. Prioridad 1. Retiro voluntario y/o desalojo	108
7.3.1.2. Prioridad 2. Reubicación con acompañamiento y/o Reducción de impactos	108
7.3.1.3. Prioridad 3. Permanencia temporal sostenible	109
7.4. Líneas de acción	109
7.4.1. Desincentivar la migración humana hacia el PN-BLT	110

7.4.1.1. Socialización de la política de asentamientos humanos a los grupos de mayor incidencia	110
7.4.1.2. Fomento del respeto y aplicación de la ley	110
7.4.1.3. Regulación y ordenamiento de las obras de Infraestructura y proyectos de desarrollo	111
7.4.2. Regulación de los asentamientos humanos presentes	111
7.4.2.1. Promover el retiro voluntario y eventual desalojo de Asentamientos recientes	111
7.4.2.2. Promover la reubicación con acompañamiento y/o Reducción de impactos	112
7.4.2.3. Permanencia temporal sostenible	113
7.4.3. Desarrollo de las capacidades institucionales	114
7.4.3.1. Fomento de espacios de dialogo y coordinación Institucional	114
7.4.3.2. Monitoreo de la implementación de la Propuesta de Ordenamiento territorial	115
7.4.3.3. Fortalecimiento de la presencia institucional en el Campo	115
7.4.3.2. Conformar y desarrollar la capacidad de una unidad Especifica en el PNLT	115
7.4.4. Fortalecimiento de las acciones de control y vigilancia	116
7.4.4.1. Fortalecimiento del puesto de control de tigrillo	116
7.4.4.2. Apoyo de DIPRONA a las acciones de control y Vigilancia	116
7.4.4.3. Instalación de puestos de control en la línea fronteriza	116
7.4.4.4. Delegación de responsabilidades a PERENCO	117
7.4.5. Otras acciones	117
7.4.5.1. Campaña de divulgación masiva	117
7.4.5.2. Involucramiento total de la municipalidad de San Andrés	117
7.4.5.3. Control del paso de ilegales	117
7.4.5.4. Estrategia para desincentivar la actividad ganadera	117
<b>8. CONCLUSIONES</b>	<b>118</b>
<b>9. RECOMENDACIONES</b>	<b>120</b>
<b>10. BIBLIOGRAFIA</b>	<b>121</b>
<b>11. ANEXOS</b>	<b>122</b>

## **LISTADO DE TABLAS**

Tabla No 1.	Extensión de los Sistemas Naturales en la Laguna del Tigre al año 2006.
Tabla No 2.	Registros de especies y hallazgos importantes en dos estudios de línea base para la Laguna del Tigre.
Tabla No 3.	% de hábitat de la mejor calidad disponible y rango de orden para seis especies de vertebrados mayores y unidades de manejo en la RBM
Tabla No 4.	Comparación de la gobernabilidad del PN-BLT en los años 2,003 y 2,004.
Tabla No 5.	Asentamientos humanos reconocidos por CONAP 1,999.
Tabla No 6.	Asentamientos humanos presentes en el PN-BLT, fuente estudio socioeconómico PNLT-2,000 Propetén.
Tabla No 7.	Asentamientos humanos presentes en el PN-BLT, fuente CEMEC 2,001.
Tabla No 8.	Asentamientos humanos con acuerdo de intención por número de familias y población dentro y con influencia en el PN-BLT.
Tabla No 9	Proveniencia por región de los asentamientos humanos censados con acuerdo de intención dentro del PN-BLT.
Tabla No 10.	Área de influencia de los asentamientos humanos con acuerdo de intención dentro del PN-BLT.
Tabla No 11.	Distribución de parcelas por extensión y número de familias de los asentamientos humanos censados dentro del PN-BLT.
Tabla No 12.	Actividades económicas por familia y porcentaje de los asentamientos humanos censados dentro del PN-BLT.
Tabla No 13.	Asentamientos humanos sin acuerdo de intención censados por número de familias y población dentro del PN-BLT.
Tabla No 14.	Proveniencia por región de los asentamientos humanos censados sin acuerdo de intención dentro del PN-BLT.
Tabla No 15.	Área de influencia de los asentamientos humanos sin acuerdo de intención censados dentro del PN-BLT.
Tabla No 16.	Distribución de parcelas por extensión y número de familias de los asentamientos humanos sin acuerdo de intención censados dentro del PN-BLT.
Tabla No 17.	Actividades económicas por familia y porcentaje de los asentamientos humanos sin acuerdo de intención censados dentro del PN-BLT.
Tabla No 18.	Asentamientos humanos censados por número de familias y población con influencia en el PN-BLT.
Tabla No 19.	Proveniencia por región de los asentamientos humanos censados con influencia en el PN-BLT.
Tabla No 20.	Área de influencia de los asentamientos humanos censados con influencia en el PN-BLT.
Tabla No 21.	Distribución de parcelas por extensión y número de familias de los asentamientos humanos censados con influencia en el PN-BLT.

- Tabla No 22. Actividades económicas por familia y porcentaje de los asentamientos humanos censados con influencia en el PN-BLT.
- Tabla No 23. Listado de personas titulares que poseionan fincas dentro del PN-BLT- Noviembre del 2,006.
- Tabla No 24. Asentamientos humanos dentro y con influencia en el PN-BLT- Noviembre del 2,006.
- Tabla No 25. Zonificación interna Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.
- Tabla No 26. Análisis y descripción específica de los asentamientos humanos dentro y con influencia en el PN-BLT noviembre del 2,006.

### **LISTADO DE FIGURAS**

- Figura No 1. Ubicación del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre, en el Contexto de la Reserva de Biosfera Maya.
- Figura No 2. Hidrología del Parque Nacional Laguna-Biotopo del Tigre, incluyendo ríos, lagos y lagunas.
- Figura No 3. Hipsometría de la Laguna del Tigre. Las elevaciones más altas están conformadas por la conformación geológica del Peñon de Bella Vista ubicado en la parte Sureste de la Laguna del Tigre.
- Figura No 4. Elementos y Sistemas Naturales del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre. Entre los elementos naturales importantes se encuentran: A encinales, C Manglares, E Peñon, y G arrecifes.
- Figura No 5. Cinco diferentes tipos de hábitat y sus transiciones en una superficie menor a 2 km<sup>2</sup> en el noreste de la Laguna del Tigre: A. Bosque Alto/Medio asociado a sistemas acuáticos, B. Bosque Bajo Inundable, C. Sabanas Inundables (jimales) dominadas por Poaceas y Bambusaceae, D. Laguneta semipermanente sin vegetación somera y E. Ciénaga o Sibal asociada a *Cladium jamaicense*
- Figura No 6. Seis modelos biológicos para: A. *Dermatemys mawii*, B. *Tapirus bairdii*, C. *Panthera onca*, D. *Crocodylus moreletii*, E. *Ara macao* y F. *Tayassu pecari*, mostrando calidad estimada de hábitat en una escala de 0 a 100.
- Figura No 7. Ubicación y Distribución de los Sitios Arqueológicos en el Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.
- Figura No 8. Ubicación de Puestos de Control, Centros de Operaciones Combinadas y Torres para la Detección de Incendios.
- Figura No 9. Ubicación de los Pozos de Extracción de Petróleo, Contrato 2-85, Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.
- Figura No 10. Deforestación de la Laguna del Tigre, desde el año de 1987 hasta el año 2006.
- Figura No 11. Áreas susceptibles a invasiones, futuras actividades agrícolas y ganaderas.
- Figura No 12. Cambios de cobertura forestal en el PN-BLT para el año 1,986.
- Figura No 13. Cambios de cobertura forestal en el PN-BLT para el año 1,990.
- Figura No 14. Cambios de cobertura forestal en el PN-BLT para el año 1,997.



- Figura No 15. Cambios de cobertura forestal en el PN-BLT para el año 1,986.
- Figura No 16. Cambios de cobertura forestal en el PN-BLT para el año 2,001.
- Figura No 17. Cambios de cobertura forestal en el PN-BLT para el año 2,002.
- Figura No 18. Cambios de cobertura forestal en el PN-BLT para el año 2,003.
- Figura No 19. Cambios de cobertura forestal en el PN-BLT para el año 2,004.
- Figura No 20. Ubicación de áreas críticas para el PN-BLT.
- Figura No 21. Imágenes de satélite del año 1,974.
- Figura No 22. Imágenes de satélite del año 1,988.
- Figura No 23. Imágenes de satélite del año 1,990.
- Figura No 24. Estado actual del ordenamiento territorial del área 1,999.
- Figura No 25. Imágenes de satélite del año 1,995.
- Figura No 26. Imágenes de satélite del año 1,997.
- Figura No 27. Ubicación de los asentamientos humanos presentes en el PN-BLT para el año 1,999.
- Figura No 28. Ubicación de los asentamientos humanos presentes en el PN-BLT para el 2,000.
- Figura No 29. Asentamientos humanos presentes en el 2,001 en el PN-BLT.
- Figura No 30. Distribución porcentual por rangos de edades de hijos de los asentamientos humanos con acuerdo de intención censados dentro del PN-BLT.
- Figura No 31. Año de ingreso por familia censada en los asentamientos humanos con acuerdo de intención dentro del PN-BLT.
- Figura No 32. Tenencia porcentual de la tierra en los asentamientos humanos con acuerdo de intención censados dentro del PN-BLT:
- Figura No 33. Producción anual de actividades agrícolas de cuatro asentamientos humanos con acuerdo de intención censados dentro del PN-BLT.
- Figura No 34. Producción anual de actividades pecuarias de cuatro asentamientos humanos con acuerdo de intención censados dentro del PN-BLT.
- Figura No 35. Distribución porcentual por rangos de edades de hijos de los asentamientos humanos sin acuerdo de intención censados dentro del PN-BLT.
- Figura No 36. Año de ingreso por familia censada en los asentamientos humanos sin acuerdo de intención dentro del PN-BLT.
- Figura No 37. Tenencia porcentual de la tierra en los asentamientos humanos sin acuerdo de intención censados dentro del PN-BLT:
- Figura No 38. Producción anual de actividades agrícolas de los asentamientos humanos sin acuerdo de intención censados dentro del PN-BLT.
- Figura No 39. Producción anual de actividades pecuarias de los asentamientos humanos sin acuerdo de intención censados dentro del PN-BLT.
- Figura No 40. Antecedentes legales y contables de cinco asentamientos humanos sin acuerdo de intención dentro del PN-BLT.

- Figura No 41. Distribución porcentual por rangos de edades de hijos de cuatro asentamientos humanos censados con influencia en el PN-BLT.
- Figura No 42. Año de ingreso por familia censada de cuatro asentamientos humanos con influencia en el PN-BLT.
- Figura No 43. Tenencia porcentual de la tierra de cuatro asentamientos humanos censados con influencia del PN-BLT.
- Figura No 44. Producción anual de actividades agrícolas de cuatro asentamientos humanos censados con influencia en el PN-BLT.
- Figura No 45. Producción anual de actividades pecuarias de cuatro asentamientos humanos censados con influencia en el PN-BLT.
- Figura No 46. Comportamiento de la dinámica poblacional el PN-BLT del año 1,999 hasta año 2,010.
- Figura No 47. Concentración poblacional del PN-BLT-Noviembre del 2,006.
- Figura No 48. Cantidad de posesionarios con fincas de 3 caballerías en delante de asentamientos humanos censados sin acuerdo de intención dentro del PN-BLT-Noviembre del 2,006.
- Figura No 49. Extensión ocupada con fincas de 3 caballerías en delante de los asentamientos humanos censados sin acuerdo de intención dentro del PN-BLT-Noviembre del 2,006.
- Figura No 50. Ubicación de fincas usurpadas dentro del PN-BLT-Noviembre del 2,006.
- Figura No 51. Ubicación y extensión de caminos internos y asentamientos humanos presentes en el PN-BLT-Noviembre del 2,006.
- Figura No 52. Zonificación PN-BLT.

### **LISTADO DE ANEXOS**

- Anexo 1. Boleta socioeconómica (A).
- Anexo 2. Boleta socioeconómica (B).
- Anexo 3. Nombre de los posesionarios de fincas de tres caballerías en adelante de los asentamientos humanos censados sin acuerdo de intención dentro del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre-Noviembre del 2,006.

## **1. INTRODUCCIÓN**

En el año 2004 surge el Decreto Ley 16-2004, Ley de Emergencia para La Defensa, La Restauración y La Conservación del Parque Nacional Laguna del Tigre, en el que se declara de urgencia nacional e interés público al parque Nacional Laguna del Tigre, zona núcleo de la Reserva de la Biosfera Maya, definida en el artículo 2 del Decreto Número 5-90 del Congreso de la República. Así mismo, en esa misma ley manda al Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- la regulación de la presencia de asentamientos humanos establecidos actualmente dentro del área, previo estudio técnico integral que deberá considerar como mínimo la antigüedad de los mismos, el tipo de actividad productiva que realizan y la disposición a seguir con los lineamientos del Plan Maestro del área protegida.

Por lo que el principal objetivo que se plantea en el presente estudio técnico, es el proveer los lineamientos técnicos y estratégicos que fortalezcan los niveles de negociación y toma de decisiones respecto a la situación actual de los asentamientos humanos asentados en el PN-BLT. El estudio refleja la dinámica socioeconómica de los asentamientos humanos que se encuentran tanto dentro del parque, como los que se encuentran fuera de él, pero que tienen influencia directa en su área y una caracterización del PN-BLT en base a elementos de conservación existentes en el área y que se describen en distintos estudios realizados anteriormente especialmente en el plan maestro que rige el área actualmente.

Equivocadamente el Parque ha sido visto como una fuente de tierra disponible para colonizar, afectado por una serie de migraciones de diversos departamentos de la República hacia el PN-BLT. Dicho procesos se realizaron después de la creación del área protegida (1,990), por lo que se puede indicar que los asentamientos humanos presentes en el parque son de reciente ingreso, dándose los mayores ingresos de 1,999 al 2,003, cuyas principales actividades productivas son la agricultura y la ganadería. Pero debido a las características benévolas con la situación de humedales dentro del PN-BLT, este se ha convertido últimamente en el sitio ideal para la introducción de pastizales y posteriormente ganadería extensiva, actividad que en este momento está tomando mayor cause y a su vez es la que mayor daño le está causando a los ecosistemas del área. Cabe mencionar que otra y una de las grandes actividades económicas que se considera la responsable de la sobrepoblación del PN-BLT es la exploración y explotación petrolera, actividad que se realiza desde mediados de los años ochenta hasta nuestros días.

Biológicamente el PN-BLT contiene lo que se considera el conjunto de humedales más extenso de Guatemala (Bestelmeyer y Alonso, 2000), además, se estima que existen al menos 680 cuerpos de agua, lo que equivale al 70% de todos los cuerpos de agua de la RBM., el valor de heterogeneidad hace del PN-BLT un mosaico de hábitats potencialmente más rico en especies que ningún otro sitio en la RBM.

El Presente Estudio Técnico fue elaborado por CONAP, para lo cual se realizarán actividades de campo de manera conjunta con los pobladores de cada asentamiento humano; al final este estudio será la base para que el Estado de Guatemala tome una decisión correcta sobre las acciones a seguir para el beneficio de los Recursos Naturales presentes en el área y las personas que habitan en el lugar.

## **2. JUSTIFICACIÓN**

De conformidad con el Acuerdo Legislativo No. 16–2,004, del Congreso de la República de Guatemala, en el cual se declara de Emergencia Nacional la Defensa, Restauración y Conservación del Parque Nacional Laguna del Tigre; En el artículo seis del citado documento, dispone elaborar un Estudio Técnico Integral de los asentamientos humanos presentes dentro del Parque, para que apegados a los lineamientos técnicos y legales del Área Protegida, se propicien alternativas para la conservación, protección y restauración del Parque; de acuerdo con sus objetivos, fines y criterios de manejo.

## **3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO TÉCNICO**

### **3.1. Objetivo general**

- Proveer los lineamientos técnicos y estratégicos que fortalezcan los niveles de negociación y toma de decisiones respecto a la situación actual de los asentamientos humanos dentro del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.

### **3.2. Objetivos específicos**

- Conocer la situación socio-económica actual en el Parque Nacional –Biotopo Laguna del Tigre.
- Establecer recomendaciones de manejo para mitigar los impactos negativos de los asentamientos humanos que afectan la conservación del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.
- Desarrollar una propuesta participativa para la conservación del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre con la intervención de instituciones y asentamientos humanos.

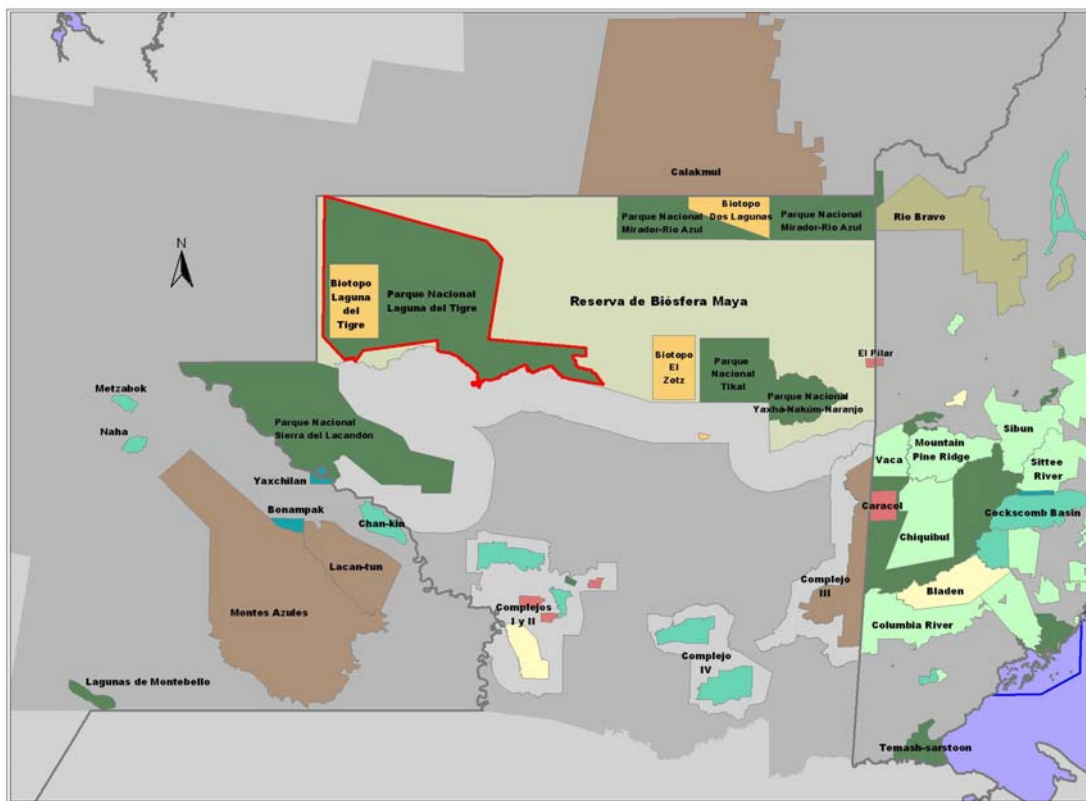
## **4. MARCO CONTEXTUAL**

### **4.1. Aspectos Biofísicos Relevantes**

#### **4.1.1. Ubicación**

Según el documento Valoración Económica del Parque Nacional Laguna del Tigre, Documento Técnico No. 19 (08-2004), “El Parque Nacional Laguna del Tigre está ubicado al norte del departamento de Petén, Guatemala; forma parte de la zona núcleo de la Reserva de la Biosfera Maya, creada a través del decreto legislativo 5-90, con el objeto de mantener muestras representativas de la diversidad biológica propia de la región, la continuidad del sistema ecológico y especialmente el sistema de humedales que la constituye. Esta área protegida está conformada por el PN-BLT; además esta reconocido como el humedal más grande del país y a nivel internacional forma parte de los sitios Ramsar.”

El PNLT se encuentra localizada en el extremo noroeste de la república de Guatemala, dentro de la reserva de Biosfera Maya, bajo la jurisdicción político-administrativa del municipio de San Andrés, departamento de Petén. Esta área es un elemento importante de la parte baja de la gran cuenca del río Usumacinta. Esta limitada al sur por el río San Pedro y a partir de este río se extiende hacia el norte y al oeste abarcando las llanuras aluviales que se prolongan hacia el estado de Tabasco en México. Se ubica aproximadamente entre las coordenadas 17° 20' a 17° 40' latitud norte y 90° 00' a 91° 00' longitud oeste.” (Valoración Económica del PNLT, Documento Técnico No. 19 (08-2004)).



**Figura 1.** Ubicación del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre, en el contexto de la Reserva de Biosfera Maya y la Selva Maya.

#### 4.1.2. Clima

El clima imperante es el cálido húmedo, la temperatura promedio es de 35 grados centígrados en época seca y de 25 grados en época lluviosa. (CONAP: 1999). Las lluvias empiezan en el mes de junio y terminan en el mes de enero. La precipitación anual promediado en los últimos cinco años es de aproximadamente entre 1,400 a 1,500 milímetros. (Estación San Pedro 1989).

Como todo ecosistema de bosque seco tropical, el contraste entre las estaciones seca y húmeda es la característica climática de mayor relevancia. Las lluvias se suscitan de mayo a diciembre, aunque no es de extrañar que ocurran precipitaciones ocasionales en la estación seca que es la época en la que las temperaturas pueden exceder los 40° C. La variación estacional de los niveles de agua en las depresiones Kársticas, es uno de los mecanismos que permiten explicar la riqueza en diversidad biológica de la zona (CONAP, 1999).

Es muy probable que el eje más importante de la variación ambiental en la unidad de conservación, es el que se da entre los bosques bajos que son inundados estacionalmente y los llanos altos bien drenados, ya que la composición arbórea y la distribución de las aves varía dramáticamente entre estas condiciones topográficas (CONAP 1999). La región que se ha denominado de los bosques altos tiende a presentar árboles más altos, con suelos que poseen abundante hojarasca y se observan pocas malezas, mientras que los denominados bosques bajos tienden a poseer árboles con alturas menores (15 m a 20 m) y poseen una

mayor densidad de arbustos, palmas y hierbas. Estas variaciones poseen una gran influencia en los patrones de la biodiversidad en la región (CONAP, 1999).

#### 4.1.3. Hidrología

El Parque Nacional Laguna del Tigre se encuentra en la cuenca del Río San Pedro, la cual presenta las siguientes subcuencas dentro del Parque: la del río Candelaria y la del río Escondido.

El curso de agua más importante en la unidad de conservación lo constituye el Río San Pedro, el cual es tributario de la gran cuenca del Río Usumacinta. El Río Sacluc es un tributario del Río San Pedro y drena las áreas ubicadas al sureste del Parque. El Río Escondido, tributario del Río San Pedro, drena áreas dentro y alrededor del Biotopo de la Laguna del Tigre en la parte oeste de la unidad de conservación. El Río Chocop drena el centro del Parque al Río San Pedro y el Río Candelaria es un afluente independiente de la Laguna de Términos, ubicada en la república mexicana. Es muy poco lo que se conoce acerca de las relaciones hidrológicas entre estos ríos y las diferentes lagunas que en el área se encuentran, especialmente en lo que se refiere a las comunicaciones subterráneas entre ellas, las cuales generalmente son un componente muy importante de los paisajes Kársticos.

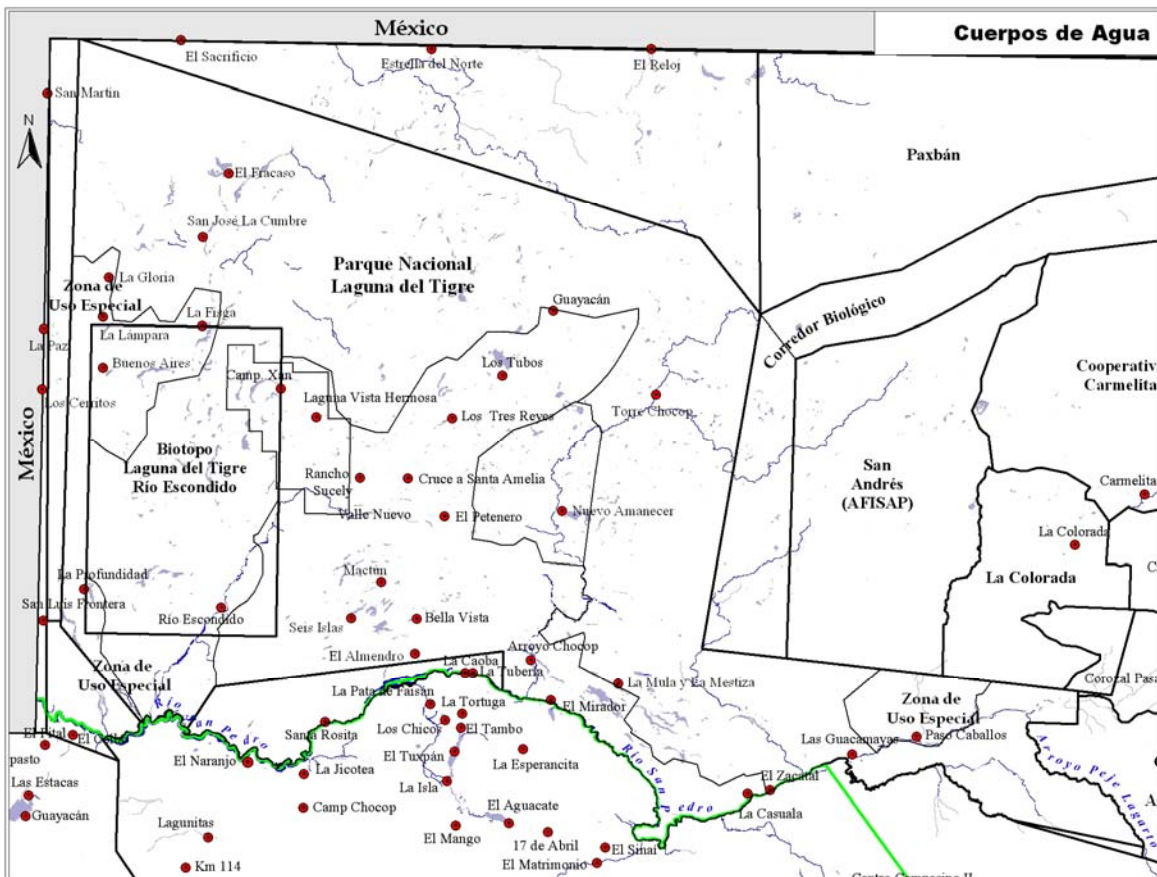
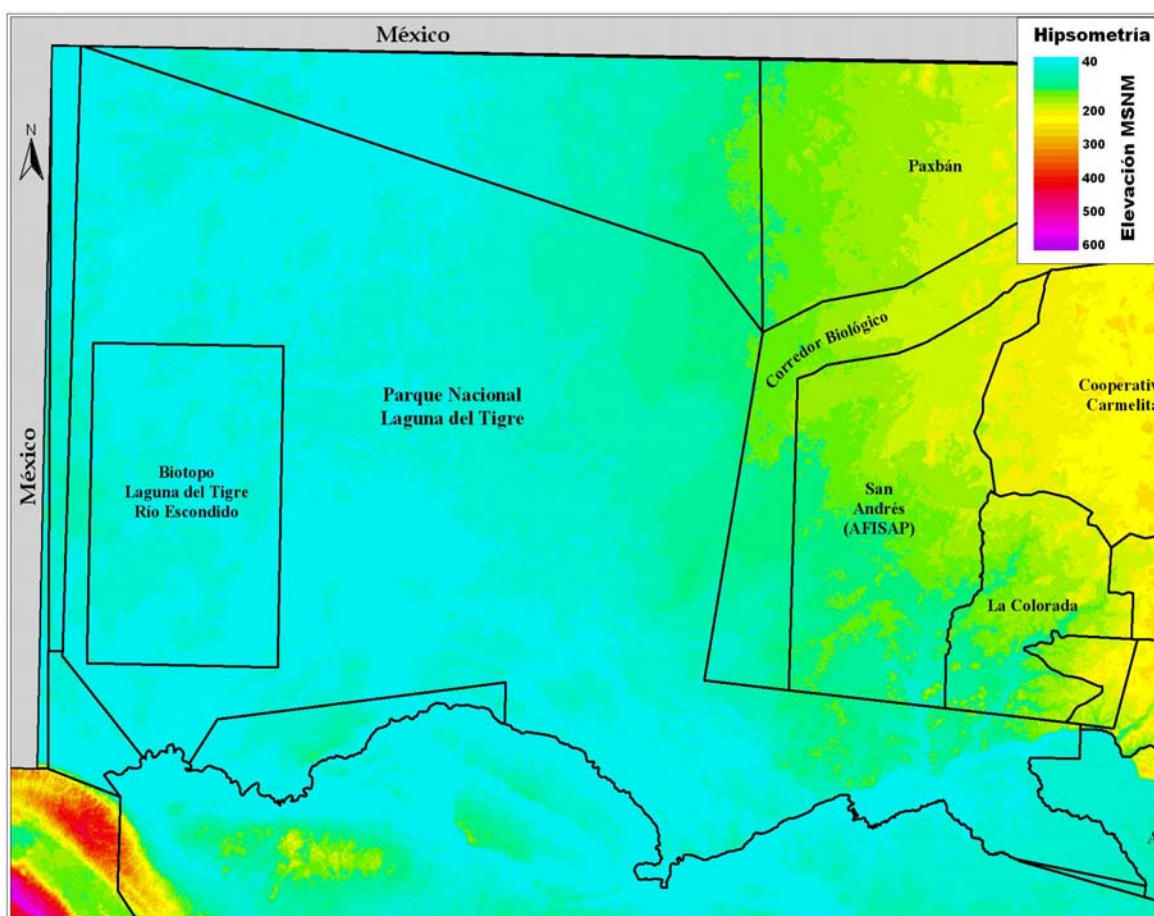


Figura 2. Hidrología del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre, incluyendo ríos, lagos y lagunas.

#### 4.1.4. Geología, geomorfología

El Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre forma parte de la plataforma de Yucatán. Su suelo es origen Kárstico, de bajo espesor y estructura frágil. El suelo es de vocación forestal y no agrícola (CONAP: 1999).

En el contexto topográfico el área se considera plana, con elevaciones máximas que no exceden de los 300 msnm. Estas planicies están conformadas por piedra caliza, lo cual genera un paisaje Kárstico, en donde sobresalen los cursos de los ríos, las colinas bien drenadas con suelos muy superficiales y rodeadas de áreas bajas con suelos profundos e innumerables depresiones, propias del paisaje Kárstico. A las depresiones menores se les denomina aguadas y a las más profundas lagunas o akalchés. Tanto las aguadas como las lagunas conforman un paisaje de humedales que son considerados como los más extensos de Mesoamérica y han logrado el reconocimiento por parte de la Convención RAMSAR por su trascendencia e importancia a nivel mundial (Bestelmeyer, 2000).



**Figura 3.** Hipsometría de la Laguna del Tigre. Las elevaciones más altas están conformadas por la conformación geológica del Peñon de Bella Vista ubicado en la parte Sureste del Parque-Nacional Laguna del Tigre..

#### 4.1.5. Vegetación

Según la clasificación de Dinerstein et al. (1995), el Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre pertenece a la región ecológica del bosque húmedo de Tehuantepec. Estudios realizados sobre la vegetación muestran que ésta es heterogénea y está compuesta por un alto número de familias adaptadas a los diferentes ambientes. En el área existen tres zonas vegetales de diferente composición y estructura, con 14 ecosistemas naturales (FIPA/USAID, 2004)<sup>1</sup>. La diversidad arbórea varía entre 81 especies reportadas en la zona este y 98 en la parte central (CONAP, 1999). Según el plan maestro de la Unidad de Manejo Laguna del Tigre, que incluye el biotopo y el parque nacional que lo circunda, el hábitat predominante es el bosque de transición entre humedales y bosque alto, que ocupa aproximadamente el 55% del área protegida. Cerca del 30% del área está compuesto por sabanas inundables y pantanos, mientras que el resto se compone de bosque alto, unos pequeños relictos de encinos (*Quercus oleoides*), áreas con vegetación riparia, lagos, lagunas y ríos (Plan Maestro, 1,999).

##### 4.1.5.1. Bosque alto

No está muy representado en el PNLT. Aparece principalmente en el sureste del área, aunque hay pequeños rodales en el este y en el oeste (ProPetén, 1998). Según el plan maestro (CONAP, 1999), cerca del 6% del área está cubierto de bosque alto. Se trata de un bosque frondoso y exuberante, frecuentemente con árboles de contrafuertes bien desarrollados y amplios, que normalmente crece sobre colinas o pequeñas elevaciones. En el dosel, que alcanza alturas de 25 m, se da la presencia ocasional de individuos que sobresalen hasta 30-35 metros. En los lugares más cerrados se distingue un estrato intermedio de 12 a 15 m y un sotobosque alto de hasta 6m. El ramón (*Brosimum alicastrum*) es una de las especies abundantes, en asociación con zapotillo (*Pouteria reticulata*), silión (*P. amygdalina*), canisté (*P. campechiana*) y chicozapote (*Manilkara zapota*) (CONAP, 1999). Se trata de un bosque donde algunas de las especies pierden las hojas durante la época seca, especialmente en las cimas de los cerros, donde las condiciones pueden ser extremadamente secas (Schulze y Whitacre, 1999) debido a la exposición a la luz y el aire, y a las escorrentías. El sotobosque de las áreas más altas puede contener una gran abundancia de palmas como el corozo (*Orbignya cohune*), guano (*Sabal morrisiana*), xate (*Chamaedorea* sp.) y bayal (*Desmoncus ferox*). El parque contiene un ecosistema de bosque alto y ralo que se inunda en la época de lluvias, poco representado en el resto de la Reserva de la Biosfera Maya (FIPA/USAID, 2004).

##### 4.1.5.2. Bosque de transición

Se da en la mayor parte del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre, en extensos rodales en la parte central, este y noroeste, aunque una extensión importante ha sido fuertemente fragmentada o impactada por las actividades humanas. El bosque de transición es una formación de rodales de bosque alto, bosque bajo y sabanas, mezclados sin un patrón

---

<sup>1</sup> FIPA/AID; 2004 da los siguientes nombres a los 14 ecosistemas de la Laguna del Tigre: bosque alto y denso inundable en la estación de lluvia, bosque alto y ralo inundable en la estación de lluvia, bosque bajo inundable en la estación de lluvia, bosques latifoliados húmedos densos de bajura, bosques latifoliados húmedos abiertos de bajura de carrizal, arbustal pantanoso dominado por carrizal con árboles dispersos, arbustal pantanoso no dominado por carrizal con árboles dispersos, otros arbustales con latifoliados, herbazales pantanosos, herbazales pantanosos con palmas y/o arbustos, comunidades pioneras de playas de arena, dominado por latifoliadas, lagunas de menos de 10 km<sup>2</sup> y Ríos.



definido (CONAP, 1999). Se trata de un hábitat en íntima relación con el agua, ya que gran parte de él se mantiene inundado al menos en una época del año. Las condiciones de inundación determinan la composición vegetal. Así, en las áreas en donde los suelos, pesados y pegajosos, de drenaje deficiente, se inundan durante la época de lluvias y se secan y agrietan al principio de la época seca aparece una formación típica de bosque bajo, con asociaciones de pucté (*Bucida buceras*) con otras especies como palo tinto (*Haematoxylum campechianum*), cojché (*Nectandra membranacea*), roble (*Coccoloba* sp.), y palmáceas como el botán (*Sabal morrisiana*) y el escobo (*Chryosophila argentea*) (CONAP, 2001a). En los lugares donde el agua se mantiene más tiempo suelen aparecer las sabanas.

#### 4.1.5.3. Sabanas inundables y pantanos

Las sabanas se dan en extensiones considerables en la parte norte, cubriendo aproximadamente un 15% del total del área protegida (CONAP, 1999), principalmente en el parque nacional. En ellas la vegetación está determinada por condiciones climáticas extremas, con inundaciones en la época de lluvias e intensa aridez en la estación seca (Pennington y Sarukhán, 1998), lo que determina que se mantenga cubierta de plantas herbáceas, con la presencia ocasional de árboles como el pucté (*Bucida buceras*), el zapote bobo (*Pachira acuática*) y el jocote (*Spondias* sp.), entre otros.

En el oeste del parque las sabanas van dando paso paulatinamente a zonas pantanosas, a medida que se avanza hacia el sur, en dirección al biotopo. La presencia de agua determina que las sabanas del noroeste –dominadas por el jimbal, una bambusácea que ha sido poco descrita, aunque presumiblemente se trata de *Bambusa longifolia*– vayan cediendo paso paulatinamente a las zonas pantanosas. Los pantanos, dominados por formaciones de cibal (*Cladium jamaicensis*) otros arbustos y herbazales, según las condiciones del área, son zonas en donde el terreno se mantiene permanentemente húmedo, ya sea con agua superficial o a escasos centímetros de ella. Los pantanos, que ocupan cerca de un 12% de la superficie del parque nacional y aproximadamente el 35% del biotopo, aparecen también en el sureste, rodeados de un área de bosque de transición. El paisaje de ambas formaciones es plano, con una vegetación herbácea que alcanza hasta 1,5 – 2 m de altura y la presencia ocasional de árboles dispersos y palmas. Estos hábitats tienen una larga historia de incendios. Aparentemente los fuegos en las sabanas están provocando su paulatina expansión (Méndez *et al.*, 1998)

#### 4.1.5.4. Bosque de encino

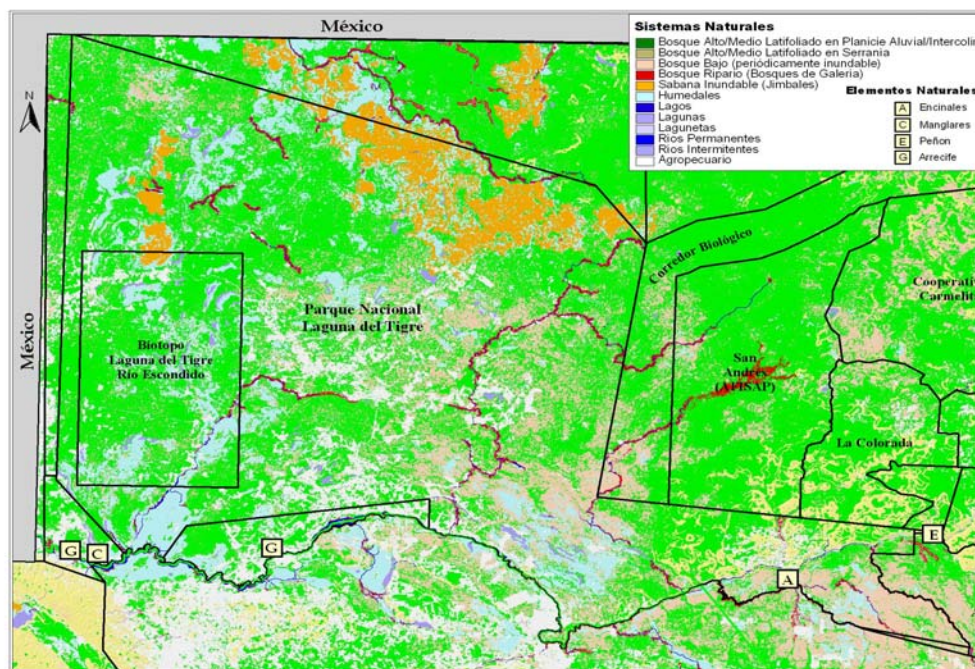
Se trata de un pequeño relicto de encino (*Quercus oleoides*) situado en el sureste del área protegida, que ocupa 2.367 hectáreas (CONAP, 1999), aunque en el noroeste del biotopo se encontró un pequeño rodal de esta formación que aparentemente no está reportado, en las cercanías de uno de los pozos de extracción de petróleo. El bosque de encino del sureste crece en una zona inundable, en donde, junto con el encino, aparecen especies de bajo, como el pucté (*Bucida buceras*) y el palo tinto (*Haematoxylum campechianum*). En el biotopo, crece en una zona ondulada que rodea a unas pequeñas sabanas inundables, y en el sotobosque aparecen algunas labiadas y palmáceas. En ambos lugares la altura de los árboles no sobrepasa los 15 m, el dosel es abierto y el sotobosque es cerrado y espeso. El área de encinos del sureste está siendo fuertemente afectada por los incendios forestales, que casi la han consumido, y por la expansión ganadera.

En la siguiente tabla se presenta la extensión en hectáreas de cada uno de los sistemas naturales de la Laguna del Tigre. En el caso de la parte agropecuaria fue incluido tomando en cuenta que a pesar de contar con un uso totalmente contradictorio a los objetivos del área, esta asociado a la conectividad de los procesos ecológicos de los demás sistemas tomando en cuenta los parches de bosque ubicados y asociados a las áreas agrícolas.

**Tabla 1.** Extensión de los Sistemas Naturales en el PN-BLT al año 2006.

SISTEMA NATURAL	BT Laguna del Tigre (HA)	PN Laguna del Tigre (HA).
Agropecuario	3887.6	28106.5
Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial/Intercolinar	30207.3	134,378.8
Bosque Alto/Medio Latifoliado en Serranía	0.0	6116.6
Bosque Bajo (periódicamente inundable)	2974.5	61027.6
Bosque Ripario (Bosques de Galería)	93.9	3742.7
Humedales	8802.0	33699.6
Lagunas	1347.8	6527.8
Sabana Inundable (Jimbales)	357.7	16628.7
TOTAL	47670.7 Ha	290,228.3Ha
TOTAL LAGUNA DEL TIGRE:	337,899	

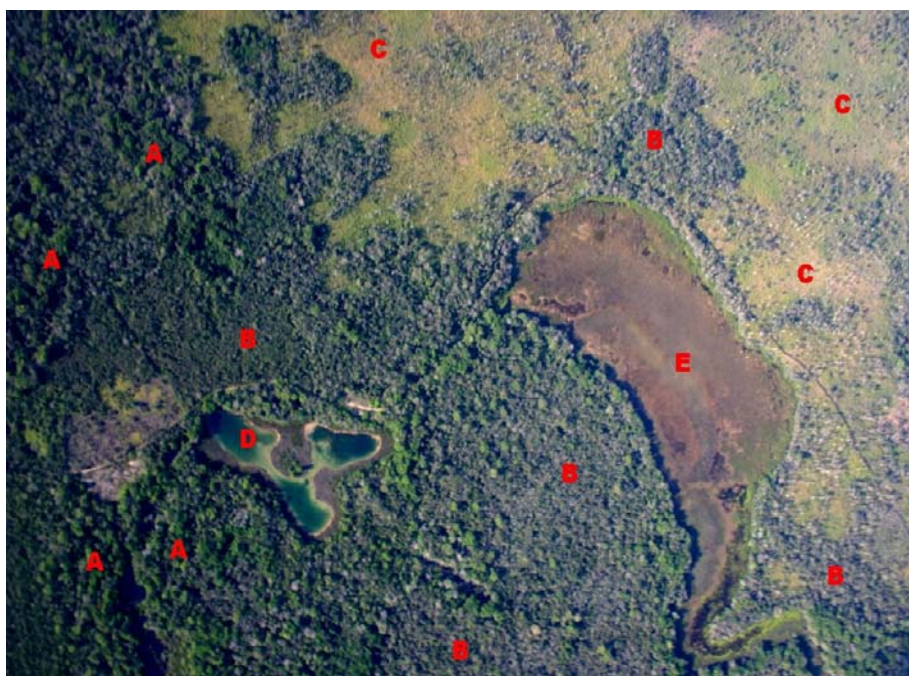
Fuente: CONAP-CEMEC, 2006.



**Figura 4.** Elementos y Sistemas Naturales del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre. Entre los elementos naturales importantes se encuentran: A encinales, C Manglares, E Peñon, y G arrecifes. (Fuente Cemec-Conap).

#### 4.1.6. Fauna

Según Bestelmeyer y Alonso (2000), El Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre contiene lo que se considera el conjunto de humedales más extenso de Guatemala y probablemente, también de Mesoamérica. Dentro del Parque se drena gran parte del caudal del Río San Pedro, a través de sus tributarios principales, los ríos Sacluc, Escondido y Chocop, completamente contenidos por el Parque, al norte del mismo se encuentra el nacimiento del Río Candelaria, tributario de la Laguna de Términos en México. Además, se estima que existen al menos 680 cuerpos de agua dentro del PNLT, lo que equivale al 70% de todos los cuerpos de agua de la RBM. Estos humedales se encuentran insertados dentro de un paisaje muy diverso que integra muchos más tipos de hábitats en un arreglo espacial heterogéneo (figura 2). Esta heterogeneidad hace del PNLT un mosaico de hábitats potencialmente más rico en especies que ningún otro sitio en la RBM a la escala en que esto ocurre en el PN-BLT.



