

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL  
(UCI)

**Elaboración de una propuesta de Plan de Manejo para el  
Refugio de Aves Dr. Alexander Skutch “Los Cusingos”**

CARLOS MANUEL HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ

PROYECTO FINAL DE GRADUACION PRESENTADO COMO REQUISITO  
PARCIAL PARA OPTAR POR EL TITULO DE MASTER EN  
LIDERASGO Y GERENCIA AMBIENTAL

SAN JOSE, COSTA RICA

ABRIL DE 2010

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL  
(UCI)

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad como un requisito parcial para optar al grado de Master en Liderazgo y Gerencia Ambiental.



---

Fernando Bermúdez Acuña  
PROFESOR TUTOR



---

Eduardo Carrillo Jiménez  
LECTOR No.1



---

Carlos Manuel Hernández Hernández  
SUSTENTA

## DEDICATORIA

A mis hijos Carlos Roberto, Javier Fernando y Denisse Elena porque son la razón de mi existir.

A Betty, compañera abnegada de mi vida, por compartir conmigo alegrías y tristezas, triunfos y derrotas, sueños, esperanzas y realidades.

A don Juan por enseñarme el valor de la humildad y la bondad y por ser el padre que siempre esperé que fuera.

A doña Denisse, mi madre, quien con fe y esperanza me tendió su mano salvadora en los momentos más difíciles de mi vida.

A Ana Lorena, Juan Ignacio y Rafael Ángel mis queridos e inseparables hermanos.

A mi nieto Carlos Julián y a su madre y...

A DIOS " gracias" por haberme permitido disfrutar cada momento de mi vida con ellos.

## RECONOCIMIENTOS

A mis compañeros y compañeras de la Reserva Biológica Bosque Nuboso Monteverde y del Refugio de Aves Dr Alexander Skutch por el apoyo brindado.

A mis colegas y amigos Julio Sánchez Pérez, Eduardo Carrillo Jiménez y Fernando Bermúdez Acuña por sus valiosos aportes para la elaboración de este trabajo, así como a la Junta Directiva del CCT y a su Dirección Ejecutiva por el apoyo en mis estudios y en especial a Don Carlos Quesada Mateo ferviente admirador de la obra de don Alexander Skutch.

Y un agradecimiento muy especial a Amancio Rojas, Ramón Ugalde y Bosco Sanabria quienes representan a todos aquellos seres humanos, hombres y mujeres anónimos, que tendieron su mano para ayudarme en el momento de mi vida que más lo necesitaba.

*Cada ave que vuela libre en este santuario lleva en sí, un trocito del alma, la ética y la moral de Don Alexander Skutch quien, en 1941 con su visión futurista, resguardo este trozo del planeta para ser disfrutado por las generaciones futuras, esas generaciones futuras que él visualizó, estamos aquí y ahora... somos nosotros.*

*Carlos Hernández*

## INDICE DE CONTENIDO

Nº	TEMA	Pag.
	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo I</b>	<b>INTRODUCCION</b>	<b>3</b>
1.1	Antecedentes del Refugio Dr. Alexander Skutch	3
1.2	Problemática u oportunidad	5
1.3	Justificación del proyecto	6
1.4	Objetivos del proyecto final de graduación.	7
<b>Capítulo II</b>	<b>MARCO TEORICO</b>	<b>8</b>
2.1	Marco conceptual del plan.	8
2.2	Marco referencial o institucional.	15
2.2.1	El Centro Científico Tropical. (CCT)	15
2.2.2	Marco estratégico del CCT.	16
2.2.3	Misión del CCT.	16
2.2.4	Visión del CCT.	16
2.2.5	Principios de actuación del CCT.	16
2.2.6	Objetivos Estratégicos del CCT.	16
2.2.7	Campos de acción del CCT.	17
2.3	Marco Metodológico.	18
2.3.1	Etapa 1: estado del manejo del Refugio de Aves Dr. Alexander Skutch "Los Cusingos". (Diagnóstico)	19
2.3.2	Etapa 2: fundamento técnico para el manejo del Refugio de Aves Dr. Alexander Skutch "Los Cusingos".	21
2.3.3	Etapa 3: estrategias para el manejo del Refugio de Aves Dr. Alexander Skutch "Los Cusingos"	21
<b>Capítulo III</b>	<b>DESARROLLO (RESULTADOS DEL PROYECTO)</b>	<b>22</b>
3.1	Contexto regional: El Corredor Biológico Alexander Skutch	22
3.1.1	Generalidades.	22
3.1.2	Geología y Geomorfología.	22
3.1.3	Edafología.	23
3.1.4	Clima.	24
3.1.5	Hidrología.	25
3.1.6	Uso del suelo.	26
3.1.7	Zonas de vida en la región.	27
3.1.8	Conservación mediante áreas protegidas.	27
3.2	Contexto local.	28
3.3	Estado Biológico y de manejo del Refugio.	30
3.3.1	Análisis de cambio de cobertura vegetal.	30
3.3.1.1	Cobertura vegetal en 1972.	31
3.3.1.2	Cobertura vegetal en 1997.	32
3.3.1.3	Cobertura vegetal en 2005.	33
3.3.1.4	Conclusión de la fotointerpretación.	34
3.3.2	Estado biológico y del manejo de Refugio.	35
3.3.2.1	Vegetación.	35

<b>Nº</b>	<b>TEMA</b>	<b>Pag.</b>
3.3.2.2	Mamíferos.	36
3.3.2.3	Avifauna.	41
3.3.3	Estado de la gestión de manejo.	42
3.3.3.1	Evaluación del manejo.	42
3.3.3.1.1	Ámbito social.	43
3.3.3.1.2	Ámbito administrativo.	44
3.3.3.1.3	Ámbito recursos naturales y culturales.	46
3.3.3.1.4	Ámbito político-legal.	49
3.3.3.1.5	Ámbito económico-financiero.	51
3.3.3.1.6	Resultados generales de la evaluación del manejo.	52
3.3.4	Diagnóstico FODA.	54
3.3.5	Atención de visitantes.	56
3.3.5.1	La región en el contexto turístico nacional.	56
3.3.5.2	La actividad de atención y manejo de los visitantes en el refugio.	59
3.3.5.3	Acciones de Mercadeo.	61
3.3.6	Gestión de la investigación científica y el monitoreo de recursos naturales.	62
3.3.7	Los recursos financieros para la gestión.	64
3.3.8	Análisis de las comunidades en torno y las principales organizaciones comunales.	67
3.3.8.1	Generalidades.	67
3.3.8.2	El cantón de Pérez Zeledón.	68
3.3.8.3	El distrito General.	69
3.3.8.4	El distrito Cajón.	70
3.3.8.5	Principales organizaciones de la región.	71
3.3.8.6	Problemas más relevantes del desarrollo.	72
3.3.8.7	Problemas ambientales relevantes.	72
3.4	Marco técnico para el manejo.	75
3.4.1	Objetivos de conservación.	75
3.4.2	Categoría de manejo.	76
3.4.3	Marco legal.	77
3.4.4	Zonas de manejo para la gestión.	78
3.4.4.1	Zona de uso restringido.	78
3.4.4.2	Zona de uso especial.	80
3.4.4.3	Zona de uso público intensivo.	80
3.4.4.4	Zona de uso público extensivo.	81
3.4.4.5	Zona de amortiguamiento.	82
3.5	Programas de manejo.	83
3.5.1	Estrategias para el manejo.	83
3.5.2	Programa administración y operaciones.	84
3.5.3	Programa de investigación y educación ambiental y extensión comunitaria.	89
3.5.4	Programa de atención y conducción de visitantes.	93

<b>Nº</b>	<b>TEMA</b>	<b>Pag.</b>
3.5.5	Programa Control, vigilancia y protección.	95
3.5.6	Unidad de soporte administrativo.	96
3.5.7	Organigrama.	97
3.5.8	Funciones y requisitos del personal de la reserva.	98
3.5.9	Cronograma para el desarrollo de las estrategias.	102
<b>Capítulo IV</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>104</b>
<b>Capítulo V</b>	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>108</b>
<b>Capítulo VI</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA CITADA Y CONSULTADA</b>	<b>111</b>

### INDICE DE CUADROS.

<b>Nº</b>	<b>TEMA</b>	<b>PAG</b>
Cuadro 1	Valoración de los Indicadores del Ámbito Social.	43
Cuadro 2	Resumen de resultados del Ámbito Social.	44
Cuadro 3	Valoración de los Indicadores del Ámbito Administrativo.	45
Cuadro 4	Resumen de resultados del Ámbito Administrativo.	46
Cuadro 5	Valoración de los Indicadores del Ámbito Recursos Naturales.	47
Cuadro 6	Resumen de resultados del Ámbito Recursos Naturales.	49
Cuadro 7	Valoración de los Indicadores del Ámbito Político y Legal.	50
Cuadro 8	Resumen de resultados del Ámbito Político y Legal.	50
Cuadro 9	Valoración de los Indicadores del Ámbito Económico Financiero.	51
Cuadro 10	Resumen de resultados del Ámbito Económico Financiero.	52
Cuadro 11	Resumen de los resultados de la gestión del refugio por ámbitos	53
Cuadro 12	Resumen de los resultados de visitación en 11 años.	60
Cuadro 13	Resumen de Gastos anuales de 5 años en Los Cusingos.	65
Cuadro 14	Resumen de ingresos anuales de 5 años en Los Cusingos.	65
Cuadro 15	Déficit calculado para el alcance el punto de equilibrio financiero.	65
Cuadro 16	Información del Cantón de Pérez Zeledón por distritos.	68
Cuadro 17	Principales organizaciones de las comunidades de Santa Elena, Quizarrá, Monte Carlo, San Ignacio y San Francisco.	71
Cuadro 18	Instituciones relevantes para el COBAS y Los Cusingos.	72
Cuadro 19	Categorías de manejo y su equivalente con las de la UICN.	77

