

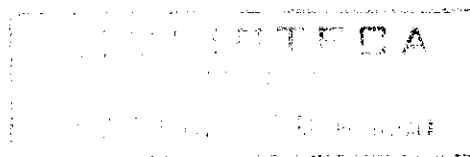
**Plan de interpretación ambiental para el
refugio de vida silvestre Bocas del Polochic,
El Estor, Guatemala**

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Ciencias y Humanidades

Departamento de Ecoturismo

**Plan de interpretación ambiental para el
refugio de vida silvestre Bocas del Polochic,
El Estor, Guatemala**



Lucrecia María Bauer Weissenberg

**Trabajo de graduación presentado para optar al
grado académico de Licenciatura en Ecoturismo**

Guatemala

1999

Vo.Bo.(f) Sandra De Urioste
Licenciada Sandra De Urioste

Tribunal:

(f) Jack L. Schuster
Doctor Jack Schuster

(f) Carlos Velásquez
Arquitecto Carlos Velásquez

(f) Sandra De Urioste
Licenciada Sandra De Urioste

Fecha de aprobación: 18 de junio de 1999

**A todos los que hicieron posible
la feliz culminación de este
logro... Muchas Gracias!**

RESUMEN

Para desarrollar el ecoturismo en el Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic es indispensable contar con servicios de interpretación ambiental, pues éstos contribuyen a la labor de educación de los visitantes y, al mismo tiempo, hacen más competitivo el sitio como destino ecoturístico. Recientes estudios han demostrado que la falta de servicios de interpretación ambiental es una de las principales razones por las cuales los turistas que llegan a Guatemala no visitan áreas protegidas (De Shazo 1999 com. pers.). El presente plan de interpretación ambiental propone y describe ocho servicios básicos, de los cuales se interpretaron tres: un sendero autoguiado y dos senderos guiados. Se presentan tres fases de implementación en cada una de las cuales se indica el costo, el tiempo y los recursos necesarios para cumplirla. Este plan se basa en las características del mercado objetivo, los recursos disponibles y los objetivos de manejo del área. Aporta los lineamientos necesarios para el manejo eficiente, operación y mantenimiento de los servicios de interpretación ambiental. Para garantizar la implementación de este plan, se tomó en cuenta durante el proceso de formulación, la opinión de la Fundación Defensores de la Naturaleza, entidad administradora del Refugio.

CONTENIDO

	Página
RESUMEN	xii
I. INTRODUCCION	1
A. Antecedentes	1
B. Justificación	5
C. Objetivos	6
II. METODOLOGIA	7
A. Cronograma de actividades para formular el plan de interpretación ambiental para el RVSBP	10
B. Presupuesto de la formulación del plan de interpretación ambiental para el RVSBP	11
III. PLAN DE INTERPRETACION AMBIENTAL PARA EL REFUGIO DE VIDA SILVESTRE BOCAS DEL POLOCHIC	12
A. Principios básicos	12
1. Introducción	12
2. Propósito	14
3. Objetivos y políticas	14
4. Principios de manejo del área	16
5. Mercado objetivo	16
6. Servicios de Interpretación ambiental	19
7. Fases de implementación	28
8. Organización	33
IV. ANALISIS Y DISCUSION	39
V. BIBLIOGRAFIA	49

	Página
VI. ANEXOS	52
A. Modelo de fichas	52
1. Modelo de fichas para evaluar la interpretación ambiental actual en el RVSBP	52
2. Modelo de ficha de encuesta de priorización de la implementación de servicios de interpretación ambiental	53
B. Documentos de Soporte	54
1. Figura 2 <u>Ubicación Geográfica y Zonificación del RVSBP</u>	54
2. Figura 3 <u>Atractivos Ecoturísticos, cobertura vegetal y uso de la tierra 1995 en el RVSBP</u>	55
3. Figura 4 <u>Esquema de la ubicación de los servicios de interpretación ambiental que se proponen para el área de la Estación Científica Selempín, RVSBP</u>	56
4. Documento Operativo	57
Tabla 2 <u>Tarifas de Servicios Ecoturísticos en el RVSBP 1998-1999</u>	58
Tabla 3 <u>Lista de elementos que se aconseja llevar al visitar el RVSBP</u>	59
Tabla 4 <u>Subsegmentos del mercado identificados en el Plan de mercadeo ecoturístico de FDN</u>	60
Tabla 5 <u>Metodología propuesta por Sharpe (1982) para la elaboración de un plan de interpretación ambiental</u>	65
Tabla 6 <u>Porcentaje de los visitantes por nacionalidad que fueron a Río Dulce</u>	67

		Página
C. Figuras		
1. Figura 5	<u>Rótulo Introdutorio al Sendero Autoguiado</u> <u>Las Cotuzas</u>	67
2. Figura 6	<u>Rótulo Conclusorio del Sendero Autoguiado</u> <u>Las Cotuzas</u>	68
3. Figura 7	<u>Folleto interpretativo para el Sendero</u> <u>Autoguiado Las Cotuzas</u>	69
4. Figura 8	<u>Folleto interpretativo para guías del Sendero</u> <u>Guiado Río Oscuro</u>	70
5. Figura 9	<u>Lámina de aves complementaria para el</u> <u>Sendero Guiado Río Oscuro</u>	79
6. Figura 10	<u>Folleto para la capacitación de guías para el</u> <u>Sendero Guiado El Cayuco</u>	80

I. INTRODUCCION

A. Antecedentes

El Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic (RVSBP) es un área protegida ubicada en el municipio de El Estor, Izabal, Guatemala. Fue declarada Refugio de Vida Silvestre por el Congreso de la República de Guatemala el 11 de junio de 1996, por su importancia biológica (Decreto 38-96). Actualmente es administrada por una organización no gubernamental llamada Fundación Defensores de la Naturaleza (FDN). El Refugio está formado por un humedal ubicado en el extremo occidental del Lago de Izabal. Su superficie abarca 207.6 km² (20,760 ha ó 461 caballerías) de los cuales el 70% es terrestre y el 30% lacustre (ver Figura 2 en anexo B). Una de las principales funciones ecológicas de este humedal es mantener la calidad de agua del Lago de Izabal, por medio de la filtración de sustancias contaminantes que provienen de los ríos Cahabón y Polochic (Fundación Defensores de la Naturaleza 1998a).

En el RVSBP se promueve el ecoturismo como una estrategia para propiciar un cambio de actitudes que favorezcan la conservación de los recursos naturales (Fundación Defensores de la Naturaleza 1998a). La visión que tiene la Fundación Defensores de la Naturaleza respecto del ecoturismo incluye los siguientes criterios:

- Conservar los recursos que se utilizan.
- Involucrar a las comunidades locales de tal forma que el ecoturismo constituya un ingreso directo para ellos (aunque no el principal).
- Mantener un bajo impacto, de acuerdo a la capacidad de manejo de cada área.
- Promover la educación Ambiental, lo cual se lleva a cabo a través de la interpretación ambiental.

De Urioste (1997) determinó que el Refugio de Vida Silvestre Bocas de Polochic tiene potencial ecoturístico, por su localización y su variedad de atractivos naturales y culturales. Pero actualmente para que un destino ecoturístico sea competitivo tanto a nivel regional como nacional e internacional es necesario que además de tener atractivos, infraestructura adecuada, buena promoción y servicio, cuente con servicios de interpretación ambiental adecuados al público objetivo. Un reciente estudio basado en encuestas realizado por el Harvard Institute for International Development, demostró que menos del 12% de los turistas que llegan a Guatemala visitan un área protegida. Esto es muy poco, si se toma en cuenta que Guatemala es el país centroamericano que tiene mayor extensión de áreas protegidas: 2,061 ha. Una de las explicaciones expuestas por el Dr. J.R. De Shazo es que los destinos naturales que existen en el país carecen de servicios básicos, guías e interpretación ambiental (De Shazo 1999 com. pers.) De Shazo también menciona como factores determinantes: a) la carencia de servicios comerciales adecuados, b) la cercanía a otras atracciones como pueblos coloniales, comunidades indígenas y sitios arqueológicos y, c) la falta de promoción de los sitios. El mismo estudio expone que el turista está dispuesto a pagar hasta US\$ 2.50 más sobre el precio de admisión actual, si esto incluye el servicio de mapas y guías.

El ecoturismo recurre a la interpretación para mejorar la experiencia de los visitantes. Ham (1992) define interpretación ambiental como un proceso comunicativo que se realiza in situ, haciendo llegar al público un mensaje ameno, original y creativo. Por involucrar a una audiencia voluntaria, el proceso debe ser atractivo y recreativo para que el público desee participar en las actividades. A continuación se analizan algunos beneficios que, según Sharpe (1982), tiene la interpretación ambiental:

- *Hace que el visitante tome conciencia del medio que visita y las interrelaciones que en él ocurren, motivándolo a que emprenda acciones lógicas de protección al mismo.* Esto es de vital importancia en el Refugio de Vida Silvestre Bocas del Pochic, donde el ecoturismo es una estrategia para propiciar la conservación de los recursos.
- *Amplía los horizontes del visitante más allá del parque, dándole una comprensión del cuadro total de ese tipo de recurso.* Cuando el visitante logre comprender la importancia del Refugio, estará en mejor disposición de colaborar con su conservación.
- *Informa al público, induciéndolo a tomar decisiones juiciosas sobre el manejo de los recursos.* Esto, además de proteger los recursos del Refugio, prevendrá la degradación del área, por medio de la educación al visitante. El adecuado comportamiento de estos individuos dentro del Refugio contribuirá a la reducción de los costos de mantenimiento del mismo.
- *Mejora la imagen del sitio o de la organización que lo administra y ayuda a establecer un apoyo público.* El apoyo del público a nivel local y nacional (tanto institucional como individual) facilitará el manejo adecuado de los recursos en el RVSBP, lo que llevará a la conservación de los mismos.
- *Inculca en los visitantes nacionales y comunidades cercanas un sentido de orgullo hacia su país o región.* Si las comunidades aledañas al Refugio lo perciben como un motivo de orgullo, se interesarán en conservarlo y mostrarlo a los visitantes.
- *Colabora en la promoción de un área donde el turismo es esencial para la economía.* Actualmente, el turismo no es esencial para la economía de las comunidades cercanas al Refugio, pero puede llegar a serlo.
- *Despierta preocupación o interés general hacia un sitio que está siendo degradado.* Esto se aplica principalmente a la zona de recuperación y a la de uso extensivo, donde se permiten actividades de aprovechamiento

sostenido, pero a veces ocurren extracciones ilegales de recursos.

Los servicios de interpretación ambiental deben motivar interconexiones, implicaciones e interrogantes y recurrir a todos los sentidos posibles para despertar la curiosidad, resaltando lo poco evidente. Es importante presentar una idea completa, no partes aisladas (Sharpe 1982). Los rasgos interpretados deben relacionarse con algo común a la vida diaria de las personas que escuchan (algo que conozcan por su experiencia, cultura o personalidad). He aquí la importancia de conocer la audiencia y dirigir los servicios de interpretación ambiental a un público determinado (Morales 1982).

Existen características básicas como la edad, cultura, idioma, nivel educativo, experiencia, tiempo disponible y expectativas de la visita que determinan el tipo de interpretación adecuado a cada persona. Es importante desarrollar diferentes programas de acuerdo a los niveles de conocimiento, habilidad y experiencia del visitante (Morales 1992). Según De Urioste y Olde Heuvel (1998), a pesar de ser heterogéneo, el mercado objetivo del Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic se caracteriza por su educación académica media a superior (primeros años de universidad a nivel universitario), el deseo de visitar destinos no tradicionales, su interés por la conservación y la posibilidad de tener un contacto cultural. El rango de edades oscila entre los 20 y 65 años, siendo 42 el promedio. Los subsegmentos identificados por De Urioste y Odel Heuvel son: viajeros con interés especial, jóvenes aventureros (mochileros de alto nivel), estudiantes y profesionales y deportistas (ver Tabla 4 en anexo B).

Para que los servicios de interpretación ambiental sean satisfactorios y efectivos es necesario seguir un plan que sea compatible con los objetivos del Plan Maestro del área (Sharpe 1982). Los objetivos descritos en el Plan Maestro del Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic que son cumplidos por la actividad ecoturística son: a) la promoción del uso sostenible de los

recursos naturales para favorecer la economía de las poblaciones locales. b) la apreciación de los valores culturales de la etnia q'eqchi', los valores escénicos del área y los vestigios arqueológicos, y c) la promoción de la participación comunitaria e institucional local en la protección y uso racional de los recursos del RVSBP (Fundación Defensores de la Naturaleza 1998).

B. Justificación

El RVSBP es un lugar adecuado para desarrollar un programa de ecoturismo debido a: a) su localización estratégica en una región de desarrollo turístico actual (organizaciones gubernamentales, no gubernamentales y privadas están invirtiendo en la zona de la Costa Atlántica); b) tiene condiciones bio-geo-fisiográficas que se combinan de manera única. Estas dan como resultado un humedal de agua dulce que contiene el hábitat adecuado para especies amenazadas como el manatí, cocodrilo, aves y peces (algunos de ellos endémicos); c) existen estudios de distribución y monitoreo de especies vegetales y animales (monos, tortugas y aves) que pueden observarse con facilidad y que son un atractivo para el mercado objetivo; d) el Refugio se localiza en un área histórica y culturalmente importante tanto durante las épocas precolombina y colonial como actual (Dardón 1999 en elaboración), y e) cuenta con valores orográficos y escénicos variados (Sierra Santa Cruz al norte, Sierra de las Minas al sur, Lago de Izabal al oeste y Valle del Polochic al este).

Ya habían surgido iniciativas de hacer un sendero interpretativo terrestre en el RVSBP, pero para que el Refugio se desarrolle como destino ecoturístico es necesario integrar una variedad de servicios que satisfagan las expectativas del mercado objetivo y ordenar las acciones necesarias para lograrlo. Esto debe ser apoyado por un plan de interpretación ambiental que detalle las fases a seguir para alcanzar el nivel adecuado e iniciar la operación ecoturística. La interpretación ambiental es importante en el desarrollo del ecoturismo, pues es

básica en la labor de educación ambiental de los visitantes y, como ya se mencionó antes, hace más competitivo el sitio como destino ecoturístico.

El objetivo de un plan de interpretación ambiental es ordenar en forma lógica y gradual el desarrollo de los servicios que propone. Para elaborarlo es necesario saber a qué audiencia está dirigido, hacer un inventario de los recursos disponibles y analizar cómo llenar las expectativas de interpretación del visitante con estos recursos. El producto de este análisis es una serie de oportunidades de interpretación ambiental que sirven de base para el plan.

C. Objetivos

1) Objetivo General

Elaborar un plan que proponga y ordene el desarrollo e implementación de los servicios de interpretación ambiental en el Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic, permitiendo así el desarrollo ecoturístico del área.

2) Objetivos Específicos

- a) Evaluar los servicios de interpretación ambiental actuales en el RVSBP.
- b) Analizar cómo los recursos disponibles en el área pueden satisfacer las expectativas de interpretación ambiental del mercado objetivo.
- c) Elaborar el plan de interpretación ambiental.

II. METODOLOGIA

La metodología utilizada para la realización del plan de interpretación ambiental para el Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic es una adaptación de la descrita por Sharpe (1982) (ver Tabla 5 en anexo B). Los pasos que se siguieron son los siguientes:

1. Análisis del mercado objetivo, sus características y necesidades.

Para analizar el mercado objetivo usé como base los resultados presentados en el Plan de Mercadeo Ecoturístico de las microrregiones Albores-Chilascó y Corredor Biológico Sierra de las Minas-Bocas del Polochic (FDN 1998b) (ver Tabla 4 en anexo B). Complementé la información de este estudio investigando el rango de edades del subsegmento estudiantes y profesionales con tres operadores de turismo receptivo radicados en la ciudad de Guatemala (STP Guatemala, Neiss, Clark Tours).

2. Evaluación de los servicios de interpretación ambiental actuales en el RVSBP.

Para evaluar estos servicios realicé cuatro viajes de campo al sitio y coloqué la información recabada en fichas previamente elaboradas (ver modelo de fichas en anexo A).

3. Realización de un inventario de los recursos del área (naturales y culturales).

Este inventario lo hice con la información contenida en el sistema computarizado del Centro de Información Geográfica de la Fundación Defensores de la Naturaleza\CIGDEF. Con base en esta información precisa y actualizada, se hizo un mapa donde se muestran los límites del RVSBP, los

usos de la tierra, áreas ecoturísticas, además de la zonificación establecida en el Plan Maestro del área.

4. Análisis de cómo los recursos disponibles en el área pueden satisfacer las expectativas del mercado objetivo.

Con base en las características de los visitantes (ver Tabla 4 en anexo B) propuse servicios de interpretación ambiental que cubren todos los tipos de interpretación: senderos autoguiados, senderos guiados, charlas, centro de visitantes y exhibiciones. Para cada actividad definí: modalidad, tema, medios de interpretación, idioma, duración aproximada, extensión, dificultad, principal atractivo y características de los participantes. Decidí interpretar los siguientes servicios:

- Sendero autoguiado las Cotuzas (folleto interpretativo para visitantes)
- Sendero guiado Río Oscuro (folleto interpretativo para guías)
- Sendero guiado El Cayuco (folleto de capacitación para guías)

Estos fueron considerados prioritarios por FDN. Los tres servicios (una actividad individual, una guiada que involucra a la comunidad y una guiada por guías locales de FDN) cuentan con una dificultad moderada. Además de contener variables complementarias estos servicios permitieron demostrar mi capacidad para aplicar distintos medios de interpretación (folleto autoguiado, folleto de capacitación, folleto para guías y diseño de rótulos).

5. Definición de los objetivos del plan de interpretación ambiental.

Para definir los objetivos del plan de interpretación ambiental revisé la visión que la entidad administradora, FDN, tiene de la actividad ecoturística. Las visitas de campo contribuyeron a decidir la viabilidad de los servicios propuestos. Elaboré algunas propuestas y luego en conjunto con la FDN se desarrollaron los objetivos del plan.

6. Elaboración del plan de interpretación ambiental.

Para la elaboración del plan usé la información generada y recopilada en los incisos 1 al 5 de esta metodología y seguí el formato propuesto por Sharpe (1982). Durante el desarrollo del plan consulté constantemente a la Asesora de Ecoturismo de la Fundación Defensores de la Naturaleza, Licenciada Sandra De Urioste, haciéndola participe durante todo el proceso. Además, trabajé en conjunto con la persona que actualmente está desarrollando la interpretación ambiental en el Refugio, el Voluntario del Cuerpo de Paz Andrew Fieckner.