**Figura 5.** Cinco diferentes tipos de hábitats y sus transiciones en una superficie menor a 2 km<sup>2</sup> en el noreste del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre: **A.** Bosque Alto/Medio asociado a sistemas acuáticos, **B.** Bosque Bajo Inundable, **C.** Sabanas Inundables (jimales) dominadas por Poaceas y Bambusaceae, **D.** Laguneta semipermanente sin vegetación somera y **E.** Ciénaga o Sibal asociada a *Cladium jamaicense*

Al valor de heterogeneidad se suma el de representatividad de la diversidad natural de Guatemala. Usando como referencia el Mapa de Ecosistemas Naturales de Guatemala INAB, (2001) se estima que en la RBM existen 17 ecosistemas naturales. De los 17 ecosistemas naturales dentro de la RBM, 14 están presentes dentro del Parque, la cifra más alta de representación de ecosistemas de cualquier zona núcleo de la RBM. Adicionalmente 4 de esos 14 ecosistemas están representados únicamente dentro del Parque Nacional para la RBM y 2 son muestras únicas a nivel nacional, encontrados solamente dentro del Parque (FIPA-USAID, 2004).

Los detalles sobre número de registros de especies y hallazgos importantes relacionados se resumen en la tabla 2.

**Tabla 2.** Registros de especies y hallazgos importantes en dos estudios de línea base para el PN-BLT.

Eje temático	Registros de especies	Hallazgos importantes
Programa de Monitoreo, PN-BLT: Los Estudios Base para su Establecimiento (Méndez, et al, 1998)		
Caracterización de la vegetación	278 especies (52% de hábito arbóreo, 23% epífitas, 16% bejucos y 9% arbustivas).	Identificación de un gradiente altitudinal que afecta la distribución y abundancia de la vegetación y que divide al PNLT en tres zonas Oeste, Central (transición entre Oeste y Este) y Este. Las diferencias entre las zonas Este y Oeste son marcadas, y como se ha dicho la zona central corresponde a la transición entre ambas.
Aves	219 especies registradas.	121 especies comunes para todas las "bandas" muestreadas, lo que sugiere cierta homogeneidad en la distribución de especies de aves. Identificación de un gradiente de distribución de especies importantes (Ara macao) de más a menos abundante en dirección Este-Oeste y atribuido a la presencia/ausencia de bosque alto.
Anfibios	20 especies registradas (19 en observaciones sistemáticas y 1 en observaciones no sistemáticas).	Todos los anfibios reportados por Lee (1996) más cuatro nuevos registros, fueron encontrados en el PNLT.
Reptiles	38 especies registradas en observaciones no sistemáticas.	2 especies endémicas regionales: <i>Crocodylus moreletii</i> (apéndice I de CITES) y <i>Dermatemys mawii</i> (apéndice II de CITES).
Mariposas diurnas	97 especies.	Dos registros exclusivos para el PNLT: <i>Eunica carea</i> y <i>Taygetis salvini</i> , usando como referencias trabajos anteriores en Tikal y el sureste de Sierra del Lacandón.
Evaluación biológica de los sistemas acuáticos del PN-BLT (Bestelmeyer y Alonso, 2000)		
Limnología y calidad del agua	71 especies de fitoplancton, 44 morfo especies en 26 familias de insectos asociadas a <i>Salvinia auriculata</i> .	8 tipos de hábitats acuáticos, un arrecife de moluscos de agua fresca en el Río San Pedro.
Plantas acuáticas	130 especies de macrófitas acuáticas en 67 familias.	Un grupo de individuos de mangle costero ( <i>Rhizophora mangle</i> ) que representa quizá la población más continental en la península de Yucatán, un hábitat dominado por roble ( <i>Quercus oleiodes</i> ).
Peces	41 especies.	Pocos cambios en diversidad contra muestreos realizados por Hubbs en 1935, 34 especies endémicas a la provincia biogeográfica del Usumacinta, 2 especies introducidas ( <i>Tilapia</i> y <i>Carpa</i> ).
Aves	173 especies observadas directamente, 256 especies potencialmente distribuidas.	Observación de jabirú ( <i>Jabiru mycteria</i> ), los únicos sitios de anidación de guacamaya roja ( <i>Ara macao</i> ) en Guatemala.
Reptiles acuáticos – Anfibios	14 especies de anfibios, 22 especies de reptiles.	Las más altas densidades de cocodrilo ( <i>Crocodylus moreletii</i> ) registradas en Guatemala entre el camino Xan-Flor de Luna.
Mamíferos	40 especies observadas directamente, 120 especies potencialmente distribuidas.	Poblaciones abundantes de aulladores ( <i>Alouatta pigra</i> ) y mono araña ( <i>Ateles geoffroyi</i> ), observaciones de tapir ( <i>Tapirus bairdii</i> ).
Hormigas	112 especies en 39 géneros.	El género <i>Thaumatomyrmex</i> encontrado por primera vez en Guatemala.

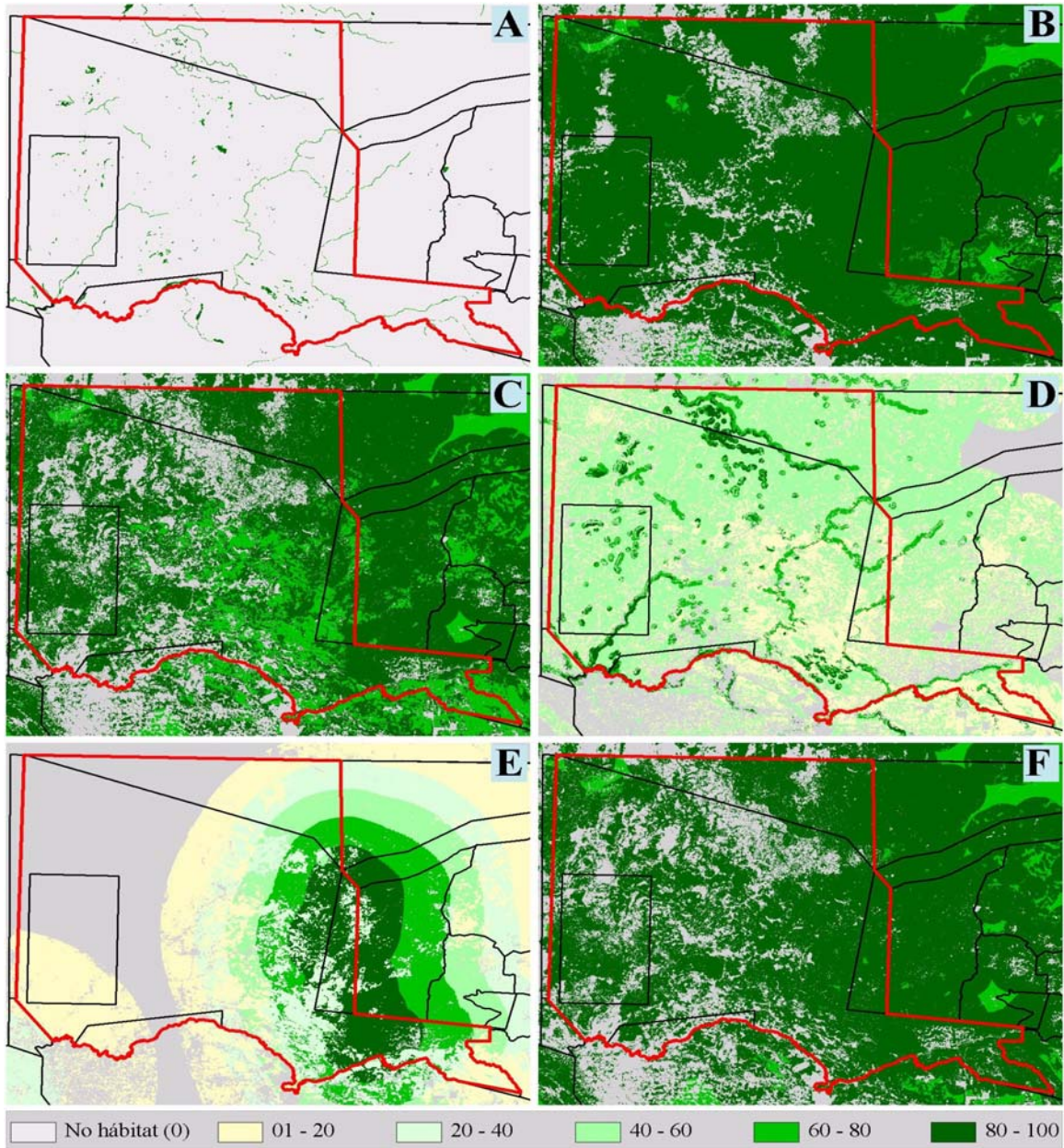
La tabla 4 muestra que consistentemente el PN-BLT se encuentra dentro de las unidades de manejo más importantes en términos de superficies de hábitats de la mejor calidad disponible en la RBM para las 6 especies modeladas. En todos los casos la sumatoria de la superficie de hábitat de las subunidades que componen el PNLT figuró en primero o segundo lugar comparado contra el resto de la RBM.

**Tabla 3.** % de hábitat de la mejor calidad disponible y rango de orden para seis especies de vertebrados mayores y unidades de manejo en la RBM.

UNIDAD DE MANEJO	<i>Dermatemys mawii</i>		<i>Tapirus bairdii</i>		<i>Panthera onca</i>		<i>Crocodylus moreletii</i>		<i>Ara macao</i>		<i>Tayassu pecari</i>	
	%	Orden	%	Orden	%	Orden	%	Orden	%	Orden	%	Orden
Biotopo Cerro Cahuí	0.2	12	0.0	17	0.0	17	0.0	15	0.0	7	0.0	18
Biotopo Dos Lagunas	0.0	15	1.2	12	1.6	12	0.0	14	0.0	7	1.5	12
Biotopo San Miguel la Palotada – El Zotz	0.0	16	1.7	11	2.1	11	0.0	16	0.0	7	1.9	11
Monumento Cultural El Pilar	0.0	16	0.1	15	0.1	16	0.0	16	0.0	7	0.1	16
Parque Nacional Mirador - Río Azul	1.7	10	2.9	9	3.2	8	2.3	10	0.0	7	3.4	7
Parque Nacional Sierra del Lacandón	10.0	4	9.9	5	12.5	4	3.7	8	0.0	7	10.6	5
Parque Nacional Tikal	0.0	16	2.9	8	3.8	6	0.0	16	0.0	7	3.6	6
Parque Nacional Yaxhá Nakúm Naranjo	7.2	6	2.7	10	2.8	9	4.8	7	0.0	7	2.6	9
Reserva Municipal Bioitzá	0.1	13	0.1	16	0.1	15	0.0	12	0.0	7	0.1	15
Zona de Uso Múltiple	9.7	5	38.2	1	41.3	1	13.7	4	42.1	2	40.7	1
Zona de Amortiguamiento	39.4	1	12.7	4	11.7	5	18.5	3	2.9	5	12.4	4
UCLT - APE Norte	3.5	8	3.7	6	3.7	7	10.1	5	1.0	6	3.3	8
UCLT – Biotopo Laguna del Tigre - Río Escondido	2.3	9	3.3	7	2.7	10	5.4	6	0.0	7	2.5	10
UCLT - Corredor Laguna del Tigre - Mirador Río Azul	0.9	11	1.2	13	0.8	13	1.5	11	14.0	4	1.2	13
UCLT - Parque Nacional Laguna del Tigre	21.2	3	18.6	3	13.2	3	37.5	2	40.0	3	15.6	3
UCLT - Parque Nacional Laguna del Tigre	0.0	14	0.0	18	0.0	18	0.0	13	0.0	7	0.0	17
UCLT - ZUE Santa Rosita	3.8	7	0.5	14	0.4	14	2.4	9	0.0	7	0.3	14
<b>UCLT SUBTOTAL</b>	<b>31.7</b>	<b>2</b>	<b>27.5</b>	<b>2</b>	<b>20.7</b>	<b>2</b>	<b>56.9</b>	<b>1</b>	<b>55.0</b>	<b>1</b>	<b>23.0</b>	<b>2</b>

En los dos casos en los que el Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre figuró como la unidad de manejo más importante en términos de disponibilidad de hábitat de calidad (*Crocodylus moreletii* y *Ara macao*) lo hizo con más del 50% del total de hábitat de la mejor calidad, lo que da una idea de la importancia del PN-BLT para la conservación de estas dos especies. Igualmente, en el caso de *Dermatemys mawii*, el PNLT contiene casi la tercera parte del hábitat de mejor calidad para la especie en la RBM.

Todas estas afirmaciones, sin embargo, deben ponerse en el contexto de que los estimados derivados no consideran aún los efectos de la ocurrencia de incendios forestales sobre la calidad del hábitat, aunque reflejan el potencial del PNLT como hábitat para las especies consideradas. La figura 3 muestra mapas de cada uno de los modelos biológicos en el marco del PNLT.



**Figura 6.** Seis modelos biológicos para: **A.** *Dermatemys mawii*, **B.** *Tapirus bairdii*, **C.** *Panthera onca*, **D.** *Crocodylus moreletii*, **E.** *Ara macao* y **F.** *Tayassu pecari*, mostrando calidad estimada de hábitat en una escala de 0 a 100

#### 4.1.7. Patrimonio cultural

El Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre cuenta con una cantidad innumerable de sitios arqueológicos, los cuales para su interpretación se pueden dividir en dos paisajes: El primer grupo contempla, el paisaje cultural de Sitios Arqueológicos ubicados y distribuidos en la zona central del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.



El 98% de los sitios arqueológicos no han sido investigados, y algunos han sido solo registrados en el IDAEH (Lopez, c.p. 2004). El 95% de los sitios se encuentran impactados por actividades agrícolas, ganaderas, así como la mayoría han sido saqueados culturalmente, (CEMEC:2005). Los sitios se encuentran distribuidos espacialmente en la parte central y este de la Unidad de Conservación. Los sitios en la parte central y Oeste han sido sujetos de reconocimiento de campo y mapeo, no así de excavaciones arqueológicas para propósitos de investigación. (Lopez, c.p 2004).

Reconocimientos de campo, consolidación de edificios y excavaciones arqueológicas han sido desarrollados únicamente en el Sitio Arqueológico de El Perú por el Proyecto Waka-Perú desde el año 2003 hasta la fecha. Este Sitio se ubica en la Zona Este de la Laguna del Tigre, con ocupación que va desde el Preclásico Tardío hasta el Clásico Tardío del Período Maya, jugando un papel importante en la dinámica geopolítica de los sitios mayas de las Tierras Bajas del Petén Central. (Proyecto Waka-Perú: 2004).

## **4.2. Antecedentes de gobernabilidad**

El término de gobernabilidad se ha definido como el conjunto de condiciones que permiten el ejercicio del poder público en sus diferentes ámbitos y competencias, dentro de una relativa estabilidad y aceptación. Vinculando el anterior concepto al análisis de la situación del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre durante los últimos años, se puede afirmar que existía un área con extrema debilidad y poco alcance del aparato institucional responsable de proveer el orden público y mantener el orden social, a consecuencia de la nula o escasa presencia, debido a diferentes factores de carácter nacional.

Estos aspectos tuvieron efectos en el bajo control sobre la dinámica de los asentamientos humanos, promoción de invasiones, compra-venta ilegal de terrenos o parcelas, tráfico ilegal de flora y fauna, acciones de la narco-actividad, presencia de inmigrantes indocumentados, incendios forestales intencionados no controlados, deforestación, entre otros.

### **4.2.1. Periodo 2,000 al 2,003**

#### **4.2.1.1. Estado de gobernabilidad**

Dentro del parque imperaba para el año 2003 un estado de ingobernabilidad debido a la poca presencia de fuerzas de seguridad gubernamental y del ente rector, por lo que no hubo un debido control sobre los pobladores de los asentamientos humanos, dando lugar a la compra-venta ilegal de terrenos o parcelas, realizadas por terratenientes, quienes procedían principalmente del oriente del país y utilizaban a gente de escasos recursos económicos, engañándolos y promoviendo las grandes invasiones.

Además en este periodo se desbordaron otros problemas como, el tráfico y plantación de drogas, el tráfico de inmigrantes ilegales, la presencia de bandas armadas que se estaban adueñando de algunas partes del área, la aparición de pistas clandestinas usadas por el narcotráfico y la extracción ilegal de madera por parte de pobladores del parque así como de personas que ingresan de manera ilegal a Guatemala provenientes de México.

Aunado a esto la existencia de grupos organizados, algunos de ellos liderados por políticos y alcaldes municipales, que se dedicaban a la usurpación y especulación con las tierras del Estado, lo que provocó la ingobernabilidad en el parque nacional, causa que fue



aprovechada por grupos en contra de las áreas protegidas como argumento para demostrar la necesidad de permitir actividades económicas de alto impacto dentro de ellas.

Para el año 2003 no podía ingresar personal de CONAP a la mayor parte de los asentamientos humanos. Los intentos de invasión se encontraban a la orden del día, y la situación fue de tal magnitud que muchas de las zonas del parque tenían brechas marcadas para señalar las parcelas que se encontraban a la venta. La situación se agravaba por el descontrol que existía además las actividades de extracción de petróleo realizadas por la Compañía PERENCO S.A. Permitieron realizar más vías de acceso de terracería para la exploración y explotación de nuevos pozos y el ferry que la compañía ha puesto a disposición libre de cualquier persona que quiera entrar al parque.

Todo esto provocó un caos de tal magnitud que en ese período era de difícil solución y suponía una gravísima amenaza, quizás la más fuerte, para la Laguna del Tigre. La raíz del problema viene de la falta de interés que se mostró por parte de las autoridades en conservar el Parque desde su creación.

#### **4.2.1.2. Injerencia**

No hubo injerencia sobre los principales actores y entes, solamente en lo que se refiere a las ONG'S, ya que no se contaba ni con recurso humano, logístico y económico que propiciaran el ambiente necesario para cumplir con lo establecido en el plan maestro.

#### **4.2.1.3. Vinculación institucional**

Solamente se trabajó con ONG'S (ProPetén y WCS), ya que el parque se encontraba abandonado por las autoridades de estado, no había personal técnico, ni guarda recursos suficientes.

#### **4.2.1.4. Coordinación interinstitucional**

Antes de abordar el análisis de las amenazas que interesan sobre el Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre, hay que aclarar que la mayoría de estas amenazas son un manifestación de las características estructurales del país como el predominio del sector primario de la economía; los problemas vinculados a la tenencia de la tierra, especialmente lo que se refiere a concentración, carencia e inseguridad sobre la propiedad de la misma; la pobreza extrema; la carencia de opciones de desarrollo y el incremento poblacional.

En términos generales las principales amenazas que afectaron la integridad ecológica de la unidad de conservación Laguna del Tigre eran:

- ✓ Incendios forestales
- ✓ Extracción ilícita de recursos naturales y culturales
- ✓ Asentamientos humanos no planificados
- ✓ Exploración y explotación petrolera
- ✓ Agricultura incompatible
- ✓ Ganadería incompatible
- ✓ Apertura y construcción de caminos y carreteras
- ✓ Narcoactividad
- ✓ Paso de inmigrantes
- ✓ Depredación Mexicana

Todas estas amenazas se encuentran vinculadas de una u otra forma, que tiene como resultado principal el cambio de uso de la tierra, los cuales traen impactos negativos en cada uno de los elementos de conservación del área.

En cuanto a la vinculación Institucional se coordinaba de manera periódica con el SIPECIF en la temporada de Incendios Forestales; y con PNC, Ejército y Ministerio Público solamente cuando se hacia necesario su apoyo, lo cual era mínimo ya que no había personal que gestionara y coordinara con estos por parte del ente rector.

La estrategia para la lucha contra los incendios forestales incluyó el trabajo directo con la Municipalidad de San Andrés, que coordinaba un comité municipal para el control y prevención de incendios del área. Sin embargo, en la temporada del 2,003 se hizo evidente que muchos de los siniestros fueron provocados por pobladores que habitan o tienen intereses dentro del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre. Se hizo patente la falta de un programa real para la prevención de fuegos en el área protegida.

#### **4.2.2. Periodo del 2,004**

##### **4.2.2.1. Estado de gobernabilidad**

En este año permanece el estado de ingobernabilidad que existía en el 2003, pero empieza a haber mayor presencia institucional, en el mes de mayo del año 2004, se instalaron tres Centros de Operaciones Conjuntas, integradas por Ejército de Guatemala, División de Protección a la Naturaleza DIPRONA e IDAEH, personal técnico y Guarda-Recursos de CONAP; en Waká-Perú, Guayacán y Xán.

El papel que jugaron muchas de las instituciones ambientalistas como (Wildlife Conservación Society WCS, Trópico Verde, El Centro de Acción Legal CALAS, Conservación Internacional CI y los diferentes medios de comunicación entre ellos la radio, prensa y televisión, fueron fundamentales en materia de incidencia pública lo que contribuyo a la creación de la Ley para la Defensa Rescate y Restauración del Parque Nacional Laguna del Tigre, a través del Decreto 16-2004 el cual fue Publicado en el diaria oficial en el mes de junio del año 2,004. Haciendo efectivo el 16 de agosto del mismo año con la asignación de Q 5, 000,000.00 lo que permitió el fortalecimiento a nivel operativo, administrativo, logístico y técnico del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre. Creando mecanismos para operar de tal manera de tomar el control del área, sino en todos los ámbitos, por lo menos en los primordiales (incendios forestales, invasiones humanas, avance de la frontera agropecuaria y extracción ilícita de los recursos naturales).

Se demostró que para lograr la gobernabilidad del área se requiere de la participación efectiva y conjunta de varias instancias: CONAP, Ministerio Público, Gobernación, Procuraduría de Derechos Humano, Ejército de Guatemala, DIPRONA, MARN, IDAEH, PNC, entre otras. Las que realizaron acciones necesarias para poder llegar a obtener un estado de gobernabilidad que esté vinculado a los objetivos de conservación del área.

##### **4.2.2.2. Injerencia**

Debido a la mayor presencia en el área de CONAP, Ejército, y de la presencia relativa de DIPRONA, se hizo mayor incidencia en la atención a denuncias presentadas en cuanto a actividades ilícitas, así como se empezaron a dar los primeros acercamientos con los asentamientos humanos por el equipo de la unidad técnica. Pero aún y debido al contexto de ingobernabilidad dada en años anteriores, no se logró tener injerencia sobre la población

presente en el área. CONAP durante este tiempo logro tomar el liderazgo para la defensa, restauración, protección y conservación del PNLT, lo que permitió tener mayor injerencia que en años anteriores, sobre todos los entes y actores involucrados en el área.

#### **4.2.2.3. Vinculación institucional**

En este año se tuvo una mayor relación con muchas de las instituciones de gobierno que tienen injerencia en el tema de áreas protegidas, y por ende dentro del PNLT, producto de esto, en el 2004, se trabajó en tres centros de operaciones conjuntas con el vínculo institucional del Ejército, DIPRONA, Fiscalía del Medio Ambiente, PNC, IDAEH, CECON, MARN, PDH, Gobernación Departamental de Petén; ONG'S como Fundación ProPetén, WCS (Wildlife Conservancy Society), el proyecto Waka-Perú de IDAEH, Tour operadoras, entre otras; en algunos casos algunas ONG'S solamente realizaban inversiones económicas en él, apoyando proyectos de diversas índole, tal es el caso de FONACON, quien apoyó proyectos productivos, el GEF, el Banco Mundial, CI, entre otros.

Producto importante de esta vinculación institucional, es que se logró un mayor número de capturas, decomisos, seguimiento a casos, atención a asentamientos humanos, apoyo financiero por parte de la ONG'S.

#### **4.2.2.4. Coordinación interinstitucional**

En lo que respecta a extracción ilícita de los recursos naturales y el patrimonio cultural se realizaron acciones de patrullajes y monitoreos constantes en el área, de manera conjunta con CONAP, Ejército, DIPRONA, y en algunos casos acompañados por personal de la Fiscalía de Medio Ambiente, IDAEH y CECON.

En cuanto a incendios forestales, se coordinó de manera conjunta con SIPECIF a través de la CIF municipal de San Andrés, Petén; adicionalmente se contó con mínimo apoyo financiero y logístico de las ONG'S que laboran dentro del Parque. Importante señalar que en este período se iniciaron las coordinaciones con las asociaciones forestales comunitarias y privadas, colindantes con el PNLT.

En el aspecto de asentamientos humanos se tuvo un acercamiento preliminar con la pastoral social, para que participe de manera conjunta con el equipo de la unidad técnica.

Se tiene formado el Comité para la defensa, restauración y conservación del Parque Nacional Laguna Tigre, cuya función es clave para el mejoramiento de la coordinación a nivel interinstitucional en este periodo.

**Tabla 4:** Comparación de la gobernabilidad del PN-BLT en los años 2003 y 2004.

Factores	Año 2003	Año 2004
<b>Estado de gobernabilidad</b>	Se mantiene un estado de ingobernabilidad	Se inicia con la tendencia del año anterior, finalizando el año con la creación del decreto ley 16-2004.
<b>Nivel alcanzado en sus elementos de conservación</b>	Estos se encontraban en nivel deplorable ocurrieron más incendios forestales, voló solamente 1 pichón de Guacamaya Roja.	Se mejoró la situación de estos, controlando de mejor manera variables como incendios forestales y avance de frontera agrícola, volaron 16 pichones de Guacamaya Roja.
<b>Injerencia</b>	Posee un nivel de injerencia medio (no se realizaron gestiones necesarias que cubrieran las necesidades reales e importantes del PNLT).	En este año se dan dos etapas, ya que de enero-agosto no se contaba con recursos económicos y logísticos para operar el parque, mas que con lo que daba el gobierno anualmente; para los meses de agosto-diciembre, el parque ya cuenta con Q.5,000,000.00 que da el congreso por medio del decreto 16-2004, que habla sobre la restauración, protección y conservación del PNLT.
<b>Vinculación institucional del CONAP</b>	No se realizaron, solamente con ONG'S	Se realizaron con ONG'S, OG'S, que tienen injerencia en el tema y el área, mediante el decreto ley 16-2004.
<b>Coordinación interinstitucional en acciones de preservación de los recursos naturales del parque y amenazas</b>	Se realizó la necesaria para llevar a cabo las acciones mínimas.	Hubo la necesaria y se llevaron a cabo las acciones encomendadas. Formación del Comité del PNLT.

#### 4.2.3. Periodo del 2,005 al 2,006

##### 4.2.3.1. Estado de gobernabilidad

En este periodo se mantiene la presencia institucional del Ejército de Guatemala, División de Protección a la Naturaleza DIPRONA, personal técnico y Guarda-Recursos de CONAP, en los Centros de Operaciones Conjuntas ubicados en el PN-BLT en Waká-Perú, Guayacán y Xán. Se crea en el 2,005 la fuerza de tarea del Naranja, integrada por el Ejército de Guatemala, pero con coordinación interinstitucional; lo que fortalece en gran manera la presencia del ejército en el área.

Los mecanismos para tomar el control del área, están funcionando en los ámbitos primordiales (incendios forestales, invasiones humanas, avance de la frontera agropecuaria y extracción ilícita de los recursos naturales).

Se demuestra que para lograr la gobernabilidad del área se requiere de la participación efectiva y conjunta de varias instancias: CONAP, Ministerio Público, Gobernación, Procuraduría de Derechos Humano, Ejército de Guatemala, DIPRONA, MARN, IDAEH, PNC, entre otras. Las que realizaran acciones necesarias para poder llegar a obtener un estado de gobernabilidad que esté vinculado a los objetivos de conservación del área.

#### 4.2.3.2. Injerencia

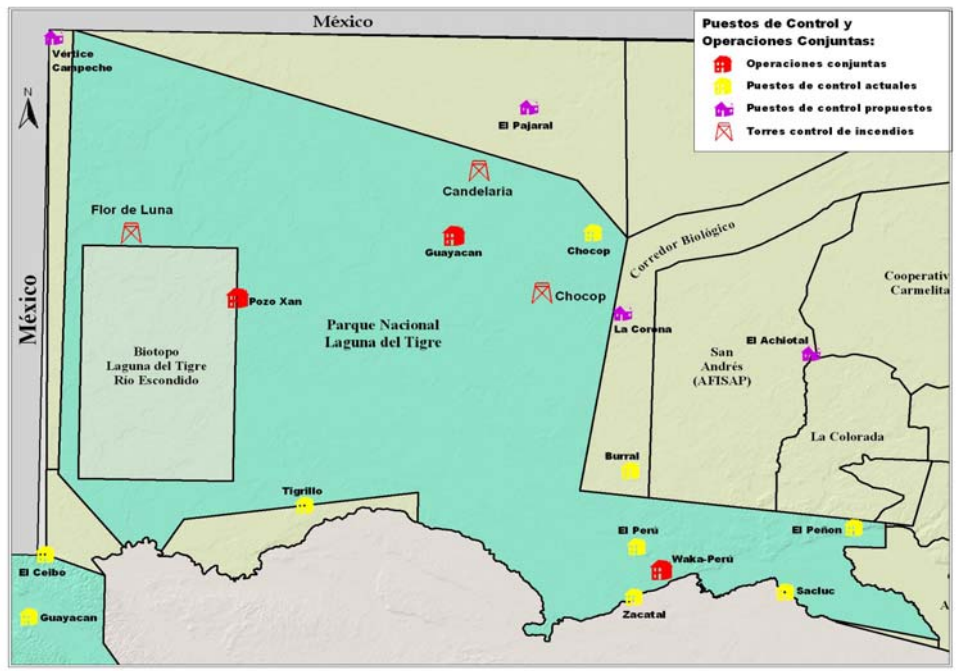
Debido a la mayor presencia en el área se tiene mayor injerencia interinstitucional, en este periodo se tiene mayor incidencia en la atención de las amenazas presentes en el PN-BLT, hay resultados cuantificables (cambios de cobertura, estudio técnico integral, plan maestro, atención al delito ambiental, recuperación de fincas inscritas anómalamente, atención comunitaria, etc).

Para finales del 2,006 se tiene las herramientas y mecanismos técnicos y legales para el área aprobado, por lo que para inicios del 2,007 se espera su implementación, CONAP ha tomado el liderazgo para la defensa, restauración, protección y conservación del PN-BLT.

#### 4.2.3.3. Vinculación institucional

En este periodo existe mayor vinculación con instituciones de gobierno (Ejército de Guatemala, DIPRONA, Fiscalía del Medio Ambiente, PNC, IDAEH, CECON, MARN, PDH, Gobernación Departamental de Petén); y ONG'S como Fundación ProPetén, WCS, proyecto Waka-Perú de IDAEH; en algunos casos algunas ONG'S solamente realizaban inversión económica.

Se está planificando la apertura de otros tres COC, para lo cual es necesario el apoyo tanto económico como en personal de todas las instituciones involucradas en la conservación de los recurso del PN-BLT, así como de la aprobación de un presupuesto apegado a las necesidades gerenciales del área.



**Figura 8.** Ubicación de Puestos de Control, Centros de Operaciones Combinadas y Torres para la Detección de Incendios. La infraestructura de color morado representan los futuros Puestos de Control La Corona y el Achiotal y el Centro de Operaciones Combinadas en el Vértice Campeche

#### **4.2.3.4. Coordinación interinstitucional**

El Comité para la defensa, restauración y conservación del Parque Nacional Laguna Tigre, cuya función es clave para el mejoramiento de la coordinación a nivel interinstitucional en este periodo, funciona a cabalidad con sus responsabilidades.

#### **4.3. Actividad Petrolera**

Se podría partir de la premisa, que la actividad petrolera, es uno de los males que más afectan a la conservación de la biodiversidad presente en el Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre, y que debido a los costos político-económicos, es uno de los casos que no se ha querido discutir abiertamente, tal y como lo expone Corzo, Obando y Schwartz (2001); la propuesta no ha encontrado receptividad en los niveles de toma de decisiones de los gobiernos, porque es evidente que la solución está condicionada por los intereses de empresarios transnacionales y el costo económico y político que representa para cualquier gobierno decidir, por un lado sobre la restricción a la explotación petrolera en las tierras de Petén, debido a que dejaría de percibir ingresos provenientes de dichas operaciones que constituyen a estabilizar la económica de país; y por otro lado, la repercusión política que les acarrearía tomar alguna decisión sobre la permanencia de los asentamientos humanos asentados en esa región.

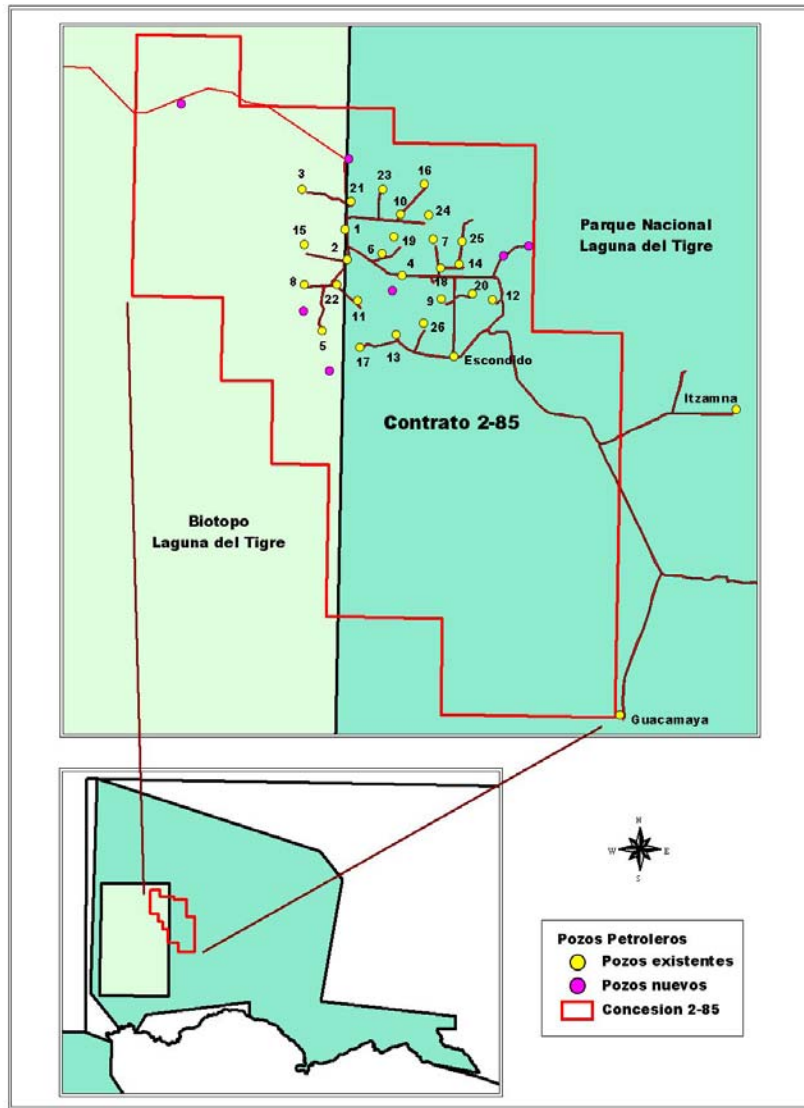
Parte de la historia de la exploración y explotación petrolera en Petén, lo plantea Corzo, Obando y Schwartz (2001), de la siguiente manera: los estudios geológicos con el objeto de encontrar áreas ricas en petróleo en Guatemala tiene sus inicios en los 30's. Empresas como la Shell (consorcio anglo-holandesa) se interesa por áreas del el Petén y Alta Verapaz. En el año de 1,955, la empresa norteamericana: Estandar Oil, Esso, Texaco y Unión Oil comienzan trabajos de exploración. A partir de 1,974 se instala en el sur de Petén la compañía petrolera BASIC Resources. (de la Rosa 2000). Con el contrato 2-85 se autorizó a la compañía Basic Resources la exploración y explotación petrolera en el área de la laguna del Tigre al noreste de Petén. En el año de 1990 con la declaratoria de la RBM esta área concesionada para la industria petrolera vino a quedar en conflicto por estar ubicada dentro del lugar.

Sin embargo, a pesar del reconocimiento legal de la creación de la RBM, en el año 1992 el ministerio de Energía y Minas estableció un nuevo contrato con Basic Resources para actividades petroleras en las áreas del Parque Nacional Laguna del Tigre adicionando un área de 47,000 hectáreas al espacio concesionado. Corzo y Obando (1999).

Los impactos producidos por la industria petrolera en el Parque Nacional Laguna del Tigre son sensibles a los ecosistemas de la zona. Los impactos ambientales de la actividad petrolera que se localiza en el extremo oeste del Unidad y su efecto en la fragmentación han sido indirectos por el sistema de caminos que han practicado en el área. Su principal impacto podría estar asociado a la contaminación del agua, aire y contaminación sónica. Méndez (1997).

La actual compañía petrolera Perenco, para optimizar su trabajo siempre ha mantenido en buen estado el ramal de carreteras que de la cabecera municipal de la Libertad conducen al corazón del parque. Esto, obviamente, ha permitido que muchas personas se adentren a él en busca de tierras, condicionados por el problema agrario.

Las operaciones petroleras dieron inicio con el contrato 2-85 el cual permite no solo la exploración, sino también la explotación de petróleo, por un máximo de 25 años. Este contrato fue aprobado en el año 1985 y finaliza en el año 2010. El segundo contrato extendido fue el 1-92, con la misma cantidad de años en términos de su vigencia, y el cual fue declarado ilegal en el año 2002, debido a la incidencia pública que se realizó. La ilegalidad se basó que en el año de 1992, ya existía la Reserva de Biosfera Maya (Decreto 5-90) y por consiguiente el Parque Nacional Laguna del Tigre y su Biotopo.



**Figura 9.** Ubicación de los Pozos de Extracción de Petróleo, Contrato 2-85, Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.

#### 4.4. Aspectos Legales

##### 4.4.1. Contexto Legal

###### a) Decreto Legislativo 4-89 Ley de Áreas Protegidas

- ✓ *Artículo 7:* Áreas Protegidas. Son áreas protegidas, incluidas sus respectivas zonas de amortiguamiento, las que tienen por objeto la conservación y el manejo racional y la restauración de la flora y fauna silvestre, recursos conexos y sus interacciones naturales y culturales, que tengan alta significación por su función o sus valores genéticos, históricos, escénicos, recreativos, arqueológicos, y protectores de tal manera de preservar el estado naturales de las comunidades bióticas, de los fenómenos geomorfológicos únicos, de las fuentes y suministros de agua, de las cuencas críticas de los ríos de las zonas protectoras de los suelos agrícolas, de tal modo de mantener opciones de desarrollo sostenible.
- ✓ *Artículo 15:* Recuperación de las actuales áreas protegidas. Se declara de urgencia y necesidad nacional la recuperación de las áreas protegidas existentes ya declaradas legalmente.
- ✓ *Artículo 18:* Planes Maestros y Operativos que establece que el manejo de cada una de las áreas protegidas del SIGAP estará definido por su respectivo plan maestro, el cual será compartimentalizado en detallado a planes operativos anuales, y aprobado por la Secretaría Ejecutiva del Consejo Nacional de Áreas Protegidas.
- ✓ *Artículo 22:* Asentamientos. Las personas individuales o jurídicas que se encuentran asentadas dentro de las áreas protegidas o en las que en el futuro obtengan su declaratoria legal, deberán adecuar su permanencia en las mismas, a las condiciones y normas de operación, usos y zonificación de la unidad de que se trate, procurando su plena incorporación al manejo programado de la misma.
- ✓ *Artículo 82bis.* Usurpación a áreas protegidas. Comete delito de usurpación a áreas protegidas quien con fines de apoderamiento o enriquecimiento ilícito, promoviere, facilitare o invadiere tierras ubicadas dentro de áreas protegidas debidamente declaradas.

###### b) Acuerdo Gubernativo No. 759-90 Reglamento de la Ley de Áreas Protegidas:

- ✓ *Artículo 8.* Categorías de Manejo, el cual define la categoría, objetivo y criterios de manejo del Parque Nacional y del Biotopo.
- ✓ *Artículo 24.* Asentamientos. En el caso de las áreas protegidas de conservación estricta que tienen las siguientes categorías de manejo: Parque Nacional, Reserva Biológica y las áreas núcleo de la Reserva de la Biosfera, no se permitirán nuevos asentamientos humanos, excepto los que sean necesarios para la administración e investigación del área. Si en la actualidad existen asentamientos en dichas áreas se buscarán los mecanismos para lograr hacerlos compatibles con el manejo del área. Si estas condiciones no se dieran, se gestionará la reubicación de dichos pobladores.
- ✓ *Artículo 25.* Actividades Ganaderas Agrícolas. En las áreas protegidas que al momento de su recuperación o establecimiento se registren actividades ganaderas o agrícolas se procederá de la siguiente manera: En las áreas con categoría de manejo Parque Nacional, Reserva Biológica o Área Núcleo de Reserva de la Biosfera, esta



actividad podrá mantenerse por el máximo de un año, después de la declaratoria legal del área, sin ampliar las áreas, salvo los casos previstos en el artículo anterior.

**c) Decreto 26-97 Ley de para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación.**

Regula la protección, defensa, valorización, rescate, salvamento, recuperación, investigación y conservación de los bienes que integran el Patrimonio Cultural de la Nación.

**d) Decreto 5-90 Ley de la Creación de la Reserva de Biosfera Maya:**

- ✓ *Artículo 1:* Declaración de la Reserva de Biosfera Maya, como área protegida.
- ✓ *Artículo 2:* Zonificación: El Área Protegida de la Reserva Maya del departamento de Petén, tendrá la categoría de manejo de “Reserva de la Biosfera” y se zonificará en los siguientes tipos de áreas: Áreas Núcleo, Áreas Culturales, Áreas de Usos Múltiples y Áreas de Recuperación.

**e) Decreto Ley 16-2004 Ley de Emergencia para La Defensa, La Restauración y Conservación del Parque Nacional Laguna del Tigre.**

- ✓ *Artículo 1:* URGENCIA NACIONAL E INTERÉS PÚBLICO. Se declara de urgencia nacional e interés público la defensa y la restauración del PARQUE NACIONAL LAGUNA DEL TIGRE, zona núcleo de la Reserva de la Biosfera Maya, definida en el artículo 2 del Decreto Número 5-90 del Congreso de la República, de la cual se ratifica explícitamente su delimitación, coordenadas geográficas y su categoría de manejo.
- ✓ *Artículo 6.* El consejo Nacional de Áreas Protegidas-CONAP- regulará la presencia de asentamientos humanos establecidos actualmente dentro del área, previo estudio técnico integral que deberá considerar como mínimo la antigüedad de los mismos, el tipo de actividad productiva que realizan y la disposición a seguir con los lineamientos del Plan Maestro del área protegida.

**f) Políticas del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas:**

Especialmente las Política de Asentamientos Humanos en áreas protegidas de Petén, Política Nacional de Humedales de Guatemala, Política de Turismo en Áreas Protegidas, Estrategia Nacional de Biodiversidad, Política Nacional y Estrategia para el Desarrollo del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, Propuesta para una Estrategia Financiera del SIGAP, Lineamientos para la Elaboración de Planes Maestros entre otras.

**4.4.2. Categoría de Manejo**

El Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre, están definidos en el marco del decreto legislativo 4-89 Ley de Áreas Protegidas como Categoría Tipo I y II como Zonas Núcleo de la Reserva de Biosfera Maya.

Por consiguiente no existe ningún mecanismo de tenencia de la tierra bajo la figura de propiedad privada, arrendamiento y concesión. Los polígonos asignados a los pobladores mediante los acuerdos de intención no implican ninguna figura de posesión, arrendamiento o concesión. La figura utilizada fue la de “Unidad de Manejo” la cual se refiere a un área de territorio asignado para el ordenamiento, normatividad y estabilización de actividades no

compatibles con el Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre, por consiguiente después de la declaratoria del área en el año de 1990, no existe la figura de propiedad privada.

#### **4.4.2.1. Visión y Objetivos**

Según el Plan Maestro propuesto 2,007-2,011 el Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre, tiene la siguiente visión y objetivos:

##### **Visión:**

El Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre es una zona núcleo de la Reserva de Biosfera Maya, que mantiene sus procesos ecológicos y preserva sus áreas de alta importancia biológica y cultural, así como la riqueza y representación de su biodiversidad en el paisaje natural de la RBM.

##### **Objetivos:**

- Conservar su paisaje natural, garantizando la continuidad de sus procesos ecológicos y la protección de sus áreas de alta importancia biológica y sus remanentes de biodiversidad.
- Conservar el patrimonio cultural, a través de la protección de aquellas áreas de alta importancia cultural promoviendo prácticas que permitan su uso apropiado y buen manejo.
- Promover la incorporación de la población local y sociedad civil a la protección del área.

#### **4.5. Aspectos Institucionales**

El Consejo Nacional de Áreas Protegidas-CONAP es la entidad máxima rectora de coordinación del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas-SIGAP (CONAP 1989), por lo tanto es la principal responsable de la conservación, protección y manejo de los recursos naturales presentes en el Parque Nacional Laguna del Tigre. El Centro de Estudios Conservacionistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala –CECON- es el responsable de administración del Biotopo Laguna del Tigre. Y la dirección general del patrimonio cultural-DGPCN es responsable del manejo del Patrimonio Cultural en el Parque Nacional y el Biotopo, enfocando sus principales actividades a la protección de sitios arqueológicos, cuyos esfuerzos están enfocados a evitar el saqueo de los sitios y el mantenimiento de los mismos.

Importante considerar que existen otras organizaciones no gubernamentales vinculadas a la administración del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre, entre las que podemos mencionar: Centro de Acción Legal y Ambiental –CALAS-, Wildlife Conservation Society –WCS-, Fundación Propetén, Proyecto Waká-Perú, Counterpart International y Asociación Balam.