## INDICE DE FIGURAS

Nº	TEMA	PAG
Figura 1	Dr. Alexander Skutch.	3
Figura 2	Dr. Alexander Skutch observando aves.	4
Figura 3	Dr. Alexander Skutch en su casa en Los Cusingos.	4
Figura 4	Rótulo de ingreso a Los Cusingos.	6
Figura 5	Logo de Los Cusingos.	7
Figura 6	Amanecer en Los Cusingos.	14
Figura 7	Logo C.C.T.	15
Figura 8	Posición Jerárquica de Los Cusingos en el organigrama del CCT	17
Figura 9	Segundo taller para la elaboración de estrategias de manejo.	18
Figura 10	Escuela de Quizarrá de Pérez Zeledón.	19
Figura 11	Primer taller de elaboración de diagnóstico.	20
Figura 12	Taller de fundamentos técnicos.	21
Figura 13	Petroglifos en Los Cusingos.	21
Figura 14	Cerro Ventisqueros en el P. N. Chirripó.	22
Figura 15	Suelos en la comunidad de San Francisco.	23
Figura 16	Tipos de Suelos del COBAS.	24
Figura 17	Río Peñas Blancas en Los Cusingos	25
Figura 18	Cuencas hidrográficas del COBAS.	25
Figura 19	Captación de agua para riego de plantaciones de piña.	26
Figura 20	Uso del suelo del COBAS.	26
Figura 21	Zonas de Vida del COBAS.	27
Figura 22	Áreas Protegidas dentro del COBAS.	28
Figura 23	Red hídrica de Los Cusingos.	29
Figura 24	Ubicación geográfica de Los Cusingos.	30
Figura 25	Bosque en Los Cusingos.	31
Figura 26	Cobertura vegetal en 1972.	32
Figura 27	Bosque en Los Cusingos.	32
Figura 28	Cobertura vegetal en 1997.	33
Figura 29	Identificación de árboles para el plan de manejo.	33
Figura 30	Cobertura vegetal en 2005	34
Figura 31	Identificación de plantas para el plan de manejo.	35
Figura 32	Ardilla en los Cusingos.	36
Figura 33	Palma Chonta.	37
Figura 34	Lagartija.	38
Figura 35	Anidación.	41
Figura 36	Pájaro Estaca en Los Cusingos.	41
Figura 37	Casa Museo, Dr. Alexander Skutch.	48
Figura 38	Mono Cara Blanca en los Cusingos.	48
Figura 39	Flor en el jardín de los Cusingos.	51
Figura 40	Flor en el jardín de los Cusingos.	52
Figura 41	Flor en el jardín de los Cusingos.	54
Figura 42	Turistas en la Casa Museo Dr. Alexander Skutch.	56



<b>Nº</b>	<b>TEMA</b>	<b>PAG</b>
Figura 43	Observadores de aves en los Cusingos.	57
Figura 44	Tiquete de admisión para extranjeros.	58
Figura 45	Gira con participantes en la elaboración del plan de manejo.	59
Figura 46	Senderos del refugio.	60
Figura 47	Abejón.	61
Figura 48	Don Alexander y Doña Pamela.	63
Figura 49	Comunidades entorno al refugio.	67
Figura 50	Calle principal, comunidad de Santa Elena.	69
Figura 51	Colegio en la comunidad de San Francisco.	70
Figura 52	Finca ganadera en la comunidad de Santa Elena.	72
Figura 53	Río Peñas Blancas con sedimentos.	74
Figura 54	Zonas de manejo.	79
Figura 55	Organigrama para la gestión.	97
Figura 56	Jardines Pamela Lankester.	104
Figura 57	Sendero Un Naturalista.	105
Figura 58	Jardines Pamela Lankester.	106
Figura 59	Río Peñas Blancas en los Cusingos.	107
Figura 60	Estudiantes preparando cámaras trampa para monitoreo de mamíferos.	108
Figura 61	Estudiantes levando datos de aves en los Cusingos.	109
Figura 62	Casa Museo Dr. Alexander Skutch.	110
Figura 63	Dr. Alexander Skutch.	110

## INDICE DE ANEXOS

<b>Nº</b>	<b>TEMA</b>	<b>PAG</b>
Anexo 1	Lista de participantes en el proceso de elaboración del Plan de Manejo.	115
Anexo 2	Lista preliminar de árboles comunes de Los Cusingos.	116
Anexo 3	Lista de mamíferos de Los Cusingos	118
Anexo 4	Lista de aves del Refugio Los Cusingos.	120

**Fotos:** Centro Científico Tropical.  
Carlos Manuel Hernández Hernández.

## RESUMEN EJECUTIVO

El Refugio de Aves Dr. Alexander Skutch, conocido como “Los Cusingos” se encuentra ubicado en Quizarrá de Pérez Zeledón en las faldas de la vertiente pacífica de la cordillera de Talamanca. A una altura de 800 metros sobre el nivel del mar (msnm), tiene una extensión de 76.8 hectáreas (ha) y de acuerdo con las zonas de vida del Dr. Leslie Holdridge, la zona de vida en la que en su totalidad se encuentra Los Cusingos, es bosque muy húmedo Premontano (bmh-P).

Desde 1941 la propiedad fue adquirida por el Dr. Skutch y fue aquí que la capacidad reflexiva y humana de Don Alexander dio origen a numerosos libros y artículos, que comprenden temas de botánica, ornitología, ética y filosofía, siendo su mayor aporte a la ciencia el estudio de los hábitos de vida de unas 300 aves del trópico. En 1993 la propiedad le es traspasada por Don Alexander, al Centro Científico Tropical (CCT), bajo el compromiso de esta última de conservar y proteger su bosque y divulgar su legado.

Uno de los objetivos estratégicos definidos para el CCT es *“Consolidar una red de reservas privadas participando activamente en el desarrollo de sus corredores biológicos promoviendo que la población general participe en la gestión de conservación de los recursos biológicos y físicos”*

Desde la muerte del Dr. Alexander Skutch, en 2004, Los Cusingos ha seguido siendo manejada básicamente desde la perspectiva de una finca que se puede decir modelo de gestión ambiental, sin embargo para el CCT es necesario que su manejo se estructure sobre la base de los principios de planificación, administración y operación de un área silvestre protegida (ASP) para este caso de carácter privado.

Es indudable que el resguardo a la cobertura boscosa de Los Cusingos es sumamente valioso para la conservación de los ecosistemas pero también el CCT considera importante y oportuno que además de la protección del recurso bosque, se realicen acciones como investigación, educación ambiental, extensión comunitaria, atención de visitantes entre otros, pues el área cuenta con infraestructura básica, red de senderos, la casa museo y otros sitios que se pueden mostrar al turista, al científico, al estudiante o al público en general, pero además es uno de los últimos reducto del bosque original de la zona y un verdadero Santuario para la Aves y otras especies de flora y fauna.

Sin embargo un problema que se presenta es que para el caso de ASP privadas, en Costa Rica no existe una metodología específica en lo referente a la elaboración de planes de manejo.

Plantear el método y estructurar un plan de manejo para Los Cusingos que dirija su gestión al modelo de ASP privada es justamente lo que se pretende con este trabajo de investigación y con ello resolver el problema, de convertir el manejo actual Los Cusingos en un manejo estructurado sobre la base de una planificación de ASP de carácter privado. Se pretende también con este trabajo, proponer una metodología para elaborar planes de manejo en ASP

privadas tomando como base los modelos de estructuración de planes de manejo para áreas protegidas públicas.

Así pues, el presente trabajo detalla para refugio Los Cusingos, sus objetivos de conservación y su categoría de manejo, define su ordenamiento territorial estructurándolo en zonas de manejo, define su ordenamiento organizacional y estructura bajo el modelo de programas y lineamientos estratégicos, las actividades a ejecutar según los temas a desarrollar sean estos en investigación, educación ambiental, protección y vigilancia o atención de visitantes además lo que se debe realizar en administración y operaciones.

Se propone además la utilización de un método de evaluación de la gestión que asegure que en el refugio realmente se está cumpliendo con el desarrollo de procesos ecológicos y sociales además de buscar una sostenibilidad económica que le permita en Los Cusingos seguir ejecutando sus acciones de conservación.

Para la elaboración de esta propuesta de plan de manejo, se toma como base la metodología utilizada para la elaboración del Plan de Manejo de la Reserva Biológica Bosque Nuboso Monteverde, así como la metodología utilizada para la elaboración del Plan de Manejo de áreas protegidas públicas de categoría Parque Nacional. Estas metodologías se sustentan en la participación de actores y colaboradores con diferentes especialidades de trabajo o ámbitos.

Para el desarrollo de proceso de elaboración del plan se realizan tres etapas: etapa de diagnóstico, etapa de fundamento técnico para el manejo y etapa de las propuestas de las estrategias de manejo. Para cada etapa se elaboraron estudios y recomendaciones. Los resultados de cada una de las etapas sirven como insumo para la siguiente.

El proceso de elaboración del plan da como resultado una definición clara de los objetivos de conservación de Los Cusingos, visualizando y clarificando con ello cual es la razón de ser del refugio, pero también clarifica su categoría de manejo como área silvestre de carácter privado, clarifica sus zonas de manejo y sus usos y delinea estrategias sobre las cuales el CCT y los administradores del refugio deben dirigir su trabajo para lograr el cumplimiento de los objetivos de conservación y el legado de Don Alexander.