7. Elaboración del plan de acción para la implementación del plan de interpretación ambiental.

Para poder implementar los servicios de interpretación ambiental propuestos en el plan, fue necesario dividir cada actividad en acciones y recursos necesarios y así poder estimar el tiempo y costo de implementación de cada uno. Para lograrlo, se detallaron los materiales y servicios que requiere cada fase y se solicitaron tres cotizaciones a diferentes empresas para promediar el costo actual de implementación. Ese costo se presenta en dólares, además de quetzales, para que los montos sirvan como referencia en el futuro, aunque el quetzal se devalúe.

Luego se estimó el tiempo requerido para implementar cada servicio de interpretación ambiental, calculando el costo horas/hombre de cada uno. Esto se hizo basado en salarios y cifras actuales. Para poder agrupar la implementación de los servicios en fases, fue necesario priorizar la implementación de cada uno. Este tema fue discutido con personas clave de la Fundación Defensores de la Naturaleza (Director Ejecutivo, Director de Areas Protegidas, Director del Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic, Asesora de Ecoturismo y Voluntario de Cuerpo de Paz) para determinar qué prioridad

asignarían ellos a cada servicio de interpretación ambiental. Con base en estas respuestas, se agrupó en fases la implementación de servicios de interpretación ambiental, para su fácil comprensión y manejo. Cada fase indica los servicios que se implementarán, los costos de implementación, el tiempo aproximado de implementación y las capacitaciones necesarias para el personal.

A. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA FORMULAR EL PLAN DE INTERPRETACION AMBIENTAL PARA EL RVSBP

Actividad	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr
Revisión Bibliográfica	X	X	X								
Definición de Objetivos				I							
Revisión de Características del mercado objetivo				X							
Inventario de Recursos a. Revisión bibliográfica b. Viajes de Campo				X III	X II			III,IV		II	
Análisis						X	X	X			
Síntesis de Alternativas									I		
Elaboración del Plan de Interpretación Ambiental									II, III,IV	X	I
Entrega final del Plan de Interpretación Ambiental a FDN y UVG											IV

X= Todo el mes I,II,III,IV= Semana del mes en que se realizó la actividad

**B. PRESUPUESTO DE LA FORMULACION DEL PLAN DE
INTERPRETACION AMBIENTAL PARA EL RVSBP**

Rubro	Precio por unidad	Cantidad	Total
A. Gastos de Campo			
Transporte			
Camioneta Guate-Trincheras-Guate	Q 70.00	1	Q 70.00
Pick up trincheras-Mariscos-Trincheras	Q 8.00	1	Q 8.00
Lancha Mariscos-Selempín-Mariscos	Q 800.00	2	Q 1600.00
Lancha El Estor- circuitos por el RVSBP- Selempín- El Estor	Q 1500.00	1	Q 1500.00
Gasolina de carro Guate-Mariscos-Guate	Q 300.00	1	Q 300.00
Gasolina carro Guate-El Estor-Guate	Q 500.00	1	Q 500.00
Alquiler de carro	Q 500.00	9	Q4.500.00
B. Hospedaje			
Estación Científica Selempín	Q 10.00	5	Q 50.00
El Estor	Q 60.00	4	Q 240.00
C. Alimentación			
Desayuno	Q 15.00	9	Q 135.00
Almuerzo	Q 25.00	9	Q 225.00
Cena	Q 15.00	9	Q 135.00
D. Equipo			
Libreta de apuntes	Q 15.00	1	Q 15.00
Rapidógrafo	Q 10.00	2	Q 20.00
Rollo fotográfico a color 36	Q 35.00	2	Q 70.00
E. Gastos de Impresión			
Uso de computadora	Q 6.00	100	Q 600.00
Cartuchos para impresora para imprimir 10 copias de documento final	Q 182.50	5	Q 912.50
Copias de tesis para FDN	Q 100.00	8	Q 800.00
Encuadernación de copias finales	Q 15.00	10	Q 150.00
Mapas GIS y fotocopias a color	Q 50.00	4	Q 200.00
TOTAL			Q.12,030.50

III. PLAN DE INTERPRETACION AMBIENTAL PARA EL REFUGIO DE VIDA SILVESTRE BOCAS DEL POLOCHIC

A. Principios Básicos

1. Introducción

El Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic (RVSBP) es un área protegida ubicada en el extremo occidental del Lago de Izabal, municipio de El Estor, Izabal, Guatemala¹. Fue declarada área protegida por el Congreso de la República de Guatemala el 11 de junio de 1996 por su importancia biológica, especialmente referente a la fauna (Decreto 38-96). Actualmente, es administrada por la organización no gubernamental guatemalteca Fundación Defensores de la Naturaleza. Está formado por un humedal cuya superficie abarca 207.6 km² (20,760 ha o 461 caballerías) de los cuales el 70% es terrestre y el 30% lacustre (ver Figura 2 en anexo A) (Fundación Defensores de la Naturaleza 1998). Existen tres vías de acceso al Refugio:

- **Vía terrestre Guatemala-Telemán-RVSBP**

Desde la ciudad capital se sigue la carretera CA-9 (Ruta al Atlántico), en el kilómetro 85 se toma la carretera CA-14 (la cual conduce a Cobán), luego en el kilómetro 181 se cruza a la derecha en el desvío a San Julián. Después de recorrer 127 kilómetros sobre la Ruta Nacional 7 (Carretera del Polochic, que es un camino de terracería) se llega al RVSBP. Puede llegarse a la Estación Científica Selemín por vía terrestre o desde El Estor puede tomarse una

¹ Ver mapa de ubicación en anexo A

lancha para recorrer el Refugio por vía acuática y después llegar a Selepín (De Urioste 1997).

- **Vía terrestre Guatemala-El Estor y acuática El Estor-Estación Científica Selepín**

En la ciudad de Guatemala se toma la carretera CA-9 (Ruta al Atlántico) y en la Ruidosa (kilómetro 244) se cruza a la izquierda siguiendo la ruta hacia Río Dulce. Después de recorrer 30 kilómetros se atraviesa el puente de Río Dulce y tres cuadras después, en el poblado Fronteras, se cruza a la izquierda. Se sigue el camino durante 43 kilómetros hasta llegar a El Estor. Desde El Estor puede tomarse una lancha hasta Selepín (De Urioste 1997).

- **Vía terrestre Guatemala-Mariscos y acuática Mariscos-Estación Científica Selepín**

Otra opción es tomar la carretera CA-9 (Ruta al Atlántico) y cruzar a la izquierda en Trincheras, kilómetro 218. Después de 14 kilómetros se llega a Mariscos. En Mariscos también pueden alquilarse lanchas para llegar a Selepín (De Urioste 1997).

El RVSBP se localiza en una región de desarrollo turístico actual (organizaciones gubernamentales, no gubernamentales y privadas están invirtiendo en la Costa Atlántica). Es un humedal de agua dulce que forma el hábitat adecuado para especies amenazadas como el manatí, cocodrilo, variedad de aves y peces (algunos de ellos endémicos). Actualmente, existen estudios de distribución y monitoreo de especies vegetales y animales (monos, tortugas y aves) que pueden observarse con facilidad y que son un atractivo para el mercado objetivo. Otro atractivo del Refugio es que se encuentra en un área histórica y culturalmente importante tanto durante las épocas precolombina

y colonial como actual. Adicionalmente, cuenta con valores orográficos y escénicos variados (Sierra Santa Cruz al norte, Sierra de las Minas al sur, Lago de Izabal al oeste y Valle del Polochic al este) que, sumándose a las anteriores características, lo hacen un lugar ideal para la implementación del presente Plan de Interpretación Ambiental. Un elemento que favorece el desarrollo ecoturístico del área es que se cuenta con la Estación Científica Selempír, localizada en el Corredor Biológico entre la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas y el Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic, la cual sirve como punto de partida para visitar los diferentes atractivos del RVSBP (De Urioste 1997).

2. Propósito

La Fundación Defensores de la Naturaleza desea ofrecer servicios de interpretación ambiental en el RVSBP, porque estos contribuirán a la labor de educación ambiental de los visitantes y, al mismo tiempo, harán más competitivo el sitio como destino ecoturístico. Se considera que es éste, el principal producto que puede ofrecer la FDN (De Urioste com pers 1999).

3. Objetivos y políticas

Objetivo General

Ordenar el desarrollo e implementación de los servicios de interpretación ambiental en el Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic para lograr el uso adecuado y la protección de los recursos, así como el desarrollo ecoturístico del área.

Objetivos Específicos

- a) Diseñar un programa de interpretación ambiental que pueda implementarse al seguir tres fases y, que incluya el costo de implementación de cada una.
- b) Determinar qué medios, insumos y recursos son necesarios para la implementación del programa de interpretación ambiental.
- c) Proponer servicios de interpretación ambiental tanto grupales como individuales, para que pueda complacerse el gusto de la mayoría de las personas que forman parte del mercado objetivo.
- d) Interpretar tres senderos: 2 senderos guiados y 1 sendero autoguiado.
- e) Mostrar de forma gráfica la distribución de los servicios de interpretación ambiental que se propongan.
- f) Proponer una estructura organizacional que especifique funciones, responsabilidades y perfil del personal necesario para operar el programa de interpretación ambiental, mantener la infraestructura y asegurar el mantenimiento de las instalaciones.

Políticas

Los lineamientos que deben seguirse al implementar este plan son los siguientes:

- La Interpretación Ambiental se realizará de forma que el mercado objetivo disfrute plenamente su visita.
- La interpretación del patrimonio natural y cultural del Refugio tendrá el propósito fundamental de conservarlos.
- Este plan debe ser de fácil aplicación, viable y estar de acuerdo con la realidad del RVSBP.

- El plan de interpretación ambiental debe ser flexible para poder ser adaptado a las situaciones imprevistas que impliquen cambios en el mismo.
- La organización que administra el RVSBP debe estar de acuerdo con los presentes objetivos y políticas para que el plan sea útil y se lleve a cabo.

4. Principios de manejo del área

Se aplican los mismos principios descritos en el Plan Ecoturístico de la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas y el Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic (Defensores de la Naturaleza, en prensa) además, de respetarse los principios de manejo contenidos en el Plan Maestro del Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic. Estos son:

- Conservar los recursos naturales y culturales del RVSBP.
- Promover el involucramiento de las comunidades locales de forma que el ecoturismo constituya un ingreso directo para ellos (aunque no el principal).
- Mantener un bajo impacto, de acuerdo a la capacidad de manejo de cada área.
- Promover la educación ambiental, a través de su interpretación.

5. Mercado objetivo

El segmento del mercado al que se dirigen los servicios de interpretación ambiental descritos en este plan se estableció con base en el estudio de mercado realizado por la Fundación Defensores de la Naturaleza en 1998. Los diferentes sub-segmentos tienen en común:

- Son extranjeros: principalmente procedentes de Bélgica, Neerlandia y Luxemburgo, aunque también de Inglaterra, España, Alemania, Italia y Canadá. En menor porcentaje Estados Unidos (ver Tabla 4 en anexo B).

- Poseen un nivel académico alto (primeros años de universidad a universitario).
- Desean ayudar a la conservación de los recursos por medio de su visita.
- Buscan destinos no tradicionales donde puedan tener contacto con la naturaleza y cultura del lugar.
- Requieren un nivel medio a bajo de facilidades y
- Consideran que el acceso y la seguridad no son tan importantes como para otros grupos (De Urioste y Odel Heuvel, 1998).

Una descripción de cada sub-segmento y las principales diferencias entre ellos se describe a continuación:

a) Viajeros con interés especial

La mayoría tiene una edad comprendida entre 30 y 55 años. Tienen intereses específicos, p.ej. observación de aves, orquídeas o arqueología. Para ellos no son tan importantes los costos, acceso o seguridad como el observar cierta especie o visitar un sitio específico. Peculiaridades: son fanáticos de sus intereses. Viajan solos o con sus asociaciones (De Urioste y Odel Heuvel 1998).

b) Jóvenes aventureros (mochileros de alto nivel)

En general, tienen entre 20 y 35 años. Visitan el país por algunos meses. Con este sub-segmento el mercadeo funciona "de boca en boca". Peculiaridades: les interesa tener un contacto con las comunidades locales (De Urioste y Odel Heuvel 1998).

c) Estudiantes y profesionales

Suelen traer un conductor nativo de su país, especializado en el país que visitan. Las giras casi siempre son organizadas por universidades. Peculiaridades: su principal motivación es aprender (De Urioste y Odel Heuvel 1998).

d) Deportistas

Tienen entre 25 y 40 años. Generalmente viajan en grupos organizados por su club o asociación en el país de origen. El viaje es organizado ya sea con operadores emisores o directamente con operadores locales en el país receptor. Peculiaridades: se centran específicamente en el deporte de su preferencia (De Urioste y Odel Heuvel 1998).

Según el estudio realizado por Defensores de la Naturaleza, el rango de edades del segmento de mercado objetivo oscila entre los 20 y 55 años, siendo 37 el promedio. Sin embargo, este estudio no especifica la edad del sub-segmento estudiantes/profesionales, por lo que se realizaron entrevistas a los siguientes operadores de turismo receptivo en el país: STP Guatemala, Neiss, Clark Tours. Estos operadores no se dedican exclusivamente a ecoturismo, pero son los únicos en Guatemala que tienen programas establecidos para tours de aprendizaje, organizados por universidades o institutos. Además llevan un registro de las edades de los participantes, por lo que su información es valiosa.

El resultado de las entrevistas realizadas por los operadores muestra que la mayoría de personas que viajan en tours de aprendizaje organizados por universidades o institutos tienen una edad comprendida entre: 35 y 65 años. Por esta razón los servicios de interpretación ambiental descritos en este plan

no se dirigen exclusivamente a personas que encajan en el rango de edades presentado en el Plan de Mercadeo Ecoturístico de Defensores de la Naturaleza. Cualquier persona que esté en buen estado de salud, físicamente habilitada, que tenga los intereses y características descritos en uno o varios de los anteriores sub-segmentos y para quien la comodidad y el tiempo del acceso no sean prioritarios, podrá disfrutar plenamente de los servicios de interpretación ambiental que proponen.

Los servicios de interpretación ambiental descritos en este plan no están diseñados para niños, porque el RVSBP no se perfila actualmente como un destino familiar. Sin embargo, en todos estos servicios y actividades pueden participar niños mayores de 12 años que estén supervisados por un adulto. Es posible que los niños menores a esta edad no entiendan las actividades y se aburran o no hagan buen uso de las instalaciones y recursos. Si en el futuro se desea que el RVSBP sea un destino familiar, se recomienda que se implementen servicios de interpretación ambiental diseñados especialmente para niños.

6. Servicios de interpretación ambiental

El programa de interpretación ambiental contenido en este plan, ofrece opciones tanto individuales como grupales. Las personas que disfrutan las charlas, las caminatas guiadas y las actividades grupales organizadas encontrarán lo que buscan. Del mismo modo, aquellas que prefieran los senderos autoguiados o simplemente explorar por sí solos, quedarán satisfechos al visitar el Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic. A continuación se presenta una síntesis de los servicios de interpretación ambiental que se proponen para el RVSBP.

Tabla 1 **Síntesis de los ocho servicios de interpretación ambiental que se propone implementar en el RVSBP**

Servicio	Tiempo aproximado	Dificultad	No. de participantes
<i>Sendero interpretativo terrestre autoguiado Las Cotuzas</i>	½ hora	Moderada	4
<i>Sendero acuático guiado Río Oscuro</i>	1 ½ horas	Moderada	10
<i>Sendero acuático guiado El Cayuco</i>	1 hora	Media	7
<i>Actividad Hagamos el Almuerzo</i>	1 ½ horas	Moderada	8
<i>Visita en Kayaks a la Laguneta El Amatillo</i>	8 horas	Media	6
<i>Descripción de puntos de observación de aves</i>	Libre	Moderada	Libre
<i>Salón de visitantes</i>	Libre	Moderada	10
<i>Salón de convivencia y relajamiento</i>	Libre	Moderada	10

El visitante tendrá la opción de combinar los servicios que se propongan como más le convenga, de acuerdo a sus preferencias y el tiempo de su visita. El único servicio que está incluido en todas las visitas es el Sendero acuático guiado Río Oscuro, pues estará situado en la vía de acceso a la Estación Científica Selempín y será impartido por los guardarrrecursos como parte de su trabajo.

Los primeros tres servicios que se describen (Sendero interpretativo terrestres Las Cotuzas, Sendero acuático guiado Río Oscuro y Sendero acuático guiado El Cayuco) son los que se interpretaron. Los medios de interpretación pueden apreciarse en el anexo C. Para facilitar su comprensión, todos los servicios propuestos se han clasificado de acuerdo a su grado de dificultad. A continuación se describe cada definición:

Dificultad moderada: actividad capaz de ser realizada y disfrutada por cualquier persona con las facultades normales, sin necesidad de practicar ejercicio regularmente ni poseer alguna habilidad especial.

Dificultad media: actividad para la cual alguna habilidad especial es requerida. En estos casos se especifica, entre paréntesis, el requisito para recibir este tipo de servicios.