## **5. METODOLOGÍA:**

Para poder elaborar el presente estudio técnico se dividió el trabajo en tres etapas, siendo las siguientes:

1. Planificación y diseño de instrumentos.
2. Trabajo de campo.
3. Sistematización de la información.

### **5.1. Etapa de planificación y diseño de instrumentos**

Durante esta fase el equipo técnico realizó la planificación de las actividades que se implementaron para la ejecución del Estudio Técnico Integral de los Asentamientos Humanos presentes en la Unidad de Conservación Laguna del Tigre. Se elaboró un cronograma de actividades que sirvió para calendarizar las diferentes acciones que se llevarían a cabo, así como el enfoque geográfico del estudio. Esta fase se dividió en:

#### **5.1.1. Recopilación de información bibliográfica**

Se colectó y registró toda la información escrita existente acerca de los Asentamientos Humanos presentes en el parque, al final se creó una base de datos con archivos electrónicos y escritos con toda la información encontrada para realizar la parte bibliográfica del presente estudio.

#### **5.1.2. Participación Comunitaria**

En el inicio del proceso de elaboración del Estudio Técnico Integral, la parte más importante fue la implementación de una estrategia participativa, cuyo objetivo principal radicaba en la participación de todos los entes involucrados en el área, como lo era la población que conforma los asentamientos humanos, extensionistas comunitarios y autoridades del PNLT.

#### **5.1.3. Elaboración de instrumentos de trabajo**

El Personal de CONAP, en base al decreto 16-04 definió una serie de variables socioeconómicas para la elaboración del Estudio Técnico Integral y las boletas de campo para coleccionar los datos socioeconómicos y biofísicos de los asentamientos humanos, estos instrumentos fueron revisados y avalados por la Unidad Técnica del PNLT y la Dirección Técnica del CONAP, Región VIII.

### **5.2. Etapa de trabajo de campo**

#### **5.2.1. Fase de Socialización**

Con la finalidad de efectuar un trabajo a través del diálogo con los asentamientos humanos, se tomó la decisión de realizar actividades de acercamiento con las autoridades locales, en donde se explica el plan de trabajo a efectuarse en los asentamientos y así mismos conocer la posición de las autoridades locales ante el CONAP. Al obtener el aval de las autoridades se procedía a realizar Asambleas Generales con todos los pobladores del asentamiento, en donde se les explicaba el Plan de Trabajo a implementarse en la comunidad.

### **5.2.2. Fase de levantamiento de datos**

Durante esta fase y con la finalidad de obtener información existente de los asentamientos humanos, se hicieron visitas para observar y entrevistar a actores claves de los asentamientos, quienes actuaron como fuentes primarias de información. Estas fueron personas que habitan en el asentamiento desde sus inicios y por ende conocen la historia y familias que habitan dentro del asentamiento.

### **5.2.3. Análisis de cambio de cobertura**

En esta etapa se realizó un análisis específico de las imágenes de satelitales desde el año 1,986 al 2,005, por lo que se procedió a efectuar una estratificación de los usos actuales de la tierra presentes en el área. Básicamente se dividieron en 02 grupos áreas con vegetación y áreas con impacto agropecuario, cuantificando cada una por extensión y año; para luego efectuar comparaciones. Finalizando esta etapa se procedió a efectuar un muestreo sistemático en el área para confirmar la información observada en las imágenes de satélite, apoyada con nuestras imágenes en el campo que ya estaban estratificadas.

Luego se procesó la información en CEMEC en donde se sobrepuso las imágenes con información de las áreas de importancia biológica y asentamientos humanos presentes en el PNLT, con el objeto de conocer las posibles causas y dinámica de los cambios cobertura en el Parque Nacional.

### **5.2.4. Censos poblacionales ó censos directos**

Se formaron grupos de trabajo juntamente con pobladores de cada asentamiento, cuyo objetivo era obtener información social y económica del área; para lo cual se efectuaron visitas de casa en casa en donde se tomaron datos de cada una de las familias presentes en los diferentes asentamientos. Esta parte del proceso se observó manipulación de la información por parte de los pobladores, en cuanto a antigüedad, cantidad de familias y agarradas.

### **5.2.5. Censos indirectos**

Para obtener información sobre antigüedad y números de familias; el equipo de CONAP procedió a realizar censo indirectos, consistente en conteo de casas, número aproximado de familias y poblaciones estudiantiles aproximadas. Solamente se efectuó esta actividad en los asentamientos humanos sin acuerdo de intención y con influencia dentro del PNLT.

Para validar la información se obtuvieron datos de la Malaria, PRONADE y MIDENUC, quienes tienen y utilizan las mismas variables antes mencionadas. Así mismo se puede mencionar que durante el año 2006 se realizaron sobre-vuelos de reconocimiento.

## **5.3. Etapa de sistematización de la información**

Durante esta fase se procedió a la sistematización e ingreso de toda la información, para luego efectuar un análisis de la misma, con el objeto de elaborar la base de datos, mapas y el presente documento.

## 6. RESULTADOS

### 6.1. Cambios de cobertura forestal

El análisis de cambios de cobertura en el área resumidos desde el año 1986 hasta el 2006 por el CONAP, reflejan principalmente los efectos del proceso de ocupación por asentamientos humanos, provocando principalmente el cambio de uso del suelo, como resultado de la demanda agraria del país, y especialmente a la especulación de la tierra, siendo un factor determinante en la intensidad de los cambios de cobertura. Es importante indicar que durante los años 2002 al 2003 aproximadamente, el crecimiento poblacional en el departamento de Petén es de forma acelerada, producto de migraciones internas de personas de las diferentes partes del país en búsqueda de oportunidades de tierra, así como también es el reflejo del inicio de actividades ganaderas de forma extensiva e intensiva en la Laguna del Tigre.

En la década de los 80 se puede determinar que la variación en el cambio de cobertura no sobrepasa las 100 ha. anuales. A partir del año de los años 90s la superficie deforestada llega hasta 1,500 ha de forma anual, existiendo un descenso en el año 2,000 de aproximadamente 700 ha. Es en el año 2001 al 2004 en que los cambios de cobertura alcanzan su máxima expresión aumentando de 700 ha hasta 5,500Ha. Este aumento de la deforestación es debido a la falta de presencia física del Estado en el área.

La superficie total deforestada en el Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre tomando en cuenta el análisis de cambio desde el año de 1986 hasta el año 2005 es de 423,720. (CEMEC: 2005).

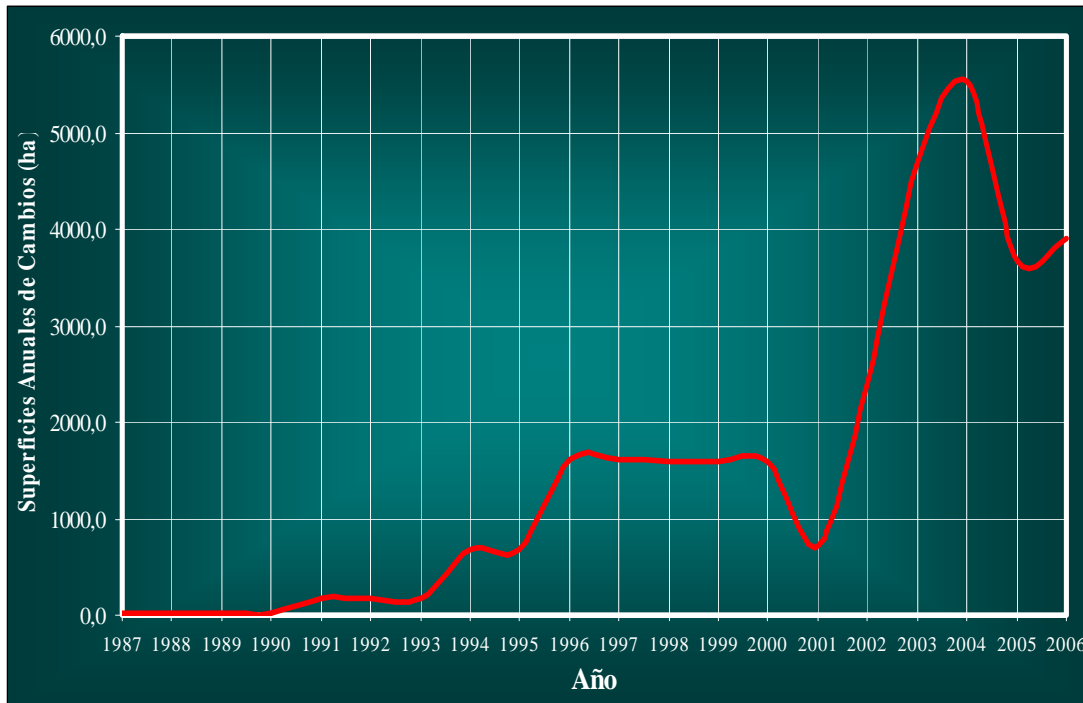
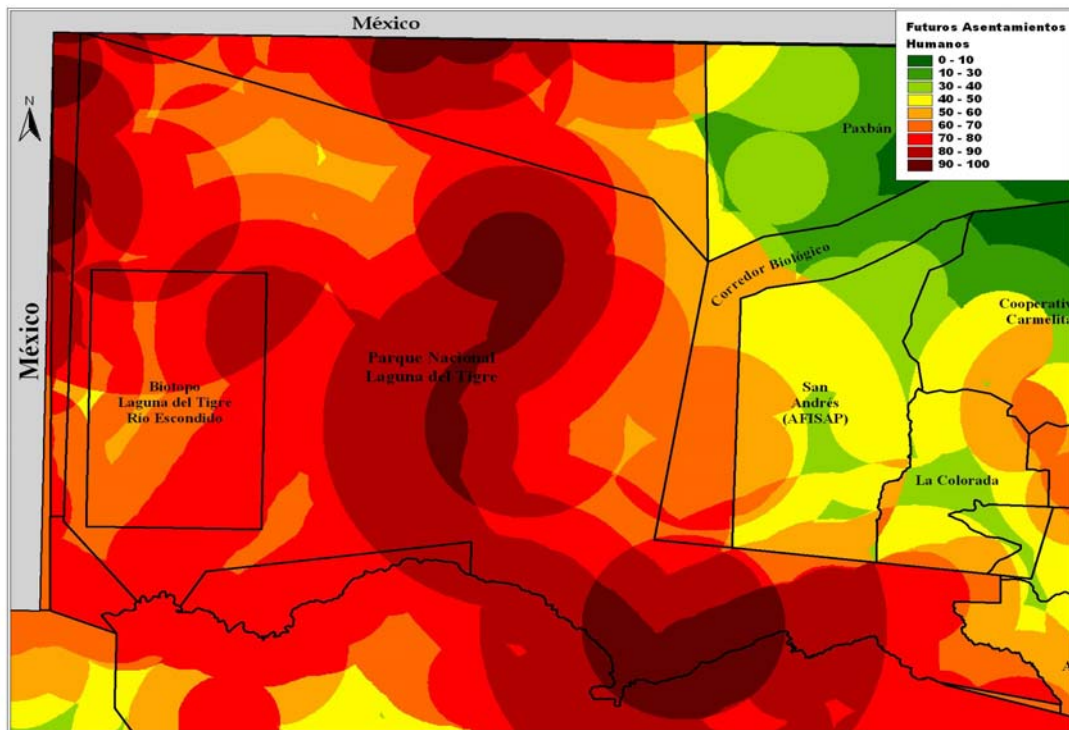


Figura No 10. Deforestación del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre, desde el año de 1987 hasta el año 2006. Los datos presentados en el año 2006 son datos preliminares., (CEMEC: 2005).

Como se menciono anteriormente, los nuevos cambios de cobertura forestal en la Laguna del Tigre, estarán determinados por los siguientes factores:

- a) Acceso: producto de la habilitación, mantenimiento y apertura de nuevas carreteras formales e informales.
- b) Fuentes de Agua: La calidad y cantidad de las fuentes de agua existentes en la unidad, como una variable en el patrón de asentamiento de las comunidades.
- c) Presencia Física del Estado: la falta de Instalación de nuevos puestos de control en áreas frágiles propensas a invasiones. .
- d) Cumplimiento de la Ley: La falta de aplicación de la ley en los nuevos asentamientos y áreas para actividad ganadera.
- e) Incendios Forestales: la ocurrencia de incendios, como un evento que crea las condiciones necesarias para la ocupación de nuevas tierras para agricultura y ganadería.
- f) Solvencia Financiera: La falta de recursos económicos necesarios para el cumplimiento de las estrategias y planes elaborados.

El análisis de cada uno de estos factores, ha permitido poder generar un mapa de predicción de áreas susceptibles a invasiones por asentamientos humanos, para actividades agrícolas y ganaderas.



**Figura 11.** Áreas susceptibles a invasiones, futuras actividades agrícolas y ganaderas. Los colores rojos más intensos representan las áreas de mayor riesgo.



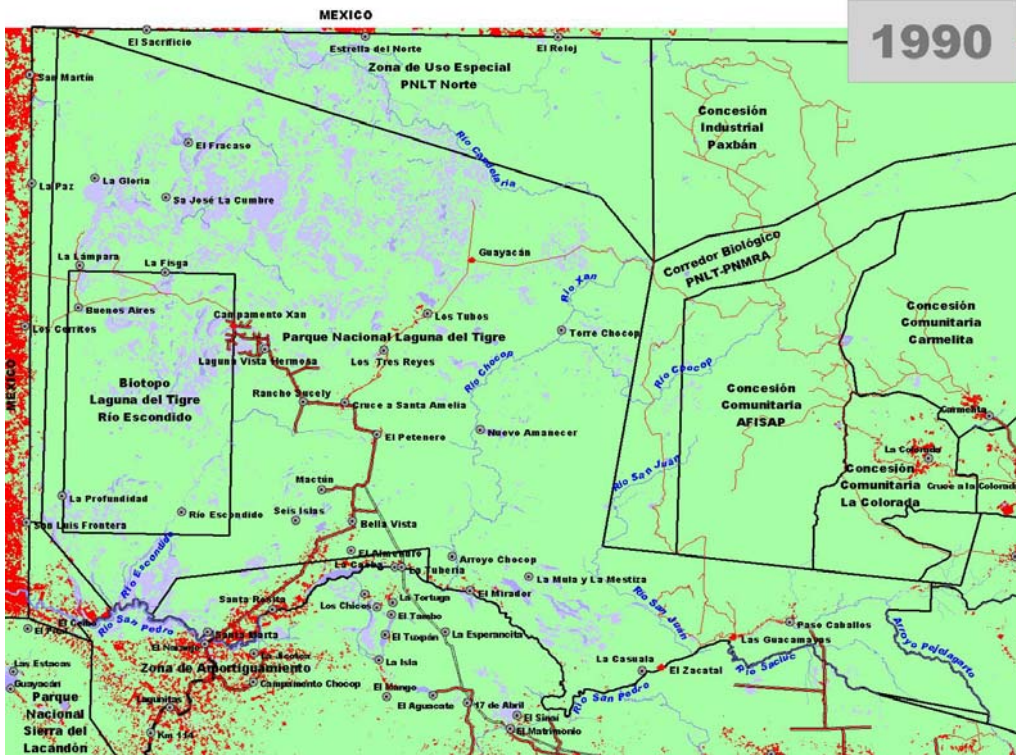


Figura 13. Cambios de cobertura forestal del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre para el año 1990. (CEMEC).

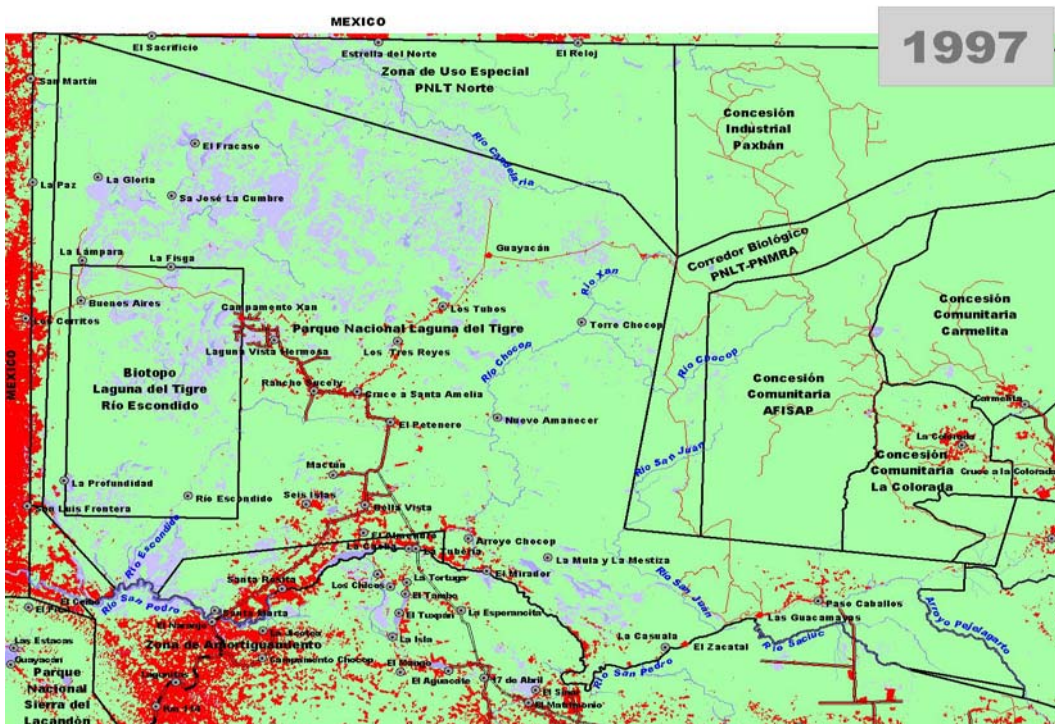


Figura 14. Cambios de cobertura forestal del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre para el año 1997. (CEMEC).



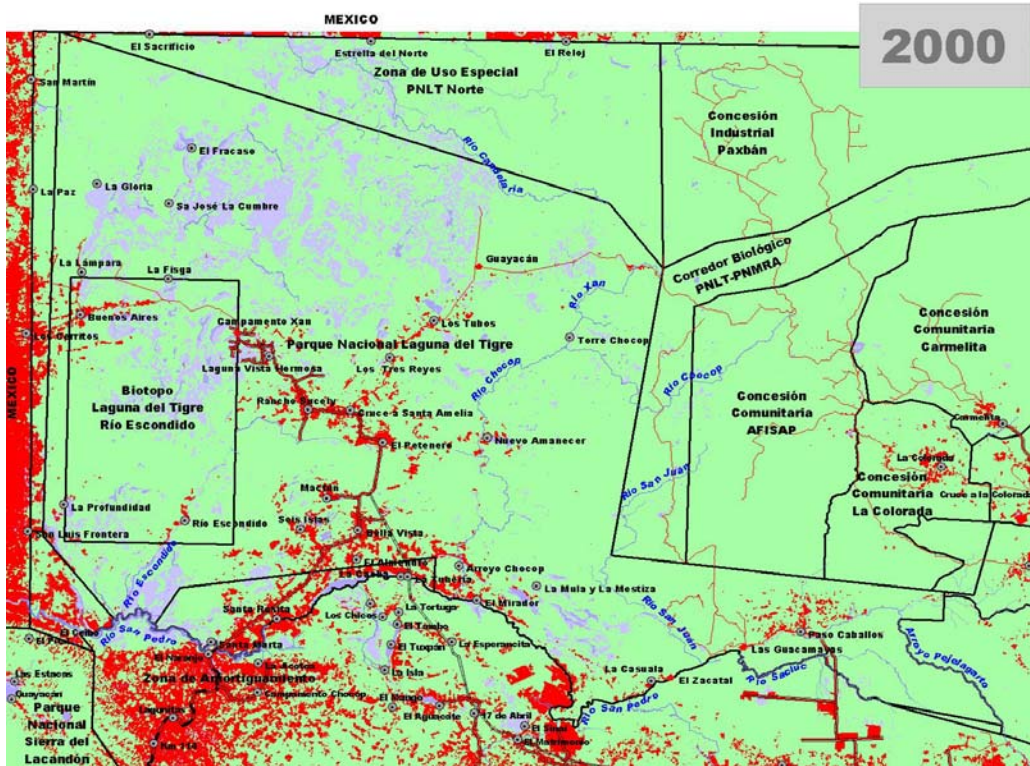


Figura 15. Cambios de cobertura forestal del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre para el año 2000. (CEMEC).

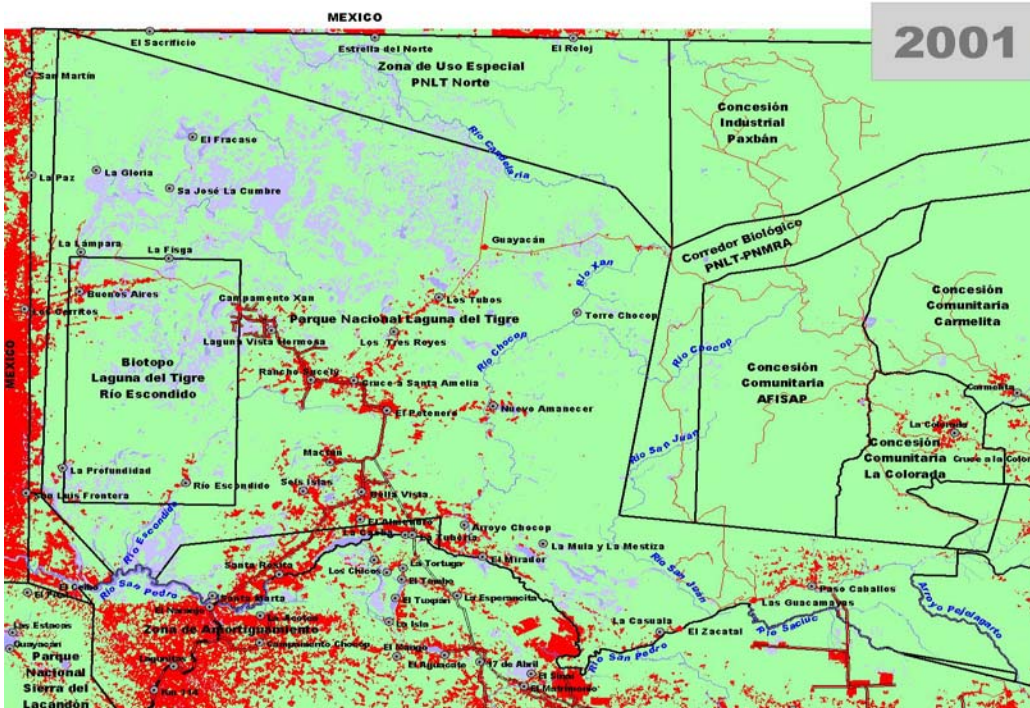


Figura 16. Cambios de cobertura forestal del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre para el año 2001. (CEMEC).



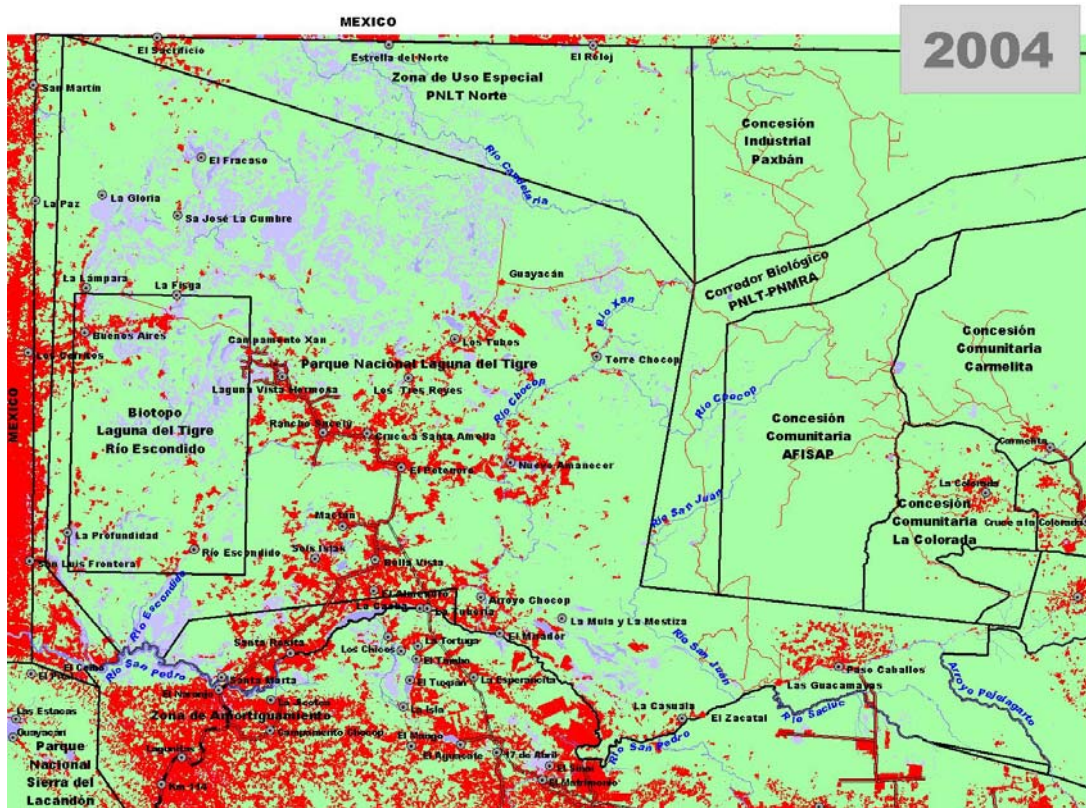


Figura 19. Cambios de cobertura forestal del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre para el año 2004. (CEMEC).

## 6.2. Definición de zonas críticas, de alto riesgo o amenazadas

Las áreas críticas en el Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre fueron identificadas tomando en cuenta los siguientes criterios

- **Acceso:** En estos se consideraron los caminos actuales y los potenciales caminos en el futuro.
- **Cambios de Cobertura:** Basado en datos desde el año de 1986 hasta el año 2006.
- **Incendios Forestales:** Análisis del patrón de ocurrencia de incendios forestales desde el año de 1998 hasta el año 2005, tomando en cuenta también los impactos en cada una de las áreas.
- **Ubicación de Fuentes de Agua:** Distribución espacial de cada una de las fuentes, vinculados a acceso, cambios de cobertura, y población.
- **Asentamientos:** Distribución espacial y superficie utilizada para actividades tradicionales, vinculadas a cambios de cobertura.
- **Especies en el paisaje:** Información que vincula a las principales especies (guacamaya roja, tapir, jaguar, jabalí, cocodrilo moreletti, tortuga blanca) respecto al salud de lo ecosistemas disponibles para su sobrevivencia.
- **Presencia Física Institucional:** ubicación y distribución de los diferentes puestos de control en la Laguna del Tigre.

## **6.2.1. Caracterización de las Áreas Críticas**

### **6.2.1.1. Área Central**

Esta es una de las áreas más críticas basado en la concentración de amenazas y de los impactos actuales en los ecosistemas naturales y sitios arqueológicos. En esta área se encuentra concentrada la mayor parte de población, acceso y cambios de cobertura, así como también área muy susceptible a ocurrencia de incendios forestales y la proliferación de actividades ganaderas a gran escala.

Por consiguiente el tratamiento de la zona debe estar enfocado a mitigar los impactos provocados por actividades agrícolas que se realizan de forma desordenada, así como también las quemas sin ningún tipo de control. En el caso de las actividades ganaderas estas deben ser reguladas inicialmente y finalmente eliminadas.

Los sitios arqueológicos existentes deben ser mapeados, registrados y se procederá a iniciar trabajos de rescate arqueológico en aquellos sitios que por su importancia cultural y relevancia histórica sean sujetos a la protección y manejo. La implementación de programa de recuperación de áreas degradadas es importante durante el transcurso de la operativización del plan.

### **6.2.1.2. Áreas Este, Norte, y Suroeste**

Esta es una de las áreas en donde los ecosistemas se encuentran en un alto grado de conservación, existe presencia de especies en vías de extinción, sistemas naturales de alta importancia biológica, así como también hay presencia de sitios arqueológicos de alto valor cultural. Pequeñas partes de esta zona se encuentran perturbadas o impactadas por actividades no compatibles con los ecosistemas presentes, los cuales deben ser recuperados e incorporados en el corto plazo a los procesos ecológicos de la zona intangible.

Sin embargo sus condiciones actuales de fácil acceso, presencia de fuentes de agua permanente, área de planicie los cuales son un incentivo para actividades agrícolas y ganaderas, ecosistemas de sabanas las cuales son muy susceptibles a incendios forestales, falta de presencia física institucional en el área Norte y presencia de sitios arqueológicos monumentales la convierte en una de las áreas mas amenazadas y las que merecen mayor atención a través de programas intensivos de protección y control y vigilancia.

Merecen mayor atención las amenazas de invasiones por asentamientos humanos, actividades ganaderas, incendios forestales provocados intencionalmente con fines de ocupación ilegal, saqueo de sitios arqueológicos, trafico de flora y fauna silvestre, y cacería. Las acciones recomendadas para el control de esta zona crítica deben estar enfocadas principalmente a:

- Aumento de la presencia física interinstitucional de forma permanente en la zona norte.
- Presencia física institucional permanente en el área del corredor biológico.
- Aumentar la eficacia de los patrullajes de control y vigilancia.
- Monitoreo biofísico de las amenazas.
- Fortalecimiento al cumplimiento de la Ley de Áreas Protegidas.

- Recuperación de aquellas áreas que se encuentran perturbadas actualmente por focos de invasiones o botados de bosque.

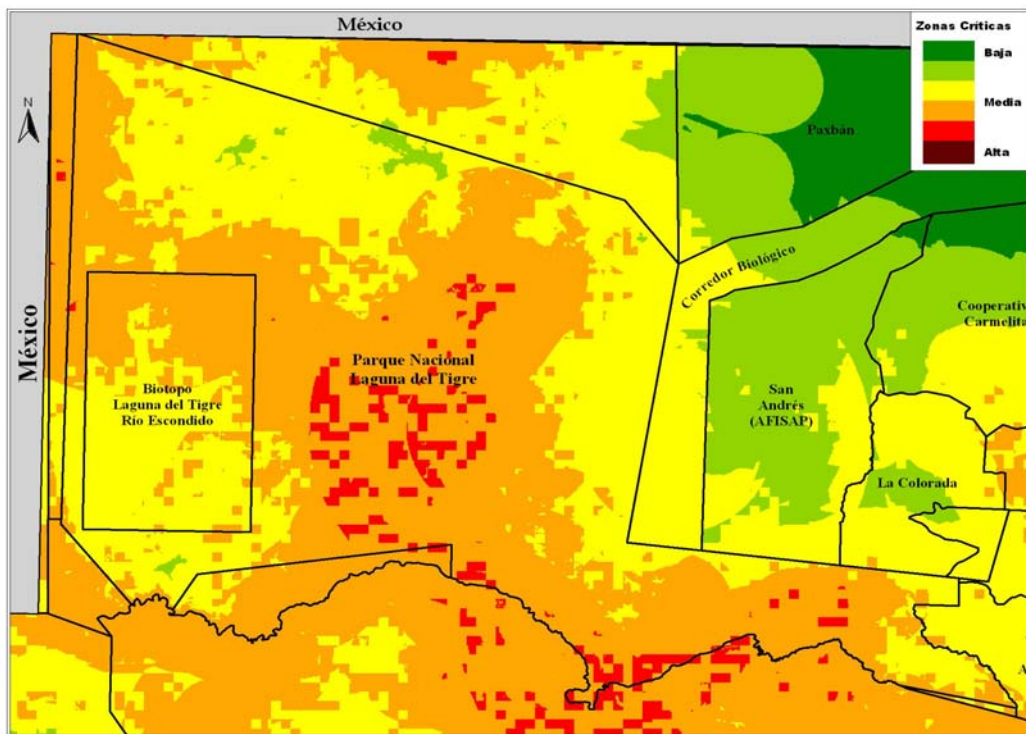


Figura No. 20: Ubicación de Áreas Críticas del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre. Las áreas de color anaranjado y rojo son las áreas con mayores intensidades de amenazas. Las de color amarillo son áreas con Intensidad de Amenazas clasificadas como Media.

### 6.3. Aspectos Socioeconómicos

A continuación se describen una serie de antecedentes socioeconómicos recopilados de estudios que se han efectuado en el Parque Nacional Laguna del Tigre, y que se consideraron relevantes, dicho análisis parte desde antes del año 1,990 hasta el 2,001, para luego presentar los resultados obtenidos en el 2,005 por el equipo de CONAP.

#### 6.3.1. Antes de 1,990

Antes de la creación del Parque Nacional Laguna del Tigre mediante el decreto 5-90, dentro del área no existe ningún asentamiento humano, la única actividad socioeconómica que se reporta y es reconocida en el área es la exploración y explotación petrolera, en el año 1,985; por información obtenida del diagnóstico socioeconómico efectuado por PROPETEN en el PNLT en 1,998, el Plan Maestro aprobado para el Parque en 1,999 y las imágenes de satélite del área de los años 1,974, 1,988 y 1,990. En esta época solamente hay indicios de la llegada de los primeros pobladores en lo que hoy es El Petenero-Río

Escondido año 1,989, según plan maestro del área 1,999, pero no hay permanencia de los pobladores en el área, ni mayores impactos en el sector en este periodo.

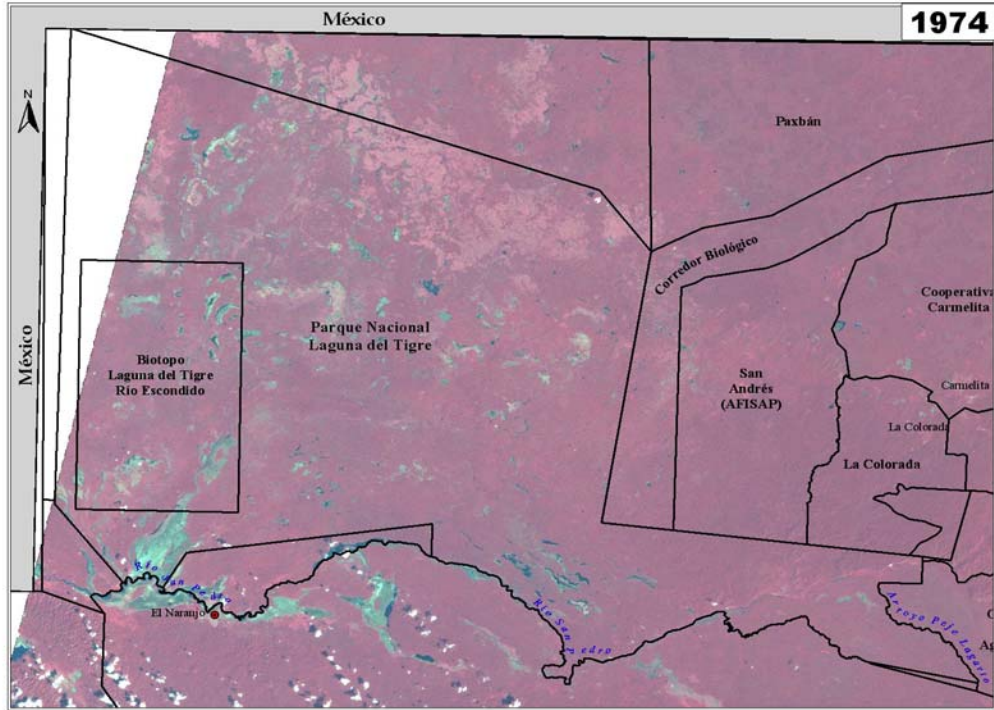
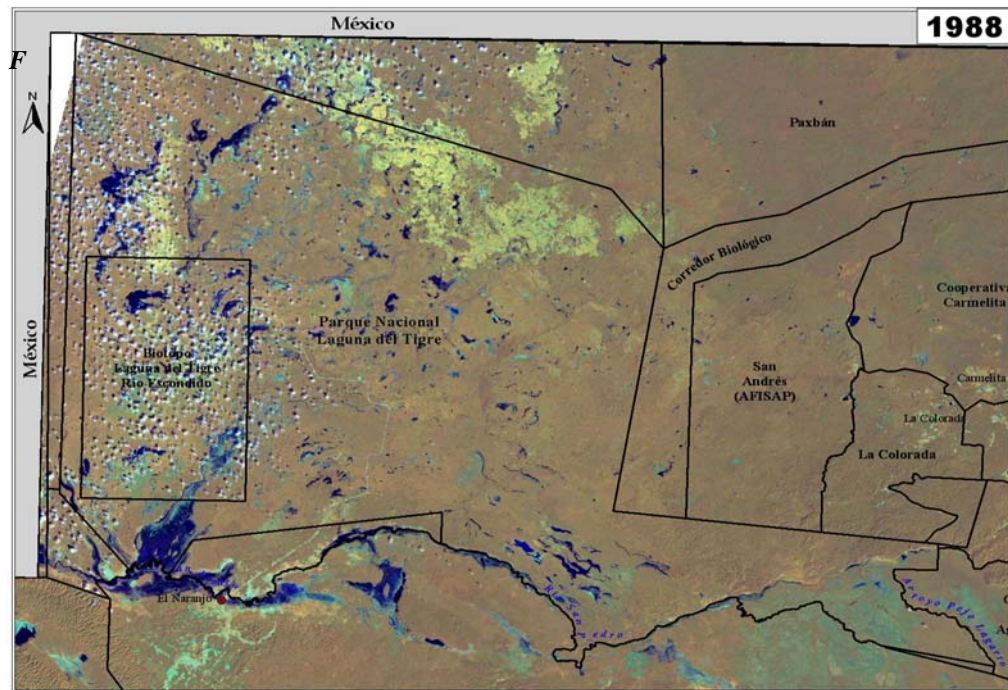


Figura 21. Imagen de satélite del año 1,974



f

Figura 23. Imagen de satélite del año 1,988

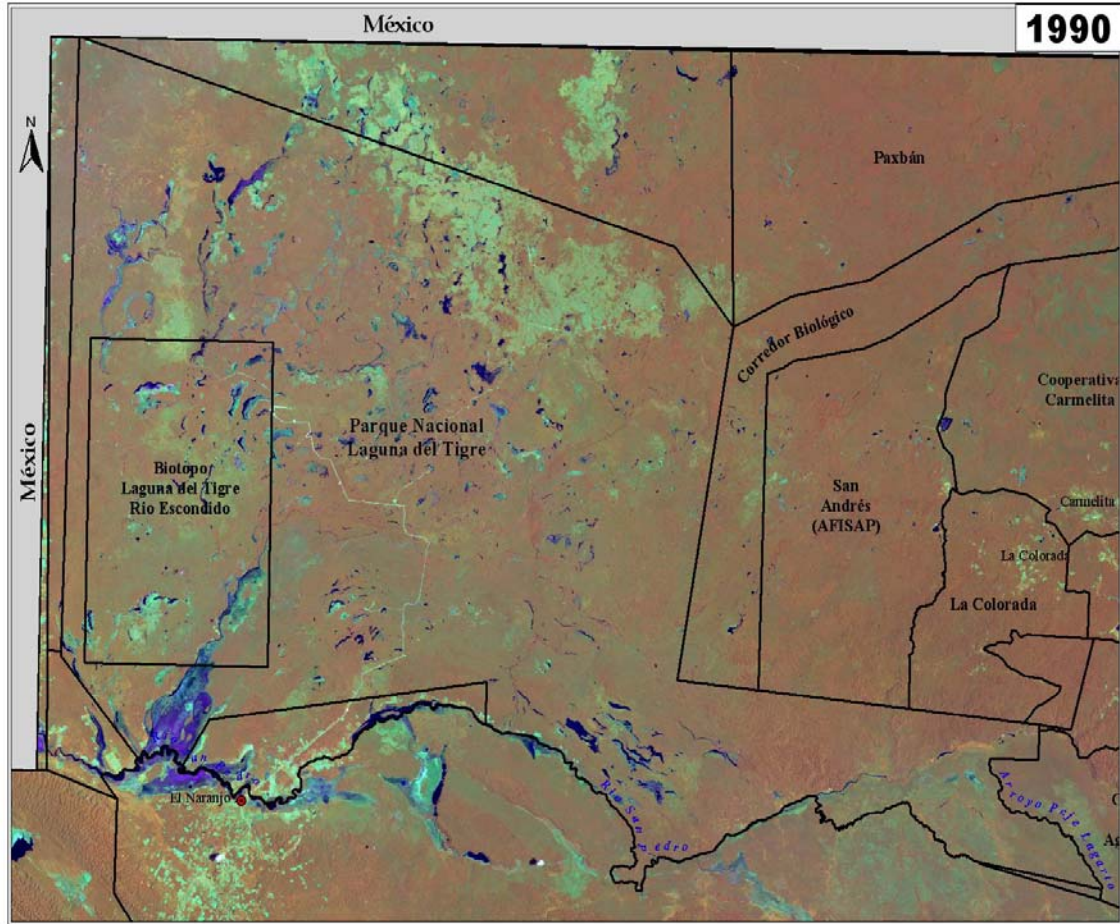
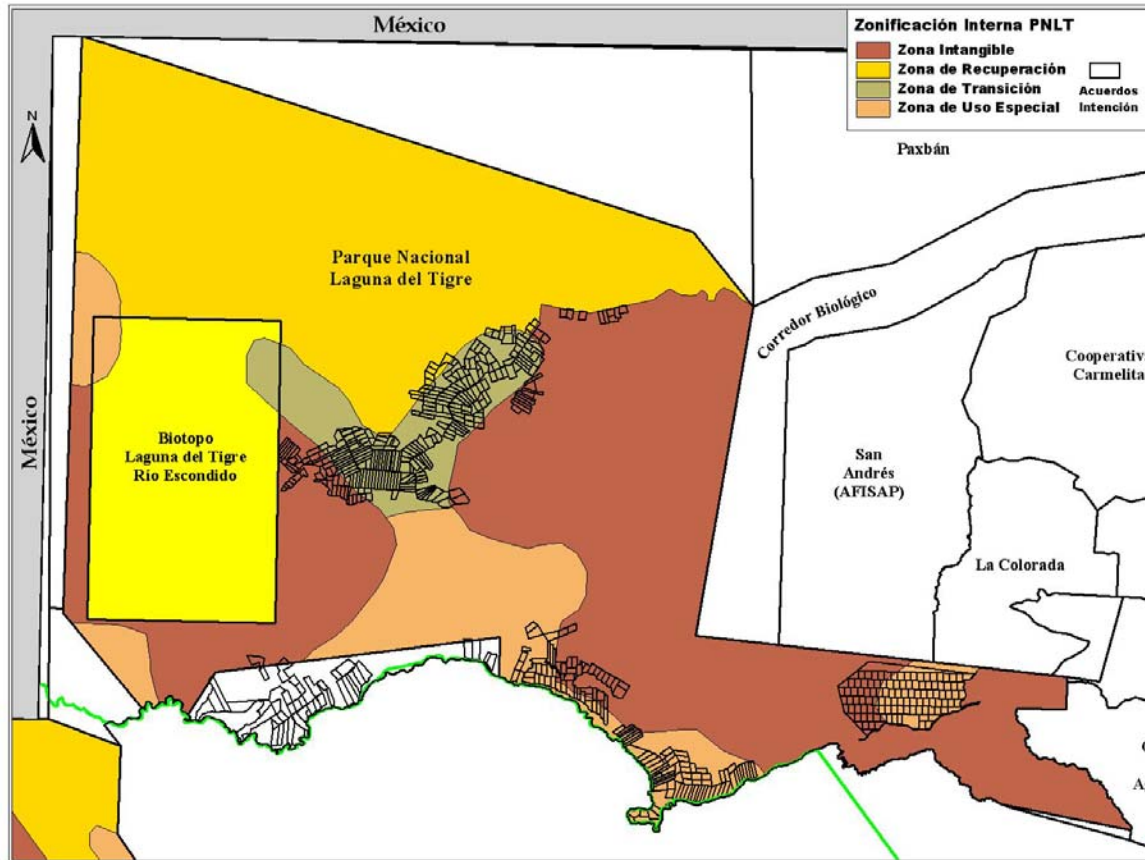


Figura 23. Imagen de satélite del año 1,990

### 6.3.2. Año 1,990 a 1,998

Durante esta época se firman 07 acuerdos de Intención (años 1,997 y 1,998), con la finalidad de estabilizar el avance de la frontera agrícola y frenar el crecimiento de los asentamientos humanos presentes en el área; Paso Caballos, Buen Samaritano, Mirador Chocop, Rancho Sucely, Cruce Santa Amelia, Los Reyes y los Tubos; son los asentamientos humanos que firman los acuerdos de intención, como producto de los cuales se establecen siete Unidades de Manejo Comunitario (Según Diagnóstico Socioeconómico PNLT 1,998 y Plan Maestro del PNLT 1,999-2,003). Este proceso es ubicado en la Zona de Uso Especial del primer Plan Maestro del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.



**Figura 11.** Estado Actual del Ordenamiento Territorial del área.1,999.

En este periodo el Parque, fue paulatinamente poblándose, principalmente durante los primeros cinco años a partir de su creación, es decir de 1,990 a 1,995; sumando un total de 13 asentamientos humanos hasta 1,998, con una población aproximada de 3,250 habitantes (Diagnóstico Socioeconómico PNLT, 1,998). La información anterior se puede reafirmar al analizar las imágenes de satélite de los años 1,995 y 1,997, donde se observan los cambios de cobertura en los lugares donde se ubican los asentamientos humanos en mención.