El proceso concluye invitando al CCT a estructurar la administración del refugio bajo esta base técnica de planificación y darla a conocer a los diferentes grupos de interés sean estos nacionales o internacionales, como uno más de sus modelos en manejo de ASP de carácter privado.

## CAPITULO I INTRODUCCIÓN

### 1.1 Antecedentes del Refugio de Aves Dr. Alexander Skutch.

El Refugio de Aves conocido como “Los Cusingos” se encuentra ubicado en Quizarrá de Pérez Zeledón en las faldas de la vertiente pacífica de la cordillera de Talamanca. A una altura de 800 metros sobre el nivel del mar (msnm), tiene una extensión de 76.8 hectáreas (ha) y de acuerdo con las zonas de vida del Dr. Leslie Holdridge, la zona de vida en la que en su totalidad se encuentra Los Cusingos, es bosque muy húmedo Premontano (bmh-P). Antes de ser propiedad del CCT este refugio de aves fue la finca donde viviera por más de 60 años el naturalista Dr. Alexander Skutch.

El Dr. Skutch nació en Baltimore, Maryland, Estados Unidos, el 20 de mayo de 1904. Botánico de profesión desde principios de 1930 inicia varios viajes de trabajo que lo llevarían por países como Guatemala, Honduras, Ecuador, Venezuela y Panamá. Derivado de su trabajo escribe ensayos para revistas y boletines sobre la flora y la avifauna de los lugares visitados y posteriormente libros completos sobre esos temas. (Navarro y Mata, 2004)

Por el año de 1934 y atraído por la fama de su flora y fauna y por su estabilidad social y económica y su libertad y democracia, visita Costa Rica, Abarca C. 2004 indica que Don Alexander. de este país dijo:

*“Parecía que allí si existía algún lugar donde podría satisfacer mi deseo ferviente de establecer un hogar en medio de la naturaleza tropical todavía no explorada, donde me sería posible continuar estudiando y escribiendo acerca de aves y plantas.”*

Bajo el marco de esta premisa el Dr. Skutch se dedicaría entre 1940 y 1941 a buscar un terreno acorde con su deseo de vivir entre la naturaleza y de estudiar plantas y sobre todo las aves silvestres. Después de un proceso de selección, de parajes donde viviera en Guatemala, Ecuador, Perú y Costa Rica, eligió este último país y de él, el Valle del General, seleccionó entonces una finca de 53 has ubicada en Quizarrá a unos 14 km al noroeste del centro de San Isidro del General.

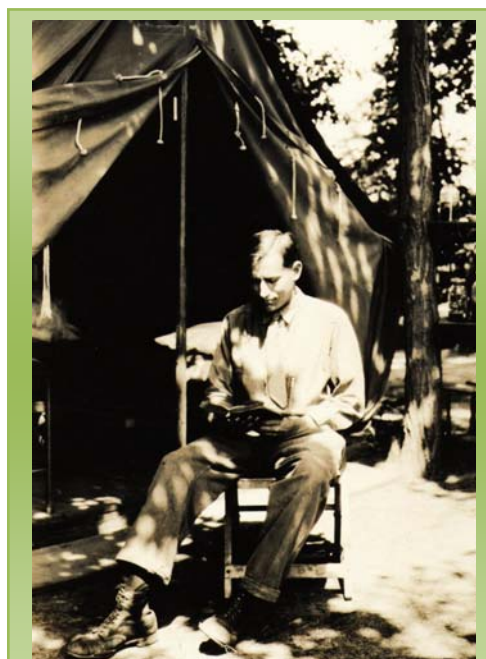


Fig. N° 1: Dr. Alexander Skutch.

En aquel entonces su costo fue de 5 mil colones o US \$ 2,810.000, la compra la realizó el 21 de marzo de 1941 y llamó a esta finca con el nombre de “Los Cusingos” en honor al tucancillo pico anaranjado (*Pteroglossus frantzii*) que en aquella época era sumamente común en el sitio.



Figura N° 2: Dr. Alexander Skutch observando aves.

Aquí, en su finca Los Cusingos, la capacidad reflexiva y humana de Don Alexander dio origen a numerosos libros y artículos, que comprenden temas de botánica, ornitología, ética y filosofía. Su mayor aporte a la ciencia fue el estudio de los hábitos de vida de unas 300 aves. Además, el Dr. A. Skutch fue miembro fundador de la Asociación Costarricense de Filosofía donde escribió para la revista de Filosofía de la Universidad de Costa Rica. (Navarro y Mata, 2004).

Por su obra "Un naturalista en Costa Rica" recibió en 1977 el Premio Nacional de Literatura, "Aquileo J. Echeverría". En 1999 recibió el Premio INBio, Al Mérito en la Conservación de la Biodiversidad Costarricense.

En 1962 se establece el CCT y dos años después el Dr. Skutch se unió como asociado de esta organización no gubernamental de donde fue miembro de su Junta Directiva y consultor.

A principio de los años 90 y con más de 86 años el Dr. Skutch preocupado por el destino de su finca, conversa con su amigo y colega el ornitólogo Julio Sánchez Pérez, también asociado del CCT y, acuerdan el traspaso de Los Cusingos a dicha organización bajo el compromiso de esta última de conservar y proteger la propiedad y divulgar su legado. El 12 de mayo de 2004, a 8 días de cumplir 100 años de vida, muere en su finca Los Cusingos el Dr. Alexander Skutch, nace así para conservar su sueño y un santuario de libertad para sus adoradas aves, lo que hoy es el Refugio de Aves Dr. Alexander Skutch, conocido como "Los Cusingos"

*"Dos voces convocan al ser humano: La de la religión, que nos ordena abandonar todo interés mundano y buscar la santidad. Dios y la vida eterna. La otra es la voz de la Naturaleza."*

*"The Imperative Call" de A. S.*



Figura N° 3: Dr. Alexander Skutch en su casa en Los Cusingos

## 1.2 Problemática (u oportunidad) que da origen al PFG.

Desde la muerte del Dr. Alexander Skutch, el CCT ha manejado Los Cusingos con un modelo de finca ecológica que ha tenido beneficios para algunas especies de flora y fauna de la región y que es visitada por un número muy reducido de turistas que gustan en su mayoría de la observación de las aves.

Sin embargo, uno de los objetivos estratégicos del CCT es:

*“Consolidar una red de reservas privadas participando activamente en el desarrollo de sus corredores biológicos promoviendo que la población general participe en la gestión de conservación de los recursos biológicos y físicos”*

De tal manera que se torna necesario para el CCT, que el manejo de Los Cusingos se estructure sobre la base de los principios de planificación, administración y operación de un área silvestre protegida (ASP) para este caso de carácter privado, lo cual en este momento, no se está haciendo pues como se ha indicado se maneja como una finca ecológica.

Un problema que se presenta es que para el caso de ASP privadas no existe en Costa Rica una metodología específica en lo referente a la elaboración de planes de manejo.

Si se quiere que estas propiedades que está en manos privadas y que ha sido resguardadas por sus propietarios con la idea principal de que los procesos ecológicos continúen su evolución, como es el caso de Los Cusingos, será necesario no verla como una finca nada más y nada más proteger la cobertura boscosa, sino que es preciso que dichos propietarios, para el caso en cuestión el CCT, la visualicen como un ASP y por tanto su manejo se realice bajo este marco de gestión organizado y planificado, con objetivos claramente definidos y con acciones técnicamente realizadas. De igual manera toda acción debidamente evaluada.

Es indudable que el resguardo a la cobertura boscosa que la sociedad civil y las ONG están haciendo en función de la conservación de los ecosistemas es sumamente valioso, no solo para los procesos evolutivos de las especies continúen su marcha, sino también para la economía misma del país, por ello se considera importante y oportuno que además de la protección del recurso bosque, se realicen acciones como investigación y educación ambiental en esas tierras, lo cual se puede lograr mediante alianzas entre propietarios o bien entre propietarios y Estado.

Por ello es necesario que se defina, para Los Cusingos, cual es el estado actual de su administración evaluado desde la perspectiva de manejo de ASP, los objetivos de conservación, los usos pertinentes actuales y futuros, su categoría de manejo, su estatus legal, la organización del manejo distribuida en programas y sus lineamientos estratégicos, tal y como se hace para las ASP de carácter público.

Sin embargo y dado no existe una metodología específica para elaborar planes de manejo en ASP de carácter privado, se pueden tomar como base los métodos existentes para la elaboración de la planificación del manejo de las ASP públicas y adaptarse al manejo privado. Para ello también se puede seguir como base y ejemplo el método utilizado y la experiencia generada en la elaboración del Plan de Manejo de la Reserva Biológica Bosque Nuboso Monteverde (RBBNM) que es de propiedad privada y también pertenece al CCT.

Plantear el método y estructura un plan de manejo para Los Cusingos que dirija su gestión al modelo de ASP privada es justamente lo que se pretende con este trabajo de investigación y con ello resolver el problema planteado, el cual en síntesis es convertir el manejo actual Los Cusingos en un manejo estructurado bajo el marco de ASP de carácter privado.

### 1.3 Justificación del proyecto.

Los Cusingos desde que fue adquirida en 1941 por el Dr. Alexander Skutch inició un proceso de manejo de lo que hoy día se llamaría “Una Finca Modelo” o como bien el mismo Don Alexander la llamó “La Finca de un Naturalista” que posteriormente dio origen a uno de sus más famosos libros, pues fue administrada utilizando técnicas de desarrollo sostenible lo cual indica, lo adelantado que para su época estaba Don Alexander, en un periodo en que en el planeta muy pocos hablaban de conservación y uso responsable de los recursos naturales.