Dificultad alta: actividad para la cual una certificación o licencia específica es requerida. Dicha licencia se especifica entre paréntesis.

a) Sendero interpretativo terrestre autoguiado Las Cotuzas

Modalidad:	<i>Excursión autoguiada.</i>
Tema:	<i>El bosque es el hogar de muchos animales</i>
Medios:	<i>Folleto interpretativo, rótulo introductorio, rótulo conclusorio.</i>
Idioma:	<i>Español e inglés.</i>
Tiempo aproximado:	<i>30 a 35 minutos</i>
Extensión:	<i>285 mts.</i>
Dificultad:	<i>Moderada</i>
Principal atractivo:	<i>Sentirse dentro del bosque, las plantas y animales, el paisaje (los riscos, el bosque y el humedal)</i>
Participantes:	<i>Grupos de hasta 4 visitantes, cada uno con un Folleto</i>
Recursos:	<i>(4) Folleto interpretativo en inglés o español (uno por persona). (1) Rótulo introductorio. (1) Rótulo conclusorio. (7) Estacas numeradas.</i>

b) Sendero acuático guiado Río Oscuro

Modalidad:	<i>Excursión guiada.</i>
Tema:	<i>Las Aves del Humedal también tienen su personalidad.</i>
Medios:	<i>Folleto interpretativo para guías</i>
Idioma:	<i>Español</i>
Tiempo aproximado:	<i>1 ½ horas</i>
Extensión:	<i>2 kilómetros.</i>

Dificultad:	Moderada
Principal atractivo:	<i>Observar las aves del humedal mientras se escucha la interpretación del guía que va mostrando dónde se encuentran, enriqueciendo su relato con datos curiosos.</i>
Participantes:	<i>Todos los visitantes que lleguen a la Estación Científica Selempín por lancha, ya que ésta es la única vía de acceso acuático a la Estación.</i>
Recursos:	<p><i>(1) guía capacitado por lancha.</i></p> <p><i>(1) guía o conductor de grupo que hable español o una audiencia que entienda español.</i></p> <p><i>(1) lancha con motor por grupo.</i></p> <p><i>(12) chalecos salvavidas, uno para el guía, uno para cada visitante (la capacidad es de 10 por lancha) y uno de repuesto.</i></p> <p><i>(5) folletos interpretativos del Sendero Río Oscuro. emplastificados (uno para cada guía)</i></p> <p><i>(10) láminas (hojas emplastificadas), donde se muestren las 21 especies de aves interpretadas (uno por persona que viaja en la lancha).</i></p>

c) Sendero acuático guiado El Cayuco

Modalidad:	Excursión guiada.
Tema:	<i>El humedal es un filtro que mantiene vivo al Lago de Izabal.</i>
Medios:	<i>Folleto interpretativo para guías.</i>
Idioma:	Español
Tiempo aproximado:	1 hora

Extensión: *2 kilómetros*
Dificultad: *Media (hay que remar)*
Principal atractivo: *Recorrer el humedal en un pequeño cayuco de pescador (capacidad de 2 personas): plantas y animales del humedal, paisaje.*
Participantes: *Hasta 7 visitantes a la vez.*
Recursos: (1) guía capacitado por cada 2 cayucos
(4) cayucos con capacidad para 2 personas cada uno.
(2) folletos interpretativos para guías (uno para cada guía)
(8) remos
(8) chalecos salvavidas.

d) Actividad “Hagamos el Almuerzo”

Modalidad: *Actividad Vivencial / Charla-Teatral participativa*
Tema: *Hagamos el almuerzo al estilo q'eqchi'*
Medios: *Folleto para guías*
Idioma: *Español*
Tiempo aproximado: *1 ½ horas*
Extensión: *500 metros*
Dificultad: *Moderada*
Principal atractivo: *Compartir con las mujeres de la comunidad Semuy / la actividad de recolectar y/o cosechar los alimentos para el almuerzo y prepararlos.*
Participantes: *Hasta 8 visitantes a la vez.*
Recursos: (15) folletos en q'eqchi' (uno por mujer que se capacite)

- (1) Casa típica replicada
- Utensilios de cocina
- Comida.

e) Visita en Kayacs a la Laguneta El Amatillo

- Modalidad: *Actividad deportiva.*
- Tema: *El agua es la esencia de la vida.*
- Medios: *Folleto interpretativo.*
- Idioma: *Español*
- Tiempo aproximado: *8 horas (6:30 a.m. a 2:30 p.m.)*
- Extensión: *8 kilómetros*
- Dificultad: *Media (hay que remar en kayak y saber nadar)*
- Principal atractivo: *Pasear en kayak, nadar en la Laguneta El Amatillo y Lago Izabal.*
- Participantes: *Hasta 6 a la vez.*
- Recursos: *(6) kayacs.*
(1) lancha o cayuco con capacidad para 7 personas y un motor.
(1) guía capacitado por grupo.
(1) folleto interpretativo por persona

f) Descripción de Sitios para Observación de Aves en la Estación Científica Selempín.

- Modalidad: *Actividad individual*
- Tema: *Observemos las aves de Bocas del Polochic.*
- Medios: *Mapa portátil con puntos de observación de aves*
- Idioma: *Español e inglés.*
- Tiempo aproximado: *Según el gusto del visitante.*

Extensión: *Según el gusto del visitante.*
Dificultad: *Moderada.*
Principal atractivo: *Aprovechar el tiempo para ver aves, siguiendo las recomendaciones de otros observadores de aves.*
Participantes: *Observadores de Aves.*
Equipo necesario: *Mapas con los punto de observación de aves (unc por persona).*

g) Salón de Visitantes (Mini Centro de Visitantes)

Modalidad: *Centro de Visitantes.*
Tema: *¿Qué es el Refugio de Vida Silvestre Bocas de Polochic, qué se puede hacer aquí y cómo conservarlo?*
Medios: *Exhibición permanente sobre el manatí, exhibiciones temporales sobre las investigaciones que se realicen en ese momento, cartel informativo sobre las actividades de interpretación ambiental que puedan realizarse en el RVSBP, cartel informativo sobre qué es la FDN y cómo colaborar con el RVSBP.*
Idioma: *Español e Inglés.*
Tiempo aproximado: *20 minutos para la exposición y para lo demás, al gusto de cada visitante.*
Extensión: *24 metros cuadrados.*
Dificultad: *Moderada*
Principal atractivo: *Informarse sobre qué hacer en el RVSBP, importancia del mismo, qué investigaciones se están haciendo.*
Participantes: *Hasta 10 visitantes a la vez.*

Recursos:

(1) persona que de la bienvenida

Exposiciones

(4) Marcos con vidrio para enmarcar la exhibición permanente sobre el manatí, las exhibiciones temporales de investigación, el cartel informativo sobre las actividades de interpretación ambiental que puedan realizarse en el RVSBP y el cartel informativo sobre qué es la FDN y cómo colaborar con el RVSBP.

(2) Vitrinas. Una para exponer las artesanías y souvenirs que se tengan a la venta y la otra para proteger de la intemperie las guías científicas y otras publicaciones que se tengan.

Cartulina dura para hacer las exposiciones.

Uso de Computadora para el diseño e impresión de las exposiciones.

Martillo y clavos.

(1) banca.

h) Salón de Relajamiento y Convivencia

Modalidad: *Salón de convivencia*

Tema: *Relájate naturalmente*

Medios: *Folleto interpretativo*

Idioma: *Español e Inglés*

Extensión: *24 metros cuadrados.*

Tiempo aproximado: *Según el gusto del visitante*

Dificultad: *Moderada*

Principal atractivo: *Sitio ideal para convivir con otros visitantes. entretenerse con juegos de mesa, platicar y relajarse. Habrá hamacas. estará rodeado del sonido del bosque cercano y un lindo paisaje.*

Participantes: *Hasta 10 visitantes a la vez.*

Recursos: Los materiales a utilizar serán madera, manaco y sedazo. Se recomienda consultar a un ranchero local para el diseño adecuado de este salón.

(10) Hamacas

(3) Bancas

Juegos de mesa

7. Fases de Implementación

A partir del análisis de la información anterior, y tomando en cuenta la opinión de la Fundación Defensores de la Naturaleza, se priorizó la implementación de cada servicio propuesto. El resultado fue la ordenación de los servicios en tres fases de interpretación, en cada una de las cuales se especifica el costo, el tiempo aproximado de implementación, los recursos y el personal necesarios. Las suposiciones críticas que se tomaron en cuenta para ordenar estas fases son:

- a. Los procesos de cada fase son secuenciales (no paralelos), lo cual implica que se empezará con una actividad hasta finalizar la anterior.
- b. La implementación de cada fase iniciará al disponer del monto total del costo de la misma.
- c. Los grupos de visitantes irán acompañados por un conductor, que hable español.

Un hecho primordial para la implementación de los servicios a prestarse, es que los guías hablen español. Para lograrlo se propone coordinar el

establecimiento de una escuela y un programa de primaria acelerada para la comunidad Semuy I a partir de la primera fase. Los costos de implementación de este sistema se incluirán en la primera fase.

El costo total de implementación de este plan es Q. 186, 159.00 (aproximadamente US\$ 26,983.00, según la tasa de cambio oficial correspondiente al 17 de junio de 1999: US\$1.00= Q6.90). El período de tiempo estimado para la implementación es de un año, tres meses y una semana

FASE I

Servicios a implementarse:

Sendero autoguiado Las Cotuzas
 Sendero acuático guiado Río Oscuro
 Descripción de puntos de observación de aves
 Capacitación para enseñar español a las comunidades*

Costo Total:

US\$ 3,320.00

Q. 22,888.00

Tiempo de Implementación:

3 meses 2 semanas

(14 semanas)

Costo pendiente

Servicio	Sendero autoguiado Las Cotuzas	Unidad	Cant.	Costo	Total en Q.
				Uni.	
Personal	Guardarrecursos (Alfonso), Lic. Ecoturismo (L. Bauer)				
Requisitos	Guardarrecursos (1)	d/h	5	75.00	375.00
	Diseñador del contenido del folleto autoguiado	d/h	2	240.00	480.00
	Diseñador gráfico del folleto autoguiado	h	2	100.00	100.00
	Diseñador de rótulos	d/h	1	240.00	240.00
Cursos	Impresión duplex, full color y emplastado de trifoliales (1 hoja)	trifoliar	10C	19.00	190.00
	Envío de trifoliales Guatemala-El Estor (Bus)	envío	1	10.00	10.00
	Transporte de trifoliales El Estor-Selempín (Lancha)	gal/gas	36	13.00	468.00
	Estacas de madera numeradas	estaca	7	15.00	105.00
	Rótulos pirograbados de 1 metro cuadrado cada uno	rótulo	2	1,500.00	3,000.00
	Subtotal				6,678.00
Tiempo	2 semanas (impresión y emplastado-5 días-pirograbado de rótulos-6 días-numeración de estacas-1 día-envío folletos Guatemala-El Estor-Selempín y transporte materiales El Estor-Selempín-3 días-)				

Servicio	Descripción de puntos de observación de aves	Unidad	Cant.	Costo	Total
				Uni.	
Personal	Voluntario del Cuerpo de Paz 99 (Andrew Fleckner)				
Cursos	Impresión duplex, full color y emplastado de mapa (1 hoja)	trifoliar	100	19.00	1,900.00
	Envío de mapas Guatemala-El Estor (Bus)	envío	1	10.00	10.00
	Transporte de folletos El Estor-Selempín (Lancha)	gal/gas	36	13.00	468.00
	Subtotal				2,378.00
Tiempo	10 semanas (determinación de puntos de observación de aves-8 semanas-diseño de mapa-1 semana-impresión y emplastado de mapas-5 días-envío Guatemala-El Estor-Selempín-3 días-)				

Servicio	Sendero acuático guiado Río Oscuro	Unidad	Cant.	Costo	Total
				Uni.	
Personal	Guardarrecursos (Alfonso, Antonio, Santiago y Aroldo)				
	Lic. Ecoturismo (L. Bauer), Voluntario del Cuerpo de Paz (A. Fleckner)				
Requisitos	Diseñador de folleto para guías	d/h	3	240.00	720.00
	Guardarrecursos involucrados en capacitación (4)	d/h	5	75.00	1,500.00
	Capacitador	d/h	5	240.00	1,200.00
Capacitación	Transporte y viáticos del capacitador	viaje 1s	1	1,388.00	1,388.00
Cursos	Impresión duplex, blanco/negro y emplastado de folleto (9 hojas)	folleto	12	27.00	324.00
	Impresión duplex, full color y emplastado de lámina de aves (1 hoja)	lámina	12	19.00	228.00
	Chalecos salvavidas	chaleco	12	656.00	7,872.00
	Envío de chalecos Guatemala-El Estor-Selempín	envío	1	600.00	600.00
	Subtotal				13,832.00
Tiempo	2 semanas (impresión y emplastado-5 días-capacitación-5 días-compra y envío de chalecos salvavidas-5 días-)				

FASE II

Servicios a implementarse:

Visita en Kayaks a Laguneta El Amabillo
Salón de Visitantes

Costo Total:

US\$ 11,341.00

Q. 78,254.00

Tiempo de implementación:

5 meses

(20 semanas)

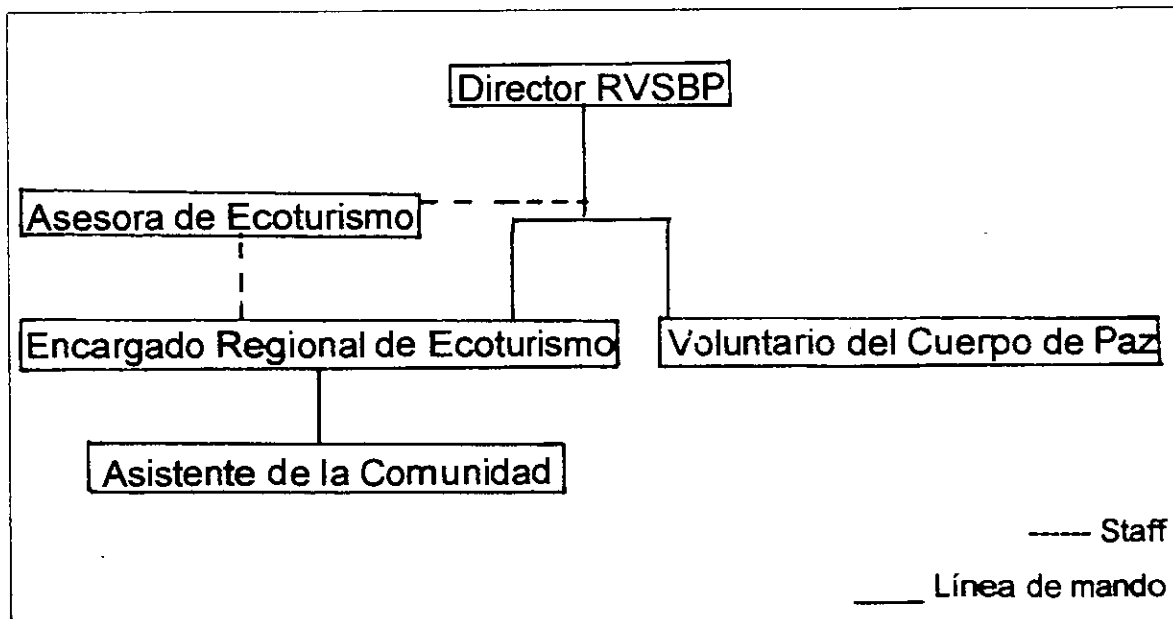
Servicio	Visita en Kayaks a Laguneta El Amabillo	Unidad	Cant.	Costo	Total en Q.
				Uni.	
Personal	Guardarrecursos (Alfonso, Santiago, Antonio y Aroldo). Lic. Ecoturismo (L. Bauer), Voluntario del Cuerpo de Paz				
Sueldos	Guardarrecursos involucrados en capacitación (4)	d/h	5	75.00	1 500.00
	Diseñador del contenido del folleto	d/h	2	240.00	480.00
	Diseñador gráfico del folleto autoguiado	h	2	100.00	200.00
Recursos	Impresión duplex, full color y emplastado de trifoliales (1 hoja)	trifoliar	25	19.00	475.00
	Envío de trifoliales Guatemala-El Estor (Bus)	envío	1	10.00	10.00
	Kayaks	kayak	6	9 000.00	54 000.00
	Remos	remos	10	616.00	6 160.00
	Bodega para guardar kayaks	bodega	1	6 000.00	6 000.00
	Cadena y tubo para asegurar kayaks	cyt	1	500.00	500.00
	Transporte de folletos y kayaks El Estor-Selempín (Lancha)	gal/gas	36	13.00	468.00
	Subtotal				69,793.00
Tiempo aproximado	9 semanas (diseño-2 semanas-impresión y emplastado de folleto-5 días-transporte de folletos y kayaks Guatemala-El Estor Selempín-2semanas-construcción de bodega-4 semanas-)				

Servicio	Salón de visitantes	Unidad	Cant.	Costo	Total
				Uni.	
Personal	Guardarrecursos (Alfonso), Voluntario del Cuerpo de Paz (A. Fleckner), Lic. Ecoturismo (L. Bauer), Diseñador gráfico				
Sueldos	Guardarrecursos involucrado en capacitación (1)	d/h	5	75.00	375.00
	Diseñador del contenido de las exposiciones	d/h	5	240.00	1 200.00
	Diseñador gráfico de las exposiciones	h	5	100.00	500.00
Recursos	Impresión de poster duplex, full color, emplastado y montado en foam 24" * 34" (8)	poster	8	276.00	2 208.00
	Envío de posters Guatemala-El Estor (Bus)	envío	1	10.00	10.00
	Transporte de posters El Estor-Selempín (Lancha)	gal/gas	36	13.00	468.00
	Marcos de madera tipo biombo (elaborados localmente) (4)	marco	4	300.00	1 200.00
	Vitrinas de 2 metros cuadrados (2)	vitrina	2	1 000.00	2 000.00
	Banca de madera elaborada localmente	banca	1	500.00	500.00
	Subtotal				8,461.00
Tiempo aproximado	11 semanas (Diseño de exposiciones-2 semanas-elaboración de marcos y vitrinas-8 semanas-transporte de exposiciones Guatemala-El Estor-Selempín-1 semana-)				

8. Organización

A continuación se propone una estructura para la administración, implementación y mantenimiento de los servicios de interpretación ambiental.

Figura 1 Estructura organizacional propuesta para la Actividad Ecoturística en el Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic.



Es necesario establecer claramente la línea mando, las responsabilidades de toda la operación y la línea de mando. Esto facilita el trabajo y evita malos entendidos. La labor de el/la Asesor/a de Ecoturismo es guiar y apoyar el desarrollo de la actividad ecoturística en todas las áreas administradas por la Fundación Defensores de la Naturaleza. En el RVSBP su labor es apoyar al Director del RVSBP, al Encargado Regional de Ecoturismo y al Voluntario de Cuerpo de Paz para que la actividad ecoturística se desenvuelva exitosamente.

El jefe regional es el Director del Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic, pero quien tiene a su cargo la labor ecoturística y, por ende, la implementación del plan de interpretación ambiental, es el Encargado Regional de Ecoturismo. La línea de mando, como se indica en el organigrama, inicia con el Director del RVSBP, quien coordina al Encargado Regional de Ecoturismo y al Voluntario de Cuerpo de Paz. El jefe directo del Asistente de la Comunidad, es el Encargado Regional de Ecoturismo.