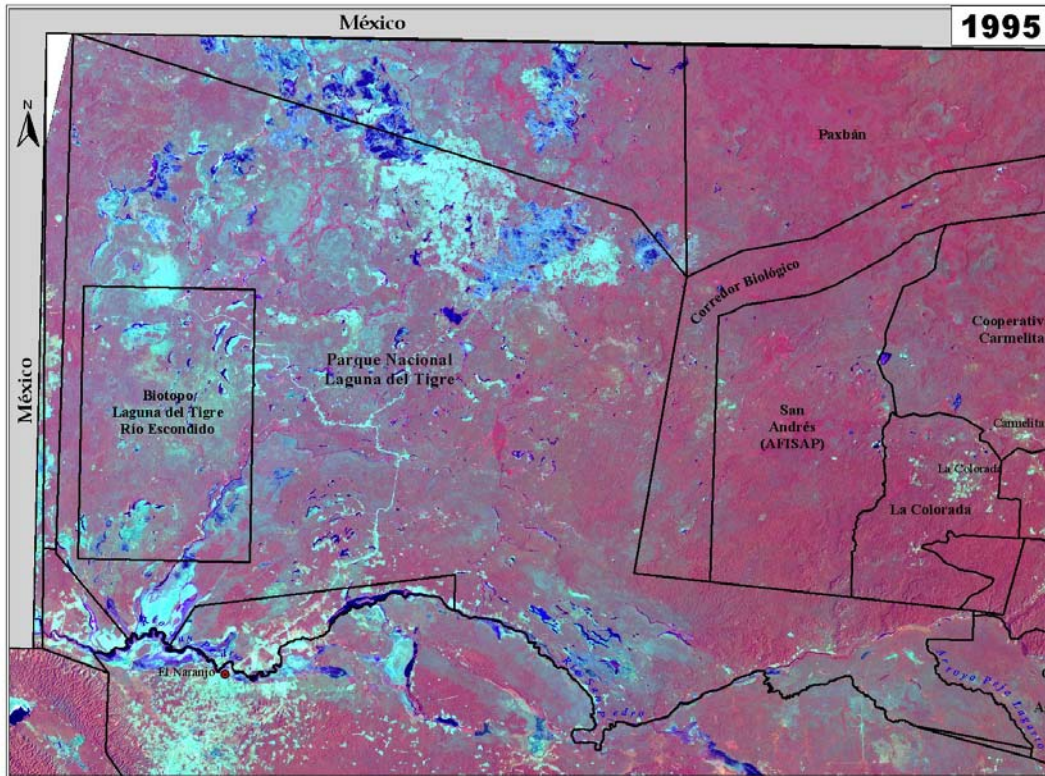


Figura 25. Imagen de satélite del año 1,995

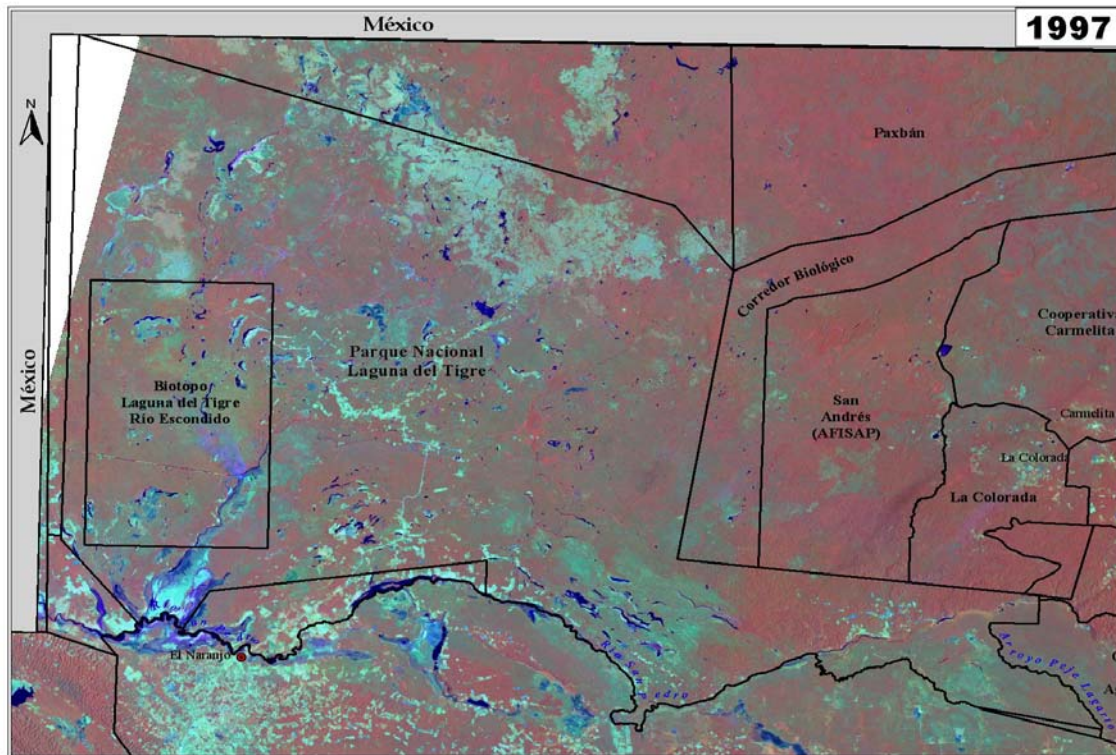


Figura 26. Imagen de Satélite del año 1,997.

### 6.3.3. Año 1,999

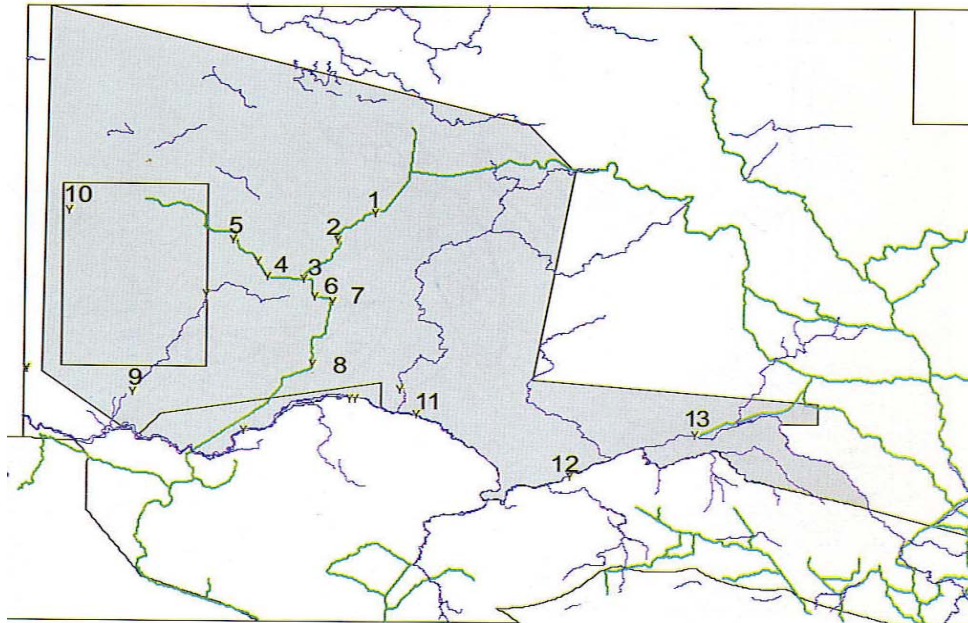
Según el Plan Maestro del PNLT 1,999-2,003, se reconoce la presencia de 13 asentamientos humanos, con una población aproximada de 3,250 habitantes integrada en 650 familias, el cual no incluye personas que tienen “agarradas” propias o que trabajan en ellas, pero que de momento no se encuentra en las unidades de manejo.

En la tabla 5 se observa el comportamiento demográfico y en la figura 27 la ubicación de los asentamientos humanos presentes en el PN-BLT para el año 1,999.






*Tabla 5. Asentamientos humanos reconocidos por CONAP-1,999.*

No	Asentamientos Humanos	Etnia %		Actividad Económica	Antigüedad	Familia	Habitantes
		Quekchi	Ladino				
1	Mirador Chocop	20%	80%	Agricultura	2 años	78	390
2	El Petenero	0%	100%	Agricultura y Ganadería	3 años	10	50
3	Los Tubos	0%	100%	Agricultura y Ganadería	3 años	30	150
4	Buenos Aires	0%	0%	Agricultura	4 años	60	300
5	La Mancornadota	0%	100%	Agricultura y Ganadería	4 años	12	60
6	Buen Samaritano	40%	60%	Agricultura	5 años	70	350
7	Paso Caballos	100%	0%	Agricultura	5 años	105	525
8	Los Reyes	10%	90%	Agricultura y Ganadería	6 años	31	155
9	Cruce Santa Amelia	40%	60%	Agricultura y Ganadería	6 años	104	520
10	Rancho Sucely	10%	90%	Agricultura y Ganadería	6 años	50	250
11	Bella Vista	0%	100%	Agricultura y Ganadería	8 años	65	325
12	Río Escondido	0%	100%	Agricultura	10 años	10	50
13	Laguna Vista hermosa	-----	-----	Agricultura	-----	25	125
<i>Total</i>						<b>650</b>	<b>3,250</b>

Las principales actividades económicas de la población presente en el Parque Nacional Laguna del Tigre reportadas en este periodo son: La exploración y explotación de mantos petrolíferos, la agricultura y la ganadería con tendencia a la expansión; además de algunas otras actividades no legales y poco perceptibles como el trasiego de ilegales, la caza y pesca comercial y seguramente un comercio de tierras que permite una movilidad mayor que en otras parte de la reserva (Plan Maestro PNLT 1,999-2,003).



- 1.- Los Tubos
- 2.- Los Reyes
- 3.- Cruce Santa Amelia
- 4.- Rancho Sucely
- 5.- Laguna Vista Hermosa
- 6.- La Mancornadora
- 7.- El Petenero
- 8.- Bella Vista
- 9.- Rio Escondido
- 10.- Buenos Aires
- 11.-El Mirador Chocop
- 12.- El Buen Samaritano
- 13.- Paso Caballos

-  Aldeas
-  Caminos
-  Ríos
-  Reserva de la Biósfera Maya
-  Unidad de Manejo Laguna del Tigre



Fuente:  
Propetén 1998

Plan Maestro de la Unidad de Manejo "Laguna del Tigre". Reserva de la Biósfera Maya

**Figura 27.** Ubicación de los asentamientos humanos presentes en el PN-BLT para el año 1999. (PROPETEN).

#### 6.3.4. Año, 2,000

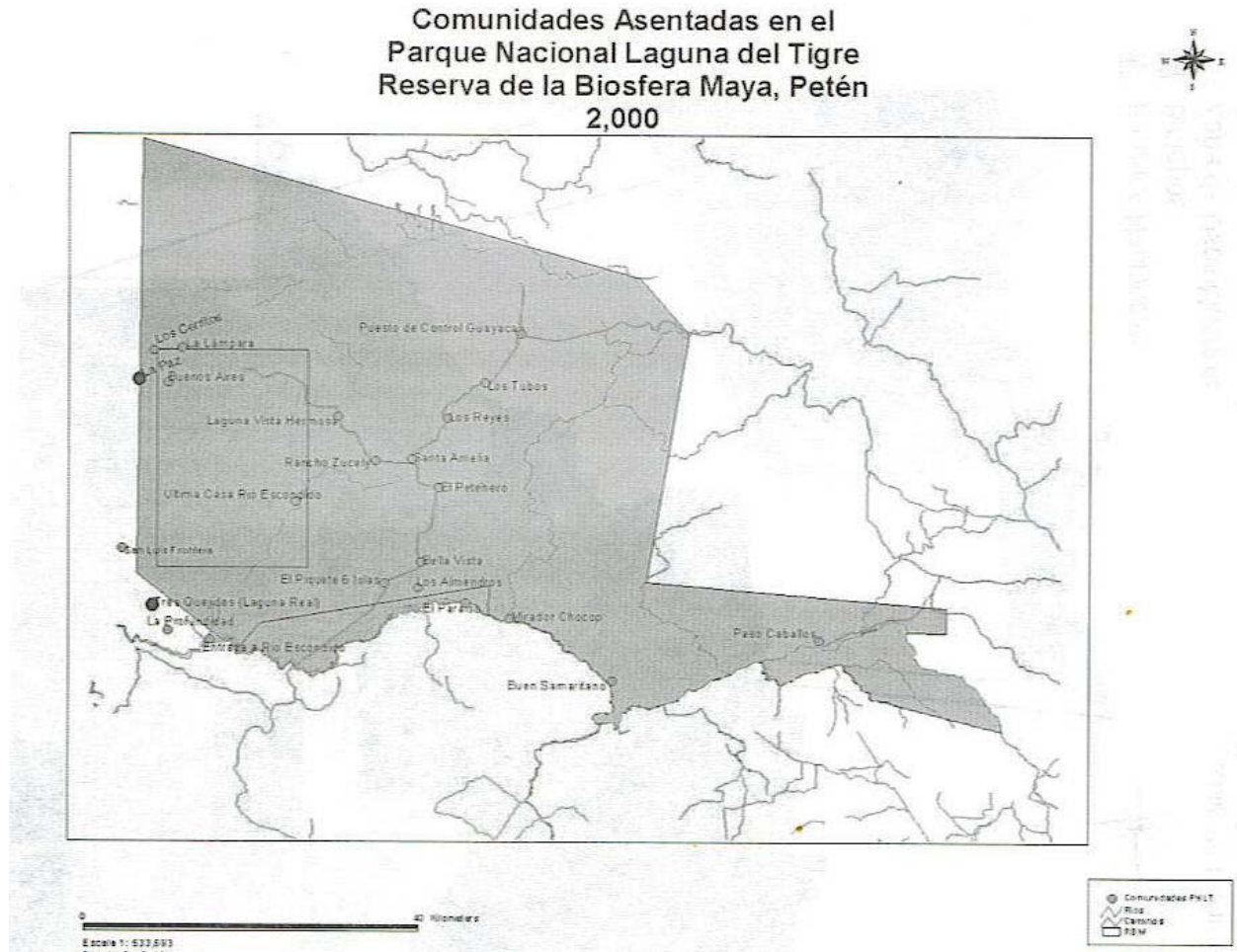
Según el estudio socioeconómico del PNLT realizado por PROPETEN en el año 2,003, en lo que respecta a los asentamientos humanos que firmaron acuerdos de intención en los años 1,997 y 1,998; señala que el nombre de los pobladores originales quienes firmaron el acuerdo de intención ha variado, pero no así el número de familias; lo que demuestra que aunque se han movido las familias originales, el número de familias definido en el acuerdo se ha respetado, mencionando que el motivo de traslado de las familias originales es la venta de tierra; lo que ha ocasionado la invasión de nuevas áreas.

Hasta el año 2,000 se pueden ubicar en el parque y su adyacencia, pero con impactos en él, a 24 asentamientos humanos, 1,205 familias y aproximadamente 6,318 habitantes (Estudio Socioeconómico PNLT-2,000).

**Tabla 6.** Asentamientos humanos presentes en el PN-BLT, fuente estudio socioeconómico PNLT - 2,000 PROPETEN.

No.	Asentamientos Humanos	Ubicación	No. Familias
1.	La Profundidad	ZUM	25
2.	Río Escondido	ZN-BIOT	14
3.	Los Reyes	ZN	42
4.	Los Tubos	ZN	68
5.	Buenos Aires	ZN-BIOT	135
6.	La Lámpara	ZN-BIOT	20
7.	Los Cerritos	ZN-BIOT	17
8.	El Piquete/Seis Islas	ZN	48
9.	Bella Vista	ZN	176
10.	Los Almendros	ZN	13
11.	La Paz	ZUM	33
12.	Mirador Chocop	ZN	69
13.	El Paraíso	ZN	22
14.	Paso Caballos	ZN	112
15.	Buen Samaritano	ZN	71
16.	Santa Amelia	ZN	134
17.	Rancho Sucely	ZN	50
18.	El Petenero	ZN	5
19.	Laguna Vista Hermosa	ZN	22
20.	Tres Quejidos o Laguna Real	ZUM	8
21.	Santa Clara	ZN	9
22.	San Luis Frontera	ZUM	64
23.	La Tubería	ZUM	15
24.	Nuevo Amanecer	ZN	33
<b>Total</b>			<b>1,205</b>

Como se observa en el cuadro anterior el 21% se encuentra dentro de la zona de uso múltiple, pero con impactos directos dentro de él área, el 62% en la zona núcleo y el 17% en el Biotopo Protegido, que además es zona núcleo.



**Figura 28.** Ubicación de los asentamientos humanos presentes en el PN-BLT para el año 2000 PROPETEN..

Al observar la tabla 6 y figura 28, se puede concluir que aparecen 12 asentamientos humanos para este año: La Profundidad, La Lámpara, Los Cerritos, El Piquete/Seis Islas, Los Almendros, La Paz, El Paraíso, Tres Quejidos o Laguna Real, Santa Clara, San Luis Frontera, La Tubería y Nuevo Amanecer; y desaparece el asentamiento humano denominado la Mancornadora.

**6.3.5. Año 2,001**

Es en esta periodo es donde se dan las primeras experiencias de reubicaciones parciales efectuadas dentro del Parque Nacional Laguna del Tigre, en tres asentamientos humanos: Mirador Chocop, Buen Samaritano y Laguna Vista Hermosa sin embargo, poco tiempo después del mismo año de reubicación, se encuentran en el mismo lugar los mismos pobladores, con el número casi original previo a su reubicación (Canankax, 2,001).

Según el censo poblacional realizado por el Centro de Monitoreo y Evaluación de CONAP-Región VIII (CEMEC) para la Reserva de la Biosfera Maya-RBM en el año 2,001, se pueden ubicar en el parque y su adyacencia, a 25 asentamientos humanos, 967 familias y aproximadamente 4,900 habitantes.

**Tabla 7.** Asentamientos Humanos Presentes en el PN-BLT-2,001, fuente CEMEC 2001

No.	Asentamiento Humano	Ubicación	No. Familias	No Habitantes
1	Paso Caballos	ZN	112	620
2	La Casuala	ZN	33	167
3	El Mirador Chocop	ZN	42	198
4	Arroyo Chocop	ZN	6	24
5	Bella Vista	ZN	52	267
6	El Petenero	ZN	19	93
7	Los Cerritos	ZN	23	105
8	Cruce Santa Amelia	ZN	109	573
9	Los Tres Reyes	ZN	33	169
10	Los Tubos	ZN	39	199
11	Rancho Sucely	ZN	46	230
12	Nuevo Amanecer	ZN	34	176
13	Laguna Vista Hermosa	ZN	34	184
14	Buenos Aires	ZN-Biotopo	86	447
15	La Profundidad	ZN-Biotopo	20	96
16	Los Almendros	ZN-Biotopo	7	38
17	San Luis Frontera	ZUM	66	314
18	La Caoba	ZUM	10	54
19	La Tubería	ZUM	27	102
20	Santa Rosita	ZUM	45	222
21	Santa Marta	ZUM	76	393
22	La Paz	ZUM	19	113
23	Seis Islas	ZN	10	46
24	Pie de Gallo	ZN	8	25
25	Mactún	ZN	11	45
<b>Total</b>			<b>967</b>	<b>4,900</b>

Como se observa en la tabla anterior el 24% se encuentra dentro de la zona de uso múltiple, pero con impactos directos dentro del área, el 64% en la zona núcleo y el 12% en el Biotopo Protegido, que además es zona núcleo (CEMEC (2001).

Además se puede observar en la tabla 7 y la figura No.15, que los asentamientos humanos que no existían en los años anteriores eran: Arroyo Chocop, La Caoba, Santa Rosita, Santa Marta, Pie de Gallo y Mactún. Además desaparecen los asentamientos humanos de La Lámpara, El Paraíso, Tres Quejidos Laguna Real y Santa Clara; y Río Escondido cambia de nombre a Petenero.



En los asentamientos donde se logro obtener el aval para la realización de los censos directos fueron: Los Tres Reyes, Mirador Chocop-La Bronca, Buen Samaritano y los Tubos. En los otros asentamientos: Paso Caballos, Santa Amelia y Rancho Sucely; después de efectuar varias visitas de acercamiento y concientización no se obtuvo la apertura por parte de los pobladores para la actualización de sus datos; debido principalmente a la negatividad de las personas hacia CONAP, mala información brindada por medios de comunicación, conflictividad interna propiamente del área (pugna de lideres), intereses de construcción de infraestructura (carreteras, escuelas, centro de salud), proyectos productivos, mediciones de nuevas áreas, otros intereses; por lo que se procedió a la obtención de información, en fuentes secundarias.

#### a) Población, composición y religión

Se tiene un total de 09 asentamientos con acuerdo de intensión, con 733 familias y 3,758 habitantes. Al mencionar familias encontradas en el área, no necesariamente se debe pensar en familias compuestas por las figuras de padre, madre e hijos; sino que se pueden dar las siguientes opciones: Solo papá e hijos y/o solo mamá e hijos, lo que evidencia un proceso de legitimización de tierras por las familias presentes, ya que se identifican como madres o padres solteros, divorciados o viudos, para poder ampliarse dentro del territorio, con más tierras.

*Tabla 8. Asentamientos humanos con acuerdo de intención por número de familias y población dentro y con influencia en el Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre-2,006.*

No	Asentamiento Humano	No. Familias	Población	% Hijos de Población Total
1.	Buen Samaritano	27	97	72.16%
2.	Los Tres Reyes	41	248	83.47%
3.	Los Tubos	53	222	76.13%
4.	Rancho Sucely	70	159	55.97%
5.	Santa Marta	80	536	85.07%
6.	Mirador Chocop-La Bronca	87	418	79.19%
7.	Santa Rosita	90	173	47.97%
8.	Paso Caballos	130	1,080	87.96%
9.	Santa Amelia	155	825	81.21%
<b>Totales</b>		<b>733</b>	<b>3,758</b>	

Al realizar un promedio de la población total en este grupo, se obtuvo que el 74.35% de la población son hijos frente a un 25.65% de padres de familia; por lo que nos encontramos frente a una población fuertemente joven en este grupo y que en un futuro muy cercano tendrá mayores exigencias de toda índole social, política, religiosa y económica (reproducción, tierra, salud, escuelas, caminos, alimentación, proyectos productivos, etc.).

Al efectuar un análisis de la población mayoritaria (hijos) en los 04 asentamientos humanos censados (Mirador Chocop-La Bronca, Buen Samaritano, Los Tubos y Los Reyes) se obtuvo el siguiente resultado.



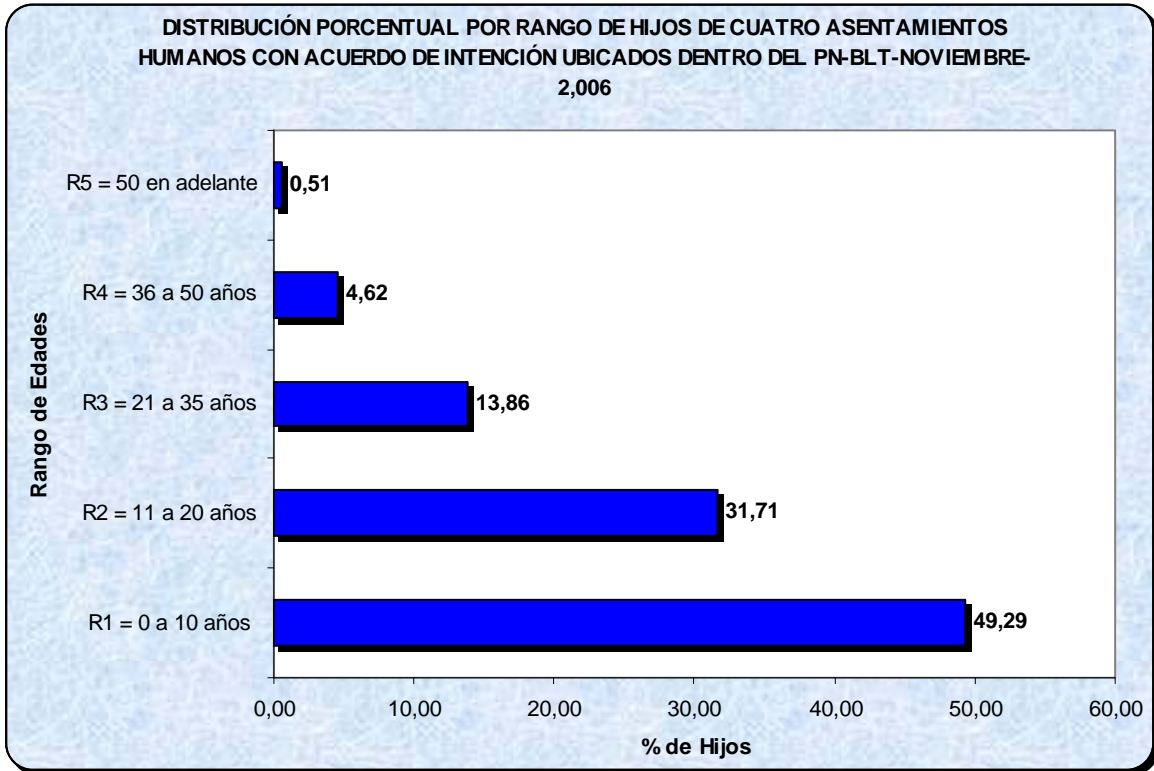


Figura 30. Distribución porcentual por rango de edades de hijos de los asentamientos humanos con acuerdo de intención censados dentro del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.

El mayor porcentaje en población censada (hijos) también tienen el mayor porcentaje de edades comprendida entre los 0 a 20 años el 81%; complementariamente a esto se tiene que el sexo esta distribuido así, el 45% Femenino y 55% masculino.

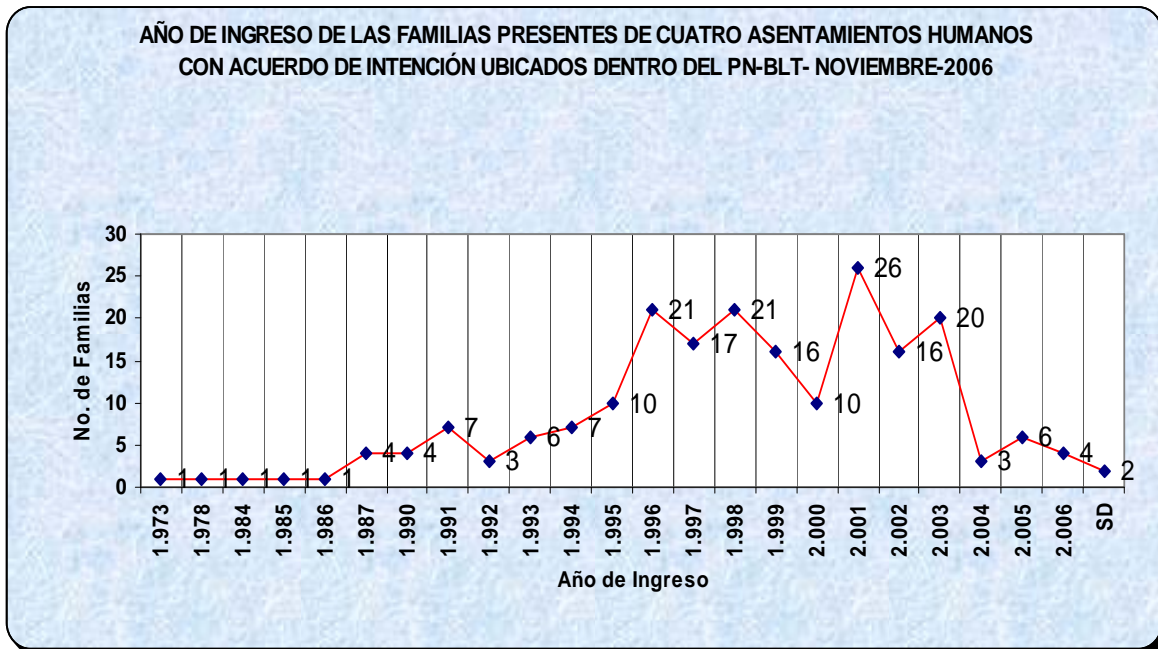
El tipo de creencia define comportamientos o patrones de conducta, apoyos, etc. Este grupo de pobladores señaló ser Católico en un 45%, Evangélico en un 34% y sin ningún tipo de creencia el 19% contra un 2% que no brindó información. Lo que indica que la población en su mayor porcentaje es creyente 79%.

**b) Permanencia y proveniencia**

Los asentamientos humanos censados (Mirador Chocop-La Bronca, Buen Samaritano, Los Tubos y Los Reyes) indicaron que solamente el 4% de los pobladores había ingresado antes de la declaratoria del área protegida, ante un 47% de los pobladores que indicaron como año de ingreso entre 1,990 a 1,998 después de la declaratoria del área protegida, ante un 49% que manifestó ingresar después de la firma del acuerdo de intención hasta la fecha; lo que evidencia y reafirma lo siguiente: Primero, un claro intento de manipulación por los pobladores con respecto al año de ingreso a su asentamiento humano, ya que los estudios e investigaciones señalados con anterioridad demuestran la no existencia e ingreso de pobladores de este grupo antes de la declaratoria del Parque Nacional Laguna del Tigre; segundo, los mayores ingresos de la población se dan durante y después de los procesos de firma de acuerdos de intención.

La población total censada señaló en un 69% vivir en el casco urbano y/o área de influencia de su asentamiento humano, contra un 31% que menciona vivir fuera del mismo; lo que concluye que un buen porcentaje no vive en el lugar, solamente tiene su parcela en el polígono asignado al asentamiento humano, son compradores de tierra.

Además al efectuar actualizaciones de los catastros comunitarios en los asentamientos humanos censados, se observo que aproximadamente el 50% de los pobladores es de reciente ingreso. Lo que se puede confirmar mediante la observación de la infraestructura de sus viviendas, el 48% posee viviendas formales y un 42% viviendas informales, ya que son nuevos pobladores.



*Figura 31. Año de Ingreso por familia censada en los asentamientos humanos con acuerdo de intención dentro del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.*

La mayor proveniencia de la población censada viene de otros departamentos (70%) lo que significa un alto porcentaje de migración de otros departamentos al Parque Nacional Laguna del Tigre; en donde solamente el 30% viene de municipios del Petén pero cuyo origen y/o proveniencia son otros departamentos. Lo que reafirma una clara migración de pobladores hacia el área, con culturas de trabajo de tierra de agricultura migratoria y expansión ganadera, debido a su origen (93% ladina contra un 7% indígena). Cuyo principal motivo de migración es la búsqueda de tierra.

**Tabla 9.** Proveniencia por región de los asentamientos humanos censados con acuerdo de Intención Censados dentro del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.

No.	Procedencia	No. Familias censadas	%
1	Región I	3	1.45
2	Región II	15	7.23
3	Región III	60	28.98
4	Región IV	48	23.19
5	Región V	3	1.45
6	Región VI	2	0.97
7	Región VII	5	2.41
8	Región VIII	70	33.82
9	Belice	1	0.48
<i>Totales</i>		<b>207</b>	<b>100%</b>

**NOTA:** Región I, Guatemala; Región II, Alta y Baja Verapaz; Región III, Zacapa, Chiquimula, Izabal y Progreso; Región IV, Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa, Región V, Sacatepéquez, Chimaltenango y Escuintla; Región VI, Quetzaltenango, Totonicapán, San Marcos, Sololá, Retalhuleu y Suchitepéquez; Región VII; Quiché y Huehuetenango; Región VIII, Petén.

Estos mismos resultados de proveniencia se pueden aplicar para los otros asentamientos humanos no censados, por falta de apertura y disponibilidad de sus pobladores, a excepción de Paso Caballos, que es 100% indígena.

### c) Área de influencia comunitaria

En lo que respecta a este grupo, no se tiene problema, ya que estos tienen definidos mediante polígonos comunitarios e individuales su área de influencia.

**Tabla 10.** Área de Influencia de los asentamientos humanos con acuerdo de intención dentro del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.

No.	Asentamiento Humano	Extensión Ha.	%	No. Familias	No. De acuerdo de intención
1, 2	Cruce Santa Amelia y Sucely	6836	25.84	225	08
3	Paso Caballos	5710	21.58	130	01-2005
4	Buen Samaritano	4213	15.92	27	10
5	Los Tubos	3549	13.41	53	08
6	Los Reyes	3236	12.23	41	08
7	Mirador Chocop-La Bronca	2916	11.02	87	13
<b>Total</b>		<b>26,460</b>	<b>100.00</b>	<b>563</b>	

En total el área ocupada por este grupo es de 588 caballerías aproximadamente otorgadas mediante acuerdo de intención a 07 asentamientos humanos dentro del Parque, que equivalen al 8% con respecto al área total. Al hacer comparaciones entre el número de familias y la extensión otorgado por los asentamientos humanos censados, se denota que en la mayor parte de los asentamientos hay mucha tierra para un reducido número de familias; esto debido principalmente a los procesos de compra y venta de parcelas, lo que ha dado a lugar a que un poblador tenga más de una parcela; lo curioso es que algunos pobladores antiguos aún se encuentran viviendo en los cascos urbanos de su asentamiento humano, debido a que se encuentran arrendando tierra y/o trabajando a los alrededores de sus límites comunitarios-invadiendo nuevas áreas. El asentamiento humano Paso Caballo se escapa del comportamiento anteriormente mencionado, ya que se ha mantenido la distribución por parcela, 1 por familia.

En las actualizaciones de los catastros comunitarios de los asentamientos humanos censados en este grupo, se observó un claro proceso de compra y venta de parcelas (más del 50% ha vendido sus parcelas), por lo que una familia puede tener más de una parcela; lo que demuestra una falta de cumplimiento a los acuerdos de intención firmados con CONAP por parte de los pobladores, especialmente en el artículo que prohíbe la compra y venta de tierra en los polígonos asignados.

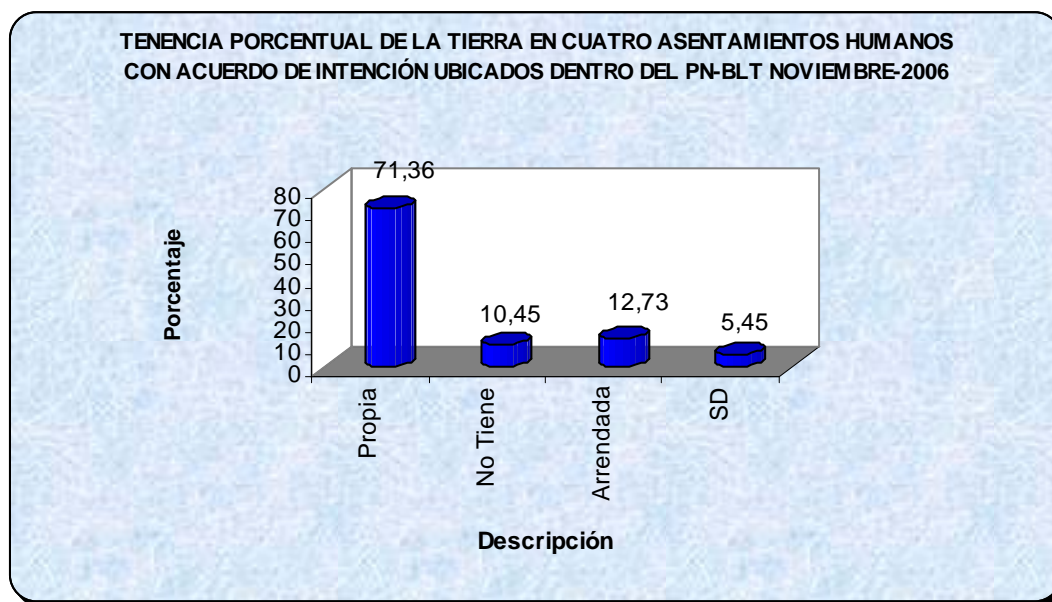
**Tabla 11.** Distribución de parcelas por extensión y número de familias de los asentamientos humanos censados dentro del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.

Extensión	Familias	%
0 Caballerías	63	30.29
0.5 Caballerías	2	0.96
1 Caballerías	104	50
1.5 Caballerías	3	1.44
2 Caballerías	25	12.02
3 Caballerías	6	2.88
4 Caballerías	2	0.96
7 Caballerías	1	0.48
8 Caballerías	1	0.48
16 Caballerías	1	0.48
Total	208	100

Al analizar esta tabla se puede verificar lo señalado con anterioridad, ya que un 30.29% aduce no tener tierra dentro del asentamiento humano, lo cual es preocupante debido a que en estos asentamientos humanos se dio un proceso de reconocimiento de “agarradas” a todos sus pobladores. Por lo que se puede concluir que son personas de reciente ingreso y/o pobladores antiguos que viven en los cascos urbanos arrendando tierra o trabajando en las colindancias de los polígonos comunitarios.

En campo se observa que en las colindancias de los límites de los polígonos comunitarios de los asentamientos humanos censados, hay un evidente proceso de parcelamiento y/o posicionamiento de tierras; que se aduce puede estar siendo motivada por cierto grupo de comerciantes de tierras dentro del PNLT y/o por finqueros con acaparamiento de tierras

utilizando a los pobladores que ya vendieron sus parcelas, mediante la estrategia de solicitud de ampliación de sus polígonos asignados.



**Figura 32.** Tenencia porcentual de la tierra en los asentamientos humanos con acuerdo de intención censados dentro del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.

Al observar la figura anterior se reafirma lo señalado en los párrafos anteriores, en cuanto a tenencia de la tierra, permanencia en el asentamiento humano e ingreso de los pobladores.

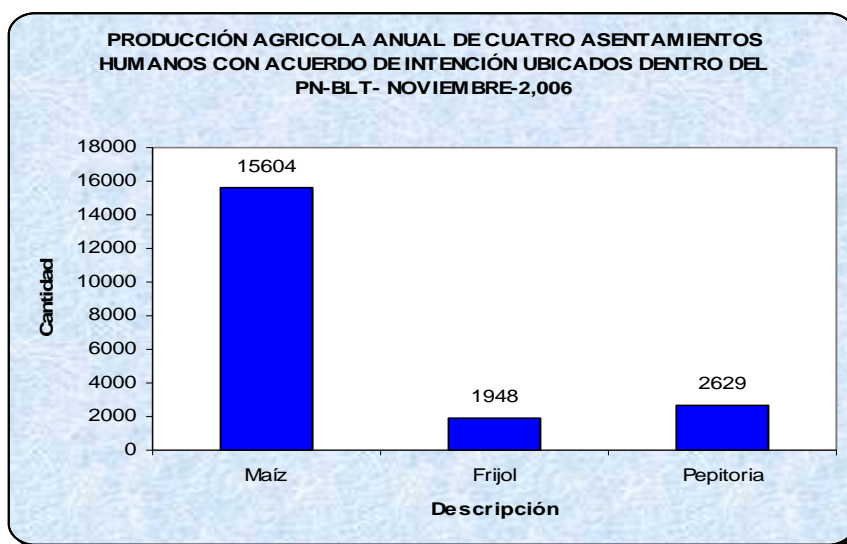
**d) Actividad económica y cantidad de producción**

De la información recopilada a través de los asentamientos humanos censados, se puede mencionar que este grupo se caracteriza por dedicarse en un 70% a la actividad agrícola, con énfasis en la agricultura migratoria utilizando cultivos de maíz, frijol y pepitoria señalados en orden de importancia; un pequeño grupo de pobladores se dedica a la producción de árboles frutales, chiles y hortalizas.

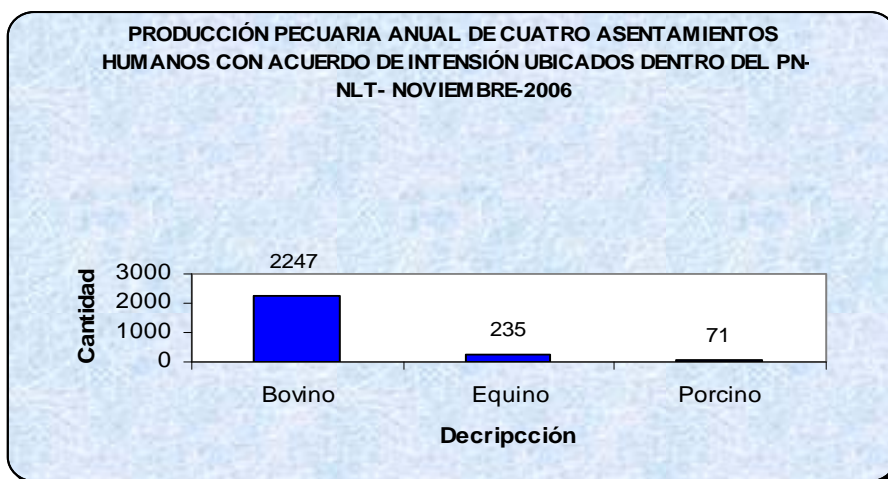
La segunda actividad productiva es la ganadería en un 19%, la cual se puede ver aumentada por la de jornalero en un 8.30%, ya que la mayoría de jornales trabaja en fincas ganaderas; lo que es claro, es que existe un proceso de ampliación hacia la actividad ganadera por parte de los pobladores en este grupo; las familias están sembrado pasto aunque no tengan ganado y mucho menos a corto plazo dinero para comprar una cabeza de ganado, lo que es preocupante, ya que esta actividad es la que esta teniendo mayores impactos negativos sobre los recursos naturales presentes en el área. Los asentamientos humanos donde se observa claramente el domino de esta actividad es Santa Amelia, Los Reyes, Santa Rosita y Santa Marta.

**Tabla 12.** Actividades económicas por familia y porcentaje de los asentamientos humanos censados dentro del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.

No.	Actividad Económica	No. Familias	%
1	Agricultor	176	69.57
2	Ganadero	49	19.37
3	Jornalero	21	8.30
4	Otro	6	2.37
5	Guardarecurso	1	0.69
6	Forestal	0	0.00
	<b>Total</b>	<b>253</b>	<b>100</b>



**Figura 33.** Producción anual de actividades agrícolas de cuatro asentamientos humanos con acuerdo de intención censados dentro del Parque Nacional-Biotopo Laguna Tigre.



**Figura 34.** Producción anual pecuaria anual de cuatro asentamientos humanos con acuerdo de intención censados dentro del Parque Nacional Laguna del Tigre.

Al hacer cálculos tomando con referencia las cantidades de producción presentes en la figura anterior, se concluye que los asentamientos humanos censados obtienen ingresos anuales de Q11,702,110.00 (Precio de quintal de maíz Q. 90.00, quintal de fríjol Q. 200.00, quintal de pepitoria Q 350.00, una cabeza de ganado Q. 4,000.00); lo que significa que para las 208 familias censadas, se tendría un ingreso mensual de Q 4,688.34 y anual de Q 56,260.14 , si fuera equitativo el ingreso. Lo cual sobrepasa en un buen porcentaje el salario mínimo actual en nuestro país, lo que es preocupante ya que los pobladores económicamente demuestran estar muy bien en sus ingresos, o bien que un pequeño grupo, se está beneficiando con un buen capital dentro del Parque Nacional Laguna del Tigre; por lo que existen posibilidades financieras para manipular procesos o grupos sociales dentro del área.

### **6.3.6.2. Asentamientos Humanos sin Acuerdo de Intención**

Este grupo esta integrado por 15 Asentamientos Humanos: Nuevo Amanecer, Buenos Aires, La Lámpara, La Gloria, El Petenero-Río Escondido, La Fisga, San José La Cumbre, Lagunitas, Seis Islas, La Mestiza, Bella Vista, Los Almendros, La Profundidad, El Fracaso y Torre Chocop-La Florida.

De los cuales, se logro obtener el aval para la realización de los censos directos del 67% de los asentamientos humanos presentes en este grupo, quedando pendiente Bella Vista, Los Almendros, La Profundidad, El Fracaso y Torre Chocop-La Florida; quienes después de varias visitas de acercamiento y concientización no se obtuvo la apertura de los pobladores para la actualización de los datos, debido principalmente a la negatividad y conflictividad de las personas hacia CONAP, en algunos asentamientos hasta se tuvieron ciertos grados de violencia verbal y física hacia el equipo de trabajo, por seguridad del personal y a petición de los pobladores se decidió no continuar con el proceso de acercamiento, por lo que se procedió a la obtención de información de fuentes secundarias.