Figura N° 4: Rótulo de ingreso a Los Cusingos

Para mantener su filosofía de vida con respecto a su finca, Don Alexander le confía su manejo para después de su muerte al CCT, entidad que adquiere, como un homenaje póstumo, el compromiso de que la finca de este insigne naturalista sea manejada adecuadamente y bajo el marco de ASP.

De tal manera que, para la organización es necesario consolidar Los Cusingos como una ASP de carácter privado, que permita espacios para la investigación, la educación ambiental y lógicamente la protección de una muestra representativa de los ecosistemas del bmh-P, permitiendo en ella también un uso público adecuado para que el amante de las aves del trópico, el naturalista y el público en general, niño o adulto, pueda, no solo admirar la forma sencilla y ecuaníme en que vivió el naturalista sino también, que su legado ético y filosófico contribuya al desarrollo de las comunidades del entorno y que se encuentran dentro del Corredor Biológico que también lleva el nombre de Don Alexander.



Figura N° 5: Logo de los Cusingos

Por tal motivo para adaptar el manejo del sitio, a una perspectiva de ASP, es necesario la elaboración de un plan general de manejo, documento base de planificación que permitirá detallar los objetivos de conservación y con ello, definir el rumbo en las actividades a ejecutar mediante un ordenamiento, no solo territorial, sino también organizacional y bajo el modelo de programas de manejo que tengan lineamientos claramente establecidos, evaluándolos posteriormente para asegurar así que las acciones de manejo realmente están cumpliendo con el desarrollo de procesos ecológicos y socia-

les y al mismo tiempo buscar una sostenibilidad económica que le permita seguir ejecutando sus acciones de conservación. Pero además de lo anterior proyectar la ejecución de dichas acciones en un horizonte establecido en una prudente cantidad de años, bajo el marco de un cronograma de realización de acciones y actividades

#### 1.4 Objetivos del Proyecto Final de Graduación.

##### ➤ **Objetivo General.**

Elaborar una propuesta de plan general de manejo para el Refugio de Aves Dr. Alexander Skutch "Los Cusingos" que permita desarrollar acciones y actividades orientadas bajo el marco del manejo moderno de áreas silvestres protegidas.

##### ➤ **Objetivos Específicos.**

- Desarrollar un diagnóstico técnico que permita obtener la información de base para la estructuración del plan de manejo.
- Analizar la relación de la gestión del manejo con respecto a las comunidades del entorno y en función al Corredor Biológico Alexander Skutch para conocer su integración.
- Especificar los objetivos de conservación, la zonificación y las líneas estratégicas que permitan el desarrollo de las acciones de manejo.



## **CAPITULO II MARCO TEORICO**

### **2.1 Marco conceptual del plan.**

Para los propósitos de este trabajo, el marco conceptual se define como todos aquellos conceptos teóricos que se refieren a la planificación, administración y operación de un ASP y que serán utilizados a través de esta investigación técnica. Dichos conceptos técnicos se encuentran definidos en diferentes documentos referentes al tema en cuestión y son descritos teóricamente con el objetivo de ofrecer un mejor entendimiento de lo descrito a través de esta investigación pero también se describen porque hay una interrelación entre ellos.

- **Área Silvestre Protegida**

Espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales u otros tipos de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados (UICN, 2008).

Espacio geográfico definido, declarado oficialmente y designado con una categoría de manejo en virtud de su importancia natural, cultural y/o socioeconómica, para cumplir con determinados objetivos de conservación y de gestión. (Reglamento a la Ley de Biodiversidad, 2008)

Espacio, cualquiera que sea su categoría de manejo, estructurado por el Poder Ejecutivo para conservarlo y protegerlo, tomando en consideración sus parámetros geográficos, bióticos, sociales y económicos que justifiquen el interés público” (Ley Forestal, 1996).

- **Categoría de Manejo.**

Método alternativo de manejo de la tierra, que puede servir para cubrir las necesidades de un país, para cumplir los objetivos de conservación y desarrollo. (Miller, 1980).

Asignación técnica y legal que se le da a un espacio geográfico protegido según sus características intrínsecas (recursos), capacidades y posibilidades de uso; en un contexto ambiental, social, económico y político determinado. (Bermúdez, 2000).

Denominación técnica convencional que se da a un área protegida, de acuerdo con los objetivos específicos que puede cumplir, los cuales son determinados por las características intrínsecas del área. (Cifuentes, 2001)

Una superficie de tierra y/o mar especialmente consagrada a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, así como de los recursos naturales y los recursos culturales asociados y maneja a través de medios jurídico y otros medios eficaces. (UICN, 2008).

- **Capacidad de Carga Turística.**

Cantidad de turistas que puede utilizar un sitio de uso público sin impactar negativamente sobre los recursos naturales y culturales y la infraestructura del área". Se parte de la premisa que "cuanto mayor es el número de turistas en un área, mayor será el impacto negativo sobre los recursos si no se maneja". (Bermúdez y Hernández, 2004)

Nivel de visitación que puede soportar un sitio sin ocasionar deterioro de los recursos ni del ambiente social del lugar y sin disminuir la calidad de la experiencia de los visitantes. (Bermúdez, 2006)

- **Conservación.**

La administración del uso humano de la biosfera de modo que pueda producir los mayores beneficios sostenibles para las generaciones actuales y a la vez mantener las posibilidades de satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones futuras. La conservación es positiva y comprende la utilización sostenible, la preservación, el mantenimiento, la restauración y el mejoramiento del entorno natural. (Bermúdez, 2004)

- **Corredor biológico:**

Territorio delimitado cuyo fin es proporcionar conectividad entre paisajes, ecosistemas y hábitat, naturales o modificados, para asegurar el mantenimiento de la biodiversidad y los procesos ecológicos y evolutivos. Está integrado por áreas naturales bajo regímenes de administración especial, zonas núcleo, de amortiguamiento, o de usos múltiples; proporcionando espacios de concertación social para promover la inversión en la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, en esos territorios. (Reglamento a la Ley de Biodiversidad, 2008).

- **Desarrollo Sostenible.**

Desarrollo equilibrado ente las necesidades económicas y sociales de la humanidad y la capacidad de los recursos y los ecosistemas de la Tierra para satisfacer las necesidades presentes y futuras. (Universidad para la Paz, 2002)

- **Ecodesarrollo.**

Es un nuevo acercamiento al desarrollo, una búsqueda de la forma de armonizar los objetivos sociales y económicos, asegurando también al mismo tiempo, un manejo adecuado del medio ambiente. (Miller, 1980).

- **Especie:**

Conjunto de organismos capaces de reproducirse entre sí. (Reglamento a la Ley de Biodiversidad, 2008)

- **Humedal.**

Extensiones de marismas, pantanos, turberas o aguas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes dulces, salobres o saladas, incluyendo las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros. (Ley de Conservación de la Vida Silvestre, 1992)

Áreas geográficas que contienen ecosistemas de importancia nacional con dependencia de regímenes acuáticos, naturales o artificiales, permanentes o temporales, lenticos o loticos, dulces, salobres o salados, incluyendo las extensiones marinas hasta el límite posterior de fanerógamas marinas o arrecifes de coral o, en su ausencia, hasta seis metros de profundidad en marea baja, cuya función principal es la protección de dichos ecosistemas para asegurar el mantenimiento de sus funciones ecológicas y la provisión de bienes y servicios ambientales. (Reglamento a la Ley de Biodiversidad, 2008).

- **Indicador biológico.**

Básicamente un indicador biológico es una especie que aporta información sobre el estado de salud de un ecosistema. (Diseño de un Sistema de Monitoreo y Evaluación de Indicadores Biológicos para las Áreas Protegidas del Sur de El Petén, 2000)

- **Indicadores:**

Medición cuantitativa que hace perceptible un fenómeno que no es detectable a simple vista. (Plan de Manejo de Visitantes del Parque Nacional Tortuguero, 2004)

- **Impactos negativos:**

Deterioro de las condiciones normales de un recurso natural, cultural y social, causado por acciones antropogénicas. (Plan de Manejo de Visitantes del Parque Nacional Tortuguero, 2004)

- **Manejo de visitantes:**

Conjunto de políticas, directrices, instrumentos, recursos y actividades, que establece la administración de un ASP para facilitar al visitante el disfrute de los recursos naturales y culturales, sin que se comprometa la integridad de los recursos naturales. (Plan de Manejo de Visitantes del Parque Nacional Tortuguero, 2004).

- **Monitoreo de la Biodiversidad.**

El monitoreo de la diversidad consiste en medir y muestrear algunas especies a lo largo del tiempo y comparar los resultados obtenidos a un estándar predefinido o darse cuenta de su desviación de una norma esperada. Básicamente el monitoreo provee información acerca del estado de una especie, del

conjunto de especies y las tendencias en ambos. También puede identificar relaciones potenciales de causa – efecto que puede ser enfrentado a través de investigación con miras a usar los resultados en el proceso de toma de decisiones. (Diseño de un Sistema de Monitoreo y Evaluación de Indicadores Biológicos para las Áreas Protegidas del Sur de El Petén, 2000)

- **Monumento Natural.**

Áreas geográficas que contengan uno o varios elementos naturales de importancia nacional o cantonal. Consistirán en lugares u objetos naturales que, por su carácter único o excepcional, su belleza escénica, o su valor científico, se resuelva incorporarlos a un régimen de protección. Serán creados por el Ministerio del Ambiente y Energía, y administrados por las municipalidades respectivas. (Reglamento a la Ley de Biodiversidad, 2008)

Son áreas que generalmente contienen extraordinarias características naturales de importancia nacional o internacional, tales como formaciones geológicas, cascadas superlativas o una especie única de animal o planta. Los monumentos naturales apenas tienen evidencia de la acción del hombre y cuentan con potencial para la educación del medio ambiente y la recreación pública. En los lugares donde hay vestigios culturales se manejan como elementos integrales del área. Los principales objetivos del manejo de los monumentos naturales consisten en proteger y conservar las características naturales más destacadas y proteger todo lo relacionado con los recursos genéticos, en ellos hay que crear oportunidades para la educación y para la investigación del medio ambiente. (Miller, 1980)

- **Plan general de manejo:**

Instrumento técnico de mediano y largo plazo que orienta las acciones de investigación, uso, manejo y desarrollo de los distintos bienes y servicios que brinda un ASP, con el fin de cumplir con los objetivos de conservación para el cual se estableció el área. (Bermúdez, 1998).