El Voluntario del Cuerpo de Paz, cumple una posición temporal que además de apoyar al ecoturismo, debe encargarse de otras tareas de Educación Ambiental o Gestión de Pequeñas Empresas. De acuerdo a la visión del Cuerpo de Paz, la presencia de voluntarios en el programa de ecoturismo de Bocas del Polochic debe ser transitoria y cumplir una labor de acompañamiento. Después de tres ciclos de voluntarios (6 años), el programa debería ser capaz de funcionar por sí solo (Defensores de la Naturaleza y Comunidades) (Fleckner, com. pers., 1999).

Descripción preliminar de nuevos puestos

a) Encargado/a Regional de Ecoturismo del RVSBP

Funciones:

- Coordinar la actividad ecoturística en el RVSBP en cuanto a:
 - ✓ Visitas (junto con la sede central de FDN)
 - ✓ Servicios prestados por la comunidad (Semuy I, Asociación de pescadores, Lancheros, Asociación Femenina Qéqchi' y empresarios turísticos en El Estor) con relación a alimentos, artesanías, transportistas y guías.
 - ✓ Instancias locales de promoción y trabajo en conjunto con otros destinos y operadores de turismo.

- Implementar el plan de interpretación ambiental, específicamente las siguientes actividades:
 - ✓ Charla de orientación (dar la bienvenida, tour por las instalaciones y leer el código de conducta).
 - ✓ Planificación y ejecución de las actividades organizadas.
 - ✓ Coordinación de guías locales (capacitación constante y monitoreo por medio de encuestas).
 - ✓ Procesamiento de encuestas.
 - ✓ Administración de la operación ecoturística incluyendo el centro de visitantes.

Responsabilidades:

- Mantener una alta calidad en el servicio al cliente en el sitio. Esto incluye tanto los servicios brindados por la Fundación Defensores de la Naturaleza (Coordinación de la visita, recepción, servicio de hospedaje en Selemín e interpretación) como los servicios prestados por la comunidad (transporte acuático, guía y/o alimentación).
- Verificar periódicamente que la estructura e infraestructura esté en buen estado.
- Llevar un registro actualizado de los visitantes en una base de datos (edad, procedencia, tiempo de estadía, servicios de interpretación ambiental utilizados y comentarios).
- Coordinar y supervisar las labores administrativas y de limpieza.

Recursos:

- Apoyo institucional (se le delegarán responsabilidades y autoridad para cumplirlas).
- Materiales para establecer y mantener los senderos.

- **Material audiovisual (videos), visual (diapositivas y afiches, entre otros) para el Centro de Visitantes.** Esto incluye libros y material para montar exposiciones.
- **Materiales naturales del entorno.**
- **Recurso humano para trabajar (un asistente de la comunidad a tiempo completo y guías ocasionales).**
- **Medios de comunicación (un radio con sistema de radioteléfono, acceso a teléfono, fax y correo electrónico en la Oficina de El Estor).**
- **Acceso a computadora en El Estor.**
- **Posibilidad de movilización entre Selepín y El Estor periódicamente.**

Perfil

- **Técnico/a universitario/a o profesional (Licenciatura) en Ecoturismo.**
- **Indispensable hablar qéqchi' e inglés fluido, además de español.**
- **Experiencia en trabajos de interpretación ambiental.**
- **Experiencia en trabajo comunitario o aptitudes para aprender.**
- **Experiencia de trabajo en el ámbito del turismo.**

b) Asistente de la Comunidad para Ecoturismo

Funciones:

- **Coordinar las actividades ecoturísticas con la comunidad.**
- **Mantener la infraestructura, los senderos y la estructura en la Estación Científica Selepín.**
- **Servir como guía en Selepín.**

Responsabilidades:

- Mantener la infraestructura y estructura en buen estado y limpia.

Recursos:

- Apoyo del jefe inmediato para cumplir con su labor.
- Capacitación constante.
- Materiales necesarios para cumplir con sus tareas por ejemplo: implementos de limpieza y herramientas para reparar y mantener la estructura e infraestructura).

Perfil

- Residente de la comunidad Semuy I.
- Dispuesto a trabajar con el horario del turismo, que es diferente al que ellos están acostumbrados.
- Hablar español.
- Dispuesto a aprender a leer y escribir español (si aún no lo sabe).
- Dispuesto a aprender a hablar inglés básico.
- Dispuesto a capacitarse para ser guía.

c) Voluntario/a del Cuerpo de Paz

Funciones

- Apoyar el trabajo del Encargado/a Regional de Ecoturismo respecto de:
- Capacitación a las comunidades en los temas que se determinen conjuntamente por ejemplo: inglés básico para guías, higiene y salud, educación ambiental y atención al visitante).
- Implementación del plan de interpretación ambiental.

Responsabilidades

- Trabajar en el involucramiento de la comunidad en la actividad ecoturística.
- Verificar periódicamente que la estructura e infraestructura esté en buen estado.²

Recursos

- Apoyo institucional de FDN y Cuerpo de Paz.
- Material audiovisual (videos), visual (diapositivas, afiches y demás) para el Centro de Visitantes, el cual podrá utilizar en sus capacitaciones.
- Acceso a computadora en El Estor.
- Posibilidad de movilización entre Selempín y El Estor periódicamente.

Perfil

- Especialidad en Medio Ambiente, Educación Ambiental y/o Gestión de Pequeñas Empresas.
- Dispuesto a aprender q'eqchi' y a enseñarles inglés a los guías locales.
- Experiencia en trabajos de interpretación ambiental.
- Dispuesto a residir en Selempín y El Estor.

² Se enfatiza que el voluntario/a tiene otras funciones además de apoyar el ecoturismo.

IV. ANALISIS Y DISCUSION

Los servicios de interpretación propuestos ejemplifican todos los tipos de interpretación ambiental que existen y que se adaptan a las preferencias del mercado objetivo: charlas, senderos guiados, senderos autoguiados, salones de visitantes, actividades vivenciales y participativas, así como actividades deportivas organizadas. El presente plan debe tomarse como una guía. Se propone incluir preguntas que evalúen los servicios de interpretación ambiental en las encuestas que actualmente se les pide llenar a los visitantes al final de su visita.

El mercado al que se dirigieron todos los servicios de interpretación ambiental contenidos en este plan, tiene como característica determinante que los visitantes son principalmente europeos y que todos hablan y entienden inglés. Esto implica que los servicios de interpretación deben ser impartidos por lo menos en inglés. Actualmente, los guías locales hablan q'eqchi' y español, pero no inglés. Sin embargo, muestran un gran interés y destreza por aprender este idioma. En conversaciones sostenidas con el Voluntario de Cuerpo de Paz, Andrew Fleckner, él ha mencionado que los guardarrecurso, a quienes se está proponiendo como guías, y demás personas de la comunidad con las que él tiene contacto manifiestan interés en hablar inglés. Cabe mencionar que los comunitarios le han enseñado q'eqchi' al voluntario, por lo que sienten que es normal que ahora ellos aprendan el idioma de él. Para que los guardarrecurso puedan aprender inglés, se propone que las clases se impartan durante el tiempo de trabajo.

Aquellas actividades que son de capacitación para guardarrecurso (senderos autoguiados, actividades vivenciales y deportivas) están diseñadas en español y tendrán que traducirse a q'eqchi'. Las actividades que pueden realizarse sin la intervención de un guía deben diseñarse en español e inglés. A continuación se procede a analizar por qué se propone cada servicio.

La forma del sendero interpretativo autoguiado Las Cotuzas (ver localización en Figura 4 del anexo B) se eligió porque, además de ser la más recomendada por los expertos (Ham, 1992; Sharpe, 1982 y; Morales, 1992), permite que el visitante pase por el sendero sólo una vez. Esto regula el patrón de circulación y facilita el control del número de visitantes que lo recorren, al tener una sola entrada y una salida. Se procuró que, a lo largo del mismo pudiera observarse flora y fauna características, los diferentes estratos del bosque, aves, insectos, hongos y material en descomposición.

La dinámica del sendero consiste en encontrar postes numerados que indican las paradas y leer en el folleto lo correspondiente a cada una. Se propone que el sendero se visite individualmente o en grupos de hasta 4 visitantes. Al inicio del sendero (en el rótulo de introductorio) se propone colocar un reloj al que se le puedan mover las manecillas libremente. Cada persona o grupo que entre al sendero deberá marcar con las agujas del reloj la hora en que inició su recorrido. Al saber la hora de inicio y el tiempo aproximado que toma recorrer el sendero (que está indicada en el rótulo inicial y en el folleto en inglés), el siguiente grupo podrá calcular cuándo puede empezar su recorrido. Adicionalmente, la persona que entrega el folleto interpretativo llevará un registro de la hora en la que entregó los folletos, así que le podrá decir a cada grupo cuánto debe esperar. De esta manera las personas tendrán suficiente espacio para moverse y no serán interrumpidas por otros grupos.

Este sendero tiene un rótulo introductorio y uno conclusivo. El primero cumple con la función de estimular al visitante para que recorra el sendero. Dice brevemente lo que se verá durante el recorrido e informa acerca de la longitud del sendero, el tiempo y el esfuerzo físico requeridos para recorrerlo. Se consideró oportuno incluir algunas normas de comportamiento en el sendero, (ver Figura 5 en anexo C). El rótulo conclusivo tiene la función de reforzar el tema. Se optó por un rótulo conclusivo, pues se considera que esto

tiene más impacto en los visitantes. El hecho de romper con la estructura de identificar números y leer en el folleto la información correspondiente contrasta con un rótulo de madera grande que se impone a la salida del sendero (ver Figura 7 en anexo C). Con el fin de aplicar ambas técnicas, se optó por hacer un rótulo conclusorio en español y un texto conclusorio en el folleto en inglés. Además, el rótulo conclusorio facilita la identificación del final del recorrido, pues tanto la introducción como la conclusión se transmiten por medio de rótulos.

Por medio de la interpretación temática de las paradas se desarrolla el tema central, de manera que cada observación sirve de apoyo para desarrollarlo. Por tratarse de un sendero autoguiado, el medio de interpretación es el folleto interpretativo. El diseño del folleto interpretativo se basó en uno creado por algunos Voluntarios del Cuerpo de Paz, quienes después de recibir una capacitación sobre interpretación ambiental, delimitaron el sendero y propusieron individualmente las paradas y qué decir en cada una. Después de discutir los contenidos y decidir los puntos principales, determinaron, por consenso, cuáles deberían ser las paradas y la interpretación que se diera en cada una.

Se considera que esta metodología permitió que cada persona fuera creativa. Sin embargo, al analizar el folleto, resaltaron algunos puntos que debían mejorarse. Primero, el sendero y el folleto no estaban dirigidos a una audiencia definida y no estaban desarrollados en forma temática, por lo que se decidió dirigir la interpretación del sendero a un público determinado (ver mercado objetivo en la página 18 este documento). Segundo, la información que presentaba el folleto, a pesar de ser correcta, fue calificada como poco interesante, medianamente clara y con un lenguaje poco adecuado. De todas estas características la más preocupante fue la falta de interés, pues esto va en contra del primer requisito para la interpretación: **captar la atención del visitante.**

Al recorrer el sendero se propusieron cambios. Inicialmente se creyó necesario cambiar totalmente el tema del sendero, porque se observaron más monos que cotuzas. Sin embargo, los guardarrrecursos y la gente local aseguraron que es más frecuente ver cotuzas que monos allí. Se determinó el tema, se evaluaron las paradas (eliminándose algunas e introduciendo otras) y se redactó nuevamente la información. Esta versión del folleto se probó en la segunda visita de campo, pero se observó que a pesar de tener una mejor estructura y redacción, aún era aburrido y no cautivaba al visitante. Se decidió hacer más ameno el folleto a través de la adición de colores, ilustraciones y fotografías. El punto clave fue cambiar la redacción e incluir un personaje que guiara la visita. En la versión final Akam, la cotuza, cuenta cómo es vivir en el bosque y por qué es importante que el visitante ayude a conservar este ecosistema (ver Figura 6 en anexo C). Este folleto se realizó en grupo durante el curso Planificación Ecoturística conducido por Licda. De Urioste (UVG 1998).

Al interpretar el sendero en inglés se propone incluir la introducción y la conclusión en el folleto. A excepción de estas inclusiones, el contenido del folleto deberá ser el mismo que en español, pero traducido al inglés. Para verificar que el folleto sea comprensible y agradable para personas del mercado objetivo que hablan inglés como idioma materno, deberá ser revisado por personas cuyo idioma materno sea el inglés. Se propone que los folletos sean emplastados para protegerlos de la humedad y retornables. Los visitantes deberán dejar un depósito por el valor total del folleto, de tal manera que si desean quedarse con el folleto, el depósito será retenido por FDN.

El énfasis del sendero acuático guiado Río Oscuro es interpretar la presencia de la diversidad de aves en el RVSBP. Se eligió este recorrido pues, además de ser la principal ruta de acceso hacia la Estación, se han reportado muchas aves en todas las épocas del año, por lo que es considerado un buen punto para su observación. En el RVSBP se ha reportado un tercio de la

avifauna de Guatemala. incluyendo el 48% de las aves migratorias y seis especies en peligro de extinción (Seglund y Conner, 1997). Al interpretar este sendero se hizo énfasis en las 21 especies que los guardarrrecursos monitorean bimensualmente desde hace dos años. Se consideró importante aprovechar que los guardarrrecursos, quienes serían los guías, estén acostumbrados a distinguir estas aves.

Se sugiere capacitar a los guardarrrecursos y lancheros con datos interesantes de las aves. pues esto satisface a los dos grupos de visitantes. a) neófitos: aquellos que no saben nada de aves, pueden retener mejor la información breve e interesante, que la información exhaustiva y científicamente precisa descrita en las Guías de Aves, y b) especialistas en observación de Aves: este público conoce tanto sobre el tema, que lo mejor que puede aportar el guía es experiencias locales. Por lo general los observadores de aves son autodidactas, por lo que no necesitan “discursos” sobre aves. En este caso lo que ambos públicos aprecian es un guía con “buen ojo”, amable y que sepa cosas interesantes sobre algunas aves. Con el tiempo, si el guía se interesa en el tema, irá aprendiendo de los observadores de expertos de aves.

En el folleto interpretativo para guías elaborado se incluye la información que se consideró curiosa e interesante sobre cada una de estas 21 especies de aves (ver Figura 9 en anexo C). Este folleto se complementa con la lámina que los guardarrrecursos usan para la identificación de las aves durante el monitoreo. El recorrido del sendero acuático guiado “El Cayuco”, que es un recorrido en cayuco por el humedal situado cerca de la Estación Científica Selemín, inicia en el muelle de la comunidad Semuy I y termina en el mismo lugar. El recorrido queda a discreción del guía. Durante una hora el visitante experimenta qué se siente ser parte integral del humedal. ¿De dónde viene esta agua? ¿Hacia dónde va? ¿Cuál es la función del humedal de Bocas del

Polochic? ¿Quiénes viven en él? Las respuestas a estas y otras preguntas las encontrará al recorrer el sendero "El Cayuco".

Para la interpretación de este sendero se diseñó un folleto interpretativo para guías, que los ayudará en el desarrollo de la actividad. En este caso no se presenta un folleto interpretativo que se distribuirá a los guías, sino un folleto que contiene las preguntas que deben ser respondidas por los guías para que ellos mismos puedan determinar el potencial y contenido del sendero. ¿Por qué es importante que los mismos guías determinen el potencial y contenido del sendero? Es importante, porque de esa forma se sentirán involucrados en la planificación de la actividad y será más fácil que se apropien de ella. El hecho de tomar en cuenta el conocimiento local de los guías como base para la interpretación del sendero, además de reforzar su autoestima, les dará seguridad al guiar. Por las anteriores razones el folleto no debe tomarse como un producto terminado, sino como una guía para hacer el folleto interpretativo "El Cayuco" de forma participativa (ver Figura 10 en anexo C).

En vez de tener un centro de visitantes independiente a la estructura que actualmente conforma la Estación Científica Selempín, se propone utilizar uno de los salones de dicha estación. Actualmente la Estación cumple algunas de las funciones de un centro de visitantes, como son brindar descanso y refugio (sombra, seguridad, agua potable y servicios sanitarios). Las demás funciones de un centro de visitantes que cumplirá el Salón de Visitantes recepción y orientación al visitante y relaciones públicas. La primera actividad se alcanzará a través del encargado regional de ecoturismo, que dará la charla de orientación y bienvenida. Esto será apoyado por un cartel que indicará las actividades que pueden realizarse en el RVSBP, así como los servicios de interpretación ambiental que se ofrecen, incluyendo precios y procedimientos. Se incluirá también una maqueta del RVSBP y Guías Escritas de Vida Silvestre y plantas.

El objetivo de relaciones públicas se cumplirá por medio de las exhibiciones que recalcan la importancia de conservar el RVSBP y que además interpretan el sitio. Se explicará cómo colaborar con el RVSBP y se les pedirá a los visitantes que colaboren, además de explicar qué es la Fundación Defensores de la Naturaleza y cuál es su función en la conservación y uso sostenible del RVSBP. Los medios que se propone usar son una exhibición informativa permanente del RVSBP, que explique qué es el RVSBP, por qué y cuándo fue declarado RVS y quiénes lo habitan. Esta exposición hará especial énfasis en el manatí, pues el hecho de que esta especie habite el área es una de las principales razones de la declaratoria de Bocas del Polochic como área protegida. Un cartel que explique las diferentes formas de colaborar con el RVSBP que incluya boletas (ésto será reforzado por el guía). Una exhibición temporal sobre las investigaciones que se lleven a cabo en ese momento en el Refugio (puede incluirse copia de los principales avances, nombre del científico y un calendario con las fechas en que estará en el Refugio). Por último se propone una tienda de recuerdos.

El siguiente servicio de interpretación que se propone es un salón de convivencia y relajación. El fin de este salón es que los visitantes tengan un lugar en dónde relajarse y convivir. En este lugar habrá hamacas, bancas cómodas, juegos de mesa y mesas que sirvan de apoyo a los mismos. Se propone que además de los juegos de mesa tradicionales, se diseñen algunos especialmente para el RVSBP (p.ej. Trivia del Humedal y barajas con fotos de animales nativos del lugar en el reverso). Como medio promocional y de recaudación de fondos estos juegos estarán a la venta en la tienda del Salón de Visitantes. Algunas de las normas que contribuirán a que este sea un lugar agradable para todos los visitantes son que no se permitirán radios, ni fumar. La decoración se propone que sea autóctono y en diferentes tonos de café.

verde y crema. Es indispensable que el salón sea bien ventilado y tenga una excelente vista.