#### **a) Población, composición y religión**

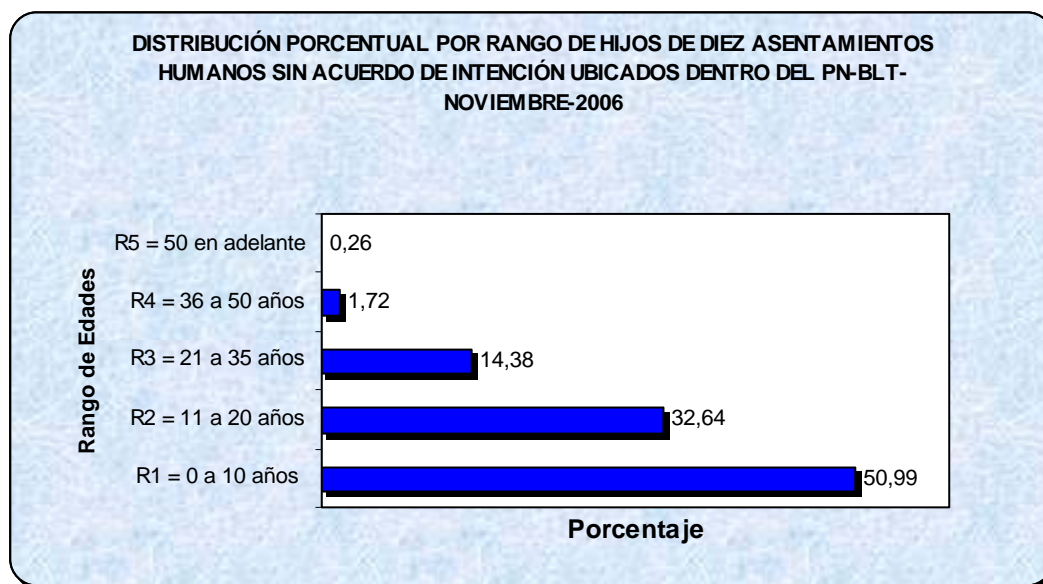
Se tiene un total de 15 asentamientos humanos dentro de este grupo, con un total aproximado de 1,176 familias y 4,891 habitantes. Al igual que el grupo anterior al mencionar familias, no necesariamente se debe pensar en familias compuestas por las figuras de padre, madre e hijos.

Importante mencionar que en el grupo de asentamientos humanos censados existió un notorio proceso de manipulación sobre el número de familias viviendo en el lugar y con trabajos actuales en su área de influencia, ya que lo que pretenden es ampliarse y obtención de tierras a ningún costo ante el estado; es decir el número de familias fue incrementado, de lo que realmente existe en su asentamiento humano.

**Tabla 13.** Asentamientos humanos sin acuerdo de intención por número de familias y población dentro del Parque Nacional-Biotopo Laguna Tigre.

No.	Asentamiento Humano	No. Familias	Población	% Hijos de Población Total
1.	Buenos Aires	212	944	77.54%
2.	Nuevo Amanecer	189	771	75.49%
3.	La Fisga	141	526	73.19%
4.	Lagunitas	104	423	75.41%
5.	La Mestiza	102	353	71.10%
6.	Río Escondido	76	326	76.68%
7.	Bella Vista	71	369	80.76%
8.	Seis Islas	64	264	75.76%
9.	Torre Chocop-La Florida	61	305	80%
10.	La Gloria	42	135	68.89%
11.	La Lámpara	40	190	78.95%
12.	San José La Cumbre	30	92	67.39%
13.	La Profundidad	19	78	75.64%
14.	El Fracaso	14	50	72%
15.	Los Almendros	11	65	83%
<b>Total</b>		<b>1,176</b>	<b>4,891</b>	

Al efectuarse un promedio de la población total en este grupo se obtuvo que el 75% de la población son hijos frente a un 24% de padres de familia, por lo que se puede concluir, al igual que el grupo anterior que se esta frente a una población fuertemente joven y que en un futuro muy cercano se tendrá un Parque Nacional con mayores exigencias de toda índole humana (reproducción, tierra, salud, escuelas, caminos, alimentación, proyectos productivos, etc.). De la población mayoritaria dentro de este grupo poblacional (hijos), se puede clasificar y distribuir por porcentaje y rango de la siguiente manera:



**Figura 35.** Distribución porcentual por rango de edades de hijos de los asentamientos humanos sin acuerdo de intención censados dentro del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.



En donde el mayor porcentaje en población (hijos), también tienen el mayor porcentaje entre las edades de 0 a 20 años con un porcentaje de 84%; aunado a esto se tiene que sus sexos están entre el 47% Femenino y 53% masculinos. Este grupo de pobladores indico ser Católica en un 38%, Evangélico en un 35% y sin ningún tipo de creencia el 26% contra un 1% que no brindo información, por lo que tenemos una población en un 73% creyente.

**b) Permanencia y Proveniencia**

Al efectuar un análisis de la información obtenida por los pobladores censados en cuanto a ingreso al área, se puede indicar que hasta el año 1,989, es decir antes de la declaratoria del área protegida, solo había ingresado el 1% de la población actual; mientras que de 1,990 a 1,998 que es la época en que ya se conoce que es un área protegida ingresa un 51% de población al área, registrándose los mayores ingresos en 1,997 y 1,998, debido principalmente a los procesos de firma de acuerdos de intención; y de 1,999 a la fecha un 48% de población total actual.

Por lo que se puede señalar con toda certeza que la mayoría son asentamientos nuevos y con pobladores en su área de reciente ingreso, de acuerdo a los estudios e investigaciones efectuados en años anteriores; se intento por parte de los pobladores manipular su año de ingreso.

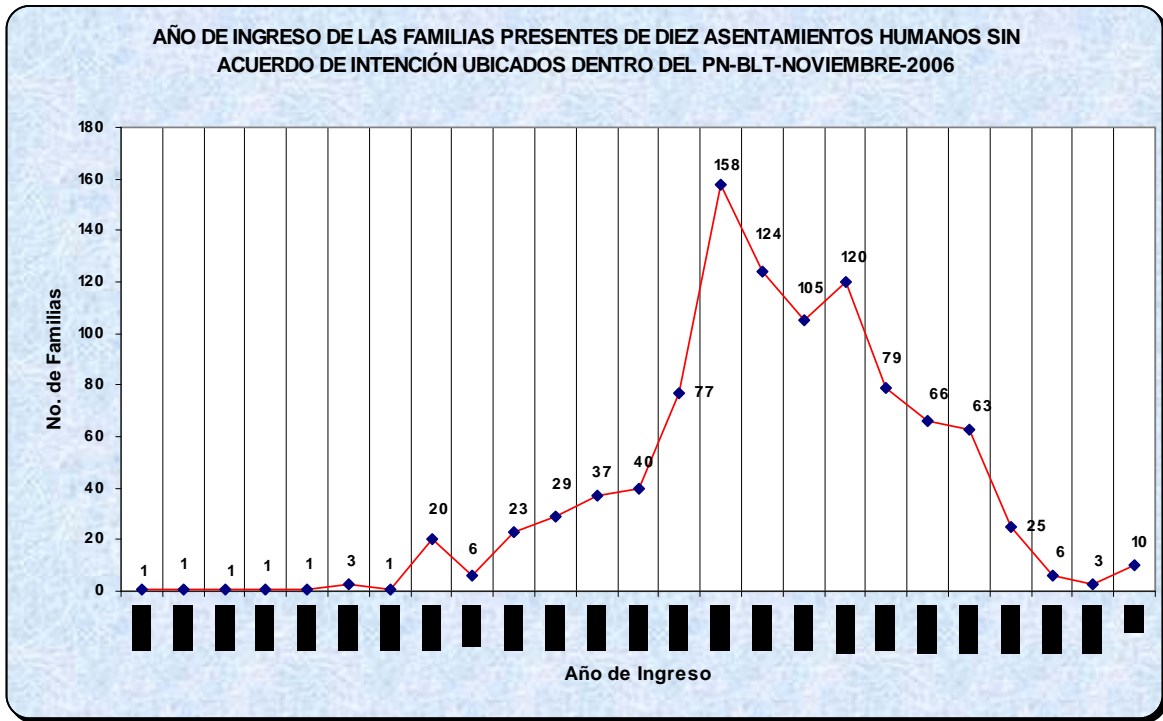


Figura 36. Año de Ingreso por familias censadas de los asentamientos humanos sin acuerdo de intención dentro del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.

La población total censada señaló en un 75% vivir en el casco urbano y/o área de influencia de su asentamiento humano, contra un 25% que menciono vivir fuera del mismo; lo que concluye que un buen porcentaje no vive en el lugar, solamente tiene su parcela en el polígono asignado al asentamiento humano, son compradores de tierra, ya que intentaron manipular la respuesta diciendo que viven y trabajan en el lugar con esta respuesta.

Lo cual es contradictoria, ya que el tipo de infraestructura encontrada en cuanto a vivienda, represento que el 20% posee viviendas formales y un 63% viviendas informales y un 17% no dio información; lo que evidencia que la mayor parte de la población es de reciente ingreso y que está conciente que esta dentro de un área protegida por lo que no invierte en infraestructura y/o realmente no viven en el lugar.

**Tabla 14.** Proveniencia por región de los asentamientos humanos censados sin acuerdo de intención dentro del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.

No.	Procedencia	No. Familias	%
1	Región I	13	1.3
2	Región II	53	5.3
3	Región III	369	36.9
4	Región IV	74	7.4
5	Región V	19	1.9
6	Región VI	6	0.6
7	Región VII	30	3.0
8	Región VIII	426	42.6
9	México	1	0.1
10	Belice	1	0.1
11	El Salvador	2	0.2
12	SD	6	0.6
<b>Totales</b>		<b>1000</b>	<b>100.00</b>

Como se observa en el cuadro anterior la mayor parte de la población censada proviene de otros departamentos u otros lugares (56%) lo que significa un alto porcentaje de migración de otros departamentos al Parque; y el 44% viene de municipios del Petén, donde se han desarrollado proyectos de legalización de tierras, pero el origen de los pobladores sigue siendo de otros departamentos. Lo que evidencia una clara migración de pobladores de otros lugares hacia el parque, con culturas y costumbres de trabajo de tierra de agricultura migratoria y expansión ganadera (96% es ladino y 4% indígena).

### c) Área de influencia comunitaria

Este grupo se caracteriza por no tener reconocido por el ente rector sus “agarradas” y mucho menos sus posibles áreas de influencia, por lo que los pobladores pretenden se les reconozca. Lo que se presenta en el cuadro siguiente es un sondeo de la posible área de influencia por cada asentamiento humano censado, a través de la pregunta del tamaño de sus agarradas.

**Tabla 15.** Áreas de influencia por asentamiento humano censado sin acuerdo de intención de acuerdo dentro del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.

No.	Asentamiento Humano	Extensión (caballerías)	% Extensión	No. Familias
1	Nuevo Amanecer	698.17	31.31	189
2	La Fisga	294.20	13.19	141
3	Lagunitas	269.65	12.01	104
4	La Mestiza	239.5	10.74	102
5	Buenos Aires	228.96	10.27	212
6	Río Escondido	204.15	9.16	76
7	Seis Islas	160.32	7.19	64
8	San José La Cumbre	61.06	2.74	30
9	La Lámpara	38.50	1.73	40
10	La Gloria	35.00	1.57	42
<b>TOTAL</b>		<b>2,229.51</b>	<b>100.00</b>	<b>1000</b>

La distribución observada en la tabla anterior nos indica que el asentamiento humano de Nuevo Amanecer es el que tiene mayor extensión con un 31 %, y un 46% en los asentamientos humanos de Buenos, Aires, La Fisga, Lagunitas, La Mestiza y Río Escondido.

Al efectuar un análisis de la tabla anterior se puede concluir que 2,229.51 caballerías (100,317.95 hectáreas) presentes en el Parque Nacional Laguna del Tigre pretenden ser agarradas y/o áreas de influencias de 10 asentamientos humanos sin acuerdo de intención dentro del área, de acuerdo al censo directo; lo que equivale un 30% del área total del PNLT (338,566.2 hectáreas). Distribuidas de la siguiente manera.

**Tabla 16.** Distribución de parcelas por tamaño y número de familias de los asentamientos humanos censados sin acuerdo de intención dentro del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.

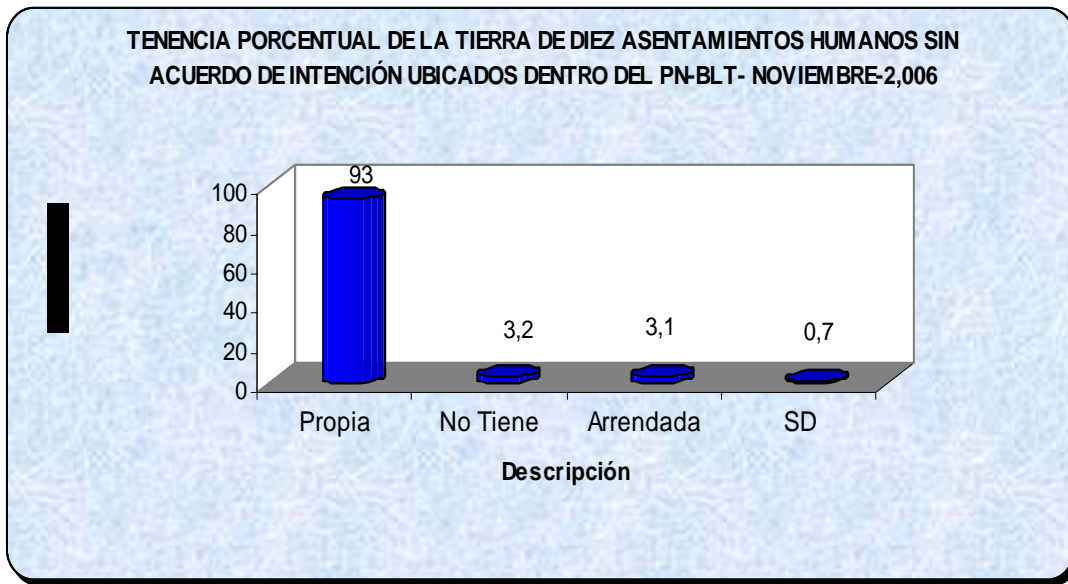
Extensión	Familias	%
0 Caballerías	66	6.6
0.03 Caballerías	2	0.2
0.46 Caballerías	1	0.1
0.5 Caballerías	8	0.8
0.6 Caballerías	3	0.3
0.70 Caballerías	1	0.1
1.00 Caballería	392	39.2
1.20 Caballerías	2	0.2
1.50 Caballerías	23	2.3
2.00 Caballerías	217	21.7
2.50 Caballerías	17	1.7
3.00 Caballerías	103	10.3
3.50 Caballerías	6	0.6
4.00 Caballerías	51	5.1
4.50 Caballerías	1	0.1
5.00 Caballerías	35	3.5
5.50 Caballerías	1	0.1
6.00 Caballerías	18	1.8
7.00 Caballerías	8	0.8
8.00 Caballerías	14	1.4
9.00 Caballerías	3	0.3
10.00 Caballerías	20	2.0
11.00 Caballerías	3	0.3
12.00 Caballerías	2	0.2
13.00 Caballerías	2	0.2
15.00 Caballerías	1	0.1
<b>Total</b>	<b>1000</b>	<b>100</b>

De la tabla anterior se puede observar dos datos importantes: Primero que un 7% no dio información sobre el tamaño de su agarrada, debido principalmente a que no tiene tierra y/o, arrenda; contra un 93% que si tiene agarradas dentro de los asentamientos humanos. Segundo que el 41% tiene menos de una caballería agarrada contra un 52% que tiene más de una caballería, lo cual no es equitativo, en cuanto a distribución de agarradas; demostrando un claro proceso de acaparamiento de tierras en manos de un pequeño grupo de pobladores. Concluyendo que la extensión de cada asentamiento humano no es equitativa con el número de familias presentes, ya que la distribución de tamaño por parcela y familia es diferente.

Cabe mencionar que las extensiones de influencia de cada asentamiento humano dadas en los censos directos, no coincidían con las extensiones geoposicionadas de los asentamientos humanos georeferenciados; existían diferencias del 15% al 20% en relación al tamaño total georeferenciado, lo que evidenciaba una clara manipulación de la información y un intento de apoderamiento de tierras por parte de los pobladores. Por tal razón, se procedió a la

eliminación de los procesos de georeferenciación de los asentamientos humanos, ya que se estaban manipulando a conveniencia de los pobladores los procesos.

Otro dato relevante es que al analizar las supuestas áreas de influencia de cada asentamiento humano, con las imágenes de satélite recientes, nos encontrábamos con un buen porcentaje de las áreas sin intervención humana, contrario a lo que decían los pobladores. Por lo tanto, se considera imprescindible la depuración de información obtenida, para evitar caer en el intento de parcelamiento por parte de los pobladores presentes en el Parque, en áreas que realmente no tienen ninguna intervención y familias que realmente no están presentes en el área.



**Figura 37.** Tenencia de la tierra en los asentamientos humanos sin acuerdo de intención censados dentro del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.

En esta figura se puede observar que el 92% dice tener su agarrada dentro del área y un 7% dice no tenerla, lo cual coincide con los datos proporcionados en los cuadros anteriores. Por otro lado, se ha podido comprobar en el reconocimiento de campo, que muchas personas que no radican en los asentamientos humanos, mencionan tener parcelas en el área.

Lo cual se puede explicar a través de un proceso de colonización de tierras, en donde uno o varios finqueros, para asegurar su compra y venta de tierra de manera ilegal, facilitan el ingreso de pobladores (trabajadores), con la finalidad de formar asentamientos humanos que presionen su estadía.

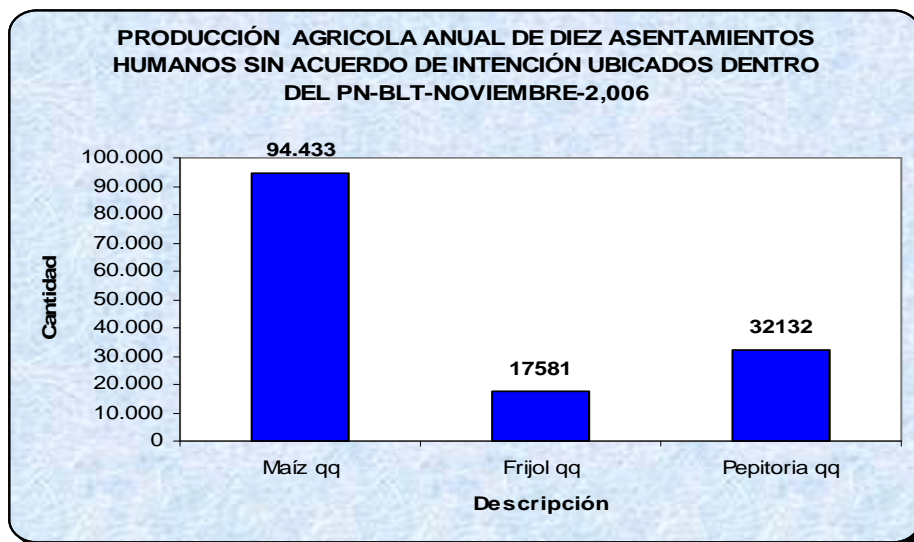
**d) Actividad económica y cantidad de producción**

Los asentamientos humanos censados en este grupo se caracterizaron por dedicarse en un 68% a la actividad agrícola, con énfasis en la agricultura migratoria utilizando en orden de importancia los cultivos de maíz, frijol y pepitoria; pero se observa la tendencia a igualar en un 50% y 50% la actividad agrícola y la ganadera; se pueden destacar los asentamientos de Seis Islas, Bellas Vista, Los Almendros, Mactún, Nuevo Amanecer y Buenos Aires en donde se observa claramente el dominio de la actividad ganadera.

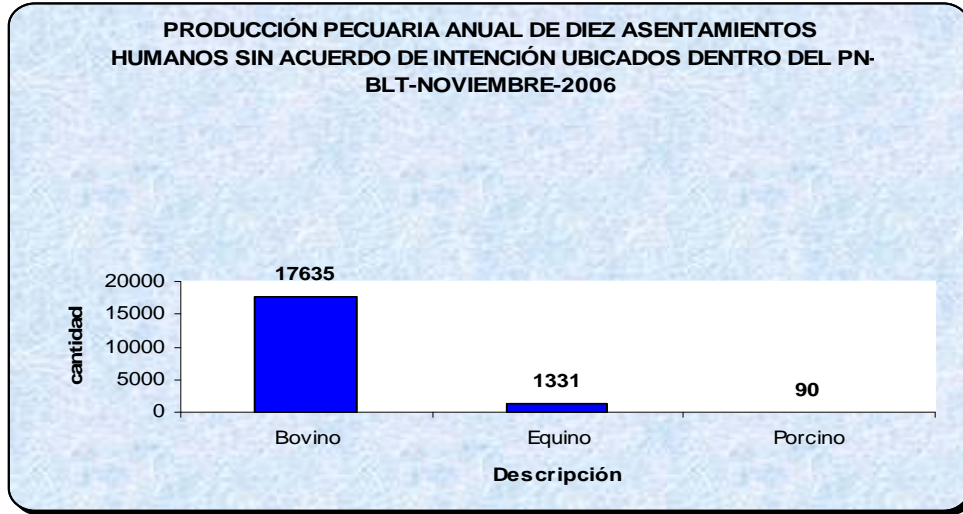
La segunda actividad productiva de los asentamientos humanos cenados en este grupo, es la ganadería extensiva en un 24%, la cual se puede ver aumentada por la de jornalero en un 7%, ya que la mayoría trabaja en fincas ganaderas. Lo que es claro, es que existe un proceso de ampliación hacia la actividad ganadera, lo cual es lamentablemente ya que esta actividad productiva es la que causa mayores daños sobre los recursos naturales presentes en el Parque Nacional Laguna del Tigre.

*Tabla 17. Actividades económicas por familia y porcentaje de los asentamientos humanos sin acuerdo de intención censadas dentro del Parque Nacional Laguna del Tigre.*

No.	Actividad Económica	No. Familias	%
1	Agricultor	869	67.89
2	Ganadero	306	23.91
3	Jornalero	86	6.72
4	Otro	19	1.48
5	Forestal	0	0.00
6	Guardarecurso	0	0.00
<b>Total</b>		<b>1280</b>	<b>100</b>



*Figura 38. Producción anual de actividades agrícolas y ganaderas de diez asentamientos humanos censados sin acuerdo de intención del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.*

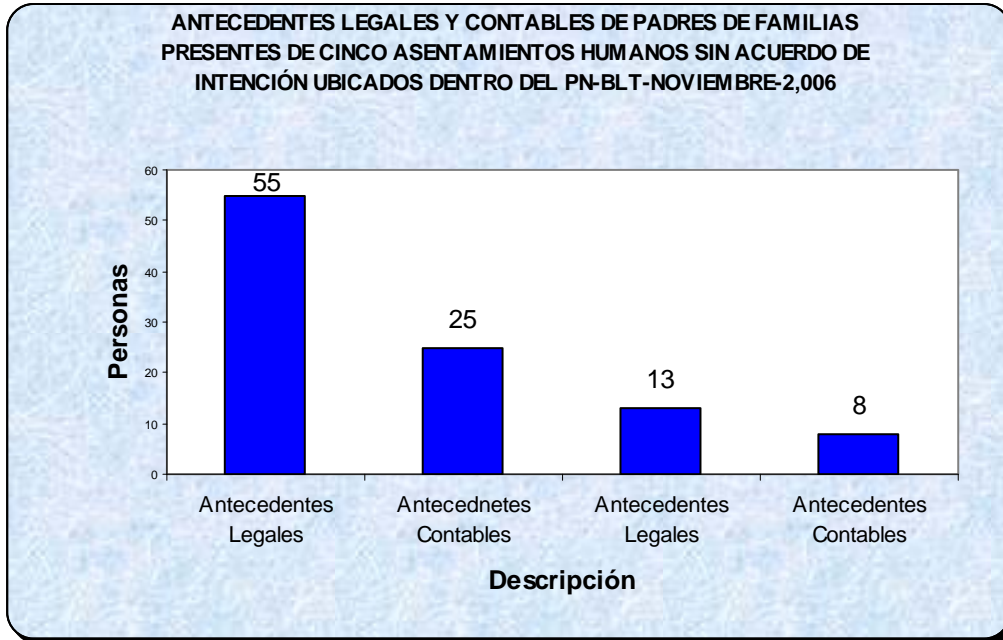


*Figura 39. Producción pecuaria anual de diez asentamientos humanos censados sin acuerdo de intención del Parque Nacional-Laguna del Tigre.*

Al hacer cálculos tomando con referencia las cantidades de producción presentes en la figura anterior, se concluye que los asentamientos humanos censados en este grupo obtienen ingresos anuales alrededor de Q 93,123,870.00 (Precio de quintal de maíz Q 90.00, quintal de frijón Q 200.00, quintal de pepitoria Q 350.00, una cabeza de ganado Q 4,000.00). Obviamente dicho ingreso no es equitativo para cada asentamiento humano presente en el área, ya que el grupo dedicado a la ganadería obtiene ingresos mayores. Como ejemplo se puede citar a Nuevo Amanecer, Seis Islas y Bella Vista. Al efectuar un ejercicio, pensando que todos obtienen el mismo ingreso se tiene que de las 1000 familias censadas, tendrían un ingreso mensual de Q 7,760.32, que equivale a un ingreso anual de Q 93,123.87.

Para este grupo se inició un proceso de investigación de las familias ante el FONDO de TIERRAS para averiguar la situación de propiedades por parte de los pobladores en otras áreas ya legalizadas. Se logró obtener antecedentes legales y contables de 05 asentamientos humanos (Nuevo Amanecer, Buenos Aires, La Fisga, Laguna Vista Hermosa y El Petenero Río Escondido).

En donde se obtuvieron los siguientes resultados:



*Figura 40. Antecedentes legales y contables de 05 asentamientos humanos sin acuerdo de intención dentro del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.*

En la figura se observa que 101 personas le aparecen antecedentes legales y contables en el Fondo de Tierras, las cuales representan el 14% de la población censada.

### 6.3.6.3. Asentamiento Humanos Con Influencia

Este grupo esta integrado por 9 asentamientos humanos: Laguna Larga, El Reloj, Estrella del Norte, El Sacrificio, San Martín, La Paz, San Luis Frontera, La Caoba y La Tubería. Importante señalar que dos asentamientos humanos que están dentro de este grupo son Santa Marta y Santa Rosita, que por criterios de comportamiento social y tratamiento legal diferenciado se agruparon en el grupo de asentamientos humanos con acuerdo de intención.

Estos asentamientos humanos se encuentran ubicados en las colindancias del Parque Nacional Laguna del Tigre, en el área que corresponde a la Zona de Uso Múltiple de la Reserva de la Biosfera Maya-ZUM-RBM (en la parte Norte, Sur y Oeste) y Corredor Biológico (en la parte este).

En este grupo, se censaron cuatro asentamientos humanos (La Paz, Laguna Larga, El Reloj y Estrella del Norte), que equivalen al 44% de asentamientos presentes en este grupo; no se continuó con el levantamiento de información, debido a que los asentamientos humanos evidenciaron una clara manipulación en cuanto a inflación de sus datos reales, con el objeto de apropiación de las tierras presentes en este sector.

Por lo que se procedió a efectuar censos indirectos, en lo que respecta a La Caoba y La Tubería se busco información de datos anteriores y otras fuentes para su análisis.



### a) Población, composición y religión

Se tiene un total de 09 asentamientos, con 544 familias y 1,918 habitantes. Al igual que los anteriores grupos, al mencionar familias encontrada en el área, no necesariamente se debe pensar en familias compuestas por las figuras de padre, madre e hijos.

Al igual que el grupo anterior, se observo un notorio proceso de manipulación sobre el número de familias viviendo en el lugar y con trabajos actuales en su área de influencia, el número de familias y área de influencia fue incrementado, de lo que realmente sucede en cada asentamiento.

**Tabla 18.** Asentamientos humanos por número de familias y población con influencia dentro del Parque Nacional-Biotopo Laguna Tigre.

No.	Asentamiento Humano	No. Familias	Población	% Hijos de Población Total
1.	El Sacrificio	156	465	66%
2.	San Luis Frontera	108	406	73%
3.	Laguna Larga	80	292	73%
4.	Estrella del Norte	85	293	80%
5.	La Paz	37	184	80%
6.	La Tubería	27	102	73%
7.	San Martín	24	60	60%
8.	El Reloj	17	62	73%
9.	La Caoba	10	54	81%
<b>Total</b>		<b>544</b>	<b>1,918</b>	

Al efectuar el promedio de la población total censada, resulto que el 73% resulto ser hijos frente a un 27% de padres de familia, por lo que al igual que los grupos anteriores tenemos una población fuertemente joven y que en un futuro muy cercano tendrán las mismas demandas que los grupos anteriores. De la población mayoritaria dentro de este grupo poblacional (hijos), se clasifica y distribuye por porcentaje y rango de la siguiente manera:

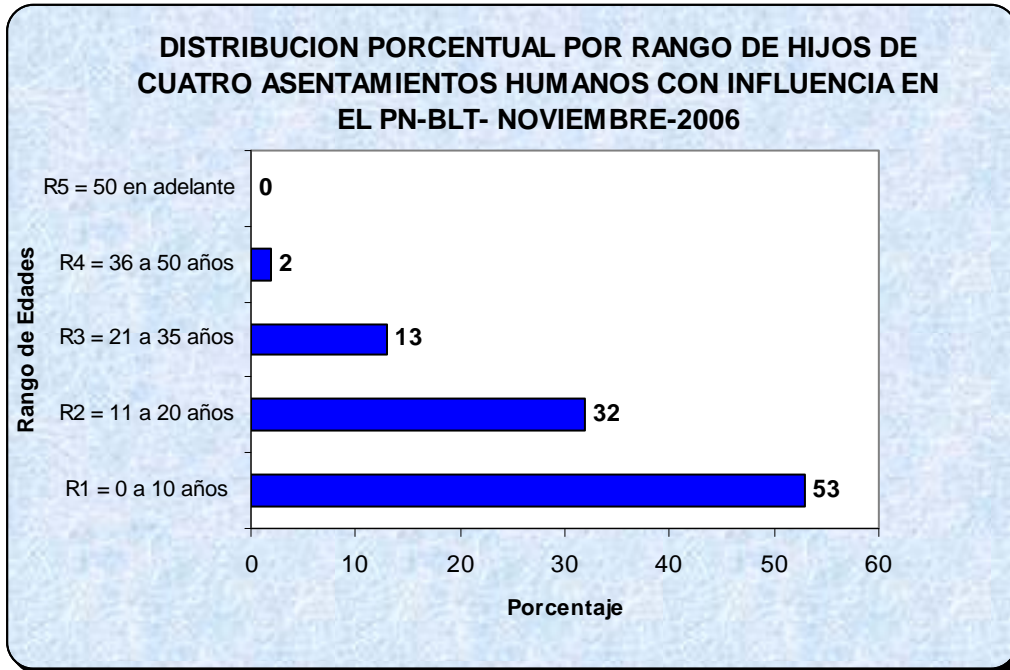


Figura 41. Distribución porcentual por rango de edades de hijos de cuatro asentamientos humanos con influencia en el Parque Nacional Laguna del Tigre.

Además de ser el mayor porcentaje en población (hijos) también tienen el mayor porcentaje entre las edades de 0 a 20 años con un porcentaje de 85%; con distribución de sus sexos en un 49% Femenino y 51% masculinos.

Este grupo de pobladores señaló ser católico en un 35%, evangélico en un 28% y sin ningún tipo de creencia el 37%, al igual que los otros dos grupos de asentamientos humanos, este se caracteriza en su mayor porcentaje ser creyente (63%).

#### **b) Permanencia y proveniencia**

Los asentamientos humanos censados en este grupo, reportaron que para el año 1,989 tenían un ingreso del 1% de su población actual; mientras que de 1,990 a 1,998 un 21% de población al área; y de 1,999 a la fecha un 78% de población total actual. Dándose los mayores ingresos después de la firma de los acuerdos de intención, con la característica principal de ser asentamientos de reciente ingreso.

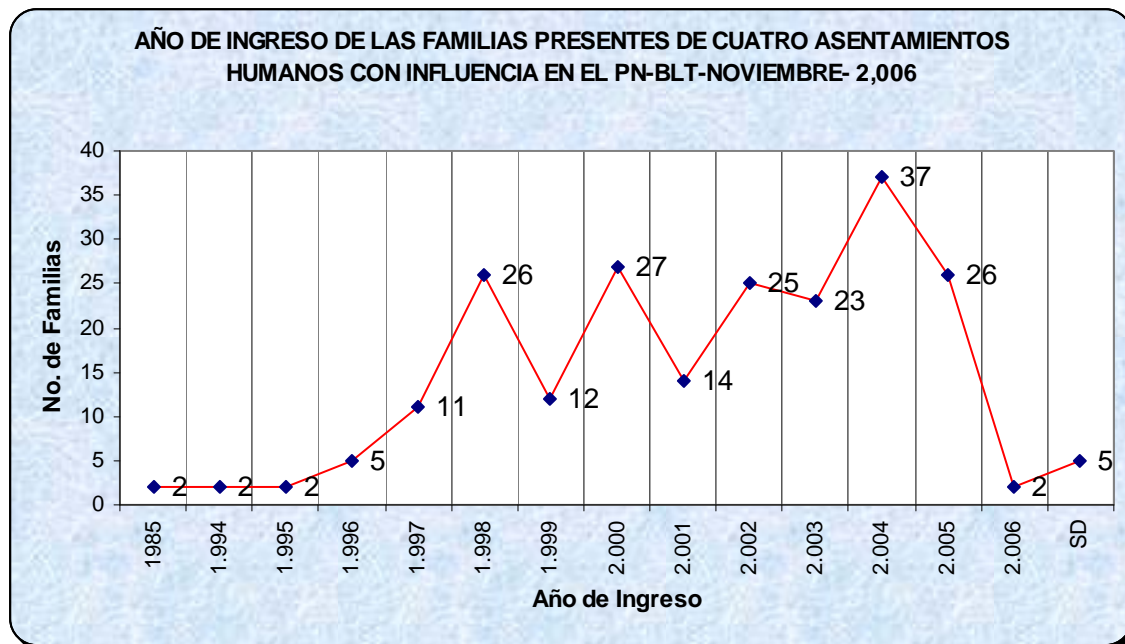


Figura 42. Año de Ingreso por familia censada de cuatro asentamientos humanos con influencia en el Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.

La población total censada señaló en un 64% vivir en el casco urbano y/o área de influencia de su asentamiento humano, contra un 36% que menciona vivir fuera del mismo; lo que concuerda con el grupo anterior, que un buen porcentaje no vive en el lugar y que solamente tiene su parcela en el polígono asignado al asentamiento humano, son compradores de tierra. De los que señalaron vivir en el lugar un 20% dijo tener viviendas con estructura formal y un 43% viviendas con estructura informal; y un 37% no dio información, lo que coincide con el porcentaje de las familias que no viven en el lugar. Demostrándose con esto que un alto porcentaje de la población es de reciente ingreso y que está conciente que esta dentro de un área protegida.

Tabla 19. Proveniencia por región de cuatro asentamientos humanos con influencia en el Parque Nacional Laguna del Tigre.

No.	Procedencia	No. Familias	%
1	Región I	0	0.00
2	Región II	16	7.31
3	Región III	55	25.11
4	Región IV	40	18.26
5	Región V	13	5.94
6	Región VI	3	1.37
7	Región VII	6	2.74
8	Región VIII	79	36.07
	SD	7	3.20
<b>Total</b>		<b>219</b>	<b>100.00</b>

La tabla anterior nos indica que la mayor proveniencia de la población censada en este grupo proviene del mismo Petén (36.07%), para lo cual cabe señalar, que los pobladores provienen de municipios de Petén, donde han existido procesos de legalización de tierras y cuyo origen es de otros departamentos; pudiendo concluir que la proveniencia de la población presente en este grupo al igual que los anteriores es migración de otros departamentos, motivada principalmente por la apropiación de tierra a ningún costo.

### c) Área de influencia comunitaria

Este grupo al igual que el anterior, se caracteriza por no tener reconocido por el ente rector sus “agarradas” y mucho menos sus posibles áreas de influencia, por lo que los pobladores pretenden ser les reconozca. Por lo que se presenta en la tabla siguiente es un sondeo de la posible área de influencia de los asentamientos humanos censados en este grupo (La Paz, Laguna Larga, El Reloj y Estrella del Norte), a través de la pregunta del tamaño de sus agarradas.

*Tabla 20. Distribución de áreas de influencia de cuatro asentamientos humanos censados con influencia en el Parque Nacional Laguna Tigre.*

No.	Asentamiento Humano	Extensión (caballerías)	% Extensión	No. Familias
1	Estrella del Norte	337.5	60.65	85
2	Laguna Larga	122.5	22.01	80
3	La Paz	64	11.50	37
4	El Reloj	32.5	5.84	17
<b>TOTAL</b>		<b>556.5</b>	<b>100.00</b>	<b>219</b>

Además, al hacer cálculos de la tabla 20, se obtiene que 556.5 caballerías (25,042.5 hectáreas) pretenden ser agarradas de 04 asentamientos humanos en el área de influencia del Parque Nacional Laguna del Tigre; difícil calcular cuanto de este total pertenece a áreas del PNLT. Estas áreas pretenden estar distribuidas de la siguiente manera.

Tabla 21. Distribución por tamaño y familia de cuatro asentamientos humanos con influencia en el Parque Nacional Laguna del Tigre.

Extensión	Familias	%
0 Caballerías	11	5.02
0.5 Caballerías	1	0.46
1.00 Caballería	64	29.22
1.50 Caballerías	6	2.74
2.00 Caballerías	49	22.37
2.50 Caballerías	4	1.83
3.00 Caballerías	30	13.70
4.00 Caballerías	18	8.22
4.50 Caballerías	1	0.46
5.00 Caballerías	24	10.96
5.50 Caballerías	1	0.46
6.00 Caballerías	2	0.91
7.00 Caballerías	3	1.37
8.00 Caballerías	3	1.37
11.00 Caballerías	1	0.46
15.00 Caballerías	1	0.46
<b>Total</b>	<b>1000</b>	<b>100</b>

De la tabla anterior se puede concluir lo siguiente: a) Que el 5% no tiene tierra y/o, arrenda; contra un 95% que si tiene agarrada dentro de los asentamientos humanos; b) El 30% tiene menos de una caballería agarrada, contra un 65% que tiene más de una caballería, lo cual no es equitativo, en cuanto a distribución de agarradas; evidenciando al igual que el grupo anterior un acaparamiento de tierras en manos de un pequeño grupo de pobladores.

De las tablas anteriores, se puede señalar que la distribución de tierra de cada asentamiento humano en su mayoría no es equitativa con el número de familias presentes, ya que como se observa en los cuadros anteriores la distribución de tamaño por parcela y familia es diferente; lo que demuestra un proceso de colonización de tierras y/o apoderamiento de tierra por un pequeño grupo de pobladores.

Lo que se corrobora al analizar las supuestas áreas de influencia de cada asentamiento humano, con las imágenes de satélite recientes, en donde se observa que un buen porcentaje de las áreas de influencia se encuentran sin intervención humana, contrario a lo que decían los pobladores. Por lo tanto, para inicios del 2,007 se tendrá una fuerte presión sobre la tierra por parte de los pobladores, ya que tratarán de fortalecer su permanencia mediante demostración de su presencia en los cascos urbanos y sus supuestas agarradas.

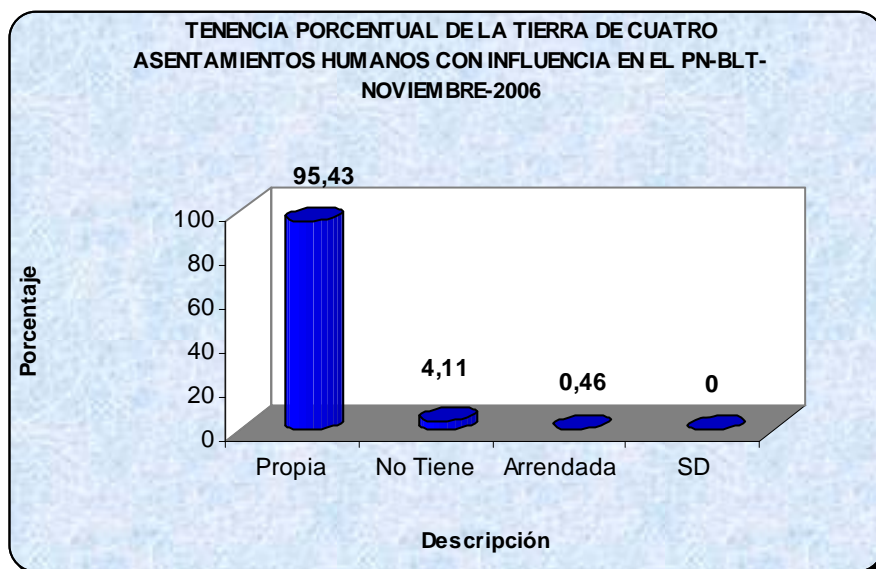


Figura 43. Tenencia porcentual de la tierra de cuatro asentamientos humanos censados con influencia en el Parque Nacional-Biotopo Laguna Tigre.

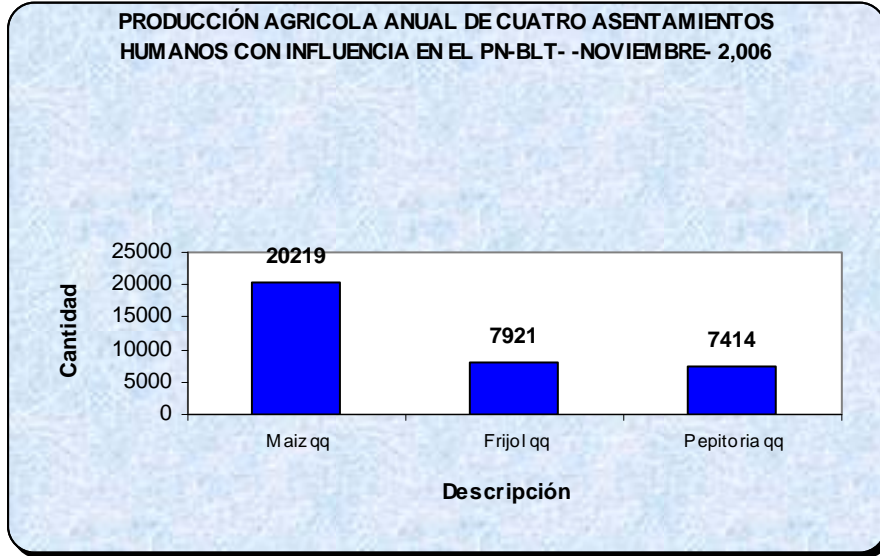
En esta figura se puede observar que el 95% dice que tiene su agarrada dentro del área y un 5% dice no tenerla, lo cual corrobora lo indicado en los párrafos anteriores.

#### d) Actividad Económica y Cantidad de Producción

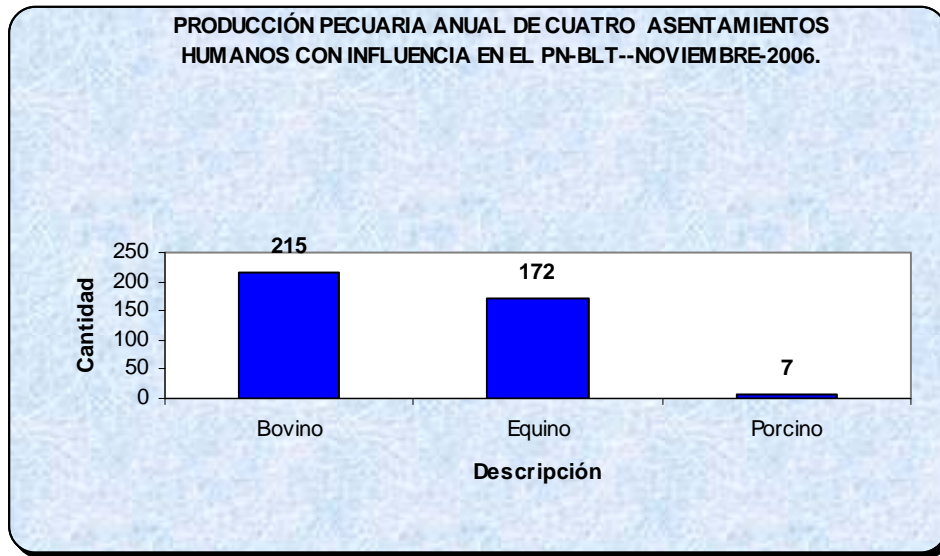
Los asentamientos humanos censados en este grupo se caracterizan por dedicarse en un 83% a la actividad agrícola, utilizando en orden de importancia los cultivos de maíz, frijol y pepitoria, con métodos de agricultura migratoria. La segunda actividad productiva es la ganadería en un 15%, la cual se puede ver aumentada por la de jornalero en un 2%, ya que la mayoría trabaja en fincas ganaderas.

Tabla 22. Actividades económicas por familia y porcentaje de cuatro asentamientos humanos censados con influencia en el Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.

No.	Actividad	No. Familias	%
1.	Agricultor	194	82.91
2.	Ganadero	35	14.96
3.	Jornalero	5	2.14
4.	Forestal	0	0.00
5.	Guardarecurso	0	0.00
6.	Otro	0	0.00
<b>Total</b>		<b>234</b>	<b>100</b>



**Figura 44.** Producción anual de actividad agrícola de cuatro asentamientos con influencia en el Parque Nacional Laguna del Tigre.



**Figura 45.** Producción pecuaria anual de cuatro asentamientos humanos con influencia en el Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.