Es el instrumento de planificación que permite orientar la gestión de un área silvestre protegida hacia el cumplimiento de sus objetivos de conservación a largo plazo. Se fundamenta en líneas de acción estratégicas a mediano plazo y en objetivos de manejo para los elementos naturales y culturales incluidos dentro del área, así como en la relación de estos últimos con su entorno socio ambiental. Es la base para el desarrollo de otros instrumentos de planificación y reglamentación de las ASP. (Reglamento a la Ley de Biodiversidad, 2008)

- **Planificación.**

Procedimiento mediante el cual se seleccionan, ordenan y diseñan, las acciones y actividades que deben realizarse durante cualquier proceso, para el logro de determinados propósitos, procurando una utilización racional de los recursos disponibles. (Hernández, 2004)

- **Planificación de Áreas Silvestres Protegidas.**

Proceso continuo que implica la formulación, revisión y aprobación de los objetivos de manejo, el modo en que se pretenden lograr éstos y los patrones con los que se mide su cumplimiento. De acuerdo con la interpretación de la definición anterior, el proceso de planificación para el manejo de las ASP implica, formular, revisar y aprobar los objetivos de manejo del área, siempre en común acuerdo con su categoría de manejo, también considera la necesidad de estructurar las estrategias con que se pretende alcanzar esos objetivos, para finalmente definir los modelos de evaluación con que se medirán no solo el cumplimiento de las estrategias, sino también el alcance de los objetivos propuestos y el impacto logrado. (Hernández, 2004)

- **Parque Nacional.**

Áreas geográficas, terrestres, marinas, marino-costeras, de agua dulce o una combinación de éstas, de importancia nacional, establecidas para la protección y la conservación de las bellezas naturales y la biodiversidad, así como para el disfrute por parte del público. Estas áreas presentan uno o varios ecosistemas en que las especies, hábitat y los sitios geomorfológicos son de especial interés científico, cultural, educativo y recreativo o contienen un paisaje natural de gran belleza. (Reglamento a la Ley de Biodiversidad, 2008).

Son áreas que encierran características naturales espectaculares o únicas de interés nacional o internacional. Estas áreas incluyen ejemplos muy representativos de las principales regiones biogeográficas del país tales como selvas tropicales lluviosas, páramos andinos y desiertos, que pueden manejarse en su estado natural o casi natural. Existe poca o ninguna evidencia de la acción del hombre en estas zonas. De modo excepcional, allí donde se encuentran objetos, estructuras o sitios culturales, se manejan como parte integral del área silvestre. Poseen el potencial para el desarrollo de actividades recreativas y educativas en relación con los recursos naturales y culturales particulares del área, representan un gran compromiso para la protección de recursos genéticos. El tamaño debe ser suficientemente grande para mantener la integridad del sistema ecológico y de las características del paisaje. (Miller, 1980)

- **Refugio de Vida Silvestre. (Santuario de Vida Silvestre)**

Áreas geográficas que poseen ecosistemas terrestres, marinos, marino-costeros, de agua dulce o una combinación de estos. Sus fines principales serán la conservación, la investigación, el incremento y el manejo de la flora y la fauna silvestres, en especial de las que se encuentren en vías de extinción. Para efectos de clasificarlos, existen tres clases de refugios nacionales de vida silvestre: refugios de propiedad estatal, refugios de propiedad privada y refugios de propiedad mixta. (Reglamento a la Ley de Biodiversidad, 2008).

Son áreas que requieren protección o algún otro tipo de manejo especial para asegurar la existencia continuada de especies o comunidades animales, residentes o migradores, de importancia nacional o internacional, generalmente contiene un hábitat crítico para la supervivencia de las especies. Se requiere de

cierta forma de actuación sobre el hábitat que precisen las especies o comunidades de interés. Los principales objetivos del manejo de un santuario o refugio de la vida silvestre consisten en proteger áreas críticas naturales para la fauna residente y migratoria, en proteger todo lo relacionado con los recursos genéticos y en proporcionar oportunidades para la educación. Investigación y monitoría del medio ambiente. (Miller, 1980).

- **Reserva Biológica.**

Áreas geográficas que poseen ecosistemas terrestres, marinos, marino-costeros, de agua dulce, o una combinación de estos y especies de interés particular para la conservación. Sus fines principales serán la conservación y la protección de la biodiversidad, así como la investigación. (Reglamento a la Ley de Biodiversidad, 2008).

Son áreas que contienen formaciones naturales y especies de flora y fauna muy significativas para la ciencia y el medio ambiente natural. El área silvestre no ha sido apenas alterada por la acción del hombre. Los principales objetivos consisten en proteger y conservar áreas naturales de alto valor científico y crear oportunidades para la educación superior, investigación y monitoría. (Miller, 1980).

- **Reserva Forestal.**

Áreas geográficas formadas por los bosques o terrenos de aptitud forestal cuyo fin principal es la protección de los recursos genéticos forestales para asegurar la producción nacional sostenible de los recursos forestales en el largo plazo, y por aquellos terrenos forestales que por naturaleza sean especialmente aptos para ese fin. (Reglamento a la Ley de Biodiversidad, 2008).

- **Seguimiento (Monitoreo):**

Proceso sistemático y continuo de observación, para propósitos específicos, de elementos de un sistema, de acuerdo a un plan y usando métodos de colección de datos comparables. (Plan de Manejo de Visitantes del Parque Nacional Tortuguero, 2004)

- **Uso sostenible:**

Utilización de componentes de la biodiversidad de un modo y a un ritmo que no ocasione su disminución o deterioro a largo plazo, con lo cual se mantienen las posibilidades de ésta de satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones actuales y futuras. (Reglamento a la Ley de Biodiversidad, 2008)

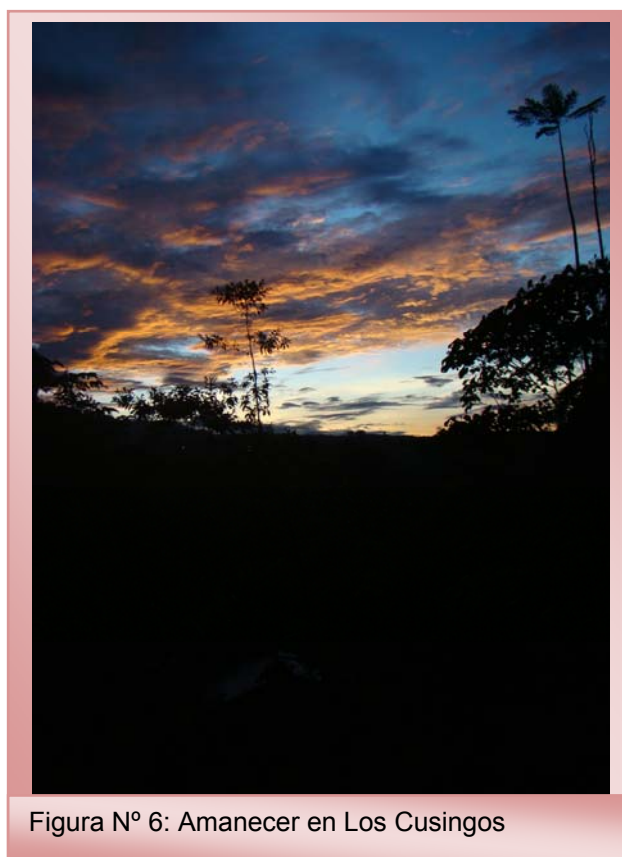
- **Zona Protectora.**

Áreas geográficas formadas por los bosques o terrenos de aptitud forestal, en que el objetivo principal sea la regulación del régimen hidrológico, la protección del suelo y de las cuencas hidrográficas. (Reglamento a la Ley de Biodiversidad, 2008).

- **Zonificación.**

Organización del territorio del ASP en función del valor de sus recursos naturales y de su capacidad de acogida para los distintos usos, en la que se establecen objetivos muy claros y precisos y con la normativa correspondiente con el fin de minimizar los impactos negativos y de asegurar un uso compatible con la conservación de los recursos naturales y culturales presentes en el área y su relación con la dinámica socio ambiental de su entorno inmediato.

(Manual de Procedimientos: Guía para la formulación de planes de manejo de las áreas silvestres protegidas de Costa Rica, SINAC, 2007).



## 2.2 Marco referencial o institucional:

### 2.2.1 El Centro Científico Tropical (CCT).

El CCT es una organización no gubernamental (ONG), sin fines de lucro que fue creada el 20 de febrero de 1962 y declarada de interés público por el Gobierno de Costa Rica en 1995. Desde su creación se ha dedicado al estudio de la relación que existe entre los seres humanos y los recursos naturales, especialmente en el trópico del continente americano.