La actividad "Hagamos el Almuerzo al estilo Q'eqchi'" es una actividad vivencial que consiste en involucrar a los visitantes tanto en la recolección y cosecha de los alimentos como en la preparación de los mismos. Empieza situando a los visitantes en la realidad q'eqchi': cómo viven su día a día, su cosmovisión y cómo es un almuerzo al estilo q'eqchi'³. Para lograrlo debe construirse una "Casa Típica Q'eqchi'" que sea una réplica de las de la comunidad. El lugar donde se ubique la casa aún no se ha definido. Toda la actividad gira alrededor de un teatro, del cual una niña y una mujer de la comunidad son líderes. En este teatro se involucra a los visitantes como parte activa.

Actualmente se está llevando a cabo una capacitación con un grupo de mujeres de la comunidad Semuy I, sobre preparación de alimentos e higiene. Hace falta establecer junto con ellas la viabilidad de un proyecto como éste. Se cree que un paso introductorio puede ser que los visitantes puedan hacer tortillas con ellas. Si ellas aceptan la idea, hará falta lo siguiente:

1. Hacer la dinámica del reloj, para poder transmitir realmente lo que hace una mujer q'eqchi' durante el día.
2. Elegir entre ellas a quiénes les gustaría ser guías en esta actividad. La limitante es que necesitamos que sea alguien que hable español. Si alguien quiere ser guía, pero no habla español, deberá estar dispuesta a capacitarse para aprender el idioma.
3. Elegir entre todas los menús más apropiados.
4. Resolver los detalles de logística (quién tendrá listo el maíz, quién atiende el molino, etc.)

³ Todas estas actividades deben ser completadas al hacer un "Reloj de actividades" con participación de las mujeres de la comunidad.

5. Capacitar guías incluyendo a la niña para la obra de teatro. Será necesario transmitir el concepto de "teatro" "pretender" a ambas, y lograr que realmente entiendan que ellas son la clave del éxito de esta actividad, pues sin su interpretación y emoción, nada funcionará.
6. Capacitar a todas las integrantes del grupo de mujeres para que enseñen a cocinar sin necesidad de comunicarse en el mismo idioma con los visitantes. La capacitación sobre imitación y atención al cliente deberá impartirse en q'eqchi'. Además deberán enseñarse unas a otras, sin usar palabras y de forma amable, recetas que las aprendices no conozcan. Luego deberán practicar con visitantes piloto.

La visita en kayacs a la Laguneta El Amatillo inicia en el muelle de Selepín a las 6:30 a.m. (después del desayuno). Por razones de seguridad cada persona que viaje en lancha, cayuco, kayak o cualquier otro tipo de transporte acuático debe portar un chaleco salvavidas. En el recorrido en lancha desde Selepín hasta la desembocadura del Río Oscuro en el Lago de Izabal, los visitantes tendrán la oportunidad de observar la vida silvestre en uno de sus períodos del día más activos: el amanecer. Al llegar al mirador se le asignará a cada visitante un Kayac. Los kayacs se guardarán en una bodega localizada cerca de la casa de la familia que vive al lado del mirador. Se sugiere que el alquiler y mantenimiento de los kayacs sean negocio o co-negocio de esta familia, de manera que ellos se encarguen de cuidarlos y mantenerlos en buen estado.

El mirador servirá como mini estación ecoturística. Consistirá en un ranchón con sitio para colgar hamacas, un vestidor formado por cuatro cortinas de lona y un baño. Desde este punto los visitantes navegarán hacia la Laguneta El Amatillo acompañados de un guía, quien organizará dinámicas (carreras) y explicará qué cultivos se aprecian alrededor de la laguneta, así como la importancia de la misma para pescadores y animales. Luego los visitantes

tendrán tiempo libre para pasear en kayak hasta las 11.30 a.m., hora en que el guía los reunirá para regresar al mirador. Allí se ofrecerá un almuerzo pic-nic en la playa, donde los visitantes podrán disfrutar el agua fresca y el paisaje además de comer. A las 12:30 p.m. se inicia el retorno a Selempín, que dura aproximadamente 2 horas.

El último servicio que se propone en este plan es la Descripción de puntos de observación de aves en la cercanía de la Estación Científica Selempín. Este servicio consiste en un mapa de la Estación Científica Selempín y sus alrededores, que tiene señalado los puntos sugeridos para observación de aves. Este mapa indica cómo llegar a estos puntos y las listas de verificación (check lists) de aves observadas allí con anterioridad. A cada persona que solicite esta información se le venderá una copia y se le pedirá que reporte si ve otra ave en ese sitio. También, se pedirán sugerencias sobre otros puntos de observación de aves. El fin de esta actividad es brindarle una guía a los observadores de aves, para que puedan realizar esta actividad de forma independiente (sin necesidad de un guía ni un recorrido establecido).

Se eligió trabajar sólo en los alrededores de la Estación, pues es a donde los visitantes pueden ir independientemente, sin correr riesgo de perderse y sin correr peligros que afecten su integridad física.

Los servicios de interpretación ambiental propuestos se agruparon en tres fases, para facilitar su implementación. El fin de presentar la información de esta manera es que sea útil al elaborar propuestas de proyectos a entidades donantes. Cada fase indica el costo, tiempo aproximado de implementación y personal necesario. A pesar de que las cotizaciones se hicieron en quetzales, los costos se presentan en dólares norteamericanos, para que este valor sea aplicable en el futuro (independientemente de la devaluación del quetzal). La priorización de la implementación de los servicios se basó en el criterio de la FDN, debido a la falta de un mercado real.

V. BIBLIOGRAFIA

- Anónimo. 1994. **IDOM: Guía Metodología de Desarrollo de Proyectos de Ecoturismo: Inventario, Diseño, Operación y Monitoreo.** Corporación de Conservación y Desarrollo, Quito.
- Anónimo. 1997. **Desarrollo Económico Compatible: Ecoturismo.** The Nature Conservancy, Washington, D.C.
- Baéz, A. y A. Acuña. 1992. **Guía para las mejores prácticas de ecoturismo en las áreas Protegidas de Centroamérica.** Turismo y Conservación Consultores, S.A., San José, Costa Rica. 181pp.
- Ceballos-Lascurain, H. 1996. **Tourism, Ecotourism and Protected Areas: State of Nature-based Tourism around the World and Guidelines for each Development.** UICN, Londres. 301pp.
- De Shazo, J.R. 1999. **Comunicación personal sobre el estudio con visitantes extranjeros en Guatemala.** Harvard Institute for International Development and School of Public Policy, University of California at Los Angeles deshazo@ucla.edu
- De Urioste, S. 1997. **Desarrollo de una metodología de evaluación ecoturística y su implementación en la microrregión Corredor Biológico Sierra de las Minas-Bocas del Polochic, Izabal, Guatemala.** Trabajo de Graduación, Licenciatura en Ecoturismo, Universidad del Valle de Guatemala, Guatemala. 90pp.
- De Urioste, S. 1998. **Plan Maestro de Ecoturismo para la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas y el Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic.** USAID-RECOSMO-TNC, Guatemala. 53pp.
- De Urioste, S. 1999. **Comunicación personal sobre la visión de la FDN sobre el ecoturismo en las áreas que administra.** Fundación Defensores de la Naturaleza. Tel: 334-1885 Fax: 361-7001 E-mail: asesores@defensores.org.gt
- De Urioste, S. y P. Odel Heuvel. 1998. **Plan de Mercadeo Ecoturístico de las microrregiones Albores-Chilascó y Corredor Biológico Sierra de las Minas-Bocas del Polochic.** Fundación Defensores de la Naturaleza, Guatemala. 50pp.

- Fleckner, A. 1999. **Comunicación personal sobre la función del voluntario de Cuerpo de Paz en el Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic.** Fundación Defensores de la Naturaleza. Tel: 334-1885 Fax: 361-7001 E-mail: defensores@pronet.net.gt
- Fundación Defensores de la Naturaleza. 1998a. **I Plan Maestro 1997-2002 Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic.** Conceptos electrónicos Guatemala. 51pp.
- Ham, S. 1992. **Interpretación Ambiental: una Guía práctica para Gente con Grandes Ideas y Presupuestos Pequeños.** North American Press, Denver. 437pp.
- INGUAT. 1995. **Desarrollo Turístico Sustentable hacia el año 2005.** De la Riva Hermanos, Guatemala. 58pp.
- Margoluis, R. y N. Salafsky. 1998. **Measures of Success: Designing, Managing and Monitoring Conservation and Development Projects.** Island Press, Corelo, Costa Rica. 362pp.
- Morales, J. 1992. **Manual para la Interpretación Ambiental en Areas Silvestres Protegidas.** FAO para América Latina, Osomo. 201pp.
- Quan, C. 1998. **Distribución y alimentación del mono saraguato negro (*Allouata pigra*) en el Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic y áreas aledañas, Izabal, Guatemala.** Trabajo de Graduación. Licenciatura en Biología. Universidad del Valle de Guatemala. Guatemala. 90pp.
- RAMSAR. 1996. **Manual de la convención Ramsar: una Guía a la Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional.** OA. Parque Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid. 211pp.
- Seglund, A. y S. Conner. 1997. **Bird Survey of the Bocas del Polochic Wildlife Refuge and Surrounding Areas, Izabal, Guatemala.** Peace Corps/Defensores de la Naturaleza, Guatemala. 14pp.
- Sharpe, G. 1982. **Interpreting the Environment.** 2ª edición. John Wiley & Sons., New York. 611pp.

Solano, J. 1992. Guía de Campo de las Especies más Comunes del Parque Nacional Tortuguero. F.Q. Impresos. Coronado. Costa Rica. 103pp.

UICN/HORMA. 1997. ¿ Qué son los Humedales y qué Hacer para Usarlos Correctamente? Grafo Print, San José, Costa Rica. 23pp.

VI. ANEXOS

ANEXO A: Modelo de fichas

1. Modelos de fichas para evaluar la interpretación ambiental actual en el RVSBP

	AUSENCIA	PRESENCIA			Comentarios
	Ausencia	Bueno	Regular	Malo	
CENTRO DE VISITANTES					
Diseño					
Localización					
FUNCIONES:					
Sombra					
Seguridad					
Lugar de descanso					
Agua Pura					
Exposiciones					
Administración					
Información					
Mapa de Ubicación					
MEDIOS INTERPRETATIVOS					
Videos					
Fotografías					
Información impresa					
Exhibiciones temporales					
Permanentes					
Show de slides					
Grabaciones auditivas					

2. Modelo de ficha de encuesta de priorización de la implementación de servicios de interpretación ambiental

ENCUESTA PARA PERSONAL DE DEFENSORES DE LA NATURALEZA Sobre la prioridad de implementación de servicios en el RVSBP

Nombre: _____ Puesto: _____ Fecha: _____

Instrucciones: Lea cuidadosamente las opciones y utilice su opinión para priorizar. Cada opción describe un servicio de interpretación ambiental que se propone implementar en Selempín. Por favor priorice cada actividad de la siguiente manera:

1= lo que primero implementaría

8= lo que último que implementaría

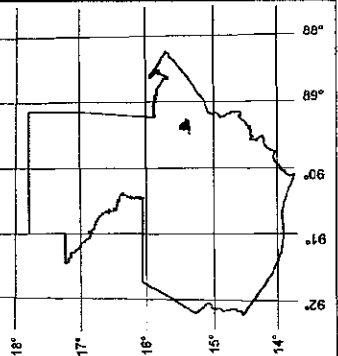
Utilice solamente una vez cada número (no de la misma prioridad a dos opciones). Gracias por su tiempo!

Prioridad

- _____ **Sendero terrestre autoguiado.** Ubicación: Estación Científica Selempín. Duración: ½ hora. Nombre: Sendero Las Cotuzas. Involucrados: FDN.
- _____ **Sendero acuático guiado en cayuco.** Ubicación: Crickets cercanos a Selempín. Duración: 1 hora. Nombre: Sendero El Cayuco. Involucrados: Comunidad.
- _____ **Sendero acuático guiado.** Ubicación: Río Oscuro. Duración: 1 ½ horas. Nombre: Sendero Río Oscuro. Involucrados: guardarrecursos y lancharos.
- _____ **Actividad vivencial con mujeres q'eqchi'es.** Ubicación: Estación Científica Selempín. Duración: 1 ½ horas. Nombre: Hagamos el almuerzo al estilo q'eqchi'. Involucrados: Grupo de Mujeres de Semuy I.
- _____ **Salón de visitantes.** Ubicación: Estación Científica Selempín. Duración: a gusto del cliente. Nombre: Salón de Visitantes. Involucrados: FDN.
- _____ **Salón de convivencia.** Ubicación: Estación Científica Selempín. Duración: a gusto del cliente. Nombre: Salón de convivencia. Involucrados: FDN.
- _____ **Descripción de puntos de observación de aves.** Ubicación: Estación Científica Selempín. Duración: a gusto del cliente. Nombre: Puntos de observación de aves. Involucrados: FDN.
- _____ **Actividad deportiva acuática en kayacs, Laguneta El Amatillo.** Ubicación: De la Estación Científica Selempín hasta la Laguneta El Amatillo (en lancha) y visita en kayacs a Laguneta El Amatillo. Duración: 8 horas. Nombre: Visita en kayacs a Laguneta El Amatillo. Involucrados: FDN y guardarrecursos.

ANEXO B

UBICACION DEL AREA PROTEGIDA



ZONAS DE MANEJO:

1. Zona de Recuperación
2. Zona de Uso Extensivo
3. Zona Primitiva
4. Zona de Uso Sostenido Terrestre
5. Zona de Uso Sostenido Lacustre

LEYENDA

Zonas de Manejo

SIGNOS CONVENCIONALES

- ★ Estación Científica Selemphín
- Poblados
- Ríos:
 - ~ Río Intermitente
 - ~ Río Perenne

Zonas de Manejo	Superficie (ha.)
Zona Primitiva	9538
Zona de Recuperación	4363
Zona de Uso Extensivo	1023
Zona de Uso Sostenido	8145
Total	23,070

FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA

Figura 2

Ubicación Geográfica y Zonificación
Refugio de Vida Silvestre
Bocas del Polochic

Centro de Información Geográfica
Fundación Defensores de la Naturaleza

ESCALA: 1:153,000

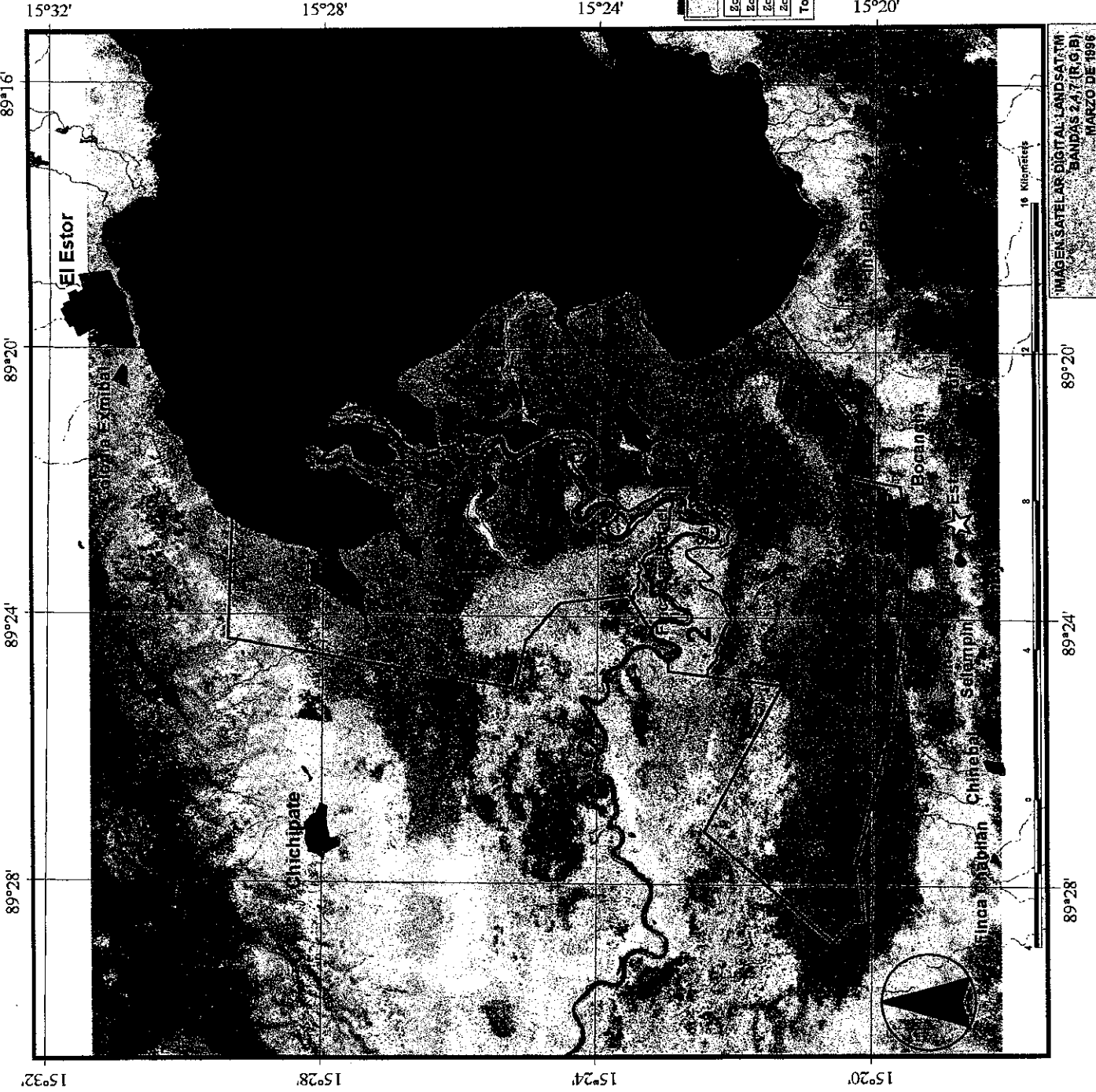
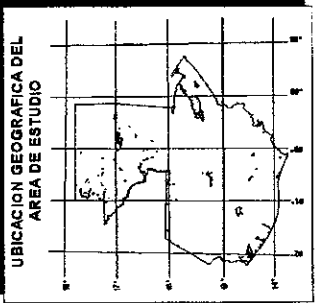
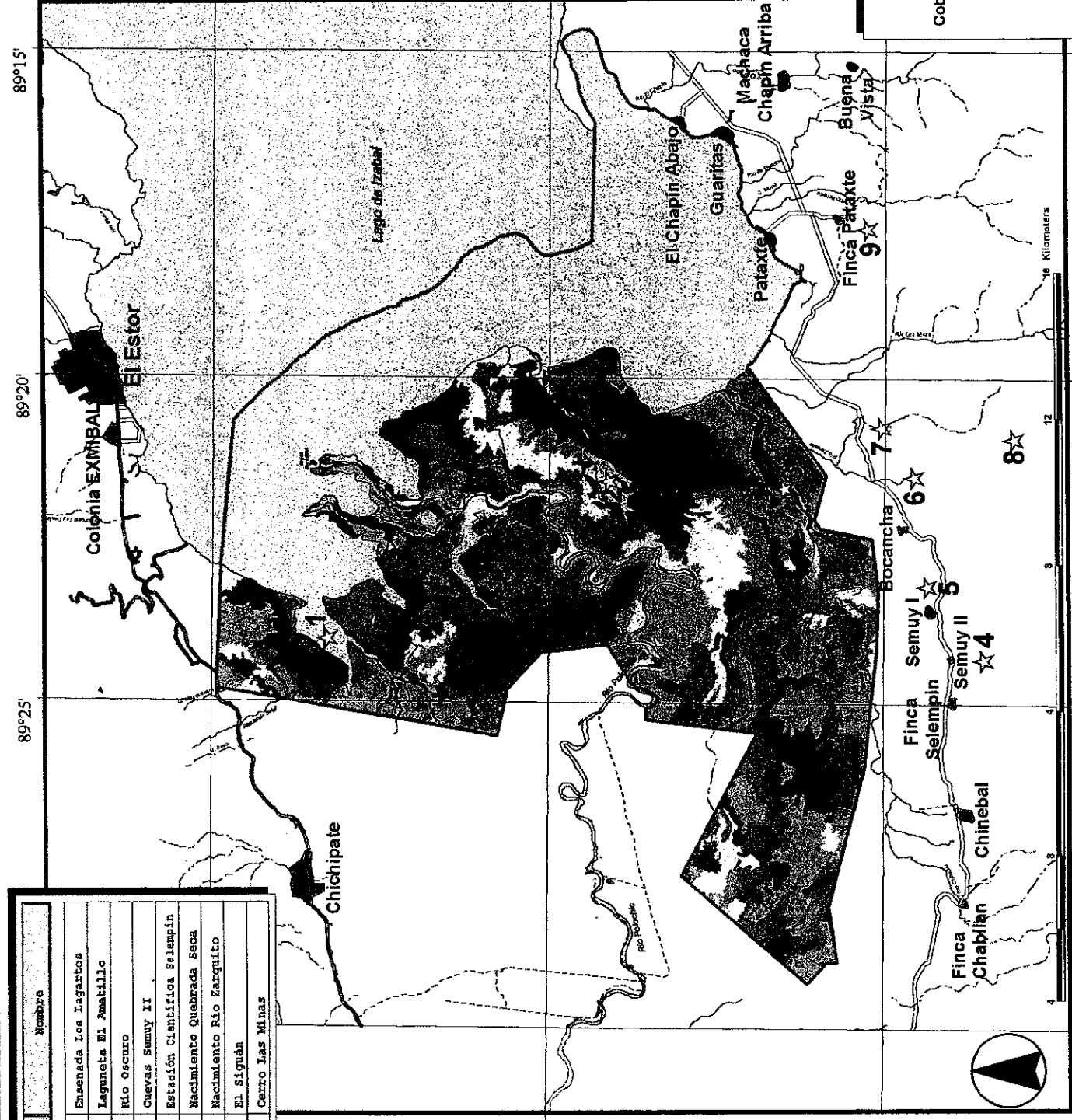