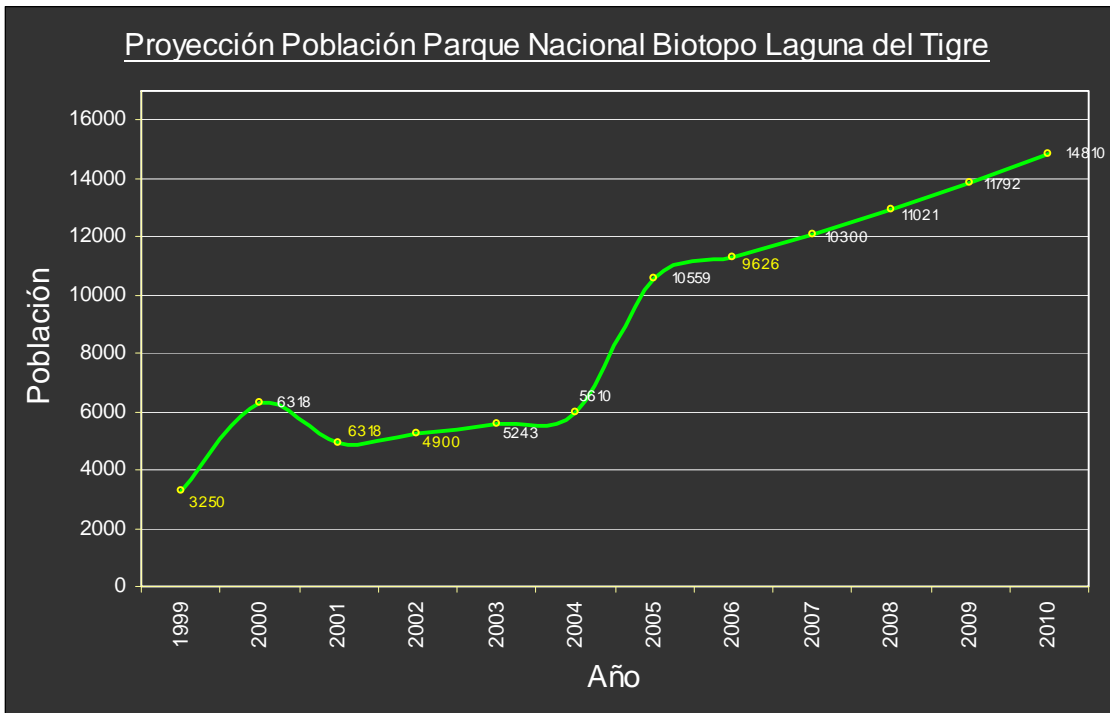
Al hacer cálculos tomando con referencia las cantidades de producción presentes en las figuras anteriores, se concluye que los asentamientos humanos censados obtienen ingresos totales anuales de Q 6,858,810.00 (Precio de quintal de maíz Q 90.00, quintal de fríjol Q 200.00, quintal de pepitoria Q 350.00, una cabeza de ganado Q 4,000.00); lo que nos da un ingreso anual de Q 31,318.77 y mensual de 2,609.90 por familia si fuesen equitativos los ingresos.

Cabe mencionar que por la ubicación de este grupo, hay una fuerte actividad económica que no se evaluó en el presente estudio el trasiego de ilegales, que de una u otra forma genera ingreso a los pobladores, y además se pudieran estar dando otro tipo de actividades ilegales que también generan ingresos.

Otro dato importante es que el país vecino (México) tiene presencia en el área, a nivel de salud, educación, y otros beneficios de índole social, se han dado visitas de autoridades mexicanas a algunos asentamientos humanos presentes en este grupo (La Paz, Buenos Aires y el Sacrificio).

#### 6.4. Proyección poblacional

En base a los resultados obtenidos mediante el censo realizado en el Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre y tomando en cuenta datos del comportamiento histórico de la población, se presenta a continuación una grafico donde se refleja la dinámica del crecimiento población desde el año 1,999 hasta el año 2,010.



**Figura 46.** Comportamiento de la dinámica poblacional del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre del año 1999 hasta el año 2010, en color amarillo se presentan datos reales y en color blanco se presentan datos proyectados.

Como se puede observar en la figura 46, la tendencia de la dinámica poblacional del PN-BLT es positiva, esto significa que desde el año 1998 hasta el año 2006, la población ha estado en aumento; tomando en cuenta la demografía en un 7% anual se proyecta los años 2007 hasta el año 2010, dando una población aproximada de 14,810 personas.



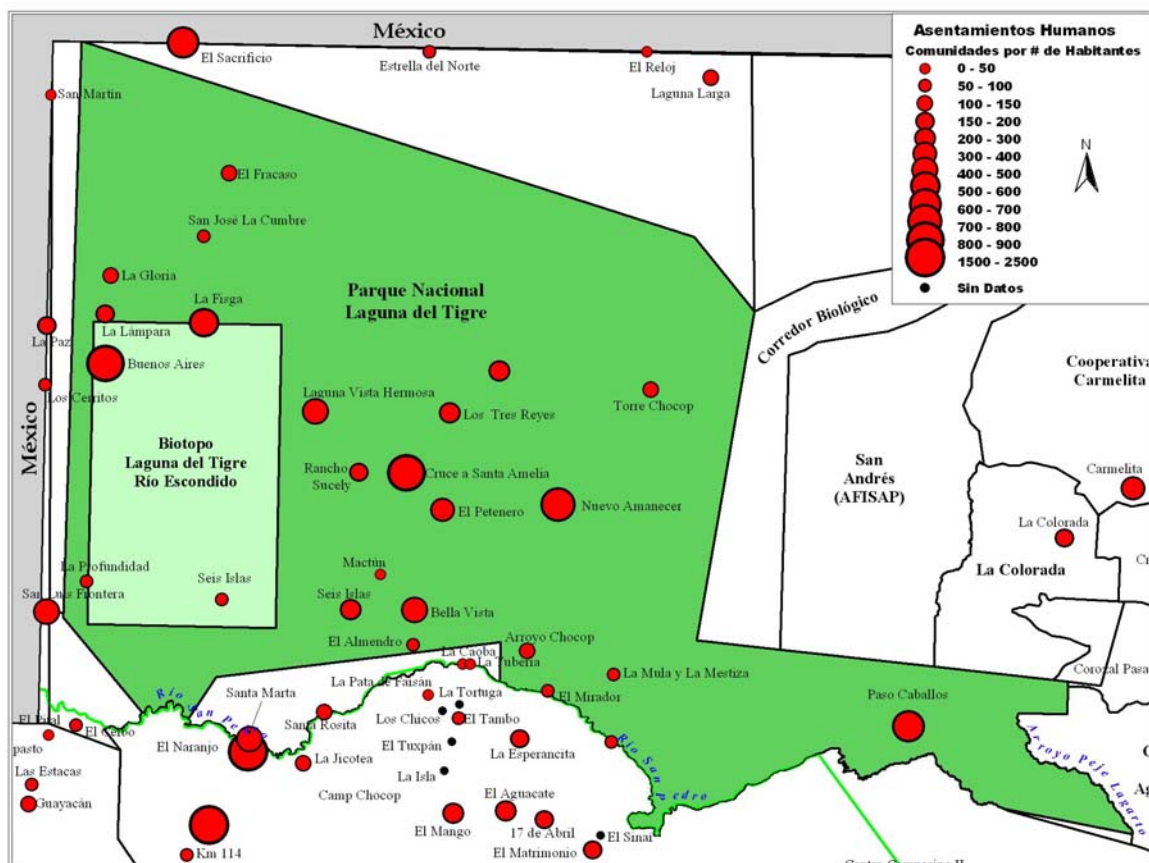


Figura 47. Concentración poblacional del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre-Noviembre 2,006.

### 6.5. Grandes extensiones de tierras usurpadas (fincas)

Durante el proceso de investigación que llevó a cabo por CONAP, tanto en campo como en gabinete, se llegó a considerar la existencia de grandes extensiones de tierras (fincas) dentro del PN-BLT, dichas extensiones de tierras se encuentran clasificadas por la información que se tiene de los poseionarios, siendo la siguiente su clasificación: Fincas poseionadas por personas que participaron en el censo poblacional y fincas poseionadas por personas que no se reconoce su procedencia.

#### 6.5.1. Fincas poseionadas por personas que participaron en el censo directo

La característica de estas fincas es que se encuentran poseionadas, por personas que aportaron información y participaron directamente en el censo poblacional, se tienen datos de identificación de cada poseionario y la extensión de tierra usurpada, la mayoría de extensiones de tierras no cuentan con niveles de impacto alto sobre los recursos naturales presentes en sus áreas. El análisis se efectuó para poseionarios con tierra de 3 caballerías en adelante, de los asentamientos humanos censados sin acuerdo de intención, la información variara en cuanto se tenga información de los demás asentamientos humanos presentes en el Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.

A continuación se muestra la gráfica de fincas de tres caballerías en adelante que están ubicadas en los asentamientos humanos censados sin acuerdo de intención dentro del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.

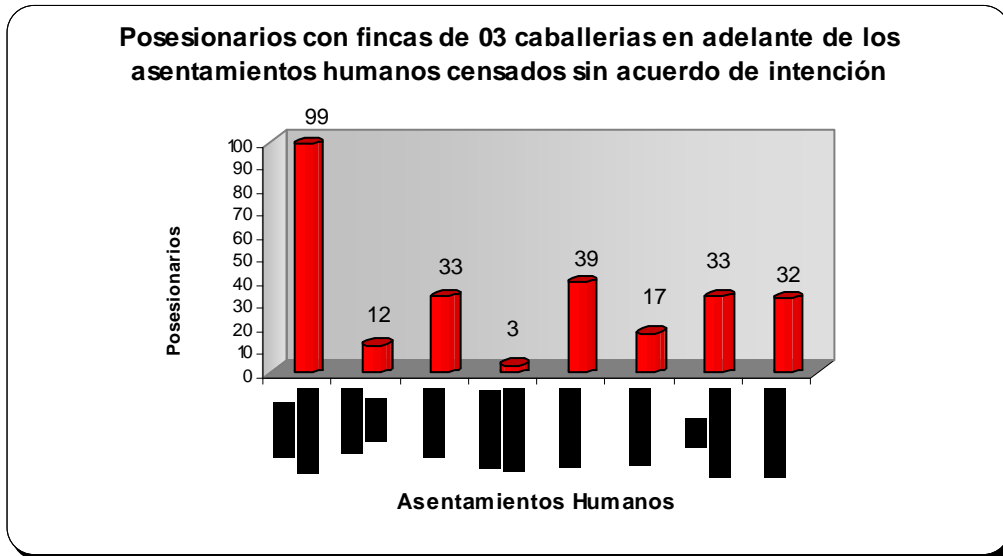


Figura 48. Cantidad de poseisionarios con fincas de 3 caballerías en adelante de asentamientos humanos censados sin acuerdo de intención dentro del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre- Noviembre del 2,006.

En la figura anterior podemos observar que el asentamiento humano con mayor número de poseisionarios en lo que respecta a estas fincas, es Nuevo Amanecer y el menor es San José La Cumbre; los poseisionarios suman un total de 268 familias (igual 268 fincas), de las 1,000 familias censadas en este grupo, lo que nos da un porcentaje del 27% de pobladores censados con fincas de 03 caballerías en adelante contra un 73% con agarradas menores a 3 caballerías.

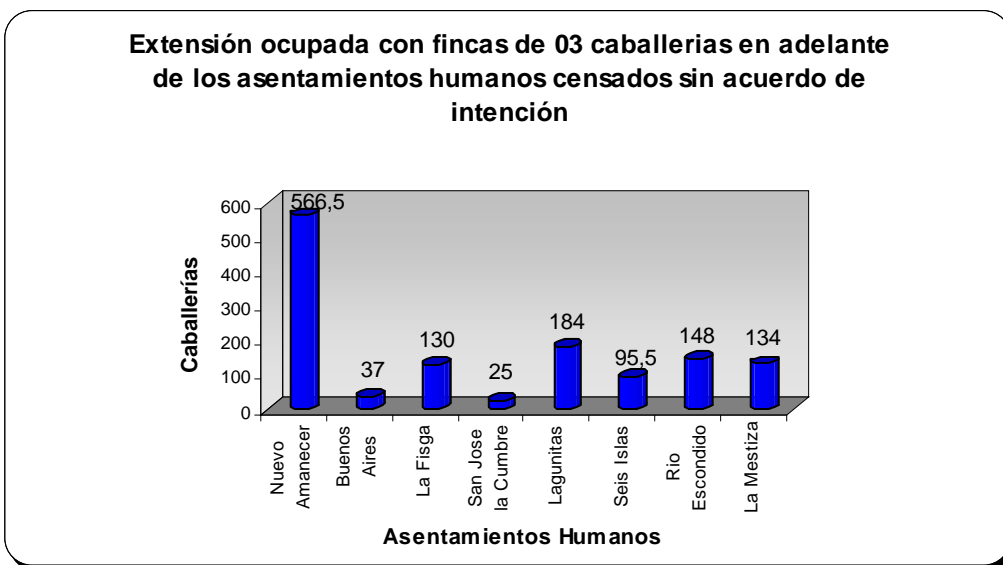


Figura 49. Extensión ocupada con fincas de 3 caballerías en adelante de asentamientos humanos censados sin acuerdo de intención dentro del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre- Noviembre 2,006.

En total la extensión ocupada por fincas de 03 caballerías en delante de este grupo es de 1,320 caballerías, de las 2,229.51 caballerías reportadas en este grupo, que equivalen a un 59% del área total reportada por las familias censadas, posesionadas por un 27% de la población total censada en este grupo. En base de datos de CONAP, se tiene el listado de las personas que posesionan las 268 fincas.

### 6.5.2 Fincas posesionadas por personas que no se reconocen su procedencia

Durante el recorrido que el personal de CONAP realizo en las comunidades, se logró detectar la existencia de fincas de grandes extensiones de tierras muchas de ellas mayores a 100 caballerías, cuyos dueños no viven y no se presentan al área, los habitantes del lugar informaron que solamente conocen de ellos por los comentarios de los mismos pobladores del área; en algunos casos estas fincas cuentan con planos, registro e inclusive han pasado por varios procesos de compraventa, por la inestabilidad socio-política dentro del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre, fue arriesgado continuar realizando las investigaciones de campo sobre dichas fincas. A continuación se presenta la figura donde se puede observar la ubicación aproximada de las fincas.

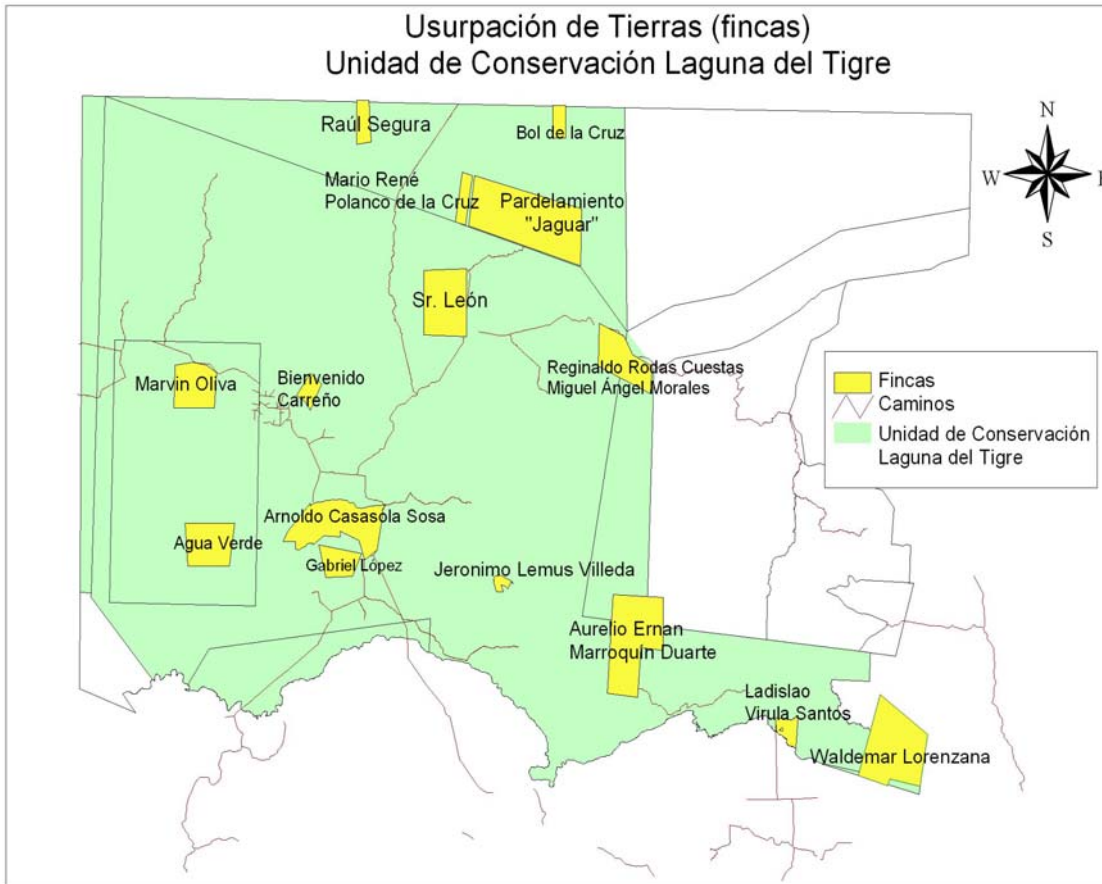


Figura 50. Ubicación de fincas usurpadas dentro del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre- Noviembre del 2,006.

**Tabla 23.** Listado de personas titulares que poseionan fincas dentro del PN-BLT-Noviembre del 2,006.

Titular	Ubicación	Finca No.	Folio	Libro de Petén	Extensión en Caballerías
Arnoldo Casasola y/o la Realidad Sociedad Anónima	PN-BLT	9212	212	19E	96
Aurelio Ernán Marroquín Duarte	PN-BLT	2083	83	65E	120
Ladislao Virula Santos	PN-BLT	9998	498	60E	11
Waldemar Lorenzana	PN-BLT ZUM	9260	260	59E	117

Los datos de la anterior figura 53 y de la tabla 22 se basaron en documentación que fue proporcionada a personal de CONAP por personas ajenas a esta institución (en campo y gabinete).

## 6.6. Análisis de resultados

Los resultados de cambios de cobertura en el Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre reflejan sus mayores cambios en los años del 2,001 al 2,003, teniendo como factores determinantes la falta de presencia física del estado, el acceso, las fuentes de agua, la aplicación de la ley, los asentamientos humanos, los incendios forestales y falta de solvencia financiera; lo que se observa en la curva en los años siguientes (2,004 y 2,005), que es cuando hay mayor presencia del estado y por ende mayor atención a las amenazas señaladas, por lo que para obtener resultados positivos en la conservación del PN-BLT se deben incrementar los recursos financieros, humanos y logísticos que contrarresten los factores señalados, ya que para el 2,006 se observa un alza en la curva.

En lo que respecta a la definición de las zonas críticas, de alto riesgo y amenazas; se definen 02 zonas, de las cuales la zona central resulto ser el área más crítica debido a la concentración de amenazas e impactos actuales en los recursos naturales y culturales, y la zona este, norte y suroeste en donde se tiene los mas altos índices de conservación en el Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.

En lo que atañe al comportamiento demográfico, los datos obtenidos en campo y plasmados en el presente documento, para esta fecha se puede indicar que los asentamientos humanos presentes en el área en un 100% son de reciente ingreso-nuevos (después de la creación del Parque Nacional), los cuales se vieron en aumento después de la firma de los acuerdos de intención (1,997 y 1,998), registrando su mayor crecimiento del 2,000 en adelante; cuya población mayoritaria es proveniente de otros departamentos con culturas de producción de agricultura migratoria y ganadería extensiva, donde la motivación principal para invadir el área fue la búsqueda de grandes extensiones de tierra a un costo bajo o en el pero de los casos a ningún costo, se caracteriza por tener poblaciones jóvenes con demanda en un futuro a corto plazo de mayores necesidades socioeconómicas.

También se puede indicar que para principios del 2004 los pobladores tenían el control del área y sus actividades debido al abandono por parte de la administración del PNLT del año 2,000 hasta principios del 2,004 en lo que relacionado a los comportamientos poblacionales en el área, así como la falta de monitoreo en los asentamientos humanos en donde se había alcanzado la firma de acuerdos de intención. La única información que se maneja por parte de los líderes comunitarios era la existencia de 37 asentamientos humanos dentro del PN-BLT, los cuales están liderados por un comité de ruta.

Los dos caminos principales aperturados por la empresa petrolera y que regularmente se mantienen en buen estado propiciaron y facilitaron el proceso de invasión y sobrepoblación del Parque. En base a lo anterior se puede deducir que el principal causante de esta problemática es la empresa petrolera existente en el área y la falta de cumplimiento de lo establecido en la ley por todos los involucrados en el proceso, teniendo al PN-BLT invadido y con fuertes actividades ilegales.

A partir de la creación del decreto 16-2,004, con la llegada del equipo técnico al PNLT se inicia la atención e inicio nuevamente de los procesos de diálogo con los asentamientos humanos presentes en el área, la cual no fue nada fácil, debido a las amenazas, intimidaciones y presiones realizadas por los mismos. Después de largos procesos de negociación y concertación se logra el levantamiento de información para la elaboración y actualización de información socioeconómica del Parque.

Para inicios del año 2006 se tiene dentro y con influencia en el Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre a 33 asentamientos humanos, con 2,187 familias con una población total de 10,649 habitantes, las cuales no incluyen personas que tienen “agarradas” fuera de los asentamientos humanos en mención (titulaciones supletorias). Distribuidos de la siguiente manera:

**Tabla 24.** Asentamientos Humanos dentro y con influencia en el PN-BLT-Noviembre del 2,006.

No	Asentamiento Humanos	Antigüedad	Ubicación	Fam.	Hab.	Actividad Económica
				2,006	2,006	
1	Santa Rosita	1,988	ZUM	90	173	Ganadería y Agricultura
2	Santa Marta	1,988	ZUM	80	536	Ganadería y Agricultura
3	El Petenero/Río Escondido	1,989	ZN	76	326	Ganadería y Agricultura
4	Bella Vista	1,991	ZN	71	369	Ganadería y Agricultura
5	Los Reyes	1,993	ZN	41	248	Ganadería y Agricultura
6	Cruce Santa Amelia	1,993	ZN	155	825	Ganadería y Agricultura
7	Rancho Sucely	1,993	ZN	70	159	Ganadería y Agricultura
8	Buen Samaritano	1,994	ZN	27	97	Agricultura
9	Paso Caballos	1,994	ZN	130	1,080	Agricultura
10	Buenos Aires/Los Cerritos	1,995	ZN-Biotopo	212	944	Agricultura y Ganadería
11	Los Tubos	1,996	ZN	53	224	Agricultura
12	Mirador Chocop	1,997	ZN	87	418	Agricultura
13	Laguna Vista hermosa	1,999	ZN	104	423	Ganadería y Agricultura
14	El Piquete/Seis Islas	1,999	ZN-Biotopo	64	264	Ganadería y Agricultura
15	La Paz	1,999	ZUM	37	184	Agricultores
16	San Luis Frontera	1,999	ZUM	108	406	Ganadería y Agricultura
17	La Tubería	2,000	ZUM	27	102	Agricultura
18	La Lámpara	2,000	ZN-Biotopo	40	190	Agricultura
19	Los Almendros	2,000	ZN	11	65	Ganadería y Agricultura
20	Nuevo Amanecer	2,000	ZN	189	771	Ganadería y Agricultura
21	La Caoba	2,001	ZUM	10	54	Agricultura
22	La Mestiza	2,001	ZN	102	353	Agricultura y ganadería
23	Torre Chocop-La Florida	2,002	ZN	61	305	Agricultura
24	El Fracaso	2,002	ZN	14	50	Agricultura
25	La Profundidad	2,002	ZN-Biotopo	19	78	Agricultura
26	El Sacrificio	2,002	ZUM	156	465	Agricultura
27	La Gloria	2,003	ZN	42	135	Agricultura
28	La Fisga	2,003	ZN	141	526	Agricultura
29	San José La Cumbre	2,003	ZN	30	92	Agricultura
30	Laguna Larga	2,003	ZUM	80	292	Agricultura
31	El Reloj	2,003	ZUM	17	62	Agricultura
32	Estrella del Norte	2,003	ZUM	85	293	Agricultura
33	San Martín	2,003	ZUM	24	60	Agricultura
<b>Total</b>				<b>2,543</b>	<b>10,569</b>	

Como se observa en el tabla, el mayor número de asentamientos humanos dentro y con influencia en el Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre se establecieron después de la creación del área protegida, donde del 27% de los mismos ingresos al área en los años comprendidos de 1,991 a 1,998; ante un 64% que ingreso después de la firma de los acuerdos de intención de 1,999 al 2,003. Dándose el mayor porcentaje de estos ingreso después de la firma de los acuerdos de intención.

Además, que el 33% de los asentamientos humanos se encuentra dentro de la zona de uso múltiple, pero con impactos directos dentro de él área, el 55% en la zona núcleo del Parque y el 12% en el Biotopo Protegido, que además es zona núcleo. En conclusión se puede mencionar que el mayor crecimiento de los poblados ha sido en los asentamientos humanos con influencia en el área y en la zona núcleo del Parque, han estado creciendo en expansión de tierras no así en números de asentamientos.

En lo que respecta al número de familias y habitantes reportados en la actualidad, se detectó que han aumentado desde los primeros reportes en 1,998 a la fecha casi tres veces su tamaño inicial; lo cual es escandaloso debido a las condiciones legales y técnicas del área protegida.

La principal actividad económica observada y reportada en orden de importancia es la agrícola y después la ganadera; pero la que está creciendo rápidamente y notablemente es la ganadera, los pobladores están sembrando pasto, y es esta actividad la que está teniendo la mayor parte de los impactos negativos en el área, en cuanto a extensión y daños sobre los recursos naturales y culturales presentes en el PN-BLT. Se registran otro tipo de actividades, pero no se tienen datos estadísticos sobre estas, como: Traslado de ilegales, la caza, la pesca comercial, la extracción petrolera y el narcotráfico; cuya ejecución tiene impactos directos sobre el área.

De acuerdo a las cantidades de producción en sus actividades agrícolas y ganaderas en los asentamientos humanos censados, se tiene un ingreso total de Q.111,684,790.00 que significan un ingreso promedio de Q 37,315.33 anuales por familia, si fuera equitativo; pero no lo es, ya que la actividad ganadera es donde se obtienen los mayores ingresos, la cual esta integrado por un pequeño grupo de personas, quienes además tienen las mayores concentraciones de tierra.

En cuanto a las áreas de influencia de los 16 asentamientos humanos monitoreados y que representan el 50% de los asentamientos humanos dentro del PN-BLT, se puede indicar que 2,446.28 caballerías (110,082.6 hectáreas) pretenden ser áreas de influencia de los pobladores del Parque; lo que representa el 32% del área total del PN-BLT. Al hacer cálculos se puede indicar que aproximadamente el 68% del área total del PN-BLT, pretende ser invadida por los asentamientos humanos. De los cuales, solamente se reconocen el 7.8% del área total, que representan los asentamientos humanos con acuerdo de intención, quienes poseen sus polígonos comunitarios reconocidos.

Al hacer análisis y comparaciones de los resultados obtenidos en otros estudios elaborados y en este; se pudo observar, que las variables de edades de la población, tipo de religión, proveniencia, etnia, infraestructura, sexualidad de los hijos, lugar donde viven y tamaño de la parcela; los rangos en número y porcentaje son similares para todos los casos.

El PN-BLT se encuentra frente a una población joven dentro del área, con tendencia a mantenerse de la misma manera, con un tipo de religiosidad mayoritario católico, cuya mayor proveniencia en más del 75% es de otros departamentos, lo que denota una colonización a gran escala, la etnia predominante en un poco más del 85% es ladina, cuyo tipo de infraestructura dominante es la informal, las sexualidades se mantienen en rangos casi parejos, cerca del 30% no vive en sus asentamientos humanos y más de una persona posee más de una parcela. Lo que confirma lo señalado en el transcurso del documento, que se encuesta con poblaciones jóvenes, cuyo motivo principal de llegar al área son las tierras, estando concientes que son áreas protegidas. Quienes pretenden sean reconocidos por el CONAP manifestando ser pobres, antiguos etc.

Con el geoposicionamiento de los caminos internos presentes en el área, se observa una clara intención de poblar el PNLT, mediante una primera etapa de parcelamiento facilitada por pequeños grupos interesados (Ganadería extensiva), quienes luego para cubrir sus intereses, encubren la actividad mediante la instalación de pequeños grupos de persona en el lugar. Hay un claro proceso de afianciamento por los asentamientos humanos presentes en el área, quienes pretenden se les formalicen sus accesos; para instalarse definitivamente en el Parque.

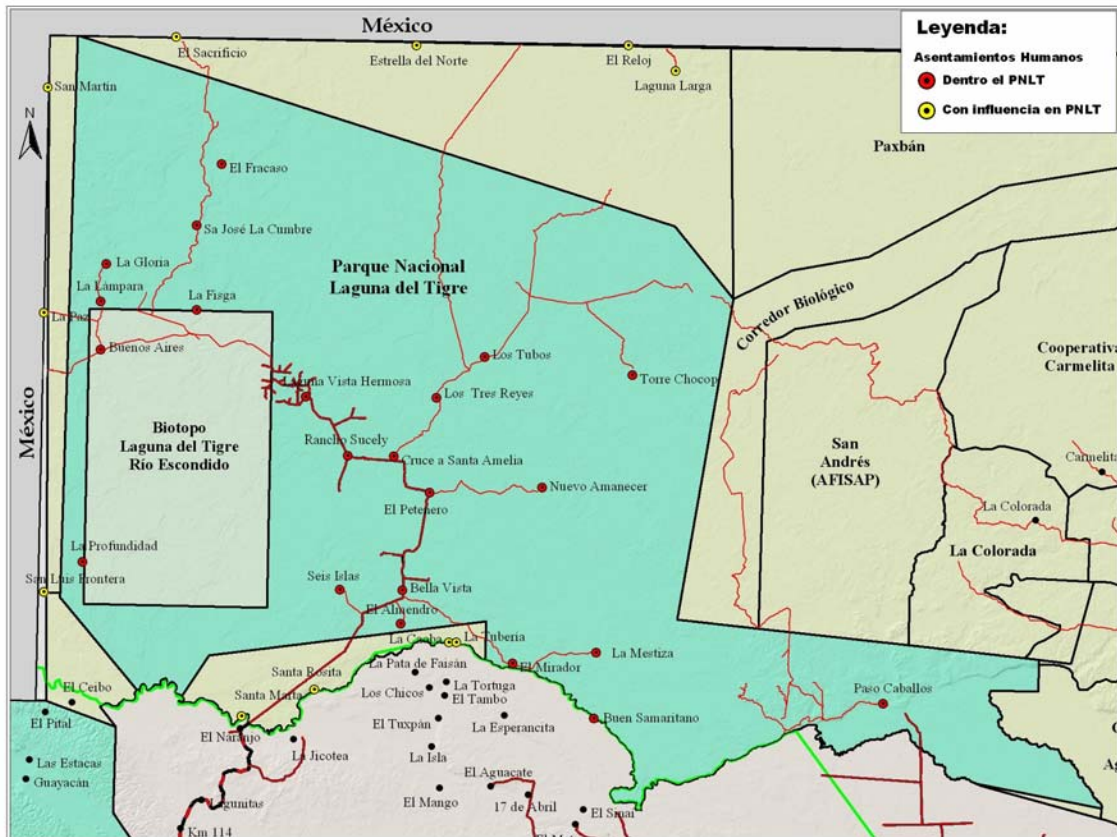


Figura 51. Ubicación y existencia de caminos internos y asentamientos humanos presentes en el PN-BLT, -Noviembre del 2,006.



## **7. PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

La siguiente propuesta de ordenamiento territorial del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre está basada en criterios técnicos tales como: Sistemas naturales de alta importancia biológica, sitios arqueológicos de alto valor cultural, hábitat de especies en peligro de extinción, así como áreas que se encuentran impactadas por la presencia humana, tomando siempre en cuenta que se busca promover un ordenamiento territorial basado en mecanismos de diálogo y concertación como vía privilegiada de la resolución de conflictos sociales. Y criterios legales: Decreto Legislativo 4-89 Ley de Áreas Protegidas, Acuerdo Gubernativo Reglamento de la Ley de Áreas Protegidas, Decreto 26-97 Ley de para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación, Decreto 5-90 Ley de la Creación de la Reserva de Biosfera Maya, Decreto 10-96 se Declara de Emergencia Nacional la Restauración, Protección y Conservación de la Reserva de Biosfera Maya, Decreto 16-2004 se Declara de Emergencia la Restauración, Recuperación, Protección y Conservación de la Laguna del Tigre, Política de Asentamientos Humanos en Áreas Protegidas de Petén y las Políticas del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas.

Para la ejecución de la propuesta, debe contarse con un escenario apropiado para el dialogo, negociación y concertación con los entes involucrados, por lo que, debe existir un estado de gobernabilidad y presencia institucional permanente en el área, voluntad política para el cumplimiento de la ley, solvencia financiera para poner en marcha lo planteado y un retiro voluntario y desalojo para los grandes finqueros presentes en el sector tanto fuera de los asentamientos humanos, como dentro de los mismos.

Para la implementación de la propuesta de ordenamiento territorial, se plantean dos propuestas: a) Ordenamiento territorial a nivel interno, y b) Ordenamiento Territorial a nivel externo; teniendo como fin la reducción de impactos ambientales para el PN-BLT y la regularización de los asentamientos humanos presente en el área.

### **7.1. Objetivos de la propuesta de ordenamiento territorial**

#### **7.1.1. Objetivo General**

- Regular la presencia y acciones de los asentamientos humanos presentes en el Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.

#### **7.1.2. Objetivos Específicos**

- Proponer una zonificación interna del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.
- Describir características específicas de los asentamientos humanos que se encuentran dentro y con influencia en el Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.
- Proponer líneas de acción para garantizar la conservación del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.

### 7.2. Zonificación interna propuesta

La Zonificación propuesta está enfocada a reducir los impactos actuales en el Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre, recuperación de las áreas degradadas, y reducir las actividades actuales que no sean compatibles con los objetivos de conservación, así como también incorporar aquellas áreas que conformen parte del paisaje natural y cultural del área en términos de principios de conectividad. Las zonas propuestas son:

Tabla No. 25. Zonificación Interna Parque Nacional -Biotopo Laguna del Tigre.

<b>Zonificación Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.</b>	
<b>Zona</b>	<b>Hectáreas</b>
Zona Intangible	218,698
Zona de Recuperación	19,152
Zona de Reducción Impactos	100,049
<b>Total Ha. Unidad de Conservación Laguna del Tigre</b>	<b>337,899</b>

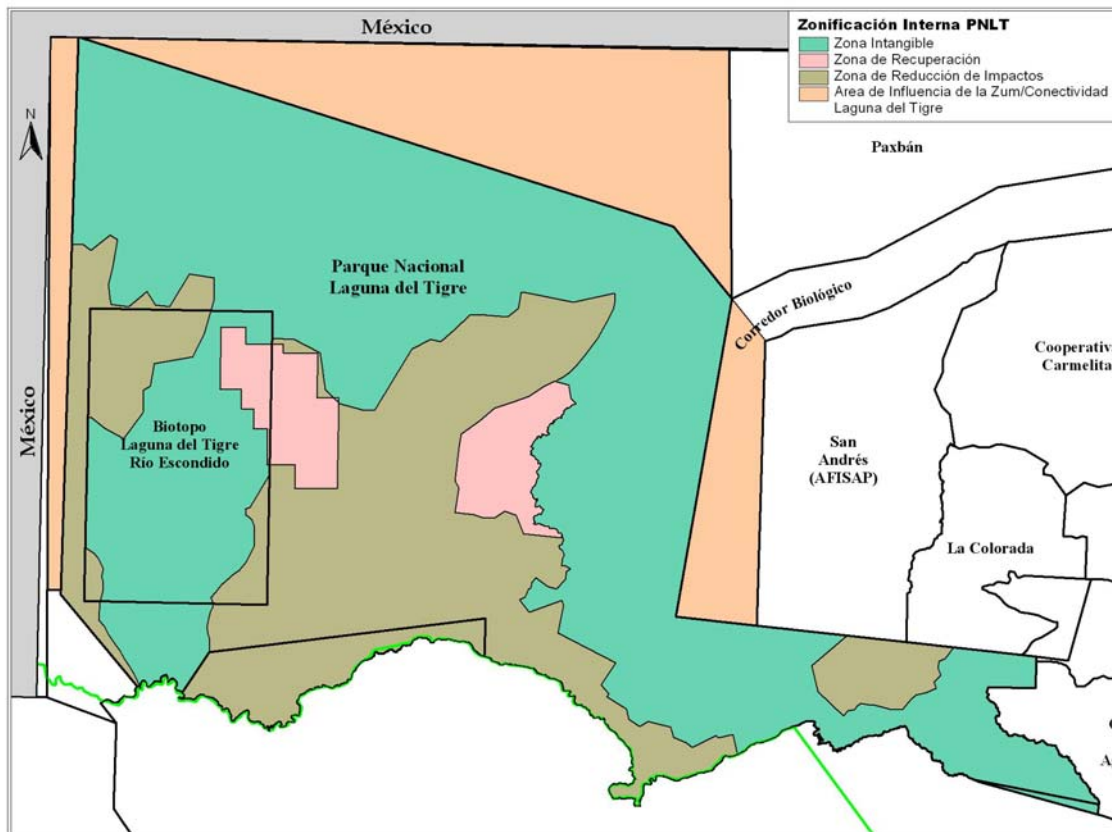


Figura No. 52. Zonificación Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.

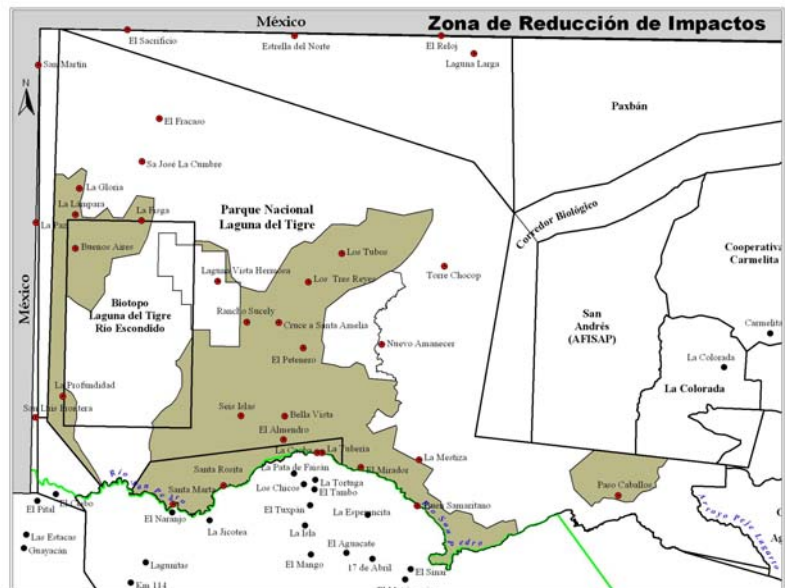




- Las actividades no compatibles (agricultura-ganadería) con los objetivos de manejo del área deben ser inicialmente reducidas y eliminadas al momento del retiro o reubicación de los asentamientos que existen actualmente.
- Esta totalmente prohibida la ganadería bajo cualquier tipo de actividad.
- Las extensiones de tierra utilizadas actualmente para ganadería, deben ser recuperadas a través de procedimientos legales promovidos por el CONAP.
- No se permitirán la construcción de nuevos accesos (carreteras, senderos, troco pasos) y aquellos existentes deberán ser regulados.
- Se permite el desarrollo de actividades de turismo enfocadas a la valoración natural y cultural del área. Para el efecto se deberán desarrollar planes de ordenamiento turístico que permita poder ordenar, regular y maximizar la actividad de turismo.
- Las actividades actuales de extracción de petróleo, autorizadas antes de la declaratoria del área, deben ser monitoreadas y evaluadas por el CONAP. Producto de esta evaluación de impactos se deberán emitir informe a la empresa para el cumplimiento de las medidas de mitigación.
- No se permite nuevas exploraciones y explotaciones petroleras.
- Los sitios arqueológicos en esta zona deberán ser registrados ante la Dirección General de Patrimonio Cultural, promoviendo su protección especial.

### 7.2.3. Zona de Reducción de Impactos.

**Definición:** Zona destinada a la reducción de actividades no compatibles con los fines de conservación del área. Para lo cual se deberá reducir los usos actuales existentes y reenfoarlos a los objetivos y programas de conservación de la unidad. En esta zona se encuentran los mayores asentamientos humanos, en términos de distribución espacial, así como población. Algunos asentamientos han firmado acuerdos de intención con el CONAP desde el año de 1997. El 10% de los asentamientos cuentan con polígonos asignados para que realicen sus actividades tradicionales, producto de un programa de ordenamiento territorial de forma integral.



**Objetivo de la Zona:** Reducir las actividades no compatibles con los objetivos de conservación del área y las actividades que actualmente están causando impactos a los ecosistemas y sitios arqueológicos ubicados en la Laguna del Tigre.

**Limites:** Limita con la zona intangible y zona de recuperación. Comprende parte de las áreas de influencias de los asentamientos humanos de los Almendros, Seis Islas, Bella Vista, San Luis Frontera, La Profundidad, La Paz y Buenos Aires; los cascos urbanos de los asentamientos humanos de La Fisga, La Gloria y La Lámpara; y los polígonos asignados a los asentamientos humanos de Santa Amelia, Los Tubos, Los Reyes, Rancho Sucely, Paso Caballos, Buen Samaritano y Mirador Chocop

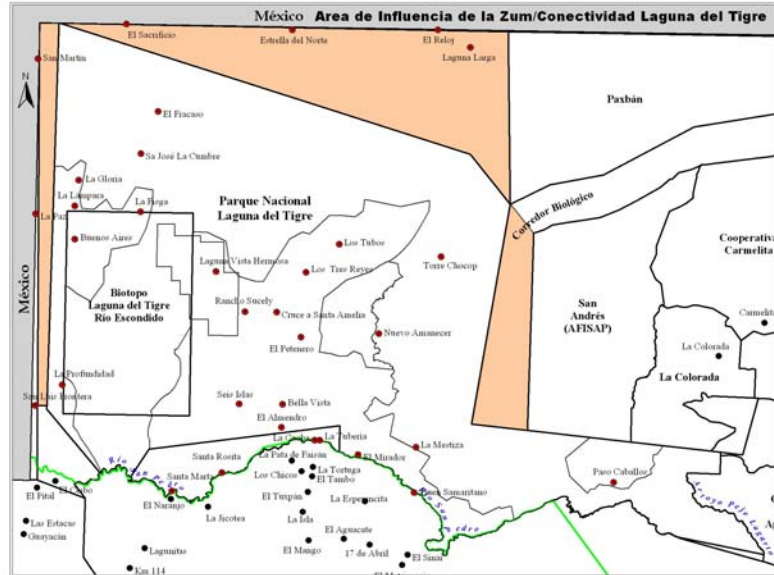
**Extensión:** 111,172 Ha.

**Normatividad:**

- Las Actividades agrícolas actuales deben ser reducidas, y se promoverán actividades que permitan la recuperación del área.
- Las actividades ganaderas deben ser eliminadas en esta zona.
- No se permite el ingreso de nuevas familias en los asentamientos actuales. Y los que se den, deben ser tratados inicialmente bajo la vía de la conciliación y posteriormente por instancias jurídicas.
- No se permite la expansión, y venta de áreas agrícolas bajo ningún mecanismo de transacción.
- No se permite la cacería de ningún tipo de especie.
- Se permite el desarrollo de actividades de turismo enfocadas a la valoración natural y cultural del área. Para el efecto se deberán desarrollar planes de ordenamiento turístico que permita poder ordenar, regular y maximizar la actividad de turismo.
- No se permite la construcción de nueva infraestructura social y urbana y aquella existente deberá ser regulada.
- Los Sitios Arqueológicos existentes en esta zona deben ser demarcados para efectos de su protección.

## 7.2.4 Área de influencia de la Zona de Uso Múltiple y conectividad con la Laguna del Tigre.

**Definición:** Estas áreas comprenden el Corredor Biológico que conecta a la Laguna del Tigre con el Parque Nacional Mirador-Río Azul y el Área de la Candelaria ubicada al Norte de la Laguna del Tigre. Los ecosistemas en estas áreas se encuentran en un nivel de conservación aceptable. En el caso del Corredor Biológico existe conectividad en los paisajes de bosque bajo, bosque medio-alto latifoliado, y humedales, lo



cual la hace importante para la sobrevivencia de especies. En el caso del área denominada la Candelaria su importancia natural radica en la conectividad con todos los humedales de la Laguna del Tigre. Con respecto al paisaje cultural los sitios arqueológicos ubicados en ambas áreas están vinculados históricamente en el desarrollo cultural del área. Estos paisajes permiten además la conectividad de la Laguna del Tigre, con el resto de la Reserva de Biosfera Maya. Pequeñas partes de esta zona se encuentran perturbadas o impactadas por actividades no compatibles con los ecosistemas presentes, los cuales deben ser recuperados e incorporados en el corto plazo a los procesos ecológicos de la zona intangible.

**Objetivo de la Zona:** Atención Especial en la protección de las áreas de alta importancia biológica y cultural, así como también recuperar aquellos ecosistemas, paisajes naturales o culturales que han sido impactados por actividades no compatibles a los fines de su conservación. El manejo de estas estará regida por lo establecido en la Ley de Áreas Protegidas y su reglamento, el Decreto Legislativo 5-90 Ley de la Creación de la Reserva de Biosfera Maya y el Plan Maestro de la Reserva de Biosfera Maya.