Se origina cuando un pequeño grupo de científicos naturalistas conciben la idea de formar una organización privada que estudie, analice y divulgue la importancia que tienen los ecosistemas del trópico de Costa Rica para el desarrollo ambiental, social y económico del país. La conciben como una organización apolítica y sin burocracia, donde las decisiones se tomen de manera consultada y siempre bajo el marco de la solidaridad, la honestidad, el respeto, la tolerancia y la ética. La conciben también como una organización donde su recurso humano se forje sobre la base de los valores morales y sus recursos económicos sean dedicados por entero a la conservación de los recursos naturales, su protección e investigación.

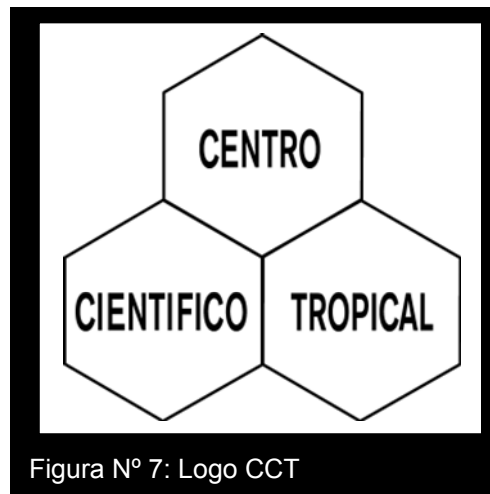


Figura N° 7: Logo CCT

Desde entonces y hasta la fecha el CCT ha sido capaz de influir técnicamente sobre las decisiones de los líderes políticos, anteponiendo en ellos su visión de que el desarrollo de la nación debe sustentarse sobre la base de un uso responsable de los recursos naturales y una adecuada conservación de los bosques, sus ecosistemas y su biodiversidad, con lo cual se logrará una mejora en la calidad de vida de los habitantes del país.

Hoy día el CCT es reconocido en América Latina como una ONG destacada por sus aportes en la investigación y la gestión ambiental, así como en el manejo privado de ASP. Es reconocida también porque sus utilidades cada año son dedicadas al manejo de su red de reservas biológicas privadas, a la investigación, la educación y la divulgación de la información científica que genera.

Cabe destacar que también el CCT a través de sus miembros asociados y en diferentes momentos, ha apoyado técnica y científicamente las decisiones y la solución de problemas para el manejo y desarrollo de ASP del país, contribuyendo también en la creación de varias de las ellas.

Un hecho digno de mencionar es el aporte individual que sus miembros asociados han hecho tanto para el desarrollo del país como del planeta, entre los que cabe mencionar las metodologías científicas de aplicación universal, como la del Dr. Leslie Holdridge, autor del Sistema de Zonas de Vida del Mundo y la



del Dr. Joseph Tosi, autor de la determinación de la Capacidad de Uso Mayor de las Tierras, así como el aporte indiscutible del Dr. Alexander Skutch para la ornitología pues, realizó estudios completos de la vida de alrededor de 300 especies de aves tanto de Costa Rica como de otros sitios del trópico de América.

### **2.2.2 Marco estratégico del Centro Científico Tropical.**

Para lograr sus objetivos de creación el CCT, de manera participativa con sus asociados, ha optado por ejecutar sus acciones bajo un marco estratégico que le define su misión, su visión, sus valores o principios, sus objetivos estratégicos y sus campos de acción.

### **2.2.3 Misión del CCT.**

Generar, aplicar y divulgar conocimientos para promover políticas y mejores prácticas social y ambientalmente responsables con énfasis en los trópicos.

### **2.2.4 Visión del CCT.**

Es una organización que promueve soluciones y nuevos enfoques en la elaboración de modelos de gestión ambiental y desarrollos tecnológicos con proyección hacia el desarrollo sostenible.

### **2.2.5 Principios de actuación del CCT.**

- Orgullo de hacer las cosas bien: *excelencia, rigurosidad científica, hacer la diferencia en nuestro trabajo.*
- Compartir: *transparencia y diseminación democrática de la información y del conocimiento.*
- Trabajo en equipo: *propósito, compromiso, comunicación, involucramiento, proceso, confianza.*
- Propositivo: *anticipación, iniciativa, proactividad, innovación, creatividad.*
- Beligerancia ante la corrupción: *exigir justificaciones, denuncia.*
- Ética: *lealtad, honestidad, transparencia.*
- Neutralidad ideológica.
- Predicar con el ejemplo: *incorporar la misión, la visión y los principios al quehacer diario.*

### **2.2.6 Objetivos Estratégicos del CCT.**

- Consolidar una red de reservas privadas participando activamente en el desarrollo de sus corredores biológicos.
- Promover que la población general participe en la gestión de la conservación de los recursos biológicos y físicos.

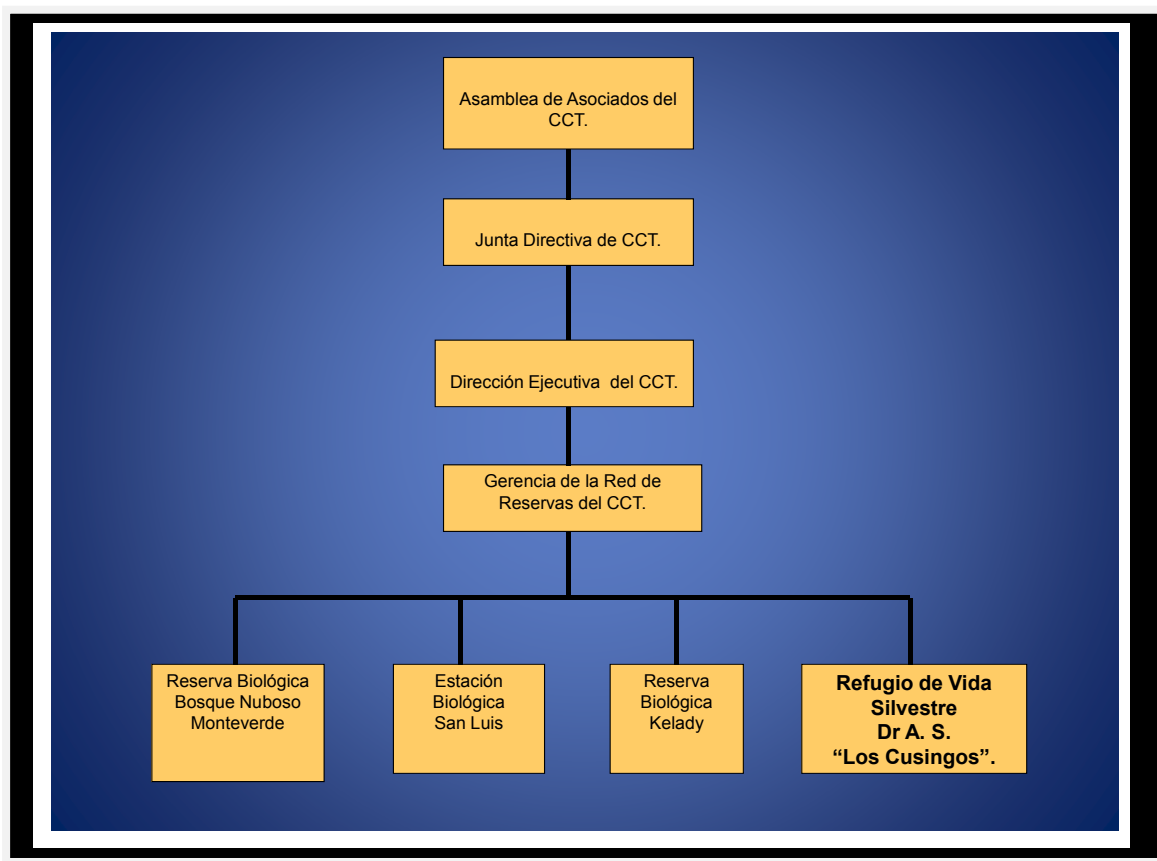
- Fomentar la investigación y prestación de servicios científicos en los países que tienen ecosistemas tropicales.
- Análisis de los problemas y las políticas ambientales con el fin de proponer soluciones alternativas e incidir en la conservación de los ecosistemas y el desarrollo sostenible en la zona tropical.

### 2.2.7 Campos de acción del CCT.

- Áreas protegidas.
- Enseñanza.
- Investigación y desarrollo.
- Análisis de políticas.
- Servicios científicos.

Siendo el Refugio de Aves Dr. Alexander Skutch “Los Cusingos” un ASP de carácter privado que es propiedad del CCT, su manejo está sujeto a las políticas y directrices técnicas y administrativas de este, así como la implementación de las actividades que se proponen en su plan de manejo. Es por ello que se considera pertinente ubicar la posición jerárquica de Los Cusingos dentro de la organización.

**Figura N° 8**  
**Posición Jerárquica de Los Cusingos en el organigrama del CCT**



### 2.3 Marco Metodológico.

Para la elaboración de esta propuesta de plan de manejo para el Refugio de Vida Silvestre Dr. Alexander Skutch se toma como base la metodología utilizada para la elaboración del Plan de Manejo de la Reserva Biológica Bosque Nuboso Monteverde (2005) como área protegida de carácter privado, así como la metodología utilizada para la elaboración del Plan de Manejo Parque Nacional Tortuguero (2004), del Plan de Manejo del Parque Nacional La Cangreja (2005), del Plan de Manejo del Parque Nacional Braulio Carrillo (2005), del Plan de Manejo del Parque Nacional Isla del Coco (2007) aplicados por la empresa Onca Natural, así como la Guía para la Formulación y Ejecución de Planes de Manejo de Áreas Silvestres Protegidas (2004) y su manual de procedimientos (2007). Estas metodologías se sustentan en la participación de actores con diferentes especialidades de trabajo o ámbitos, en lo que a manejo de ASP se refiere, ellos pueden ser administradores o jefes de programas áreas protegidas, empresarios turísticos o guías naturalistas de la región, científicos, educadores, líderes comunales y otros.