IMAGEN SATEL AR DIGITAL LANDSAT TM
BANDAS 2, 3, 7 (R, G, B)
MARZO DE 1996

No.	Nombre
1	Ensenada Los Lagartos
2	Laguneta El Amatillo
3	Río Oscuro
4	Cuevas Semuy II
5	Estación Científica Selampin
6	Nacimiento Quebrada Seca
7	Nacimiento Río Zarquito
8	El Siguan
9	Cerro Las Minas



SIGNOS CONVENCIONALES

- ☆ Atenciones Especiales
- Límite Externo de Zonificación
- ~ Río Intermitente
- ~ Río Perenne
- Contorno
- Transitable en tiempo bueno o seco
- Transitable todo el Año
- Vareda
- Poblados
- Cuerpo de Agua

LEYENDA

Cobertura Vegetal y Uso de la Tierra, 1986:

- Agricultura Anual
- Agricultura con Matorral
- Agricultura con Pasto
- Arbustos
- Área Inundable
- Bosque Abierto
- Bosque Densidad Meda
- Bosque Domo
- No demarcado
- Matorral, Rastrojo
- Pastizno, Ciénaga
- Pasto Cultivado

Cobertura	Superficie (ha)
Agricultura Anual	54
Agricultura con matorral	47
Agricultura con Pasto	184
Arbustos	272
Área Inundable	819
Bosque Abierto	829
Bosque Densidad Meda	2001
Bosque Domo	2185
Cuerpo de Agua	221
Matorral, Rastrojo	1819
No demarcado	28
Pastizno, Ciénaga	2351
Pasto Cultivado	1376
Total:	14.444

FUNDACION
DEPRENORES DE LA NATURALEZA

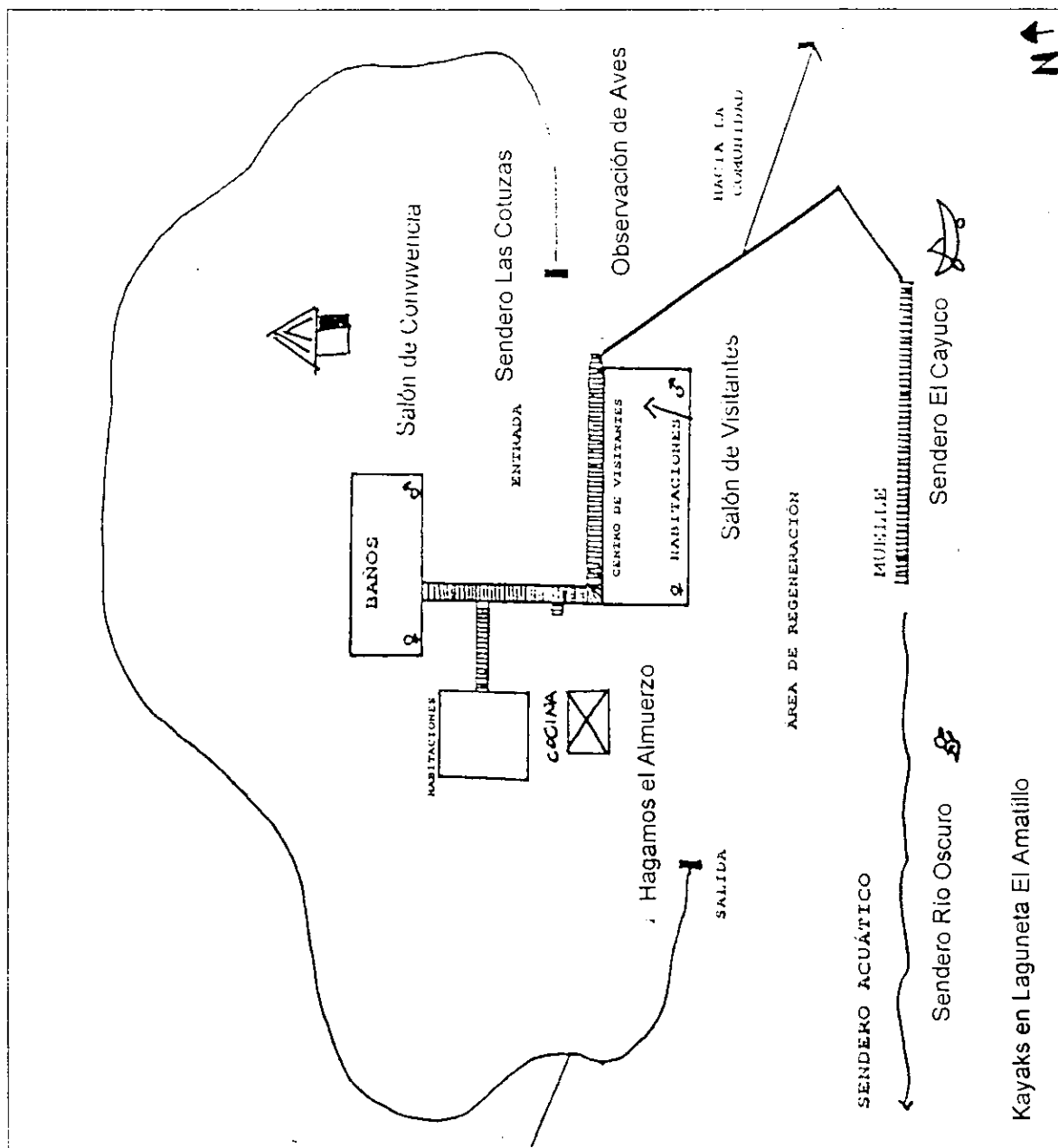
Figura 3
Cobertura Vegetal y Uso de la Tierra 1985
Refugio de Vida Silvestre
Bocas del Polochic

Centro de Información Geográfica
Fundación Deprenores de la Naturaleza

Elaborada por:
Ing. Igor de la Roca, Genith Herthmann H.
Mayo 1988



3. Figura 4 Esquema de la ubicación de los servicios de interpretación ambiental que se proponen para el área de la Estación Científica Selempín, Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic



4. Documento Operativo

A continuación se presenta la información sobre el acomodamiento y otros servicios para el visitante ofrecidos en el RVSBP (aparte de los de interpretación ambiental). Para coordinar estos servicios es necesario comunicarse a la oficina central o regional de FDN. Ellos se encargan de informar a los diferentes actores el día y cantidad de servicios que se solicitar. Este sistema ha funcionado bien hasta ahora, pues le garantiza el servicio a FDN, lancheros y grupo de mujeres. Los servicios que se ofrecen son:

a. Transporte

Los servicios de transporte que se ofrecen en el RVSBP son de transporte acuático desde El Estor o Mariscos hacia la Estación Científica Selemín. Este servicio es brindado por FDN o por los lancheros locales. Cuando se contrata el servicio con la FDN se garantizan suficientes chalecos salvavidas y se incluye la interpretación de Rio Oscuro. La capacidad de las lanchas es de 10 visitantes por lancha más equipaje. La lancha tiene toldo, lo cual hace más agradable el viaje. El costo de este servicio es de US\$ 100.00 por viaje. Este precio se divide entre los visitantes, de tal manera que el costo por persona varía de acuerdo al número de pasajeros. Esta cantidad se le paga directamente al lanchero (cuando es privado) o en la oficina central o regional de la FDN (cuando el servicio lo ofrece la Fundación Defensores de la Naturaleza).

b. Hospedaje

En la Estación Científica Selemín hay dos opciones para hospedarse. La primera es dormir en una litera, en un cuarto comunal. Hay dos cuartos comunales con capacidad de 10 personas cada uno (en uno se hospedan los hombres y en el otro las mujeres). La segunda opción es hospedarse en una

cabaña con capacidad para dos personas (hay dos camas individuales en cada una de las dos cabañas). Cuando los visitantes llegan a la Estación Científica, se les entregan dos sábanas, un mosquitero y una toalla. El visitante es responsable de hacer su cama y colocar el mosquitero. Al final de su estadía debe colocar las sábanas y la toalla en el área de ropa sucia y devolver el mosquitero al encargado. Las tarifas de hospedaje son US\$ 4.00 por persona nacional/noche y US\$ 15.00 persona extranjera/noche. Esta tarifa se paga directamente en la oficina central o regional de la FDN.

c. Alimentación

Para comer en Selempín hay dos opciones: a) llevar víveres y cocinarlos uno mismo (hay estufa, sartenes y todos los utensilios de cocina necesarios, pero no hay refrigeradora) b) pagarle al grupo de mujeres de la comunidad Semuy I por ofrecer el servicio de comida en la Estación Científica Selempín. Este servicio consiste en que las mujeres cocinan diferentes menús en la cocina externa de la estación y la sirven en el comedor dentro de la misma. Estas mujeres están recibiendo capacitaciones sobre higiene y cocina. El costo de este servicio es US\$ 3.00 por tiempo de comida. Este servicio se les paga, en quetzales, directamente al grupo de mujeres. El agua pura y las demás bebidas deben ser llevadas por los visitantes (en el futuro se venderán allí).

Tabla 2 Tarifas de Servicios Ecoturísticos en el RVSBP 1998-1999

Bocas del Polochic	Admisión*	Q. 25.00 /persona nacional US\$ 5.00 /persona extranjera
	Lancha	Q. 700.00 /viaje/grupo (máx. 10 pasajeros)
	Alimentación	Q. 20.00 /persona/tiempo de comida
	Hospedaje Estación Científica Selempín	Q 25.00 /persona nacional/noche US\$ 15.00 /persona extranjera/noche

* La cuota de admisión se cancela únicamente cuando no se pernosta en la Estación

Para mayor información comuníquese al teléfono: 369-7777, fax: 369-7778 o al correo electrónico: asesores@defensores.org.gt con Sandra De Urioste.

Tabla 3 Lista de elementos que se aconseja llevar al visitar el RVSBP

Elementos
<ul style="list-style-type: none">• Jeans, shorts, calzoneta.• Botas (tipo CAT o kickers). en su defecto, tenis• 1 camisa de manga larga• t-shirts,• capa o chumpa impermeable,• binoculares (si les gusta ver aves)• cantimplora o botella para llevar su agua potable.• Gorra,• Dulces• Comida (opcional)• Cámara, rollos,• Mochila,• Repelente contra mosquitos,• Bloqueador solar.

Cuadro 11: Combinación de canales de distribución y maneras de promoción

Segmento	Turista nacional/ Extranjero	Canal de distribución	Empujar/Presionar y manera de promoción
A = viajeros con interés especial	Extranjero	<ul style="list-style-type: none"> • Via minoristas especializados, en Guatemala • Mayoristas especializadas, en el extranjero 	<p>Empujar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fam trips (invitar a los minoristas nacionales seleccionadas para visitar los lugares) • Mandar materiales promocionales a los mayoristas en el extranjero • Relaciones Públicas con las empresas elegidas <p>Presionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promoción a través de revistas especializadas • Información en sitios que venden productos específicos para ir al campo • contacto con clubs de interés específica en el extranjero • INTERNET • Universidades en el extranjero • Folletos en las embajadas de Guatemala en el extranjero • Instituciones que apoyan la conservación como Idea Wild, TNC y WWF • INGUAT
	Nacional	<ul style="list-style-type: none"> • Minoristas especializados en Guatemala 	<p>Empujar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fam trips • Relaciones Públicas con las empresas elegidas <p>Presionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Folletos en universidades nacionales • Folletos en embajadas (U.S.A, Canadá, Japón, Inglaterra etc.) en Guatemala • Promoción en revistas como Revue* • Clubs especializados en Guatemala

Segmento	Turista nacional/ Extranjero	Canal de distribución	Empujar/Presionar y manera de promoción
C = Los jóvenes aventureros	Extranjero	<ul style="list-style-type: none"> Minoristas en Guatemala 	<p>Empujar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fam trips Mandar materiales promocionales a los mayoristas en el extranjero Relaciones Públicas con las empresas elegidas <p>Presionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Folleto en puntos de interés como Antigua (escuelas de español), Quetzaltenango, Petén, Río Dulce INTERNET Gúlas que venden en el extranjero específico de Guatemala
	Nacional	<ul style="list-style-type: none"> Minoristas en Guatemala 	<p>Empujar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fam trips Relaciones Públicas con otros proyectos de ecoturismo Mandar materiales promocionales a los minoristas Relaciones Públicas con las empresas elegidas <p>Presionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Folleto en universidades Folleto en puntos de interés como Antigua (escuelas de español), Quetzaltenango, Petén, Río Dulce Información en sitios que venden productos específicos para ir al campo

Segmento	Turista nacional/ Extranjero	Canal de distribución	Empujar/Presionar y manera de promoción
D = Los deportistas	Extranjero	<ul style="list-style-type: none"> Minoristas en Guatemala Mayoristas especializadas en el extranjero 	<p>Empujar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fam trips para los minoristas Mandar materiales promocionales a los minoristas y mayoristas en el extranjero Relaciones Públicas con las empresas elegidas <p>Presionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Contacto con clubs o asociaciones Guías que venden en el extranjero sobre el país Folleto en puntos de interés para los deportistas como Quetzaltenango y Peten
	Nacional	<ul style="list-style-type: none"> Minoristas en Guatemala 	<p>Empujar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fam trips <p>Presionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Información en universidades Información en sitios donde venden equipo para deportistas Información en clubs deportistas Información entre grupos de jóvenes rotarios
E = Estudiantes y Profesionales	Extranjero	<ul style="list-style-type: none"> Minorista en Guatemala (los estudiantes/profesionales tienen contacto con FDN y ellos lo arreglan con el minorista en Guatemala) 	<p>Empujar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fam trips Mandar materiales promocionales a los minoristas Relaciones Públicas con las empresas elegidas <p>Presionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> INTERNET Estar validados por un investigador de renombre Contacto con universidades (profesores) con interés en realizar estudios en América Latina Publicación de la importancia y los trabajos realizados en las áreas protegidas <p>Información a través de científicos en universidades guatemaltecas</p>

Segmento	Turista nacional/ Extranjero	Canal de distribución	Empujar/Presionar y manera de promoción
E = Estudiantes y Profesionales	Nacional	Minorista en Guatemala	<p>Empujar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fam trips • Mandar materiales promocionales a los minoristas • Relaciones Públicas con las empresas elegidas <p>Presionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investigadores-catedráticos en universidades guatemaltecas • Publicación de la importancia y los estudios realizados en las áreas protegidas
1= Los lancheros de Río Dulce - Livingston	Extranjero	<ul style="list-style-type: none"> • Minoristas en Guatemala (oficinas en el área) 	<p>Empujar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fam trips • Mandar materiales promocionales a los mayoristas en el extranjero • Relaciones Públicas con las empresas elegidas <p>Presionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revista "Service Directory" que sale cada año con información turística en el área de Río Dulce-Livingston • Falletas en las marinas • Colocar información en las carteleras de las marinas
2= Los rafters que llegan a El Estor	Extranjero	<ul style="list-style-type: none"> • Minoristas en Guatemala (como parte de la excursión de rafting) 	<p>Empujar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contactar a los minoristas que venden los programas de rafting que llegan en El Estor para concluir el programa
	Nacional	<ul style="list-style-type: none"> • Minoristas en Guatemala (como parte de la excursión de rafting) 	<p>Empujar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contactar a los minoristas que venden los programas de rafting que llegan en El Estor para concluir el programa

Segmento	Turista nacional/ Extranjero	Canal de distribución	Empujar/Presionar y manera de promoción
3= Los mochileros de nivel alto	Extranjero	<ul style="list-style-type: none"> • Minoristas en Guatemala (oficinas en el área) 	<p>Empujar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fam trips • Mandar materiales promocionales a los mojonistas en el extranjero • Relaciones Públicas con las empresas elegidas <p>Presionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revista "Service Directory" que sale cada año con información turística en el área de Río Dulce-Livingston • Folletos en los hoteles • Colocar información en las carteleras de los hoteles

Los arriba mencionados son los segmentos identificados en lo que queremos dirigir.