**Limites:** La Candelaria al Norte limita con México, al Sur con la Laguna del Tigre, Al Este con la ZUM, al Oeste con México. El Corredor Biológico limita al Norte con la ZUM, al Sur y al Oeste con la Laguna del Tigre, y al Este con la ZUM.

**Extensión:** 74,071 Hectáreas.

**Normatividad:**

- En el área de la Candelaria y el Corredor Biológico se evitará el ingreso de asentamientos humanos y aquellos existentes deberán retirados o desalojados.
- Se evitará las actividades ganaderas en las dos áreas.
- Las actividades agrícolas existentes actualmente en el área de la Candelaria deben ser reducidas.

- Se evitará el desarrollo de actividades agrícolas.
- Se prohíbe la construcción de carreteras y otro tipo de caminos que permitan el ingreso de asentamientos humanos.
- Los caminos actuales deben ser regulados a través de puestos de control.
- No se permite la cacería ilegal.
- Se permite las actividades de turismo siempre y cuando sean de bajo impacto, y están enmarcadas en un plan específico aprobado por el CONAP.



### 7.3. Análisis y descripción específica de los asentamientos humanos dentro y con influencia en el Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre

Tabla No. 26. Análisis y descripción específica de los asentamientos humanos dentro y con influencia en la PN-BLT-Noviembre 2,006.

No	ASENTAMIENTO HUMANO	DISPOSICIÓN A SEGUIR POR EL ASENTAMIENTO HUMANO	DISPOSICIÓN A SEGUIR POR CONAP	PROCESO ACTUAL CONAP	CRITERIOS TÉCNICOS											
					Ubicación Zonif.	Sistemas Naturales	Conectividad Ecosistemas	Importancia Arqueológica	Habitat de especies en peligro de extinción	Año de Ingreso	No. Familias	Población	Actividad Productiva	Área Impactada	Impactos Futuros	Nivel de Conflictividad
1	Nuevo Amanecer	Dispuestos a negociar con el CONAP sobre su área de influencia y permanencia definitiva en el área.	<b>Prioridad 1</b>	Proceso de Dialogo	ZI PN-BLT	Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, Bosque Bajo (Periodicamente Inundable), Bosque Ripario, Humedales, Lagunas, lagunetas y río permanente.	Alta	No hay	Posee habitat en niveles altos y medios para las especies de Cocodrilo, Jaguar, Tapir, Jabalí de Labio Blanco y Guacamaya roja.	2.000	189	771	Ganadería y Agricultura	Media	Altos	Alta
2	La Mestiza	Permanencia definitiva dentro del área protegida.	<b>Prioridad 1</b>	Proceso de Dialogo	ZI PN-BLT	Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, Bosque Bajo (Periodicamente Inundable), Bosque Ripario, Humedales, Lagunas, lagunetas y río permanente.	Alta	No hay	Posee habitat en niveles altos y medios para las especies de Cocodrilo, Jaguar, Tapir, Jabalí de Labio Blanco y Guacamaya roja.	2.001	102	353	Ganadería y Agricultura	Media	Altos	Alta
3	Torre Chocop-La Florida	Permanencia definitiva dentro del área protegida.	<b>Prioridad 1</b>	No iniciación de procesos	ZI PN-BLT	Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, Bosque Bajo (Periodicamente Inundable), Bosque Ripario, Humedales, Lagunas, lagunetas y río permanente.	Alta	Medio	Posee habitat en niveles altos y medios para las especies de Cocodrilo, Jaguar, Tapir, Jabalí de Labio Blanco y Guacamaya roja.	2.002	61	305	Agricultura	Media	Altos	Alta

4	El Fracaso	Permanencia definitiva dentro del área protegida.	<b>Prioridad 1</b>	Proceso de dialogo	de	ZI PN-BLT	Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, Zabana inundable, Bosque Ripario, Humedales, Lagunas, lagunetas y río intermitente.	Alta	No Hay	Posee habitat en niveles altos y medios para las especies de Cocodrilo, Tortuga Blanca, Jaguar, Tapir y Jabalí de Labio Blanco.	2.002	14	50	Agricultura	Minima	Altos	Alta
5	San José La Cumbre	Permanencia definitiva dentro del área protegida.	<b>Prioridad 1</b>	Proceso Dialogo	de	ZI PN-BLT	Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, Zabana inundable, Bosque Ripario, Humedales, Lagunas, lagunetas y río intermitente.	Alta	No Hay	Posee habitat en niveles altos y medios para las especies de Cocodrilo, Tortuga Blanca, Jaguar, Tapir y Jabalí de Labio Blanco.	2.003	30	92	Agricultura	Minima	Altos	Medio
6	La Gloria	Dependiendo de los procesos de negociación, dispuestos a salir del área protegida.	<b>Prioridad 1</b>	Proceso Dialogo	de	ZI PN-BLT	Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, Zabana inundable, Humedales, Lagunas, lagunetas.	Alta	Medio	Posee habitat en niveles medios para Cocodrilo y medios y altos para las especies de Tortuga Blanca, Jaguar, Tapir y Jabalí de Labio Blanco.	2.003	42	135	Agricultura	Minima	Altos	Medio
7	La Lámpara	Dependiendo de los procesos de negociación, dispuestos a salir del área protegida.	<b>Prioridad 1</b>	Proceso Dialogo	de	ZI PN-BLT	Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, Zabana Inundable, Humedales, Lagunas, lagunetas.	Alta	Medio	Posee habitat en niveles medios para Cocodrilo y medios y altos para las especies de Tortuga Blanca, Jaguar, Tapir y Jabalí de Labio Blanco.	2.000	40	190	Agricultura	Minima	Altos	Medio

8	La Fisga	Permanencia definitiva dentro del área protegida.	<b>Prioridad 1</b>	Proceso de Dialogo	ZI PN-BLT	Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, Zabana Inundable, Humedales, Lagunas, lagunetas.	Alta	Alta	Posee habitat en niveles medios y altos para las especies de Cocodrilo, Tortuga Blanca, Jaguar, Tapir y Jabalí de Labio Blanco.	2.003	141	526	Agricultura		Minima	Altos	Alta
9	La Profundidad	Permanencia definitiva dentro del área protegida.	<b>Prioridad 1</b>	No iniciación de procesos	ZUM-RBM	Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, Bosque Bajo, Zabana Inundable, Humedales y lagunetas.	Alta	No Hay	Posee habitat en niveles medios y altos para las especies de Cocodrilo, Tortuga Blanca, Jaguar, Tapir y Jabalí de Labio Blanco. Y mínimos para Guacamaya roja.	2.002	19	78	Agricultura		Minima	Medios	Alta
10	San Martín	Permanencia definitiva dentro del área protegida.	<b>Prioridad 1</b>	No iniciación de procesos	ZUM-RBM	Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, Bosque Bajo y rio intermitente.	Alta		Posee habitat en niveles altos para las especies de Cocodrilo, Jaguar, Tapir y Jabalí de Labio Blanco.	2.003	24	60	Agricultura		Minima	Medios	Alta
11	Laguna Vista Hermosa	Permanencia definitiva dentro del área protegida.	<b>Prioridad 1</b>	Proceso de Dialogo	ZR PN-BLT	Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, Bosque Bajo, Lagunetas.	Alta	Alto	Posee habitat en niveles medios y bajos para las especies de Cocodrilo, Jaguar, Tapir y Jabalí de Labio Blanco.	1.999	104	423	Ganadería y Agricultura		Alta	Altos	Alta
12	Río Escondido	Permanencia definitiva dentro del área protegida.	<b>Prioridad 2</b>	Proceso de Dialogo	ZR PN-BLT	Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, Bosque Bajo, Lagunetas y rio permanente.	Medio	Medio	Posee habitat en niveles medios y bajos para las especies de Cocodrilo, Jaguar, Tapir y Jabalí de Labio Blanco. Y bajomaya para Guacamaya Roja.	1.996	76	326	Ganadería y Agricultura		Alta	Altos	Alta

13	La Paz	Dispuestos a negociar su área de influencia.	<b>Prioridad 2</b>	Proceso de Dialogo, Negociación y Concertación	ZUM-RBM	Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, Bosque Bajo (Periodicamente inundable), Lagunetas.	Media	No Hay	Poseen habitats altos y medios para las especies siguientes: Jaguar, Tapir, Jabali de Labio Blanco.	1.999	37	184	Agricultores	Altos	Altos	Media
14	Buenos Aires/Los Cerritos	Dispuestos a dialogar.	<b>Prioridad 2</b>	Proceso de Dialogo, Negociación y Concertación	ZUM-RBM	Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, Humedales, lagunas y Lagunetas.	Media	Alta	Poseen habitats en rangos bajos para las especies de: Cocodrilo y Tortuga Blanca. Posee habitats medios para el Jaguar. Habitats mínimos para el Tapir y Jabali de Labio Blanco.	1.995	212	944	Agricultura y Ganadería	Altos	Altos	Media
15	San Luis Frontera	Permanencia definitiva dentro del área protegida y cerrados al dialogo.	<b>Prioridad 2</b>	Ningún Acercamiento	ZUM-RBM	Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, Bosque Bajo (periodicamente inundable) lagunas y Lagunetas.	Media	No Hay	Poseen habitats en rangos bajos para las especies de: Cocodrilo y Tortuga Blanca en áreas mínimas. Posee habitats bajo y altos para el Jaguar, Tapir y Jabali de Labio Blanco. Y posee habitats adecuados en los niveles más bajos para la Guacamaya Roja.	1.999	108	406	Ganadería y Agricultura	Altos	Altos	Alta

16	Laguna Larga	Dispuestos a negociar su permanencia en el área.	<b>Prioridad 2</b>	Proceso de Dialogo, Negociación y Concertación	ZUM-RBM	Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, Bosque Alto/Medio Latifoliado en Serranía, lagunas y Lagunetas.	Alta	No Hay	Poseen habitat en niveles mínimos en la mayor parte de su ubicación para Cocodrilo y Tortuga Blanca. Pero posee habitat en los más altos niveles para Jaguar, Tapir, Jabali de Labio Blanco. Y en los más bajos niveles para Guacamaya Roja.	2.003	35	130	Agricultura	Mínimo	Altos	Medio
17	El Reloj	Dispuestos a negociar su permanencia en el área.	<b>Prioridad 2</b>	Proceso de Dialogo, Negociación y Concertación	ZUM-RBM	Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, Sabana Inundable (jimales), Bosque Ripario, Humedales, lagunas, lagunetas y ríos intermitentes.	Alta	No Hay	Poseen habitat en niveles mínimos en la mayor parte de su ubicación para Cocodrilo. Pero posee habitat en los más altos niveles para Jaguar, Tapir, Jabali de Labio Blanco. Y en los más bajos niveles para Guacamaya Roja.	2.003	29	125	Agricultura	Mínimo	Altos	Medio
18	Estrella del Norte	Dispuestos a negociar su permanencia en el área.	<b>Prioridad 2</b>	Proceso de Dialogo, Negociación y Concertación	ZUM-RBM	Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, Sabana Inundable (jimales), Bosque Ripario, Humedales, lagunetas y Río permanente.	Alta	No Hay	Poseen habitat en niveles altos para Cocodrilo. Pero posee habitat en los más altos niveles para Jaguar, Tapir, Jabali de Labio Blanco.	2.003	15	75	Agricultura	Mínimo	Altos	Medio
19	El Sacrificio	Permanencia definitiva en el área.	<b>Prioridad 2</b>	Proceso de Dialogo, Negociación y Concertación	ZUM-RBM	Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, Sabana Inundable (jimales)	Alta	No Hay	Posee habitat en los más altos niveles para Jaguar, Tapir y Jabali de Labio Blanco.	2.002	156	465	Agricultura	Altos	Altos	Alta

20	Bella Vista	Permanencia definitiva dentro del área protegida y ningún tipo de dialogo con CONAP.	<b>Prioridad 2</b>	Cerrado de Proceso Dialogo	ZRI BLT	PN-	Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, Bosque Bajo (Periodicamente Inundable), Lagunas y lagunetas.	Media	No Hay	Poseen habitat en niveles bajos y áreas mínimas para Cocodrilo y tortuga blanca. Pero posee habitat nulos y medios en algunas áreas para el Jaguar, Tapir, Jabali de Labio Blanco. Y los niveles más bajos para habitats de Guacamaya Roja.	1.991	71	369	Ganadería y Agricultura	Altos	Altos	Alta
21	Los Almendros	Permanencia definitiva dentro del área protegida y ningún tipo de dialogo con CONAP.	<b>Prioridad 2</b>	Cerrado de Proceso Dialogo	ZRI BLT	PN-	Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, Bosque Bajo (Periodicamente Inundable), Lagunas y lagunetas.	Media	No Hay	Poseen habitat en niveles bajos y áreas mínimas para Cocodrilo y tortuga blanca. Pero posee habitat nulos y medios en algunas áreas para el Jaguar, Tapir, Jabali de Labio Blanco. Y los niveles más bajos para habitats de Guacamaya Roja.	2.000	11	65	Ganadería y Agricultura	Altos	Altos	Alta
22	Seis Islas	Permanencia definitiva dentro del área protegida.	<b>Prioridad 2</b>	Proceso de Dialogo, Negociación y Concertación	ZRI BLT	PN-	Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, Bosque Bajo (Periodicamente Inundable), Lagunas y lagunetas.	Media	Media	Poseen habitat en niveles bajos y áreas mínimas para Cocodrilo y tortuga blanca. Pero posee habitat nulos y medios en algunas áreas para el Jaguar, Tapir, Jabali de Labio Blanco. Y los niveles más bajos para habitats de Guacamaya Roja.	1.999	64	264	Ganadería y Agricultura	Altos	Altos	Alta

Estudio Técnico Integral Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre

23	Santa Amelia	Permanencia definitiva dentro del área protegida.	<b>Prioridad 3</b>	Firmado Acuerdo de Intención	ZRI BLT	PN- Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, Bosque Bajo (Periodicamente Inundable), lagunetas.	Media	Alta	Poseen habitats apropiados en la menor escala para las especies siguientes: Jaguar, Tapir, Jabali de Labio Blanco, Guacamaya Roja.	1.993	155	825	Ganadería y Agricultura	Alta	Altos	Alta
24	Rancho Sucely	Permanencia definitiva dentro del área protegida.	<b>Prioridad 3</b>	Firmado Acuerdo de Intención	ZRI BLT	PN- Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, Bosque Bajo (Periodicamente Inundable), lagunetas.	Media	Alta	Poseen habitats apropiados en la menor escala para las especies siguientes: Jaguar, Tapir, Jabali de Labio Blanco.	1.993	70	159	Ganadería y Agricultura	Alta	Altos	Alta
25	Los Reyes	Permanencia definitiva dentro del área protegida.	<b>Prioridad 3</b>	Firmado Acuerdo de Intención	ZRI BLT	PN- Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, Bosque Bajo (Periodicamente Inundable), laguna y lagunetas.	Media	Alta	Poseen habitats apropiados en las menores escala para las especies siguientes: Cocodrilo, Jaguar, Tapir, Jabali de Labio Blanco, Guacamaya Roja.	1.993	41	248	Ganadería y Agricultura	Alta	Altos	Media
26	Los Tubos	Permanencia definitiva dentro del área protegida.	<b>Prioridad 3</b>	Firmado Acuerdo de Intención	ZRI BLT	PN- Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, Bosque Bajo (Periodicamente Inundable), Zabana Inundable, laguna y lagunetas.	Media	No Hay	Poseen habitats apropiados en las menores escala para las especies siguientes: Cocodrilo, Jaguar, Tapir, Jabali de Labio Blanco, Guacamaya Roja.	1.996	53	224	Agricultura	Alta	Altos	Media

27	Paso Caballos	Permanencia definitiva dentro del área protegida.	<b>Prioridad 3</b>	Firmado Acuerdo de Intención	ZRI BLT	PN- Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, Bosque Alto/Medio Latifoliado en Serranía, Bosque Bajo (Periodicamente Inundable), laguna y lagunetas, Río Permanente.	Alta	Media	Poseen habitats altos para las especies siguientes: Cocodrilo y Tortuga Blanca. Y habitats en escala media y alta para Jaguar, Tapir, Jabali de Labio Blanco y Guacamaya Roja.	1.994	130	1.080	Agricultura	Alta	Altos	Media
28	Buen Samaritano	Permanencia definitiva dentro del área protegida.	<b>Prioridad 3</b>	Firmado Acuerdo de Intención	ZRI BLT	PN- Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, Bosque Alto/Medio Latifoliado en Serranía, Bosque Bajo (Periodicamente Inundable), laguna y lagunetas, Río Permanente.	Alta	No Hay	Poseen habitats altos para las especies siguientes: Cocodrilo. Y habitats en escala media para Jaguar, Tapir, Jabali de Labio Blanco y Guacamaya Roja.	1.994	21	75	Agricultura	Alta	Altos	Media
29	Mirador Chocop	Permanencia definitiva dentro del área protegida.	<b>Prioridad 3</b>	Firmado Acuerdo de Intención	ZRI BLT	PN- Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, Bosque Alto/Medio Latifoliado en Serranía, Bosque Bajo (Periodicamente Inundable), laguna y lagunetas, Río Permanente.	Alta	No Hay	Poseen habitats altos para las especies siguientes: Cocodrilo y Tortuga Blanca. Y habitats en escala media para Jaguar, Tapir, Jabali de Labio Blanco y Guacamaya Roja.	1.997	32	167	Agricultura	Alta	Altos	Media



30	Santa Rosita	Permanencia definitiva dentro del área protegida.	<b>Prioridad 3</b>	Firmado de Acuerdo de Intención	ZUM-RBM	Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, lagunas, lagunetas y Río Permanente.	Media	No Hay	Poseen habitats altos para las especies siguientes: Cocodrilo y medios para Tortuga Blanca. Y habitats en escala alta para el Jaguar, Tapir, Jabali de Labio Blanco y habitats menores o mínimos para Guacamaya Roja.	Antes 1,997	90	173	Ganadería y Agricultura	Alta	Baja
31	Santa Marta	Permanencia definitiva dentro del área protegida.	<b>Prioridad 3</b>	Firmado de Acuerdo de Intención	ZUM-RBM	Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, lagunas, lagunetas y Río Permanente.	Media	No Hay	Poseen habitats altos para las especies siguientes: Cocodrilo y medios para Tortuga Blanca. Y habitats en escala alta para el Jaguar, Tapir, Jabali de Labio Blanco y habitats menores o mínimos para Guacamaya Roja.	Antes 1,997	80	536	Ganadería y Agricultura	Alta	Baja

32	La Tubería	Permanencia definitiva dentro del área protegida.	<b>Prioridad 3</b>	Ningún Acercamiento	ZUM-RBM	Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, lagunas, lagunetas y Río Permanente.	Media	No Hay	Poseen habitats altos para las especies siguientes: Cocodrilo y medios para Tortuga Blanca. Y habitats en escala alta para el Jaguar, Tapir, Jabali de Labio Blanco y habitats menores o mínimos para Guacamaya Roja.	2.000	27	102	Agricultura	Alta	Altos	Baja
33	La Caoba	Permanencia definitiva dentro del área protegida.	<b>Prioridad 3</b>	Ningún Acercamiento	ZUM-RBM	Bosque Alto/Medio Latifoliado en Planicie Aluvial, lagunas, lagunetas y Río Permanente.	Media	Media	Poseen habitats altos para las especies siguientes: Cocodrilo y medios para Tortuga Blanca. Y habitats en escala alta para el Jaguar, Tapir, Jabali de Labio Blanco y habitats menores o mínimos para Guacamaya Roja.	2.001	10	54	Agricultura	Alta	Altos	Baja

Actividad	objetivo
Prioridad 1	Desalojo del área
Prioridad 2	Reubicación con acompañamiento y/o Reducción impactos al UCLT
Prioridad 3	Permanencia Temporal Sostenible

### **7. 3.1. Descripción de prioridades**

Como se observa en el cuadro anterior, las prioridades establecidas en la presente propuesta de ordenamiento territorial obedecen a criterios técnicos, legales y sociales presentes en el Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre. Por lo que la decisión sobre la prioridad en que se tratará cada asentamiento humano dependió de criterios establecidos, entre los que podemos mencionar: La ubicación geográfica del asentamiento humano dentro de la zonificación propuesta de Ordenamiento Territorial, la normatividad que lo rige, el objetivo de la zona donde se encuentra, el grado de conservación y conectividad de los ecosistemas presentes, el nivel de presencia de especies en vías de extinción y sistemas de alta importancia biológica, así como, también la presencia de sitios arqueológicos de alto valor cultural. Además que se toman en cuenta variables sociales como: Año de ingreso, número de familias y población, actividad productiva actual y grados de conflictividad.

#### **7.3.1.1. Prioridad 1. Retiro Voluntario y/o desalojo**

Son incluidos todos aquellos asentamientos ubicados en zonas de alto grado de conservación y conectividad de ecosistemas, con alto nivel de presencia de especies en vías de extinción y sistemas naturales de alta importancia biológica, y con presencia de sitios arqueológicos de alto valor cultural. Y que por ser asentamientos humanos de reciente ingreso, con un número de familias alto y medio viviendo en el lugar y que por su actividad productiva actual e intereses causarían altos daños a los valiosos recursos naturales presentes en el sector.

Por lo que estos asentamientos deben ser retirados inmediatamente de la zona donde se encuentran y se les debe prohibir toda actividad incompatible con los objetivos de conservación del Parque, no se deben permitir actividades que promuevan la permanencia en el área y sobre todo se debe aplicar la ley. Por lo que para evitar conflictos sociales, que puedan caer en violencia y siguiendo los procedimientos administrativos establecidos, se promoverá en un primer momento un retiro voluntario de todos los pobladores el cual no debe durar mas de un año; el cual a romperse el dialogo y sobrepasado el tiempo establecido se procederá en forma inmediata al desalojo.

#### **7.3.1.2. Prioridad 2. Reubicación con acompañamiento y/o reducción de impactos**

Son incluidos todos aquellos asentamientos ubicados fuera del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre y que tienen poca influencia e intervención en la misma, pero poseen alto grado de conservación en sus áreas, alta importancia de conectividad de ecosistemas, con niveles bajos, medios y altos de presencia de especies en vías de extinción y sistemas naturales de alta importancia biológica, y con presencia baja de sitios arqueológicos en la mayoría de ellos. Se caracterizan por ser asentamientos humanos con impactos mínimos en sus áreas y dentro del PN-BLT, y que por su número de familias viviendo en el lugar, infraestructura presente, año de ingreso y actividad productiva actual se podría negociar que se queden en la ZUM causando los mínimos impactos en el área y/o moverlos fuera de la zona.

Por lo que ha estos asentamientos se les debe dar una atención inmediata y permanente para definir a través de un proceso de dialogo, negociación y concertación; la decisión correcta en pro de la conservación de los recursos naturales presentes en el sector, así como el acompañamiento, monitoreo y evaluación permanente de los acuerdos alcanzados.

Quedando claro que se permitirá la realización de actividades de acuerdo a lo establecido por la ley.

### **7.3.1.3. Prioridad 3. Permanencia temporal sostenible**

La política de asentamientos humanos establece que aquellos asentamientos que por diferentes razones no sea posible la reubicación inmediata deben registrarse a través de un plan de ordenamiento territorial, cuyo objetivo principal es minimizar los impactos del asentamiento humano en tanto no existan los mecanismos para su reubicación, en tal sentido las prioridades de reubicación dos y tres deben estar contempladas bajo esta categoría.

Para que las prioridades dos y tres de reubicación puedan ser atendidas por las implementadoras dentro del concepto de **permanencia temporal sostenible** debe definirse claramente los límites de la permanencia temporal sostenible y el CONAP debe dar los lineamientos de técnicos y legales que deben cumplirse en una permanencia temporal sostenible.

Son incluidos algunos asentamientos ubicados en zonas de uso especial, que tienen definidas sus áreas de influencia comunitaria y que son reconocidas por el ente rector mediante acuerdos de intención en su mayoría; pero que sus áreas no dejan de tener cierto grado de importancia de conectividad de ecosistemas, con niveles bajos y medios de presencia de especies en vías de extinción, y con alta presencia de sitios arqueológicos no investigados. Se caracterizan por ser asentamientos humanos con impactos altos en sus áreas, pero acorde al número de familias presentes, con infraestructura formal, con los años de ingreso más antiguos del PN-BLT (1,993 a 1,998) y cuyas actividades productivas actuales se pueden efectuar sosteniblemente y/o compatible con el medio ambiente.

Por lo que ha estos asentamientos se les debe dar una atención inmediata y permanente para darle cumplimiento y fortalecimiento a los acuerdos de intención firmados. Se recomienda definir el carácter legal de los acuerdos, para poder actualizarlos con normas más reales a los objetivos de conservación del área. La presencia interinstitucional en el área es fundamental para el monitoreo, evaluación y acompañamiento a los pobladores de cada asentamiento humano.

## **7.4. Líneas de Acción**

A continuación se presentan cinco de acción con sus respectivas estrategias y algunos mecanismos e instrumentos para la implementación de la propuesta de ordenamiento territorial del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre; las cuales están acordes a la política de asentamientos humanos en áreas protegidas de Petén, al contexto actual de la dirección y asentamientos humanos presentes en el área. Las primeras tres líneas corresponden a acciones estratégicas en función de los objetivos específicos de la Política de Asentamientos Humanos en Áreas Protegidas de Petén; mientras que las últimas líneas de acción corresponden a acciones estratégicas en función de la capacidad institucional para aplicar esta política.

Todas las líneas y estrategias consideran a CONAP y sus socios como los principales promotores e impulsores, pero reconocen la necesidad de involucrar a otros actores claves para su adecuada aplicación y lograr así obtener los objetivos perseguidos. Cada estrategia menciona la razón de ser de esta, los grupos hacia quienes debe ir dirigida, los mecanismos

propuestos para su implementación y las entidades que deben colaborar para llevarlas a cabo.

Cabe recalcar, que para el cumplimiento de lo propuesto se requiere, obtener voluntad política por parte del Estado para el cumplimiento de ley, solvencia financiera para la realización de las actividades, un estado de gobernabilidad permanente en el área, e iniciar con la depuración de listados y retiros de grandes terratenientes o finqueros presentes en el Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre, tanto dentro como fuera de las áreas de influencia comunitaria.

Importante mencionar que las prioridades presentadas en esta propuesta de Ordenamiento Territorial, están basadas en lineamientos técnicos, sociales y legales; en pro de la defensa, restauración y conservación del PN-BLT y áreas protegidas de Petén. Ya que la implementación a cabalidad de lo propuesto orientara de manera positiva el futuro de las áreas protegidas en Guatemala.

#### **7.4.1. Desincentivar la migración humana hacia el PN-BLT**

Esta línea de acción busca prevenir y evitar el ingreso de nuevos grupos de personas al Parque Nacional Laguna del Tigre a través de tres estrategias principales:

##### **7.4.1.1. Socialización de la Política de Asentamientos Humanos a los grupos de Mayor Incidencia**

Es importante dar a conocer la Política de Asentamientos Humanos así como sus fundamentos legales y técnicos de manera amplia a toda la población. Sin embargo, existen grupos que pueden tener mayor incidencia en evitar la migración hacia las áreas, por lo que deben ser priorizados. Esos grupos son las entidades que apoyan a los migrantes internos y el movimiento campesino para el acceso a la tierra tales como las organizaciones campesinas de base (CENOC, CONIC,) y las parroquias y pastorales de la tierra del Vicariato Apostólico de la Iglesia Católica.

Igualmente, se promoverá la participación de diferentes organizaciones, incluyendo organizaciones campesinas de base y comunidades en las zonas de influencia del área en la difusión de lo que no es permitido en las áreas protegidas y las pocas opciones de desarrollo que proveen.

La divulgación y socialización de la Política deberá hacerse a través de los medios que permitan tener mayor incidencia y a los cuales tienen acceso tanto hombres como mujeres presentes en el sector; además, se debe promover la socialización de esta Política en foros y mesas de diálogo sobre los temas agrario y migratorio.

##### **7.4.1.2. Fomento del respeto y aplicación de la ley**

Es indispensable continuar fomentando la creación de un marco de respeto y aplicación de la ley alrededor de las áreas protegidas, acompañado de un proceso de información y concientización generalizado. El estado de derecho y gobernabilidad, no se pueden construir si no se estimula el respeto del marco jurídico establecido. En ese sentido, la normativa ambiental vigente busca la consecución de objetivos múltiples y complementarios para el bien de la sociedad en general y debe ayudar a construir un clima de armonía y respeto entre todos los miembros de esta.

El respecto a las leyes debe ser acatado por todos los miembros de la sociedad, incluyendo, en este caso específico, los campesinos en busca de tierra y las instituciones que los apoyan. Como parte del proceso de generación de conocimiento y conciencia sobre la normativa ambiental, se dará privilegio a la disuasión por vía de la comunicación, previo a la comisión de un delito ambiental, en este caso la invasión de áreas protegidas. Pero cuando los métodos de disuasión por la vía del diálogo no funcionen, es preciso implementar los mecanismos de sanciones establecidos por la ley.

En cuanto al rol de la aplicación de la ley y sus sanciones, le corresponde principalmente a las fuerzas civiles de seguridad, particularmente al, Cuerpo de la Policía Nacional Civil creado para la protección de la naturaleza-DIPRONA, y los órganos de aplicación de justicia-Ministerio Público y Juzgados- actuar en apoyo a CONAP y los administradores de áreas protegidas.

Es necesario resaltar que si bien en esta estrategia se demanda el respeto y aplicación de la ley de aquellos grupos de personas que pretenden invadir áreas protegidas, ese mismo respeto y aplicación debe también ser exigido a los pobladores ya presentes en áreas protegidas en cualquier ámbito de su accionar.

#### **7.4.1.3. Regulación y ordenamiento de las obras de infraestructura y proyectos de desarrollo**

Dentro del nuevo esquema de ordenamiento del desarrollo, es importante promover el redireccionamiento de las inversiones a realizar en y alrededor del PNLT. Particularmente, es necesario garantizar que no se implementen obras de infraestructura principalmente carreteras y edificios permanentes y proyectos productivos que dependen de un uso extractivo de los recursos naturales dentro de las zonas Intangible y Protección Especial.

Para apoyar ese ordenamiento de la inversión, es necesario realizar un buen trabajo de divulgación de la Política de Asentamientos Humanos y mejorar los niveles de coordinación con las entidades que apoyan proyectos de desarrollo tales como Secretarías de Gobierno (SCEP, MICIVI, MAGA; FIS; FONAPAZ; MINEDUC, Municipalidad de San Andrés, Petén).

#### **7.4.2. Regulación de los asentamientos humanos presentes**

Esta línea busca el retiro de todos los asentamientos en la zona intangible y protección especial, y de los asentamientos recientes en áreas de uso restringido a través de dos estrategias, que buscan encontrar soluciones por la vía del diálogo con los grupos comunitarios, garantizar el apoyo de terceras partes y promover mejores condiciones de vida fuera del PN-BLT.

##### **7.4.2.1. Promover el retiro voluntario y eventual desalojo de asentamientos recientes**

Con esta estrategia CONAP busca negociar con los grupos de reciente ingreso al PN-BLT la salida del área protegida. También se aplica esta estrategia en el caso de habitantes antiguos dentro de áreas de protección estricta que ya hayan sido beneficiados en el pasado en el acceso a tierras por parte del gobierno y que por lo tanto no les es permitido acceder al proceso de reubicación con acompañamiento.

Para implementar esta estrategia, CONAP y los administradores de áreas protegidas deberán buscar el apoyo de terceras partes que puedan informar al grupo, aconsejarlos y

ayudar en la búsqueda de mejores condiciones fuera del área protegida, incluyendo la gestión de tierras. Estas terceras partes pueden ser entidades gubernamentales como: FONTIERRA, CONTIERRA y entidades de la sociedad civil como organizaciones campesinas de base y grupo de iglesias.

Sin embargo, cuando las negociaciones sean infructuosas, cuando se hayan agotado todas las instancias de diálogo, y el desalojo sea la única opción posible, el CONAP con el apoyo de las instancias del gobierno Ministerio Público y Organismo Judicial, iniciará los trámites legales correspondientes. En el caso de los desalojos, además de la participación de las fuerzas de seguridad civil Policía Nacional Civil-PNC, y sus cuerpos especializados, se buscará la participación de instancias que velan por el respeto a los derechos humanos, tal como la Procuraduría de Derechos Humanos PDH, como observadores de que los derechos de ninguna de las partes sean violentados, pero que se cumpla la ley adecuadamente.

Al concluir el retiro del grupo fuera del área protegida, el administrador del área procederá a recuperar el área liberada por el grupo para su manejo de acuerdo a los objetivos de su creación.

#### **7.4.2.2. Promover la reubicación con acompañamiento y/o reducción de impactos**

Esta estrategia busca garantizar mejores condiciones de desarrollo humano digno fuera de las áreas protegidas una vez que los grupos se retiran de éstas. Para aplicar la estrategia se desarrollarán, previa a la reubicación, convenios con otros entes gubernamentales y de la sociedad civil con responsabilidades bien definidas para asegurar la gestión de tierras, asistencia técnica y otras condiciones para el desarrollo humano fuera de las áreas protegidas.

Específicamente, esta estrategia depende estrechamente de la “*colaboración efectiva con el Fondo de Tierras a través de su línea de acceso a tierras y las Municipalidades presentes en nuestro departamento*”. Se espera que el Fondo y las Municipalidades faciliten todos los mecanismos de que disponen para poder completar el objetivo de la línea de acción; entre ellos los procesos de regularización fuera de áreas protegidas, rescisión de fincas anómalamente adquiridas y la conformación de un banco de datos de fincas que cumplen con los requisitos requeridos para el desarrollo de los grupos de población. No se descarta actuar bajo otros mecanismos paralelos a los señalados para tener acceso y poder contar con financiamiento específicos para esos fines.

El proceso de reubicación con acompañamiento se inicia con la negociación de condiciones acordadas plenamente con el grupo comunitario mediante una participación amplia de la población y no sólo con los líderes.

Se buscará garantizar “Acuerdos de Cooperación” que tomen en cuenta lo más conveniente para la población femenina y masculina. El proceso sigue luego con el acompañamiento al grupo en los diferentes pasos de la gestión en el Fondo Tierras: Conformación y legalización del grupo conformación de expedientes, búsqueda de fincas apropiadas legal y agro lógicamente, negociación de compra-venta de la finca, elaboración e implementación de planes de manejo y asistencia técnica. Para completar el proceso exitosamente, es primordial garantizar por parte de terceras instancias, públicas o privadas tales como los Ministerios, Secretarías, Consejos de Desarrollo, Fondos Sociales y ONG de desarrollo, el apoyo con la provisión de infraestructura y servicios sociales básicos, así como proyectos

productivos y de desarrollo al grupo ya reubicado que provean condiciones para la producción y desarrollo integral sostenible en su nueva propiedad.

Al igual que para la estrategia anterior, el último paso en este proceso corresponde a la recuperación de las áreas liberadas por los grupos dentro de las áreas de protección estricta y uso restringido. Cuando se hace un proceso de reubicación hay familias que por diferentes razones no se reubican por lo que deben buscarse otros mecanismos pacíficos con el objeto de dejar los asentamientos sin ninguna presencia humana que mas tarde estimule nuevamente la ocupación.

#### **a) Fortalecimiento de las acciones de Fontierra**

- Asignar a una o dos personas de la administración del parque a tiempo completo para que de seguimiento a los procesos de reubicación con FONTIERRA.
- Que. FONTIERRA asigne un contacto específico para mantener la coordinación interinstitucional al 100% de su tiempo, con compromisos, responsabilidades, productos alcanzados, etc.
- Revisar y modificar los actuales mecanismos de FONTIERRA para hacerlos más ágiles, esto deberá hacerse en conjunto entre todos los involucrados.
- Revisar desde el punto de vista legal la flexibilidad y-o factibilidad del requerimiento del status legal de las fincas para acceder a los proyectos de legalización recientes.
- Integrar un equipo de gobierno con la participación de las autoridades del departamento que reinicie las negociaciones con las comunidades prioritarias de reubicación.
- Que, Las Ongs presentes en el área apoyen en organización comunitaria y autogestión a las comunidades del parque orientada a la reubicación.

#### **b) Adquisición de tierras por otros mecanismos**

- La Ongs Implementadoras deben analizar la posibilidad de enfocar sus esfuerzos en la búsqueda de financiamiento para la compra de fincas fuera de la RBM para cumplir con las prioridades de reubicación.
- La Compañía PERENCO debe accionar mecanismos similares para la reubicación y/o desalojo de las familias que se encuentran dentro de su contrato 2-85.
- Si es posible la adquisición de tierras para reubicación por parte de entes privados, (ong, PERENCO, etc.) debe analizarse la posibilidad de que estas familias que se reubicaran a estas fincas puedan tener los otros beneficios a través de FONTIERRA, Secretaría de Asuntos Agrarios o el MAGA como el compensador social, etc.

#### **7.4.2.3. Permanencia temporal sostenible**

##### **a) Promover el manejo apropiado para las condiciones específicas de la zona**

Para tal fin, es importante hacer conciencia en la población, así como a cualquier institución de apoyo, pública o privada, que tenga interés en un desarrollo genuino de la región sobre las limitaciones que las áreas poseen y la necesidad de diversificar actividades productivas



hacia las no-agropecuarias. Los planes de manejo comunitario deben considerar una evaluación de los potenciales reales de las área y proponer, entre otros, una normatividad para el usos de los recursos y los procedimientos de control y monitoreo a implementar para cumplir con los objetivos específicos del PN-BLT, deben también reducir los impactos ambientales a la vez de proveer medios sostenibles para satisfacer el bienestar comunitario.

#### **b) Fomentar la toma de responsabilidad en el manejo por parte de los pobladores del PNLT**

Con el fin de lograr un proceso durable y sólido de ordenamiento y manejo del PNLT, es imprescindible encontrar mecanismos que fomenten la toma de responsabilidades en la gestión por parte de todos los integrantes involucrados en el área. Tomando en cuenta que anteriormente hemos firmado acuerdo de intención con algunos asentamientos humanos presentes en el área, vale la pena retomar esa experiencia y promover la dirección de los mismos para alcanzar el objetivo de generar un compromiso real de todos los miembros de la población presente en el PNLT en la definición y construcción de una nueva visión de desarrollo humano basado en el cuidado del Parque Nacional.

En este sentido, es importante efectuar un análisis de los resultados alcanzados con la firma de estos acuerdos de intención firmados, para poder replantear nuevos acuerdos que corrijan las debilidades identificadas, potencialicen los beneficios observados y llenen los vacíos que no habían sido cubiertos.

La reactivación de los acuerdos implica darle seguimiento más allá de la firma del documento que describe los compromisos y responsabilidades, por lo que es importante garantizar que el PNLT y sus socios tengan las capacidades, estructuras y recursos para el cumplimiento de sus compromisos.

En el caso los asentamientos humanos que aún no poseen acuerdos, es conveniente utilizar la experiencia de revisión y activación de los acuerdos anteriores como base para negociar nuevos acuerdos. En todos los casos, la firma de este tipo de acuerdos no descarta la posibilidad de utilizar otros instrumentos que se consideren pertinentes con los objetivos de esta estrategia, tales como Mesas de Diálogo.

#### **7.4.3. Desarrollo de las capacidades institucionales**

Esta línea busca definir las estrategias necesarias a implementar para garantizar la capacidad de hacer operativa la propuesta de ordenamiento territorial, por lo tanto, las cuatro estrategias prioritarias consideradas son:

##### **7.4.3.1. Fomento de espacios de Diálogo y Coordinación Interinstitucional**

El objetivo de esta estrategia es establecer espacios institucionales para el diálogo y la coordinación interinstitucional que fomente una visión unificada entre todos los actores presentes en el Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre. La cual se debe traducir en planificación interinstitucional integral en el espacio y tiempo, así como la transmisión de un mensaje unificado sobre la importancia de conservación del área protegida.

La forma de operar dentro de esos espacios de diálogo y coordinación debe ser la discusión de opciones y la búsqueda de consensos o convergencia de intereses, para luego desarrollar acciones conjuntas y coordinadas que permitan por un lado, alcanzar el objetivo de la conservación.

La coordinación deberá ser incluyente de las entidades de aplicación de la ley, entidades con ingerencias en la resolución de la problemática de la tierra, entidades de servicio social y entidades de apoyo a la organización comunitaria incluyendo las organizaciones de base campesinas e indígenas.

#### **7.4.3.2. Monitoreo de la implementación de la Propuesta de Ordenamiento Territorial**

Esta estrategia consiste en desarrollar los mecanismos que permitan identificar los avances, logros y limitaciones de la ejecución de la propuesta de ordenamiento territorial y sus instrumentos, así como de los efectos de estos. Las acciones de monitoreo y seguimiento tienen la finalidad de proveer una retroalimentación al proceso de aplicación de esta propuesta que permita realizar los ajustes en camino y asegurar la consecución de los objetivos planteados.

El monitoreo se deberá realizar a través del desarrollo y alimentación de bases de datos desagregadas y la generación de un sistema de información y alerta práctico y efectivo. Para el establecimiento de las bases de datos, es pertinente evaluar la disponibilidad actual de datos e información de soporte para la implementación de las estrategias de esta propuesta, así como garantizar que las bases de datos dispongan de información cuantitativa y cualitativa desagregada por sexo, etnia y edad.

#### **7.4.3.3. Fortalecimiento de la presencia institucional en campo**

Es necesario garantizar una fuerte presencia institucional en las áreas protegidas para asegurar el cumplimiento de las diferentes estrategias aquí plasmadas. La presencia se debe de dar en primera instancia por parte de CONAP y sus diferentes unidades operativas.

La presencia debe ser de calidad, para lo que es imprescindible contar con suficiente personal capacitado y que este disponga de los medios, recursos e insumos necesarios para operar efectivamente. Se le debe dar principal atención a proveer los medios de comunicación y movilización necesarios, así como a desarrollar una efectiva capacidad de coordinación interinstitucional. El personal en campo debe estar apoyado por el aparato institucional

#### **7.4.3.4. Conformar y desarrollar la capacidad de Una Unidad Operativa Especifica en el PNLT**

Por último, aunque no por eso menos importante, es primordial que el Parque Nacional Laguna del Tigre-CONAP desarrolle y fortalezca dentro de su estructura, una unidad operativa que atienda la problemática de asentamientos humanos presentes en el PNLT, que apoye en la adopción de manera explícita y formal a nivel institucional de esta Propuesta y que vele por la consecución de los objetivos, estrategias e instrumentos de esta.

La Unidad debe ser responsable de la planificación y monitoreo de las acciones propuestas en este documento y servir de centro de coordinación Inter e intra-institucional amplia. La coordinación interinstitucional abarca los temas planteados en la primera estrategia de esta línea de acción, mientras que la coordinación intra-institucional implica el involucramiento de todas las demás unidades operativas ya existentes dentro del PNLT.

Para ser funcional, esta unidad debe contar con recursos humanos, materiales y financieros adecuados y con la capacidad de coordinar las acciones para el tratamiento a los asentamientos humanos. El personal que la conforma, además de tener un conocimiento

certero de las condiciones y problemática de los asentamientos humanos en el PN-BLT, debe tener habilidades de negociación y conciliación, y estar adecuadamente capacitado en el manejo y resolución de conflictos, así como otros temas que se consideren convenientes. Finalmente, CONAP y sus socios deben poner especial énfasis en la gestión y obtención de los recursos financieros necesarios para hacer operativa esta Unidad y en términos más amplios, implementar la propuesta de ordenamiento territorial.

#### **7.4.4. Fortalecimiento de las acciones de control y vigilancia**

Con la presencia del ejército en el PN-BLT se mantiene un control adecuado de los ingresos y egresos de personas y vehículos al área, por lo que se coordinan patrullajes y puestos de control móviles con la participación de DIPRONA y el Ejército que han dado resultados satisfactorios en el control de la depredación, sin embargo las acciones de control de asentamientos humanos es débil. Las medidas a implementar en este aspecto son las siguientes:

##### **7.4.4.1. Fortalecimiento del puesto de control de Tigrillo**

La presencia del ejército en los puestos de control del parque tiene como objetivo principal controlar el área fronteriza de la depredación mexicana, la permanencia del Ejército en el puesto de Tigrillo va a depender de la capacidad de DIPRONA en dotar de elementos.

Tigrillo, Es la entrada principal al Parque por la carretera que lleva a la petrolera, el control de entradas y salidas de vehículos y personas es muy importante para evitar el ingreso de familias nuevas al parque y posible tráfico de recursos naturales y culturales.

##### **7.4.4.2. Apoyo de DIPRONA a las acciones de Control y Vigilancia**

Debe realizarse el cabildeo necesario para integrar elementos del DIPRONA a los puestos de control en conjunto con CONAP, en la medida que se tenga la capacidad de integrar estos elementos a la labor del Ejército –como mandato Constitucional y 16-2004- se orientará específicamente al control de la línea fronteriza con México, para salvaguardar la soberanía del país.

La integración de DIPRONA se plantea en dos fases.