Para el caso específico de la elaboración de esta propuesta del Plan de Manejo del Refugio de Aves Dr. Alexander Skutch “Los Cusingos” se cuenta con la participación de funcionarios de la Reserva Biológica Bosque Nuboso Monteverde, de la sede central del CCT, de miembros asociados del CCT y de funcionarios del refugio mismo, así como de colaboradores de la Escuela de Biología de la Universidad de Costa Rica, de la Maestría en Conservación y



Figura N° 9: Segundo taller para la elaboración de estrategias de manejo

Vida Silvestre de la Universidad Nacional y de la sede de la Universidad de Georgia, USA ubicada en San Luis de Monteverde de Puntarenas.

Para el desarrollo de proceso de elaboración del plan se realizan tres etapas: etapa de diagnóstico, etapa de fundamento técnico para el manejo y etapa de las propuestas de las estrategias de manejo. Para cada etapa se elaboraron estudios y recomendaciones. Los resultados de cada una de las etapas sirven como insumo para la siguiente etapa.

En la generalidad se considera que el método aplicado no solo fue muy rico por los aportes de los y las participantes, sino porque también sirve como capacitación a ellos mismos en el tema de manejo de un ASP de carácter privado como un todo y como experiencia personal y para sus labores profesiones. A continuación se explica el detalle del proceso por cada etapa.

### 2.3.1 Etapa 1: Estado del manejo del Refugio de Aves Dr. Alexander Skutch “Los Cusingos” (Diagnóstico).

Esta etapa da como consecuencia una descripción del estado actual de resultados que el manejo del refugio ha tenido en la conservación de los recursos naturales protegidos a su interno y el impacto en el modelo de desarrollo de las comunidades del entorno. Así pues, el análisis de resultados ha permitido estructurar un diagnóstico que es usado en las siguientes etapas bajo un marco del conocimiento de causa para la toma de decisiones.

Para la elaboración de esta etapa se realiza una revisión de información secundaria y se ejecutan acciones que permitieron la adquisición de resultados mediante levantamiento de información primaria, entre las que están:

- **Recopilación y análisis de la información secundaria.**

Mediante esta recopilación de información secundaria se determinó cuales ámbitos de manejo de un área protegida han sido cubiertos por estudios ya elaborados y sus recomendaciones y se determinaron vacíos de información que deben ser cubiertos mediante estudios puntuales que permitan el manejo técnico del refugio.

- **Análisis de los recursos bióticos.**

Para determinar el estado actual de los recursos bióticos se realizan giras con estudiantes y profesionales. En este sentido para generar la información acerca del estado de la vegetación se contó con la colaboración del Ingeniero Forestal Fabricio Camacho Céspedes, Gerente del Ecolodge San Luis de la Universidad de Georgia, USA. Con estudiantes de Biología de la Universidad de Costa Rica y su profesor biólogo Julio Sánchez Pérez se levantaron datos sobre el estado de la población de aves. Para el levantamiento de la información sobre el estado de los mamíferos se contó con estudiantes de la Maestría de Conservación y Vida Silvestre de la Universidad Nacional y sus profesores Dr. Eduardo Carrillo y Dr. Joel Sáenz.

- **Análisis de las comunidades del entorno.**

Debido a que el refugio se encuentra dentro de lo que es el Corredor Biológico Dr. Alexander Skutch (COBAS) el análisis de las comunidades del entorno se realiza tomando como base dicho corredor y se levanta la información mediante 3 giras de campo. También se consideró pertinente levantar información desde la perspectiva de cantón y distritos que tienen influencia en



Figura N° 10: Escuela de la comunidad de Quizarrá de Pérez Zeledón

el refugio, esta se realizó con análisis de información secundaria. De igual manera se realizan entrevistas con personas de la región que son considerados como conocedores de la problemática ambiental, social y económica de la región.

- **Evaluación de la gestión de manejo.**

Esta evaluación se levanta mediante la ejecución de un primer taller en el cual participan actores tanto de otras reservas del CCT como del refugio mismo. La información se levanta mediante la aplicación de la metodología “Estrategia de Monitoreo de la Gestión de un ASP, adaptado para el manejo de un área silvestre protegida de carácter privado por Bermúdez y Hernández y aplicada en 2004 en la RBBNM.

La aplicación de esta herramienta de planificación da como primer resultado la evaluación cuantitativa de la gestión del manejo de refugio que luego se transfiere a una evaluación cualitativa, lo cual ofrece información para la toma de decisiones de su manejo integral.



Figura N° 11: Primer taller de elaboración de diagnóstico.

- **Diagnóstico FODA.**

Este análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas se realiza de manera participativa en el mismo taller en que se evaluó la gestión del manejo, sus resultados son una herramienta más que se utiliza para definir las estrategias de manejo del refugio.

- **Diagnóstico rápido del manejo de visitantes.**

Este diagnóstico se realizó mediante giras de campo a los sitios donde se permite visitación en el refugio, estos son: senderos, áreas de acampar, casa museo y jardines, además se revisaron las estadísticas de visitación de los últimos años con el objetivo de analizar el perfil del visitante y la cantidad promedio por año. Además se revisó información secundaria que generó valiosos aportes.

- **Análisis de cambio de cobertura vegetal.**

Este análisis se realiza mediante la observación e interpretación de fotos aéreas de las cuales se generan mapas de cobertura vegetal en el refugio en tres periodos diferentes de tiempo, 1972, 1997 y 2005. Es decir el análisis comparativo se hace para un periodo de 33 años. Para una mejor conceptualización del análisis también se toman como base las observaciones realizadas por el Ing. Forestal Fabrico Camacho Céspedes y su asistente de campo Lucas Ramírez Badilla quienes a su vez contaron con el apoyo del funcionario del refugio

Andrés Chinchilla Sánchez y del señor Francisco Picado Vindas como conocedor de los nombres comunes de los árboles de la región.

### 2.3.2 Etapa 2: Fundamento técnico para el manejo del Refugio de Aves Dr. Alexander Skutch “Los Cusingos”

Para la construcción de esta etapa se realizó el segundo taller participativo, en este se definieron los objetivos de conservación del refugio; se determinó la normativa general para su manejo desde una perspectiva legal, se define la zonificación para el uso y las normas para cada una de las zonas de manejo propuestas.

Esta etapa es la base conceptual y legal para el manejo y desarrollo de esta ASP de carácter privado.



Figura N° 12: Taller de fundamentos técnicos

### 2.3.3 Etapa 3: Estrategias para el manejo del Refugio de Aves Dr. Alexander Skutch “Los Cusingos”

Las estrategias de manejo se elaboraron en el mismo taller en que se definió la etapa anterior. Para ello se tomó toda la información que se generó de las dos etapas anteriores y se propusieron estrategias de manejo en temas de protección, investigación, atención de visitantes, administración, operaciones, extensión comunitaria, educación ambiental y atención de visitantes. En esta etapa también se definen aspectos financiero contable para la ejecución de actividades y programas así como el recurso humano óptimo para la administración y el manejo eficiente del refugio.



Figura N° 13: Petroglifos en Los Cusingos

## CAPITULO III DESARROLLO (RESULTADOS DEL PROYECTO)

### 3.1 Contexto regional. El Corredor Biológico Alexander Skutch.

#### 3.1.1 Generalidades.

Los Cusingos se encuentra hoy día ubicado dentro de lo que es el COBAS, este corredor está localizado en las faldas de la vertiente pacífica de la Cordillera de Talamanca, entre las coordenadas 502,500 - 511,500 y 362,500 - 374,000 de la hojas cartográficas 1:50000, Repunta N° 3443 I y San Isidro N° 3444 II, del Instituto Geográfico Nacional. (Canet, 2005).

Tiene una extensión de 6012 has y altitudinalmente va de los 750 msnm en el límite sur del Refugio Los Cusingos hasta los 3820 msnm en el Cerro Chirripó en el parque nacional del mismo nombre, latitudinalmente se encuentra entre las quebradas Hermosa y Roble. Es de tipo fluvial ya que incorpora la microcuenca del río Peñas Blancas. Dentro de él se ubican las comunidades de Quizzará, Santa Elena, Montecarlo, San Francisco, Santa Marta, Santa María y la Trinidad y entre ellas viven aproximadamente 2200 personas. (Canet, 2005).