(De Urisote, S. y P. Odel Heuvel. 1998)

Tabla 5 Metodología propuesta por Sharpe (1982) para la elaboración de un plan de interpretación ambiental

A. Principios básicos

a) Introducción

Breve descripción del área, localización e importancia.

b) Propósito

Indicará por qué la organización está interesada en los servicios de interpretación ambiental para esta área en particular y por qué es importante desarrollarlos.

c) Objetivos y políticas

Determinarán el fin del estudio. Deberán enfocarse en el uso adecuado y la protección de los recursos que se interpretan. Se dividirán en general y específico. El objetivo general será una afirmación que defina la dirección del programa de interpretación ambiental. Los objetivos específicos definirán los productos y resultados esperados y permitirán medirlos y evaluarlos.

d) Principios de manejo del área

Describirá las precauciones y técnicas para proteger los valores interpretados durante el desarrollo e implementación del programa.

e) Usos de los visitantes

Describirá las características de los visitantes a los que se dirigirán los servicios de interpretación ambiental y las opciones para usar el programa interpretativo. También se detallarán los temas y medios necesarios para implementar el programa de interpretación y hacer que los visitantes se sientan cómodos.

f) Organización

Describirá los recursos, funciones, estructura y responsabilidades dentro de la organización para cada actividad. Esta sección identificará el perfil de personal necesario para operar el programa y los servicios de soporte.

g) Operación

Contendrá los programas que guiarán a cumplir lo establecido en el plan por medio de un cronograma y una serie de fases. Describirá las actividades de administración, manejo y mantenimiento de los servicios interpretativos. Es el plan de acción.

B. Documentos de soporte al Plan de Interpretación

a) Mapas de inventario

Representarán en forma gráfica los límites, tenencia de la tierra, usos de la tierra, flora, fauna, áreas culturales, arqueológicas e históricas. Incluirán la zonificación establecida en el Plan Maestro del área.

b) Documento de Desarrollo General

Mostrará en un mapa las áreas de uso ecoturístico y los servicios de interpretación ambiental que se ofrecerán (estructuras, senderos, áreas de descanso, áreas de parqueo, miradores y áreas de mantenimiento). Mostrará también cómo se verá el área cuando se haya desarrollado e implementado lo propuesto en el Plan de Interpretación Ambiental. Estos documentos incluirán el diseño y análisis interpretativo, es decir, un breve párrafo que justifique y describa todas las actividades propuestas en el plan.

c) Documento Operativo

Detallarán el programa operativo mencionado anteriormente. Incluirán detalles como los temas e ilustraciones para los recorridos interpretativos y asuntos de importancia crítica para el programa. Además contendrá información sobre el acomodamiento y servicios para el visitante y el personal por ejemplo: patrones de circulación general, áreas de almacenamiento, reparación y preparación de material.

Tabla 6 Porcentaje de los visitantes por nacionalidad que fueron a Río Dulce

Sitio visitado	Procedencia								
	EE.UU	México	Alemania	Italia	España	Canadá	Francia	Benelux	Inglaterra
Río Dulce/ Quiriguá	8%	3%	21%	20%	26%	18%	10%	36%	24%

Fuente: De Urioste y Odel Heuvel, 1998

ANEXO C Figuras

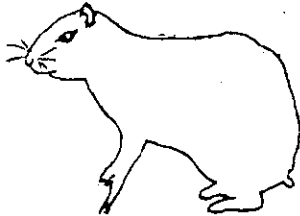
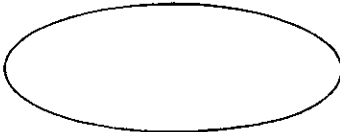
1. Figura 5 Rótulo Introdutorio al Sendero Auto guiado las Cotuzas

Bienvenidos a mi sendero

Yo soy Akam, la cotuza.
 Este sendero te mostrará cómo vivo, qué como, quienes son mis vecinos y por qué es importante conservar mi vecindario.
 Para que tu visita sea excelente, te pido que camines en silencio (así podrás oír nuestras voces) y sigas el sendero. El mejor recuerdo que puedes dejarnos de tu visita son tus huellas, por favor no dejes nada más.

¡Nos vemos en el camino!

Extensión: 285 m.
 Nivel: fácil
 Tiempo: 30 min. aprox.

2. Figura 6 Rótulo Conclusorio del Sendero Auto guiado Las Cotuzas

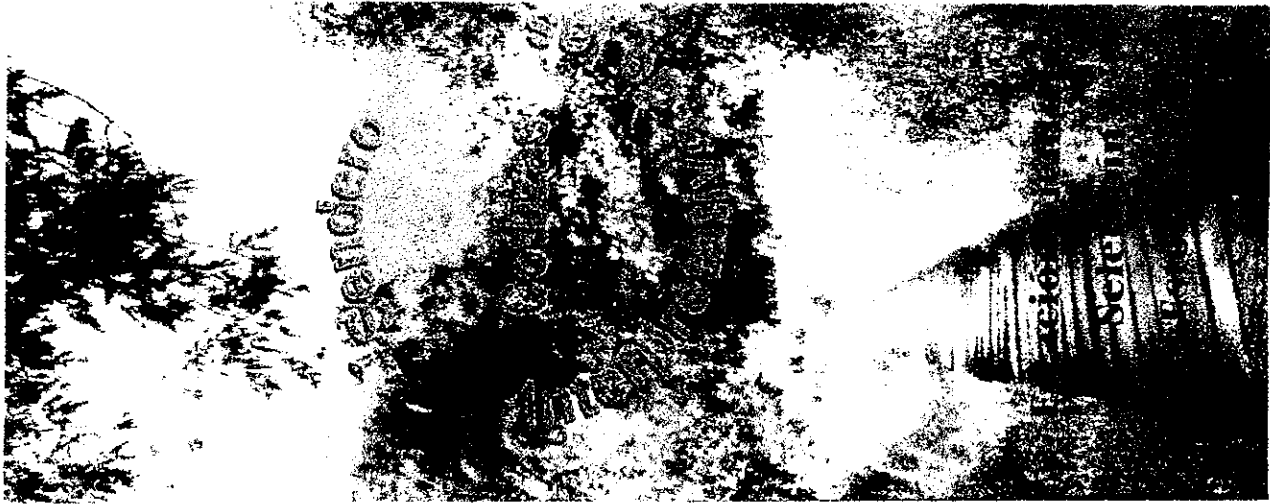
¿Como puedo ayudar a conservar este corredor biológico?

Hay varias formas:

- ✓ Promoviendo que tus amigos y familiares visiten Bocas del Polochic.
- ✓ Sembrando un árbol en el área de regeneración (pregunta al guardarrecursos)
- ✓ Siendo socio colaborador del Refugio.
- ✓ Comprando los recuerdos elaborados por las comunidades de Selempín.
- ✓ Visitándonos de nuevo.

Tú haces la diferencia en la conservación del Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic.

3. Figura 7 Folleto interpretativo para el Sendero Autoquiado Las Cotuzas



Conservar el bosque tropical húmedo es necesario porque todos los organismos juegan un papel importante.

Tú también eres parte del ecosistema. Con tu visita estás haciendo posible la conservación.



Defensores de la Naturaleza
14 Calle 6-49 Zona 9
Guatemala, Guatemala
Teléfono y Fax: 3617001
Email: defensores@pronet.net.gt

Bocas del Polochic
2 Calle 5 Av. El Estor,
Izabal
Teléfono y Fax: 9497237

4. Figura 8 Folleto interpretativo para guías del Sendero Guiado Río Oscuro

INDICE

SENDERO ACUÁTICO RÍO OSCURO

Folleto Interpretativo Para Guías

Página

Introducción	1
Malache	3
Pato Aguja	4
Garza Tigre	5
Garzón	6
Garza Nocturna	6
Garza Verde	7
Garza Blanca	8
Garza Real	8
Garza Azul	8
Pijije	9
Pato de Monte	9
Pato Aliazul	9
Gavián Caracolero	9
Coco	10
Pajuil	11
Margarita	12
Gallineta Común	12
Gallardeta	13
Pájaro Cantil	13
Gallito de Agua	13
Martín Pescador	14
Referencias	15
Observaciones	16

*Las aves hacen algo que todos hemos soñado hacer alguna vez
vuelan*

Algunos de los visitantes que visitan el Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic vienen para observar algunas de las 213 especies de aves que han sido reportadas aquí (4). Incluso hay quienes vienen sólo para ver una especie de ave.

En Río Oscuro se han reportado más de la mitad de las aves del Refugio (136), pero en esta guía nos concentramos en las 21 especies que se monitorean bimensualmente desde 1997. Por lo general los observadores de aves son autodidactas¹, saben mucho y traen sus guías de campo, por lo que no necesitan discursos sobre aves. Lo que los visitantes aprecian es un guía con "buen ojo", amable y que sepa cosas interesantes sobre algunas aves. Con el tiempo,

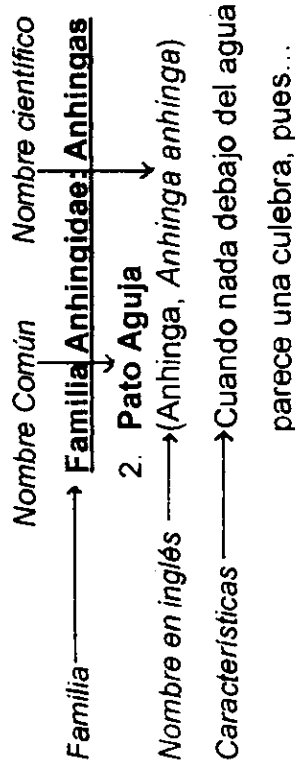
¹ Autodidacta = persona que se enseña a sí misma. Aprende sin la ayuda de un maestro.

si el guía se interesa en el tema, irá aprendiendo de los observadores expertos en aves.

En este folleto se incluyen algunas cosas interesantes sobre cada una de estas 21 especies de aves. Este folleto se complementa con la hoja de ilustraciones que se ha usado para el monitoreo de aves desde hace dos años.

¿Cómo usar este folleto?

1. Busca el nombre del ave en el índice.
2. En la página encontrarás la siguiente información:

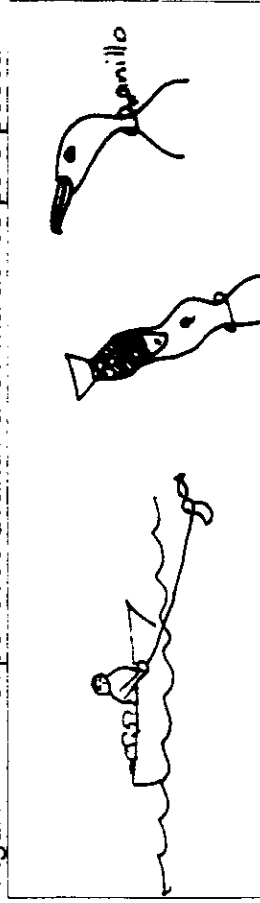


3. En la última página hay una lista donde puedes hacer observaciones.

Familia Phalacrocoracidae: Cormoranes

1. **Malache**
(Neotropical Cormorant, *Phalacrocorax brasilianus*)
 - Pesca peces y otros animales bajo el agua. Sus plumas no son totalmente resistentes al agua, por lo que se pone a secar con las alas extendidas después de comer (1).
 - A veces se le ve nadando sólo con la cabeza afuera del agua (como el pato aguja), porque come tanto que le pesa la panza (2).
 - En Japón los pescadores usan al malache para pescar (como mascotas). Lo que hacen es que los amarran con una pita que sujetan a la lancha. Después de ponerles un anillo alrededor del cuello, lo llevan al agua y lo sueltan. El malache atrapa al pez debajo del agua y sube a la superficie, pero cuando intenta tragárselo, los pescadores halan la pita y se lo quitan. Cuando ya ha pescado suficiente, lo recompensan con concentrado o peces (2)

Figura 1: Japoneses usando a los malaches para pescar.



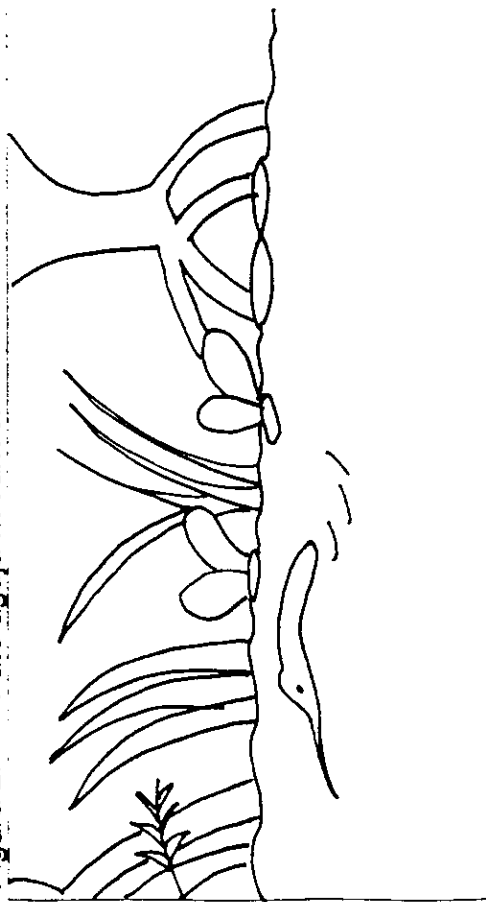
Familia Anhingidae: Anhingas

2. Pato Aguja

(Anhinga, *Anhinga anhinga*)

- Cuando nada debajo del agua parece una culebra, pues deja sólo la cabeza afuera (1).
- Forma de cazar: se pone en un árbol con el cuello en forma de S y espera. Cuando mira un pez, vuela hacia él, extiende el cuello y lo atraviesa, usando el pico como que si fuera un arpón. Al salir a la superficie lo lanza al aire y se lo traga completo (3).
- Se posa con las alas estiradas para secar sus plumas (1).

Figura 2: Pato aguja nadando.



Familia Ardeidae: Garzas, Herones y Bitterns

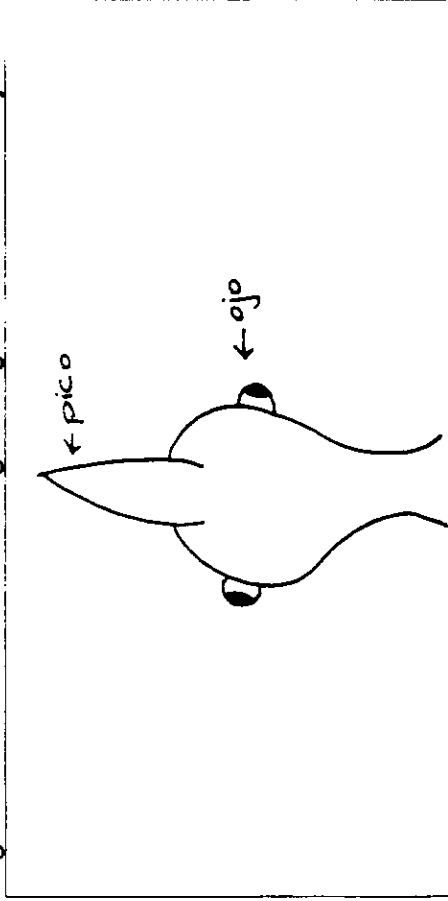
Las garzas tienen diferentes formas de cazar así no compiten entre sí. Así pueden vivir juntas en el mismo humedal, sin que unas le quiten la comida a las otras.

3. Garza Tigre

(Barethroated Tiger Heron, *Tigrisoma mexicanum*)

- Cómo caza? Se para sobre aguas poco profundas y espera a ver los animalitos. Puede mover los ojos hacia abajo sin mover la cabeza (ver dibujo) (2).
- El color de sus plumas ayuda a que se confunda con la vegetación. Esto se llama camuflaje (2).
- Generalmente come en la tarde o de noche (3).

Figura 3: Cabeza de una garza tigre vista desde abajo.



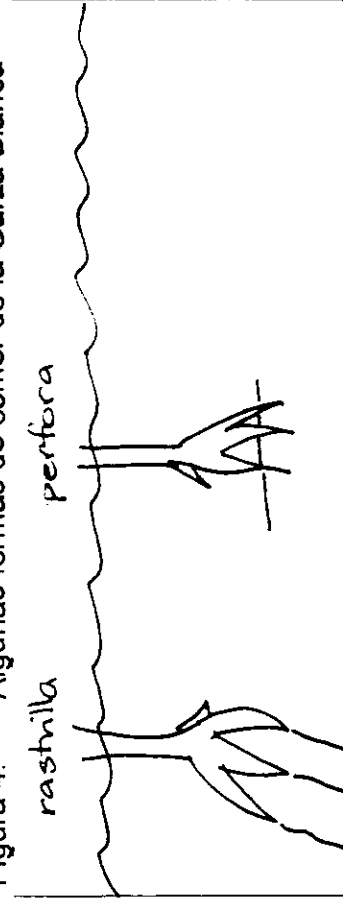
- 4. Garzón**
(Great Blue Heron, *Ardea herodias*)
- Caza en la orilla y come peces grandes (2).
 - Es la garza más grande de las que se describen en esta guía (2).
 - Antes de aparearse hacen un ritual de ataque en el que el macho picotea a la hembra, mientras ésta se hace para atrás. Después la hembra mete la cabeza debajo de la del macho (3).
- 5. Garza Nocturna**
(Black-crowned Night Heron, *Nycticorax nycticorax*)
- Es nocturna. Durante el día se le ve durmiendo y a veces comiendo (1).
 - Viven en bosques de galería y humedales (1).
 - Es oportunista. Se aprovecha de lo que otros animales cazan (3).
- 6. Garza Verde**
(Green Heron, *Butorides striatus*)
- Se parece a la garza tigre, pero es más pequeña (2).
 - Vive entre el humedal (2).