- a) Implementación de una subestación de DIPRONA en el Naranjo Libertad con 20 elementos que darán apoyo a la Laguna del Tigre y la Sierra del Lacandón.
- b) Incorporación de DIPRONA a los puesto de control existentes dentro del parque
- c) Integración de DIPRONA a los puestos de Control Conjunto CONAP, Ejército a implementar en la línea fronteriza, específicamente en Aguas y límites y San Luis Frontera.

##### **7.4.4.3. Instalación de puestos de control en la línea fronteriza**

Desde hace dos años se esta gestionando la presencia del Ejército y Policía en conjunto con CONAP en las áreas fronterizas del parque, con el objeto sentar los principios de gobernabilidad evitando la depredación por parte de mexicanos, el paso de ilegales y otras actividades ilícitas.

#### **7.4.4.4. Delegación de responsabilidades a PERENCO**

PERENCO como concesionario del contrato 2-85 además de hacerse cargo de la reubicación del asentamiento humano que se encuentra dentro de su contrato (Laguna Vista Hermosa), debe ejercer control y vigilancia del área de su contrato para evitar futuras invasiones. En resumen PERENCO debe responsabilizarse de:

- Demarcar claramente los límites del contrato 2-85
- Establecer un sistema de control y vigilancia dentro de los límites de su contrato
- Ejercer control del paso de vehículos y personas por su concesión
- Establecer un mecanismo mas estricto de control en cuanto a estudios sísmicos se refiere, para evitar que la gente contratada por la sísmica se quede dentro del parque.
- Denunciar y darle seguimiento jurídico a las acciones ilícitas ocurridas dentro de su concesión

#### **7.4.5. Otras acciones**

##### **7.4.5.1. Campaña de divulgación masiva**

Debe dirigirse una campaña de divulgación con el objeto de concienciar a la población en general y a los grupos meta de la importancia del PNLT y las acciones ilegales que no deben realizar.

##### **7.4.5.2. Involucramiento total de la Municipalidad de San Andrés**

A través de los convenios con la municipalidad debe orientarse y adecuar la gestión municipal a la política de asentamientos humanos en las comunidades dentro del parque.

##### **7.4.5.3. Control del paso de Ilegales**

Las actividades de paso de ilegales por el parque debe ser extinguida de forma inmediata, para esto es necesario realizar el cabildeo necesario ante las instancias dedicadas a este tema.

##### **7.4.5.4. Estrategia para desincentivar la actividad ganadera**

A través del Ministerio de Ganadería y la gobernación departamental debe consolidarse una estrategia para desincentivar la inversión ganadera en grandes proporciones dentro del parque, debe realizarse un censo de las actuales fincas ganaderas dentro del parque, sus posesionarlos y darle un seguimiento jurídico, para esto se necesita mucho apoyo político.

## **8. CONCLUSIONES**

- El análisis de cambio de cobertura dentro del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre nos demuestra que a mayor presencia y atención interinstitucional a los factores determinantes de cambios en el área protegida, nos darán con el transcurso del tiempo una disminución en los cambios de cobertura presentes.
- Básicamente el Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre en cuanto a amenazas y áreas críticas se puede dividir en dos zonas, una central con mayores impactos y amenazas; y la otra este, norte y suroeste, con la mayor área conservada y con iguales amenazas que la primera zona.
- Los asentamientos humanos con acuerdo de intención dentro del Parque Nacional Laguna del Tigre, han incumplido con los compromisos adquiridos a través de la firma de sus acuerdos, especialmente en lo que se refiere a la compra y venta de sus parcelas e ingreso de nuevos pobladores a su polígono asignado.
- En los asentamientos humanos con acuerdos de intención, se evidencia un proceso de ampliación de sus polígonos asignados, debido principalmente a la demanda y mal manejo de sus áreas.
- La firma de los 07 acuerdos de intención firmados en 1,997 y 1,998 carecen de fundamento legal, pero con sustento técnico-social ya que dieron respuesta a la problemática social presente en el área en esta época (freno de la frontera agrícola y crecimiento poblacional).
- Los asentamientos humanos censados sin acuerdo de intención y los asentamientos humanos con influencia en el Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre, inflaron y/o intentaron manipular sus datos en cuanto a número de familias presentes, área donde viven actualmente y tamaño de sus agarradas; ya que no coinciden con los impactos actuales en sus “supuestas áreas de influencia y número de familias vivientes en su asentamiento”.
- El mayor porcentaje de las áreas de influencia (59%) de los asentamientos humanos sin acuerdo de intención dentro del PN-BLT pretenden ser acaparradas por el menor porcentaje de la población reportada en este grupo (27%); por lo que se evidencia un claro intento de colonización del área protegida en mención, motivado por finqueros y/o vendedores de tierra.
- La única actividad socioeconomía que existía dentro del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre antes de su creación (1,990) es la explotación y exploración petrolera, no existen asentamientos humanos instalados en el área, se tienen indicios de la primera llegada de pobladores en lo que hoy es El Petenero-Río Escondido, quienes no habitan en el área y con impactos mínimos en el lugar.
- El Parque Nacional Laguna del Tigre fue paulatinamente poblado durante los primeros cinco años a partir de su creación, aumentando su población después de la firma de los acuerdos de intención y principalmente en los últimos cinco años, cuya mayor parte de migración es proveniente de otros departamentos.

- La actividad productiva predominante en el Parque Nacional Laguna del Tigre es la agricultura migratoria, seguida por la ganadería extensiva, que es la que va en crecimiento rápido y con los más altos impactos sobre los recursos naturales presentes en el área.
- El estudio socioeconómico nos indica que el mayor porcentaje de su población se caracteriza por ser joven tanto en edades de padres como de hijos, por lo que en un futuro cercano se tendrá una población humana con fuertes impactos sobre los recursos naturales y culturales debido a sus exigencias sociales y económicas.
- La comunidad del Naranjo Frontera, ejerció y ejerce influencia directa sobre las actividades socio-económicas del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre; como lo son migración y actividades de depredación dentro del Parque, caza ilegal, pesca ilegal, tráfico de flora y fauna, tráfico de inmigrantes, constituyéndose como un elemento más a la inestabilidad y degradación del área protegida.
- Los dos caminos principales (Xán y Guayacán) aperturados por la empresa petrolera, propiciaron y facilitaron el proceso de invasión y sobrepoblación dentro del Parque Nacional-Biotopo Laguna de Tigre; así como el posterior mejoramiento de la carretera que conduce de Flores, Petén, hacia el Naranjo, Libertad, Petén.
- Los asentamientos humanos que deben retirarse voluntariamente y/o jurídicamente del PN-BLT son: Nuevo Amanecer, Torre Chocop-La Florida, El Fracaso, San José La Cumbre, La Gloria, La Lámpara, La Fisga, La Profundidad, San Martín, Laguna Vista Hermosa y La Mestiza.
- Los asentamientos humanos que deben reubicarse con acompañamiento y/o reducción de impactos en el PN-BLT son: La Paz, Buenos Aires/Los Cerritos, San Luis Frontera, Laguna Larga, El Reloj, Estrella del Norte, El Sacrificio, Bella Vista, Los Almendros, Río Escondido y Seis Islas.
- Los asentamientos humanos en donde debe promoverse la permanencia temporal sostenible en el PN-BLT son: Santa Amelia, Rancho Sucely, Los Reyes, Los Tubos, Paso Caballos, Buen Samaritano, Mirador Chocop, Santa Rosita, Santa Marte, La Tubería y la Caoba.

## **9. RECOMENDACIONES**

- Facilitar la permanencia y atención definitiva de las amenazas presentes en el Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre de forma interinstitucional, por lo que el estado de Guatemala debe asignar recursos económicos suficientes para la solución de la problemática presente en el área protegida.
- El Consejo Nacional de Áreas Protegidas inicie un proceso de aclaración por todos los medios de comunicación sobre el comportamiento real de los asentamientos humanos presentes en el Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre.
- El Consejo Nacional de Áreas Protegidas le de persecución penal a las personas que han incurrido con ilegalidades dentro del Parque Nacional-Laguna del Tigre, que incluya a los grandes líderes negativos presentes en el área protegida en mención.
- Facilitar la implementación de la propuesta de ordenamiento territorial del Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre, asignando recursos financieros específicos para la atención del tema; que inicien con el fomento de un escenario propicio dentro y fuera del área para el desarrollo de las líneas de acción establecidas en la propuesta.
- El Consejo Nacional de áreas protegidas debe dar atención permanente a los asentamientos humanos con firma de acuerdo de intención, a través de la asignación de personal específico con actividades control, monitoreo y seguimiento, con el objeto que cumplan con lo establecido en los acuerdos
- El Consejo Nacional de áreas protegidas debe facilitar un proceso de actualización de acuerdos de intención dentro del Parque Nacional Laguna del Tigre.
- Debe prestarse mucha atención al problema de los Incendios Forestales, Narcoactividad, Ganadería Intensiva, Titulaciones Supletorias, compra y venta de tierra y nuevas invasiones por parte de fuerzas de seguridad y personal que ejerce la justicia en la República, coordinando acciones por medio del Comité Coordinador del PNLT.
- Se recomienda hacer una amplia revisión del convenio con las empresas petroleras, estudios de impacto ambiental y monitoreos y evaluaciones constantes al área; para poder deducir responsabilidades.
- El Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre no debe ser visto como una solución al problema agrario y de tierra de Guatemala y Petén.

## **10. BIBLIOGRAFÍA**

1. CONGRESO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA. 1990. Decreto 5-90: Área Protegida Reserva Maya del Departamento de Petén. Guatemala.
2. CONGRESO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA. 2,004. Ley de Áreas Protegidas y su Reglamento, Decreto No. 4-89 y sus reformas decretos No. 18-89, 110-96 y 117-97. Guatemala. 81 Pág.
3. CONGRESO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA. 2004. Decreto Ley 16-2004 Ley de Emergencia para La Defensa, La Restauración y La Conservación del Parque Nacional Laguna del Tigre.
4. CONSEJO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS – CENTRO DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE AREAS PROTEGIDAS, 2001, censo poblacional de la Reserva de la Biosfera Maya.
5. CONSEJO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS. 1999. Plan Maestro Parque Nacional Laguna del Tigre 1999-2003. Co-ediciones técnicas No. 1 (PNLT). Guatemala. 90 Pág.
6. CONSEJO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS. 2002. Política de Asentamientos Humanos en Áreas Protegidas de Petén. Guatemala. 23 Pág.
7. CONSEJO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS. 2004. Valorización Económica de la Unidad de Conservación Laguna del Tigre. Petén, Guatemala.
8. CONSEJO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS. 2006. Política Nacional de Humedales de Guatemala. Documento Técnico No 01-2006. Litografía LOPDEL. Guatemala. 46 Pág.
9. CONSERVACION INTERNACIONAL. 2000. Una Década de Trabajo. Editora Educativa. Petén-Guatemala. 54 Pág.
10. CONSERVACION INTERNACIONAL-PROPETEN. Evaluación biológica de los Sistemas Acuáticas del Parque Nacional Laguna del Tigre. Petén, Guatemala.
11. CORZO A. y OBANDO O. 2000. El Problema Agrario, el Desarrollo Económico y la Conservación en la Encrucijada. Una lectura Socioeconómica al Parque Nacional Laguna del Tigre. En “Nuevas Perspectivas de Desarrollo Sostenible en Petén”. FLACOS. Guatemala.
12. CORZO A., OBANDO O. y N. SCHWARTZ. 2000. Estado socioeconómico del Parque Nacional Laguna del Tigre hasta el 2000: Un método para su monitoreo socioeconómico de largo plazo. Pro-Petén/CI. Petén, Guatemala. 110 Pág.
13. CORZO, AMILCAR. 1988. Replanteando las Unidades de Manejo Comunitario: Un análisis a su proceso de operatización. ProPetén/CI, Sin Ed.
14. MENZ, CLAUDIO. 1,997. Programa de Monitoreo Unidad de Manejo Laguna del Tigre. Los Estudios Base para su Establecimiento. ProPetén/CI, Sin Ed.
15. SCHWARTZA, CORZO A. y OBANDO O. 1998. Diagnóstico Socioeconómico del Parque Nacional Laguna del Tigre. ProPetén/CI, sin Ed.



11. ANEXOS

Anexo 1. Boleta Socioeconómica (A).

CONSEJO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDA-PNLT-2004  
Boleta Socioeconómica (A)

ASENTAMIENTO HUMANO:		MUNICIPIO:	
TELEFONO (S):		UBICACIÓN:	
NOMBRE ENCUESTADOR:		FECHA:	

<b>1. ORGANIZACIÓN COMUNITARIA:</b>		<b>COCODE</b>	
Educacion		Salud	
		Forestal	
		Agricola	
COCODE			
Presidente		Vice-Presidente	
3			
Secretaria		Tesorero	
Lideres Innatos: 1		2	
		3	

<b>2. COMUNIDAD Y RELACION CON EL CONAP</b>			
1. Acuerdo Intencion	<input type="checkbox"/>	Contrato concesion	<input type="checkbox"/>
Proceso de Negociacion	<input type="checkbox"/>	Proceso Judicial	<input type="checkbox"/>

<b>3. INFRAESTRUCTURA COMUNITARIA</b>											
-Acceso:	Carretera Asfaltada	<input type="checkbox"/>	Balastrada	<input type="checkbox"/>	Trocopas	<input type="checkbox"/>	Acuatico	<input type="checkbox"/>			
-Escuela:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Construccion:	Paredes block	<input type="checkbox"/>	Madera proces.	<input type="checkbox"/>	Piso cemento	<input type="checkbox"/>
	No. Maestro		No. Aula		Grado 1o.		2o.		3o.	Parvulos 4a.	
										5o.	6o.
Unidad Minima de Salud:	Paredes block	<input type="checkbox"/>	Madera proces.	<input type="checkbox"/>	Piso cemento	<input type="checkbox"/>	Techo lamina	<input type="checkbox"/>	Techo Lamina	<input type="checkbox"/>	Techo Palma
	Paredes madera rustica	<input type="checkbox"/>	Piso suelo	<input type="checkbox"/>	Techo Lamina	<input type="checkbox"/>	Techo Palma	<input type="checkbox"/>	Enfermero Gov.	<input type="checkbox"/>	Enfermero ONG
	Enfermero Comunitario	<input type="checkbox"/>	Enfermedades mas comunes								
Salon usos Multiples:	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Cancha Deportiva:	Si	<input type="checkbox"/>	No	Iglesia:	Si	<input type="checkbox"/>
Otros:									No	Puentes:	Si
											No

<b>4. VINCULOS COMUNITARIOS CON ORGANIZACIONES:</b>			
Organización		Representante	
Organización		Representante	
Organización		Representante	
			Telefono
			Telefono
			Telefono

<b>5. ORGANIZACIONES CON PROYECTOS EN DESARROLLO EN LA COMUNIDAD</b>					
Desarrollo Comun	<input type="checkbox"/>	Nombre		%Avance	
Medioambiental	<input type="checkbox"/>	Nombre		%Avance	
Agricola	<input type="checkbox"/>	Nombre		%Avance	
Pecuaría	<input type="checkbox"/>	Nombre		%Avance	
Otros	<input type="checkbox"/>	Nombre		%Avance	
					Beneficiarios

<b>6. COMERCIOS AL INTERIOR DE LA COMUNIDAD</b>			
Nombre		Propietario	
Nombre		Propietario	
Nombre		Propietario	
			Clase
			Clase
			Clase

<b>7. TRANSPORTE NEXO CON EL AREA CENTRAL DE PETEN</b>			
Empresa		Dias de ingreso	
Empresa		Dias de ingreso	
Empresa		Dias de ingreso	
			Horario
			Horario
			Horario

<b>8. ABASTECIMIENTO DE AGUA</b>					
Rio	<input type="checkbox"/>	Arroyo	<input type="checkbox"/>	Laguna	<input type="checkbox"/>
Entubada	<input type="checkbox"/>	Otra	<input type="checkbox"/>		

***Anexo 2. Boleta Socioeconómica (B).***

## CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS Boleta Socioeconómica (B)

Entrevistador \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Asentamiento Humano: \_\_\_\_\_ Área Protegida \_\_\_\_\_

### VARIABLES SOCIALES

1. Nombre Jefe de familia: \_\_\_\_\_
2. Edades: Rango 1 \_\_\_ Rango 2 \_\_\_ Rango 3 \_\_\_ Rango 4 \_\_\_ Rango 5 \_\_\_
3. Sexo: F \_\_\_ M \_\_\_
4. Pueblo: Ladino \_\_\_ Indígena \_\_\_
5. Idioma que habla: Español \_\_\_ Q'UEQCHI' \_\_\_ KAKCHIQUEL \_\_\_
6. ¿De dónde vino usted? \_\_\_\_\_
7. ¿En qué año vino usted? \_\_\_\_\_
8. Tipo de vivienda: Formal \_\_\_ Informal \_\_\_
9. Saneamiento del hogar: Drenajes \_\_\_ Letrinas \_\_\_ Fosa séptica \_\_\_
10. Religión: Católica \_\_\_ Evangélica \_\_\_ Ninguna \_\_\_

### VARIABLES ECONÓMICAS

11. Actividades económicas: Jornaleros \_\_\_  
Agricultor \_\_\_ Ganadero \_\_\_  
Forestal \_\_\_ Guardarecursos \_\_\_  
Otros \_\_\_\_\_
12. Posee Parcela Propia: Si \_\_\_ No \_\_\_ Arrenda \_\_\_ No tiene \_\_\_
13. Cantidad de producción: Maíz \_\_\_ Frijol \_\_\_ Pepitoria \_\_\_ Cabeza  
de ganado \_\_\_ Fruta \_\_\_ Árboles \_\_\_ Q. \_\_\_ Otros \_\_\_
14. Ganado: Vacuno \_\_\_ Caballar \_\_\_ Bovino \_\_\_

#### Nota:

- Vivienda Informal: paredes de madera de palo rollizo, piso de tierra y techo de palma, guano, o lámina.
- Vivienda Formal: paredes de block o madera procesada piso de cemento techo de lámina, terraza.

#### Nota 2:

Rango de Edades: Rango 1: 0-10 años  
Rango 2: 11-20 años  
Rango 3: 21-35 años  
Rango 4: 36-50 años  
Rango 5: mayores de 51 años

Estudio Técnico Integral Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre

Anexo 3. Nombre de los poseionarios de fincas de tres caballerías en delante de los asentamientos humanos censados sin acuerdo de intensión dentro del PN-BLT-Noviembre del 2,006.

No.	Nombre del Jefe de Familia	Nombre de la Esposa	Cédula Esposo		Ext.(Cab)	
			No. Orden y Registro	Extendida		
1	Nicolás Betancurt Illescas		0	D-4 11345	El Progreso	7
2	Tito Mara Portillo	María Elena Felícita Díaz		Q-18 40472	Izabal	3
3	José María Esquivel	Cecilia Monroy Ramos		P-17 13328	Petén	3
4	Edgar Genis Esteban	Noelia Rebeca González Hernández		P-17 13320	Petén	4
5	Eugenio Calderón Arrollo	Orfa Esquivel Monroy		Q-18 46523	Izabal	3
6	Orlando Herrera Sosa		0	P-17 21256	Petén	4
7	Francisco Javier Ramos Mantar		0	P-17 21228	Petén	5
8	Isaac Ramos		0	Q-18 44711	Izabal	5
9	Paulino Ramos Mantar		0	Q-18 52918	Izabal	5
10	Dilsia Yessenia Ramos Pancán	José Manuel Carbajal		P-17 30123	Petén	10
11	Santiago Mendoza Escobar	Lesvi Nisbel Ramírez		Q-18 51628	Izabal	5
12	Carlos Aníbal Barrera	Vilma González		0	0	3
13	Eliseo González Amézquita	Beatriz Godoy		0	0	12
14	Esmilda Osiris Ramos Pancán		0	P-17 29460	Petén	8
15	Mardoqueo Córdova	Norma Conap		C-3 42031	Chimaltenango	8
16	Antonio Valdez Rosa	Marina Croc		Q-18 32526	Izabal	5
17	Isaac Ramos Mantar	Mirna Yolanda Marcos Cruz		0	0	5
18	Paulino Ramos Mantar	Maribel Valdez Pérez		0	0	5
19	José Leonel Ipiña Salguero		0	R-19 39816	Zacapa	6
20	Edna Melissa Cruz López		0	0	0	5
21	Carlos Humberto Ipiña Salguero		0	R-19 36198	Zacapa	6
22	José Alduvi Hércules Leiva		0	P-17 24410	Petén	6
23	Darwin Rodolfo Sosa Salguero		0	P-17 13386	Petén	3
24	Mario Estuardo Barrientos Ramos	Miriam Yolanda Pérez		Q-18 82674	Izabal	3
25	Jesús Barrera Tobar	Marina Díaz		P-17 15509	Petén	3
26	Melvin Otoniel Sosa Casasola	Launy Sosa		P-17 11724	Petén	8
27	Julian Sosa Salguero	Ofelia Mejía		Q-18 15345	Izabal	8
28	Juan Carlos Roldán García		0	P-17 13367	Petén	6
29	Sebastian Choc Pop		0	P-17 30693	Petén	4
30	José Rodrigo Ipiña Salguero	Gladys Edilia Mayorga		R-19 31103	Zacapa	7
31	Samuel de Jesús Ipiña Salguero		0	R-19 32596	Zacapa	5
32	Marvin Obdulio Sosa Mejía	Floria Mercedes Pineda Rodríguez		P17- 13332	Petén	6
33	Mario Rolando Casasola Vargas		0	P-17 13363	Petén	5
34	Daniel Valdez Leiva		0	P-17 13371	Petén	8
35	Antonio Vides Carranza	Telma Aracely Duque Ramírez		P-17 11914	Petén	5
36	José Ovidio Pinto Vides	Mari Cordon Kehrt		P-17 13353	Petén	5
37	Daniel Sosa Sosa	Sara Sosa Salguero		P-17 133342	Petén	4
38	Humberto Casasola Salguero	Miriam Aracely Cordon		P-17 13365	Petén	6
39	Lemuel Casasola Salguero	Odelia Hernández		P-17 13366	Petén	13
40	Samuel Leiva Salazar		0	R-19 28748	Zacapa	4
41	José Rolando Jordán Galdamez	Milca Chacón		Q-18 19562	Izabal	10
42	Juan Manuel Contreras	Cristina Lima		Q-18 41535	Izabal	3
43	Carlos Enrique Miliar Marroquín	Edna Lisseth Orellana		P-17 13388	Petén	3,5
44	Franklin Soel Pinto Vides		0	Q-18 55236	Izabal	4

Estudio Técnico Integral Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre

45	Edwin Rebay Pinto Vides	0	P-17 45552	Petén	3
46	Balmer Morel Casasola Sosa	0	P-17 92746	Petén	3
47	Crisanto Asig Saquij	Concepción Tec Pan	O-16 10486	Alta Verapaz	4
48	Marcelino Asig Saquij	Noelia Sosa Mejía	P-17 12001	Petén	4
49	Víctor Modesto Ramos Morales	0	P-17 13311	Petén	10
50	AnanillasOrellana Vargas	María de la Cruz	P-17 26974	Petén	6
51	Israel Salguero Espino	Rosa Angélica López Saso	P-17 13235	Petén	8
52	Román Antonio Aguilar Barrera	Noelia López	P-17 2515	Petén	10
53	Walter Oswaldo Monzón del Cid	0	P-17 13325	Petén	4
54	Anastacio Benito Gutiérrez	0	P-17 31549	Petén	3
55	Carlos Miraba Abrigo	Elisa Escobar Telón	P-17 19275	Petén	10
56	Josué Amézquita Estrada	Magaly Barahona Ramírez	P-17 34814	Petén	15
57	Román Antonio Aguilar Barrera	Noelia López	P-17 2515	Petén	10
58	Nery Oswaldo Aguilar López	Isabel Manguidid	P-17 18345	Petén	4
59	Luis Emilio Guerra López	Sarita Beatriz Quixchán	P-17 5535	Petén	3
60	Arnulfo Gonzáles Sánchez	Dominga Hernández Chacón	P-17 13317	Petén	3
61	Javier Chacón Gutiérrez	0	0	0	5
62	Luciano Cruz	Ilaria García	P-17 13314	Petén	4
63	Oscar Zepeda Rivera	Dinna Herrera Sosa	P-17 12000	Petén	8
64	Jaime Ramos	Ofelia Sosa	P-17 11725	Petén	5
65	Benerán Ramos Mantar	Audelia Valdéz Villamis	P-17 11723	Petén	4
66	José Vega López	Dílma Yolanda Morales de Vega	P-17 12282	Petén	5
67	Osiel de León Guerra	0	P-17 42108	Petén	4
68	Julio García García	0	P-17 13072	Petén	3
69	Israel Vides Carranza	0	P-17 12866	Petén	5
70	Pablo Díaz Interiano	Marta Ramos Monroy	P-17 12308	Petén	8
71	Marco Tulio de León	Rosa Erminia Guerra	P-17 14367	Petén	5
72	Alfonso Vásquez	0	P-17 12863	Petén	6
73	Rigoberto Casasola Vargas	Consuelo Sosa	P-17 11808	Petén	7
74	Isaías Sosa Salguero	0	P-17 32946	Petén	3
75	Fredy Rolando Lima Gandes	Angela García de Lima	P-17 3259	Petén	6
76	Manuel de Jesús Sanabria	Rosa Antilibia Morales	Q-18 18130	Izabal	4
77	Julio Noren Ortíz Guevara	0	P- 17 13382	Petén	3
78	Efraín Salinas Hernández	Sara Sacanj Felipe	P-17 22189	Petén	4
79	Everildo Abelardez Ralda	Rosa Amanda Alvarez	Q-18 27293	Izabal	4
80	Hugo Adalberto de Paz	Nilba Alicia Paredes	P-17 25712	Petén	6
81	Cecilio Dubón de la Cruz	Berta Izegime	P-17 4407	Petén	4
82	Natividad de Jesús Escobar	Vilma Yolanda Martínez	P-17 30400	Petén	5
83	José Aurelio Hernández	Marta Julia Ardón	Q-18 12022	Izabal	3
84	Rodrigo García Ortíz	Berta Odilia Vásquez	Q-18 33431	Izabal	4
85	Mario García Martínez	Lorena Idalia Cordón	P-17 20005	Petén	10
86	Pedro Agustín Pérez	Antonia Méndez	P-17 43022	Petén	3
87	Miguel angel Manchamé León	María de León	P-17 40297	Petén	9
88	Baudilio Ramos Pancán	0	P-17 13308	Petén	10
89	Baudilio Ramos Manchamé	Rosa Livia Pancán	P-17 13309	Petén	10
90	Rosa Livia Pancán	Baudilio Ramos	P-17 13310	Petén	10
91	0	Elvia Marina Betancurt	P-17 14822	Petén	5
92	Claribel Betancurt Susan	René Cabrera	P-17 22289	Petén	5
93	Leonel Urizar López	Astrid Dalila Recinos	P-17 21526	Petén	5

Estudio Técnico Integral Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre

94	Jairo Gudil García Mo	0	P-17 40071	Petén	5
95	Edwin Adrián García Garrido	0	P-17 24343	Petén	6
96	Marilo Betancurt Texas	0	C-3 43601	Chimaltenango	7
97	Fidelino Ramírez Mejía	Marta López	P-17 19141	Petén	6
98	Adán García Mejía	Petrona Romero	P-17 31837	Petén	6
99	José Enrique Cabrera Madrid	Maritza Salguero	P-17 41089	Petén	8
100	Oracio Esteban Avila	0	P-17 12,405	San Andrés, Petén	3
101	Genaro De Jesus Del Cid Chajon	0	P-17 5,038	San Andrés, Petén	3
102	Fidel Felipe Barrientos Nuño	0	0	0	3
103	Santiago Tzi Choc	Petrona Chiac Magquin	0	0	3
104	Mauro Antonio Chacon Barrios	Ruth Ercida Castañeda Escalante	0	0	3
105	Victor Manuel Herrera	Angela Vanega Martinez	0	0	3
106	Francisco Molina Hernández	Herminia Gonzalez Juares	0	0	3
107	José Vicente Escobar	Marta Salvador Agustín	P-17 25,485	Dólores, Petén	3
108	Miguel Polanco Ramos	Epitania Barrientos	F-6 13,161	Santa Rosa	3
109	René Rolando Marroquin Arreaza	0	Q-18 13,969	Izabal	3,5
110	0	Fidelia Arriaza Gómez	0	0	3,5
111	Manuel de Jesús Corado Beloso	Margarita Asencio Trejo	P-17 15,113	Libertad, Petén	3
112	Facundo Antonio Calderón Avila	María Dinora Hidalgo	M-13 1,672	Huehuetenango	3
113	Filecto Najarro Godoy	Graciela Garza Asencio	U-22 8,413	Jutiapa	3
114	René Godoy García	Imelda Molina y Molina	O-16 17,274	Cobán	5
115	Jesús Lemus García	Enma Magaly Lemus Arévalo	Q-18 9,529	Izabal	3
116	Jorge Antonio Monjes López	Iris Marli Lemus Arévalo	Q-18 59,428	Izabal	3
117	José Francisco Hidalgo Avila	Norma Lorena Gimenez García	A-1 23,670	Guatemala	10
118	Felipe Rolando Hidalgo Hidalgo	0	M-13 28,348	Huehuetenango	3
119	Alejandro Hidalgo Hidalgo	Alma Estela Najarro Garza	P-17 13,138	Petén	4
120	Juan Bay Najarro Garza	Edilia Valenzuela Quiñonez	U-22 11,950	Jutiapa	3
121	Gonzalo Banes Marín	Justa Beronic Quiroa Rosales	P-17 12,635	Petén	3
122	René Milian García	0	P-17 17,057	Petén	3
123	José Rolando Flores Hernández	Delmi Lorena Vasquez Berríos	S-20 8,444	Chiquimula	3
124	Juan José Cabrera López	Mirna Elizabeth Godoy López	U-22 11,340	Chiquimula	4
125	0	Rosa Amelia Díaz Ramos	0	0	3
126	Victor Hugo Javier Orellana	Amanda Santos Batres	P-17 13,307	Petén	3
127	Augusto Juarez soto	Rosaura Roca Ochoa	P-17 8,498	Petén	3
128	Rogelio Caal	Gloria Molina y Molina	N-14 6,613	Quiché	5
129	Celso Virgilio Calderón Hidalgo	0	M-13 54,464	Huehuetenango	3
130	Carlos Giovani Galvez Hernández	0	E-5 49,243	Escuintla	3
131	Mynor Joel Lemus Palencia	Ada Esmeralda Retona de León	N-14 6,472	Quiché	8
132	Alvaro Antonio Lemus Palma	Elsa Marina Arevalo Hernández	P-17 34,630	Petén	6
133	Saturnino Dardón	Angela Ramírez	P-17 21,450	Petén	5
134	Silvestre Espino Vásquez	Herlinda Salguero	P-17 39,433	Petén	3
135	Marvin Arturo Ceropin Arias	0	P-17 20,108	Petén	3
136	Elder Estuardo Albarenga Flores	Gilma Estela Zacarías Gutiérrez	S-20 58,952	Chiquimula	3
137	Ramiro Tobar Dardón	Edilia Guerra	P-17 25,878	Petén	8
138	Homero Eriberto Estrada Galdamez	Bella Estrada	P-17 13,456	Petén	3
139	José Habraam Morales y Morales	Beatriz Morales España	S-20 33,318	Chiquimula	4
140	Rony Benedicto Morales España	Vicenta Morales Galindo	Q-18 30,391	Izabal	4
141	Jaime Alfredo Orellana Osorio	Lidia Esperanza Pacheco	Q-18 20,257	Izabal	3

Estudio Técnico Integral Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre

142	Oscar Jacinto Cruz	Marta Lidia Mantar García	Q-18 13,365	Izabal	3
143	Victo Hugo Jacinto Adriano	Glendy Ramírez	P-17 8,054	Petén	3
144	Jose David Carreño Azmitia	Leticia Perez Vasquez	P-17 21,247	Libertad, Petén	4
145	Pedro de Jesus Jimenez	Lidia Yolanda Totgs	P-17 4,662	Petén	3
146	Samuel Genis Leiva	0	P-17 22,655	Petén	10
147	Julio Romilio Guerra Nufio	0	S-20 5,201	Chiquimula	12
148	Rudy Antonio Paz Mejia	Wendi Cristina Mendez Esteban	R - 19 42977	Zacapa	4
149	Edwin Salguero Alvarez	Lilian Lisseth Carbajal	P - 17 28578	San Luis, Petén	3
150	José Maynor Moscoso Morales	Iracema Eunice Pinto Arevalo	S - 20 37702	Chiquimula	3
151	Agustin Romero	Jesus Zacarias Escobar	P - 17 11763	San Andrés, Petén	3
152	Fausto Palencia Gonzales	Teresa Elida Zopón	Q - 18 47410	Izabal	3
153	0	Elda Antonia Morales Sagastume	0	0	7
154	Victoriano Carias Gonzalez	Francisca Contreras Molina	P - 17 10468	Petén	4
155	0	Leticia de Jesus Zopón Cifuentes	0	0	4
156	Fredy Otoniel Barillas Aguirre	0	Q - 18 14961	Izabal	4
157	Saul Sanchez Hernandez	Santos Matilde	Q - 18 55853	Izabal	10
158	Elio Garcia Cardona	0	P - 17 34096	Dólores, Petén	3
159	Higinio Pascual Ramirez	0	Q - 18 52771	Izabal	11
160	Julio Rene Cordón Sosa	0	P - 17 10501	San Andrés, Petén	5
161	Elias Vasquez Najera	Saira Maerli Diaz S.	P - 17 10163	San Andrés, Petén	3
162	Rodolfo Acevedo Nolasco	Carin Jeannette Soto Lam	R - 19 34455	Zacapa	3
163	Hector Ovidio Perez Paiz	Reyna Teresa Vasquez y Vasquez	Q - 18 26100	Izabal	4
164	Neogildo Garcia Sanchez	Silvia Sanchez López	P - 17 92333	San Andrés, Petén	3
165	José Humberto Jordan Sanchez	María Eugenia López Perazo	P - 17 8375	San Andrés, Petén	3
166	Yovany Emanuel López Cardona	0	Q - 18 58763	Izabal	4
167	Gregorio Diaz Geronimo	Gumerinda Avalos Carranza	R - 19 15819	Zacapa	3
168	Edwin Narciso Morales Arita	Brenda Mabely Diaz Berganza	P - 17 25097	Flores, Petén	3
169	Elder Leiva Salazar	Irma Consuelo Campos	R - 19 21550	Zacapa	3
170	Mario Guzman	0	R - 19 20908	Zacapa	5
171	Mario Pichilla Chub	Elena Choc Icó	P - 17 32476	San Luis, Petén	4
172	Rene Hernandez Sanchez	Otilia Garcia	Q - 18 36574	Izabal	3
173	Juan Antonio Bueso Guerra	Alba Yolanda Romero	Q - 18 34023	Izabal	3
174	Neftaly Melendez Urias	Ana Gloria Sarceño Cordero	P - 17 21396	Poptún, Petén	7
175	Edgar Alfonzo Quevedo Moran	Marta Alicia Garcia Perez	J - 10 14871	Mazatenango	3
176	Santiago Perez Ramirez	Lidia Marilú Garcia Pérez	P - 17 12327	Petén	3
177	Domingo Ramirez	Lorenza Salguero Hernandez	Q - 18 4303	Izabal	8
178	Lester Leonel López Jordan	0	0	0	6
179	José María Najarro y Najarro	Alida Concepción Miranda	P - 17 12966	Poptún, Petén	4
180	Fredy Leonel Cordon Soza	Elizabeth Marcos Cruz	0	0	3
181	Emilio Garcia	María Santos Perez	Q - 18 31087	Izabal	4
182	José Uvaldo García Pérez	Genara Garcia	Q - 18 70025	Izabal	4
183	Domingo Useda	Jesus Felipe	P - 17 15161	Melchor, Petén	4
184	Ilvas Eden Martinez Duarte	Feliciana Ramirez Garcia	U - 22 20509	Jutiapa	10
185	Edís Adolfo Hernandez Sanchez	Sandra Anabella Pérez Gonzalez	P - 17 47788	Petén	10
186	Daniel Jacinto Zetino	0	P - 17 17935	Sayaxché, Petén	10
187	Jairo Oliva Rodriguez	Maritza Pineda	R- 19 33674	Zacapa	5
188	Elmer Antonio Agustin	0	P- 17 13,163	Dólores, Petén	3

Estudio Técnico Integral Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre

189	Marco Antonio Castillo Gonzales	Emma Cabrera Madrid	P - 17 22196	San Luis, Petén	5
190	Genaro Dubon Roca	Ilaria Teresa Caceres	N - 14 17992	Quiché	4,5
191	Edgar Rolando Oliva Rodriguez	Maria Del Carmen Leiva Madrid	P-17 12876	Dólores, Petén	4
192	Ignacio Reyes Romero	Luisa Reyes Porres	f-6 29954	Santa Rosa	5,5
193	Jose Octavio Barillas Vega	Eva Corona Leiva	R- 19 14467	Zacapa	10
194	Marvin Enrique Olivares Recinos	0	P - 17 9631	Dólores, Petén	3
195	Bernardino Olivares Carrillo	Miriam Recinos Mendez	P - 17 12891	Petén	3
196	Alfredo Rodriguez Morataya	Florinda Salguero Salguero	R - 19 25399	Zacapa	10
197	Milton Alexander Quijada Ruballos	Wendi Cartagena	P - 17 34125	San Luis, Petén	13
198	Sergio Rolando Tortola Tellez	0	I - 9 19937	Quetzaltenango	3,5
199	Jose Marcos Escobar Guevara	0	P-17 37,913	Libertad, Petén	3
200	Pedro Gonzalez López	Marisol Castillo Gutierrez	P-17 5114	San Andrés, Petén	3
201	David Eliud Garcia Lemus	Maira Lorena Lemus	R-19 5696	Zacapa	10
202	Alvaro Armando Garcia Rodriguez	Graciela Amézquita González	U - 22 16264	Jutiapa	4
203	Josue Amezquita Estrada	Magalí Barahona de Amézquita	P- 17 34814	Libertad, Petén	6
204	Marco Antonio Velasquez Bueso	Ernestina López de Santos	P- 17 32844	Libertad, Petén	4
205	Carlos Salguero Barahona	Brenda Lilí Castellanos Cruz	Q-18 40,809	Izabal	3
206	Edwin Saul Hidalgo Lima	Pamela Ochoa Rosales	A- 1 900012	Guatemala	3
207	Marvin Geovani Salguero Barahona	Clara Luz Sacarias Morales	Q- 18 48032	Izabal	3
208	Mercedes Rene Portillo y Portillo	Anely Bysné Vidal Guerra	T- 21 11598	Libertad, Petén	3
209	Marcos del Rosario Rosa Cuellar	Sandra Maribel Lazaro Fajardo	Q- 18 31376	Izabal	7
210	Jose Leandro Rafael Salguero Ortiz	Sofia Barahona Cordon	Q- 18 44419	Izabal	4
211	Daniel Antonio Casasola Vargas	Blanca Evangelina Mejia Aragón	Q- 18 33752	Izabal	4
212	Erasmus Abidan Rosa Cuellar	Ana Arita	Q- 18 37090	Izabal	4
213	Amilcar Galdamez Sosa	Sonia Lizzeth Casasola Sosa	Q- 18 44781	Izabal	10
214	Carlos Vidal Soto Gonzalez	Santos Orellana Ardon	E- 5 126034	Escuintla	3
215	Santos Rosa Cuellar	Evangelica Vasquez de Rosa	Q- 18 18890	Izabal	11
216	José Maria Ipiña Rodriguez	Amanda Leticia Oliva	P- 17 25824	Petén	5
217	Arnulfo de Jesus Cartagena Monroy	Eva Molina Gutierrez	P- 17 8327	Libertad, Petén	3
218	Juan Manuel Contreras Flores	Cristina Lima	Q- 18 41535	Izabal	3
219	Edgar Barahona	Maria Elena Coronado	Q- 18 11417	Izabal	4
220	Concepción de Jesus Zacarias Felipe	Guadalupe Diaz Garnica	P- 17 13411	San Andrés, Petén	3
221	Pedro Wilfredo Diaz Mont	Ana Leticia Tobar	P- 17 10161	San Andrés, Petén	3
222	0	Rosa Hilda Ipiña Salguero	0	0	4
223	0	Heidy Sucely Cordon Ipiña	0	0	3
224	Maely Cordon Ipiña	0	A- 1 1136640	Guatemala	3
225	Osbin Samuel Cordon Ipiña	0	A- 1 1136641	Guatemala	3
226	Nery Arnoldo Ipiña Salguero	Mayra Odilí Salguero	R- 19 33354	Zacapa	5
227	Tomas de Jesus Ipiña Vargas	Maria Filomena Salguero	R- 19 21433	Zacapa	4
228	Rene Armando Garcia Rodriguez	Ruth Noemí Castañeda Guillen	P - 17 11891	San Andrés, Petén	3
229	Erito Melvin Perez Pascual	Reyna Marlenee Martinez Jacome	P- 17 31437	Libertad, Petén	3
230	Marvin Diaz Martinez	Telma Noemí Tobar	P- 17 10659	San Andrés, Petén	7
231	Nilvo Eliu Guzman Calito	Dalia Arcely Hernandez Vargas	R- 19 27054	Zacapa	3
232	Hipólito Vigil Aragón	Matia Luz Ramos Torres	R- 19 21392	Zacapa	3
233	Roni Esau Aldana y Aldana	Dora Mayorga Jordan	R- 19 21488	Zacapa	8
234	Victor Hugo Paz Romero	Hilma O. Canales Aldana	R- 19 21062	Zacapa	6
235	Marco Antonio Lemus Ortega	Divorciado	S - 20 83516	Chiquimula	8



Estudio Técnico Integral Parque Nacional-Biotopo Laguna del Tigre

236	Marco Antonio Lemus Portillo	soltero	S - 20 81689	Chiquimula	5
237	Rudy Yovani Menendez Ramirez	Elvia Marroquin Felipe	P- 17 14048	San Andrés, Petén	4
238	Luis Fernando Adqui Saqui	0	Ñ- 15 37842	Baja Verapaz	4
239	Ottoniel Reyes Santos	0	Ñ- 15 16618	Baja Verapaz	5
240	Cecilio Moran del Cid	Jeronima Ascencio de Moran	Ñ- 15 11578	Baja Verapaz	5
241	0	Irma Rosita Perez Salguero	0	0	3
242	José Miguel Cardona Avila	0	T- 21 73867	Jalapa	3
243	Cesar Orlando Cardona Avila	0	T- 21 61124	Jalapa	3
244	Adolfo Cardona Cano	Rud Izabel Escobar	T- 21 59060	Jalapa	3
245	Efrain Corado Ravolorio	Arcelia Canan Pérez	0	0	4
246	Armando Tobar	Mirna Elizabeth Zetina Mendez	0	0	11
247	Jovel Tobar Rodriguez	Blanca Armida Soriano Melendez	P- 17 6503	Petén	9
248	Walberto Ruiz Escalante	Deysi Anabela Mayen Garcia	P- 17 25272	Petén	6
249	Adolfo Ademaro Palencia Balcarcel	0	D- 4 17,182	El Progreso	3,5
250	Tomas de Jesus Palencia Arriaza	Melia Rosario Bedoya Garcia	D- 4 9052	El Progreso	3,5
251	José Pedro Moran Carrera	0	Ñ- 15 13302	Baja Verapaz	3
252	Alberto Moran Girón	Valeriana del Cid Herrera	Ñ- 15 10783	Baja Verapaz	4
253	Jacinto Domingo Veliz Saenz	Maria Rodriguez Ramos	M-13 1348-A	Huehuetenango	4
254	Otto Rene Franco Cabrera	Lucitana de Jesus Quevedo Dávila	A- 1423383	Guatemala	4
255	José Bernardo Quevedo Dávila	Ana Aracely Rodriguez Muñoz	F- 6 8854	Sta. Rosa	3
256	Emilio Ramirez Mayorga	Alba Angelica Guzman Guerra	Q- 18 23784	Izabal	5
257	Manuel Aldana Pineda	Maria Magdalena Chacon Morales	R- 19 22411	Zacapa	3
258	José Daniel Suchite	Ana Delia Rosibel Rivera	P- 17 35634	San Luis, Petén	3
259	Edwin Noe Ramos Salazar	0	S- 20 27594	Chiquimula	3
260	Julio Contreras	0	P- 17 1651	Petén	3
261	Marcos Efrain León Chacon	Rosbi Delia Fernandez	R- 19 11930	Zacapa	3
262	Oscar Leonel Lima Morales	Amanda Concepción Salguero Mejia	U- 22 31321	Jutiapa	3
263	Salvador Pérez	Gloria Imelda Agustin Vasquez	P- 17 9626	Petén	4
264	Joselin Cruz Gómez	Marina Rodriguez Ramirez	P- 17 14046	San Andrés, Petén	3
265	Margarito Lima Morales	Francisca Monroy	U- 22 33156	Jutiapa	3
266	German Oswaldo Digueros Guevara	Vilma Judith Vasquez Grajeda	P- 17 17332	Dólores, Petén	9
267	Carlos Antonio Ramos Salazar	Berta Lidia Jaco Medrano	S- 20 20573	Chiquimula	4
268	Oscar Oswaldo Ramirez Villeda	0	P- 17 8535	Petén	3