Las siguientes garzas son blancas. Esto les sirve para confundirse con el reflejo (desde abajo, los peces las confunden con el reflejo y con el cielo, no las ven). Cazán en potreros o lagunetas.

7. Garza Blanca
(Snowy Egret, *Egretta thula*)

- A veces aprovecha lo que han pescado las cigüeñas u otras aves y les quita sus peces del pico (1).
- Casi siempre come en grupo (1).
- Defiende su territorio agresivamente (3).
- Tiene diferentes formas de comer: **rastrilla el suelo** o **lo perfora**. A veces sólo camina lento o **se queda** en el mismo lugar hasta que encuentra algún animal para comérselo (3).

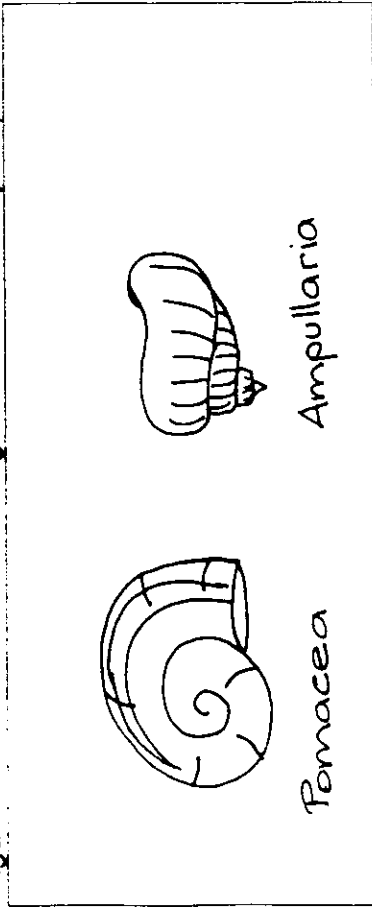
Figura 4: Algunas formas de comer de la Garza Blanca



- 8. Garza Real**
(Great Heron, *Egretta alba*)
- Es territorial cuando come. Come sólo (3).
- 9. Garza Azul**
(Little Blue Heron, *Egretta caerulea*)
- Cambian de color a medida que crece. Cuando es inmadura sus plumas son blancas y al ser adulta sus plumas son gris azuladas (2).
 - Puede alimentarse al comer lo que otras aves descubren, pero no se comen (3).
- Familia Anatidae: patos, gansos y cisnes**
- 10. Pijije**
(Black-bellied Whistling Duck, *Dendrocygna autumnalis*)
- Generalmente duermen cerca del agua durante el día y se alimentan en grupos pequeños durante la noche (1).
 - A veces es peste en las plantaciones de arroz, porque se come los retoños y las hojas tiernas (1).
 - Si se les quitan los huevos del nido, las hembras pueden poner más. Esto es algo que no todas las aves pueden hacer (2).
- Anidan en hoyos naturales (por ejemplo, en troncos y bromelias) o hechos por el hombre. **Alguna gente pone cajas para que el pijije ponga allí sus huevos. Esta gente cría los pichones en su casa como mascotas (2).**
- 11. Pato de Monte**
(Muscovy Duck, *Cairina moschata*)
- Anida en hoyos de árboles cercanos a ríos. Ponen más o menos 10 huevos (1).
 - Es doméstico (2)
- 12. Pato Aliazul**
(Blue-winged Teal, *Anas discors*)
- Las hembras son diferentes a los machos (2).
 - Es migratorio (2).
- Familia Accipitridae: Halcones, Aguilas y Kites**
- 13. Gavilán Caracolero**
(Snail Kite, *Rostrhamus sociabilis*)
- Come solamente caracoles de agua dulce de los grupos *Pomacea* y *Ampullaria* Así que solo vive en lugares donde puede cazar estos caracoles (3).
 - Tienen un pico especializado para abrir caracoles (2).

- ¿Cómo caza? Cuando va volando y ve un caracol lo agarra con una pata sin parar de volar. Se lo pasa de la pata al pico mientras vuela. Cuando llega a la rama, sostiene la concha entre la pata y la rama y saca el caracol con el pico. Deja la concha intacta. Para sacar al caracol corta el músculo que une al caracol con la concha (3).

Figura 5: Caracoles de los géneros *Pomacea* y *Ampullaria*.



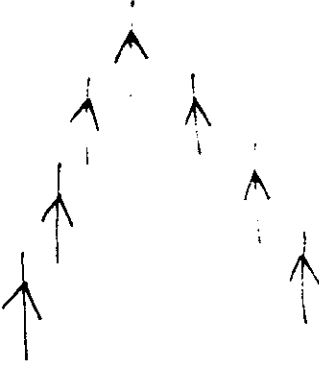
Familia Ciconiidae: Cigüeñas

14. Coco

(Wood Stork, *Mycteria americana*)

- Descansa y se alimenta en grupo.
- Vuela y planea en formación abierta con otros cocos (1).
- Residentes y migratorias (2).

Figura 6: Aves volando en formación abierta



Familia Cracidae: Curasows, Pavos y Chachalacas

15. Pajuil

(Great Curassow, *Crax rubra*)

- Vive en el bosque virgen que rodea el humedal y está en peligro de extinción por la destrucción del habitat y por exceso de cacería (2).
- Se alimenta de fruta.
- Necesita áreas amplias para vivir (2).

Familia Aramidae

16. Margarita

(Limpkin, *Aramus guarauna*)

- Se alimenta principalmente de caracoles del grupo *Pomacea*.
- ¿Cómo come? Rompe la concha en el lugar en donde se unen el caracol y la concha. Saca el caracol y se lo come. (1).
- Les cuesta despegar, así que tienen que correr para hacerlo (3).
- Pueden caminar sobre fango y vegetación, por sus largos dedos (3).

Familia Rallidae

17. Gallineta Común

(Common Moorhen-Gallinule, *Gallinula chloropus*)

- Cuando nada mueve la cabeza de arriba hacia abajo (1).
- Camina sobre el suelo o la vegetación flotante (1).
- Vuelan poco y les cuesta hacerlo (es raro verla volar)(1).
- Los machos compiten por las hembras (2).

18. Gallardeta

(American Coot, *Fulica americana*)

- Buca para comer (1).
- Prefiere áreas de agua lenta, donde hay muchas algas y vegetación acuática (1).
- Es buena buceadora y nadadora (2).

Familia Heliornithidae

19. Pajaro Cantil

(Sungrebe, *Heliornis fulica*)

- Vive en ríos donde la vegetación densa cae dentro del agua (1), porque come insectos, arañas y ranas que viven allí (3).
- Es territorial y actúa como que si una parte de la costa fuera suya (1).

Familia Jacanidae: Jacanas

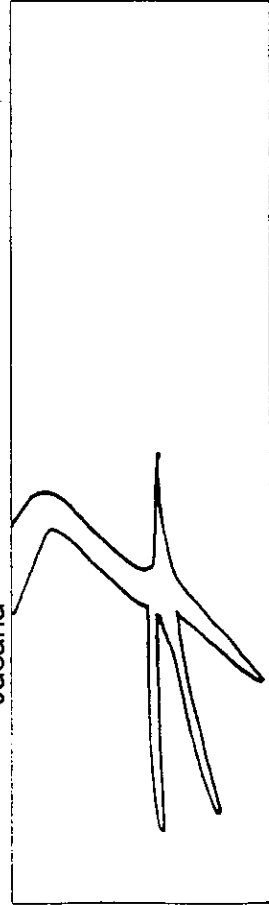
20. Gallito de Agua

(Northern Jacana, *Jacana spinosa*)

- Parece que pudiera caminar sobre el agua, gracias a que sus largos dedos y uñas le permiten distribuir su peso sobre la vegetación flotante (1).

- Tienen una espina en donde empieza el ala, que le sirve para defenderse (2).
- Los machos tienen bolsas debajo de las alas y allí se meten los pichones. Puede volar con los pichones allí metidos (2).
- Poco tiempo después de nacer ya pueden caminar y nadar (2).
- Las hembras son más grandes que los machos (1).
- Las hembras tienen más de un macho (hasta 4 machos a la vez). Ella ayuda a hacer el nido y ellos incuban los huevos, colocando sus alas entre los huevos y el nido (1). La hembra no abandona a los machos después de poner los huevos. Cuidan el nido y atacan a posibles depredadores (3).

Figura 7: Ilustración de espina y dedos largos de la Jacana

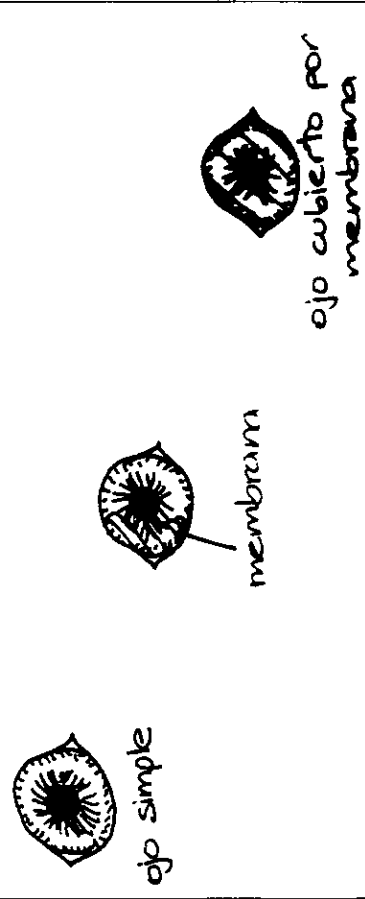


Familia Alcedinidae

21. Martín Pescador (Ringed Kingfisher, *Ceryle torquata*)

- Excava sus nidos en paredones (2).
- Bucea para comer.
- Tiene un pico grande para romper el agua al entrar (2).
- Cuando entra al agua, unas membranas transparentes le cubren los ojos, para que puedan ver bien aunque el agua esté turbia (2).

Figura 8: Membrana transparente de los ojos del Martín Pescador



Referencias

- (1) Stiles, G. y A. Skutch. 1990. **A guide to the Birds of Costa Rica**. 2ª edición. Comstock Publishing Associates, Ithaca, Nueva York. 511pp.
- (2) Centeno, Marco Vinicio. 15 abril 1999. **Comunicación personal sobre características curiosas sobre algunas aves**. Institución: Defensores de la Naturaleza. Tel: 3341885, 3617001, E-mail: defensores@pronet.net.gt
- (3) Sigüenza, R. 1995. **Evaluación de fluctuaciones de poblacionales de aves en Manchón Guamuchal, San Marcos, Guatemala**. Tesis para optar al título de Licenciatura en Biología. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala. 170pp.
- (4) Seglund, A. y S. Conner. 1997. **Bird survey of the Bocas del Polochic Wildlife Refuge and surrounding Areas, Izabal, Guatemala**. Peace Corps / Defensores de la Naturaleza, Guatemala. 14pp.

OBSERVACIONES



1. Malache
Phalacrocorax brasilianus

3. Garza Tigre
Tigrisoma mexicanum

2. Pato Aguja
Anhinga anhinga

8. Garza Real
Egretta alba

5. Garza Nocturna
Nycticorax nycticorax

4. Garzón
Ardea herodias

7. Garza Blanca
Egretta thula

9. Garza Azul
Agreilla caerulea

6. Garza Verde
Bulwerides striatus

10. Pijije
Pendrocygna autumnalis

FUENTE: Stiles, G. y A. Skutch, 1990

6. Figura 10 Folleto para la capacitación de guías para el Sendero Guiado El Cayuco

Guía para la elaboración participativa del folleto interpretativo “El Cayuco”

Para guiar a un grupo de visitantes, hay que tener una idea clara de lo que se va a decir. Un método efectivo es pensar qué se quiere decir, ordenar las ideas y desarrollar el tema (Ham, 1992).

¿Para qué sirve esta Guía?

En esta guía de capacitación vamos a desarrollar conjuntamente un tema y las ideas centrales, hasta que cada uno tenga su propia guía. El tema es la idea alrededor de la cual gira la conversación con los visitantes. A continuación se presenta un ejemplo de tema, ideas centrales y desarrollo del tema. Se sugiere utilizar este tema al interpretar el sendero El Cayuco, pero si entre todos los participantes encontramos un tema que a nuestro su criterio se adapte mejor al sendero, podemos desarrollarse otro tema. Es posible que a medida que lleguen visitantes al sendero nos demos cuenta de que a la gente le interesa saber cosas que no estamos diciendo. En

este caso debemos adaptar lo que sabemos a las necesidades de los diferentes grupos de visitantes.

Tema

El humedal Bocas del Polochic es un filtro que mantiene vivo el Lago de Izabal.

Ideas Centrales

1. ¿Por qué es importante el humedal Bocas del Polochic?
2. ¿De dónde viene el agua del lago?
3. ¿Quiénes viven en el humedal Bocas del Polochic?

Capacitación

Esta capacitación está dirigida a personas de la comunidad que quieran hacerse cargo del servicio de sendero en Cayuco. El objetivo es que los guías definamos qué es importante decir y que aprendamos a desarrollar un tema siguiendo la metodología de ideas centrales. El capacitador nos enseñará dónde encontrar datos específicos (como estadísticas y datos curiosos) que pueden enriquecer nuestra charla.

Recorreremos el humedal cercano a la Estación Científica Selempín, describiendo lo que observamos. Se tomará nota de todo lo que digamos. Se nos explicará qué es lo que a los visitantes les atrae del humedal. Por último desarrollaremos el tema "El humedal es un filtro que mantiene vivo el Lago de Izabal".

Debido a que el recorrido quedará a discreción de cada guía (pues los riachuelos cambian de acuerdo a las estaciones) se desarrollará el tema a manera de charla, para que cada uno la use como referencia y la puedan adaptar a su discreción. La capacitación será impartida por un especialista en ecoturismo que tenga don de gentes y sea aceptado/a por la comunidad; en idioma q'eqchi'; el tiempo de capacitación será 1 semana medio día cada día.

Requisitos para guías potenciales

- Vivir cerca de la Estación Científica Selempín,
- Tener un cayuco,
- Hablar español.

1. DIA UNO

Introducción

- ¿Qué es la Fundación Defensores de la Naturaleza y cuál es su función en el RVSBP?

Recorrido por el humedal.

- Observación ¿qué ven? ¿Qué es interesante? ¿Qué le contaría a alguien que ve esto por primera vez? ¿Para qué nos sirve el humedal?

Reflexión en la estación

- ¿Por qué nos estamos capacitando? Definir objetivos y metas de aprender a ser guías. Explicar los medios (observación, charlas, vivencias y práctica).
- ¿Cuál es la función de un guía? Anfitrión, atender, dar información. Interpretar, traducir, hacer interesante la estadía. Ser líder y responsable de los visitantes mientras están a su cargo.

- Nuestro recurso: el humedal. Nuestra audiencia: los visitantes, ¿qué necesitamos saber de ellos? ¿(Quiénes son, como viven, han visto un humedal, qué les interesa saber del humedal de Bocas del Polochic, qué esperan de

nosotros?). Nuestra Función: Ser guías, intérpretes y anfitriones.

- ¿Qué observamos en el recorrido? ¿Qué productos obtenemos del humedal?

2. DIA DOS

¿Cómo se le habla a un grupo de visitantes?

- Práctica de técnicas de elocuencia con diferentes temas.

¿Qué se les dice?

- Desarrollo del tema (sobre la base de lo propuesto)
- Lluvia de ideas: digan todo lo que se les ocurra del humedal.
- Agruparlo por temas: animales, plantas, funciones.
- Completar la información de los posibles guías con la información datos estadísticos interesantes.
- Organizar la información de acuerdo a las preguntas centrales mencionadas anteriormente.

- Que cada uno prepare su charla y la diga. Se graban las exposiciones.

3. DIA TRES

Hablar en público

- Práctica de elocuencia

Recorrido por el humedal

- Práctica de guiar por el humedal

Reflexión en la estación

- Reflexión y retroalimentación.

4. DIA CUATRO

Hablar en público (continuación)

- Práctica de elocuencia.

¿Qué se hace en situaciones de peligro?

- Práctica de situaciones de peligro.
- Primeros auxilios.

Reflexión en la estación

- Reflexión y retroalimentación.

5. DIA CINCO

Guiemos a un grupo de visitantes

- Guiar por el humedal a un grupo de visitantes

Reflexión en la estación

- Reflexión y retroalimentación.

Ideas de cómo empezar

Hola! Me llamo Pedro. Soy q'eqchi' y vivo en la comunidad Semuy I. Ustedes y yo vamos a recorrer juntos el humedal Bocas del Polochic. Antes de salir de la Estación vamos a ubicar dónde estamos (utilizando un mapa de Guatemala que tenga el RVSBP señalado y una maqueta en relieve donde se aprecie claramente la cuenca del Polochic y Cahabón). Estamos al noreste de la capital, en la vertiente del Atlántico.

Los ríos Polochic y Cahabón desembocan en el Lago de Izabal. Este es el lago más grande de Guatemala (...kms de largo y ... km de ancho, aquí debe incluirse una comparación que ponga en contexto a la audiencia). Ahora que ya sabemos dónde estamos, quiero sugerirles unas recomendaciones antes de salir:

- Todos vamos a remar y portar en todo momento los chalecos salvavidas.

- Aquí hay citronela para que se apliquen en la piel para evitar los mosquitos; es aconsejable que vistan una camisa de manga larga.
- Lleven agua pura.
- El recorrido dura aproximadamente una hora (si quieren ir al baño, este es el momento).
- Salimos en 5 minutos del muelle.
- En el muelle se le entrega a cada persona su chaleco salvavidas y el guía empieza su charla.

OBSERVACIONES