De acuerdo con Canet 2005 el objetivo del COBAS es:

*“Restablecer y mantener la conectividad biológica entre las áreas silvestres protegidas Parque Nacional Chirripó, Reserva Biológica Las Nubes, Santuario de Aves Neotropicales Los Cusingos y los bosques remanentes de la zona de amortiguamiento de la Reserva de la Biosfera La Amistad por medio de la conservación, la educación ambiental, investigación científica y practicas agroecológicas de producción, que eleve la calidad ambiental del entorno, favoreciendo el nivel de vida económico y social a las personas que se encuentran en dicho espacio”.*

#### 3.1.2 Geología y Geomorfología.

El COBAS está ubicado en la vertiente pacífica de la Cordillera de Talamanca. Esta cordillera está formada por rocas sedimentarias marinas terciarias y vulcanitas de la misma edad que yacen sobre un núcleo de rocas profundas magmáticas del Mioceno (Flores, 1994). Inició su formación a finales de Eoceno o principios del Oligoceno (de 30 a 40 millones de años) y creció durante unos 15 millones de años debido al plega-

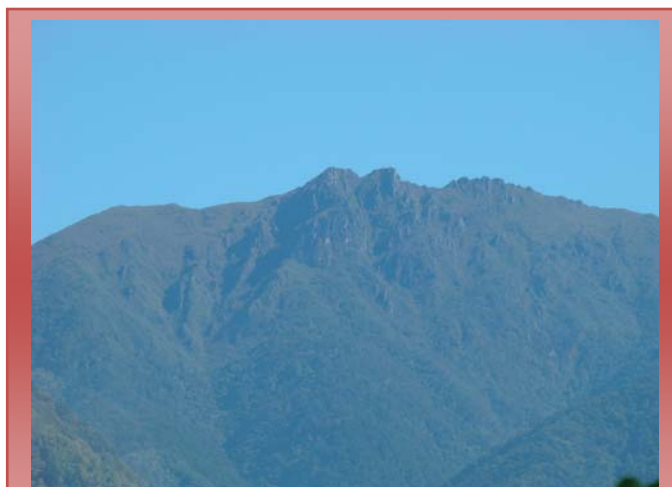


Figura N° 14: Cerro Ventisqueros en el P. N. Chirripó

miento del fondo marino de la placa de Cocos. (Valerio, 1980)

Debido a ese plegamiento, la corteza se fracturó y al levantarse permitió la introducción de magma a través de las fallas generadas por el proceso, este magma al enfriarse formó las grandes masas de rocas intrusivas las cuales quedaron expuestas como grandes monumentos rocosos que se pueden observar en las partes más altas de la cordillera como es el caso de la formación llamada Crestones en el Parque Nacional Chirripó, hoy día esta cordillera contiene las formas de relieve de mayor altitud de Costa Rica pues muchos de sus cerros sobrepasan los 3400 msnm. (Valerio, 1980)

Hacia el Valle del General los terrenos por debajo de los 3200 msnm se originaron por procesos fluviales del Holoceno, el relieve es montañoso con fuertes pendientes y estrechos y profundos valles de origen fluvial. (Canet, 2005)

### 3.1.3 Edafología

En la parte alta de la cordillera de Talamanca más allá de los 3000 msnm los suelos se formaron por acción de las cenizas volcánicas provenientes del periodo de alto vulcanismo de la Cordillera Volcánica Central, estos suelos son profundos, con alto contenido de material orgánico y oscuros, su textura es mediana, con baja fertilidad y mucho drenaje. Hacia las partes medias de la Cordillera de Talamanca a unos 2500 msnm hay una franja de suelos arcillosos pardos, pardo amarillos y pardo rojizos. Entre los 800 y los 1000 msnm son suelos de color rojo, profundos con textura finas que los catalogan como franco arcillosos a arcillosos, son ácidos y fertilidad baja, son menos pedregosos que en las partes altas y son utilizados para cultivos de café y pastos (Canet, 2005)

En lo que es el COBAS, los suelos son del Gran Orden de los Ultisoles, Arias, 1998 indica que en la generalidad se refiere a suelos fuertemente meteorizados, viejos, de color rojo, de baja fertilidad y típico de los trópicos, ácidos y con bajos contenidos de calcio, magnesio y potasio. Dentro de este Gran Orden están las siguientes clasificaciones: Ut-mo, que tienen una pendiente mayor al 60% con un horizonte arcilloso escarpado, Ut-fo con un horizonte fuertemente ondulado que va de 30% a 60% de pendiente, y Ut-e con un horizonte moderadamente ondulado con una pendiente entre el 15% y el 30%. (Figura N° 16)

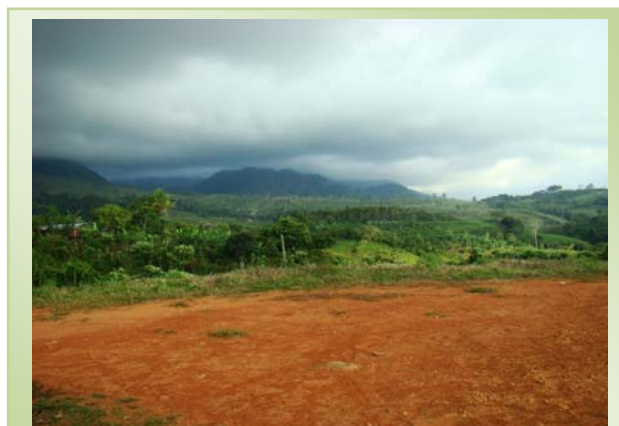
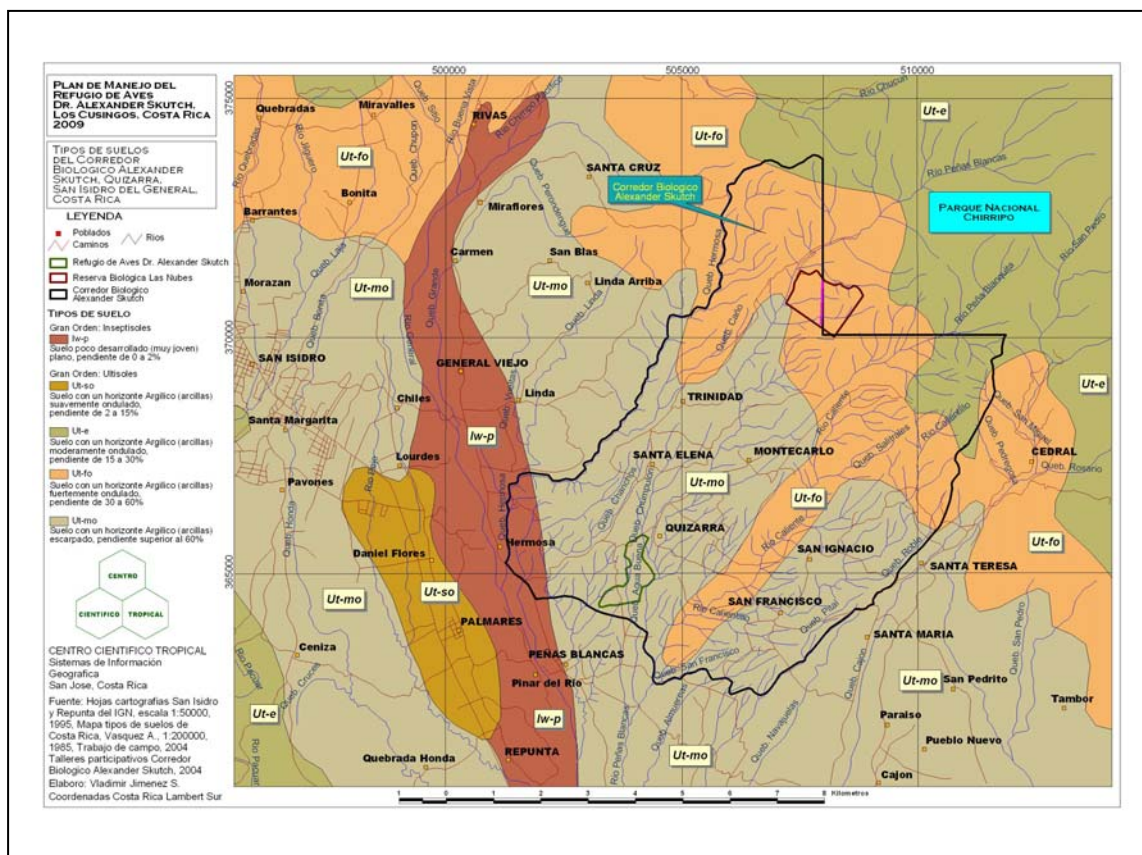


Figura N° 15: Suelos en la comunidad de San Francisco.



**Figura N°16**  
**Tipos de Suelos del COBAS.**



De acuerdo con Canet, 2005, la topografía del COBAS es 54.8% moderadamente ondulada, un 37% fuertemente ondulada y un 5% escarpada por lo que es indispensable la aplicación de técnicas de conservación de suelos por parte de los agricultores que se encuentran dentro de este corredor biológico.

### 3.1.4 Clima.

En la generalidad en las partes altas de la Cordillera de Talamanca (más de 3000msnm) el clima se ha clasificado agreste (Chaverri, 2008). Con temperaturas muy frías, humedad alta y mucha nubosidad. La temperatura baja promedio los 6 grados Celsius (°C) en esas partes altas, sin embargo la temperatura más baja registrada para el país es de -9°C. En las partes medias (2000 msnm) las temperaturas promedian los 18°C. (Chaverri, 2008). En lo que es el COBAS la temperatura promedio es de 24°C, alcanzando la máxima los 27°C y la mínima los 18°C.

En cuanto a precipitación el COBAS tiene el mismo comportamiento estacional de la región de Pérez Zeledón es decir una estación seca que va de enero a marzo y una estación lluviosa que va de mayo a noviembre, donde abril y diciembre se consideran como meses de transición (Arce, 2006). El promedio anual es de 3237.8 mm siendo febrero el mes más seco con 45.9 mm promedio y octubre el mes más lluvioso con un promedio de 525.8 mm (Canet, 2005)

### 3.1.5 Hidrología.

La cuenca principal que tiene influencia en el COBAS es la del río Grande de Terraba, con sus 5075.8 km<sup>2</sup> es una de las cuencas más grandes del país.

El COBAS lo componen seis subcuencas que a su vez forman parte de la microcuenca del Río Peñas Blancas que desagua en el Río Grande del General. (Figura N° 18)

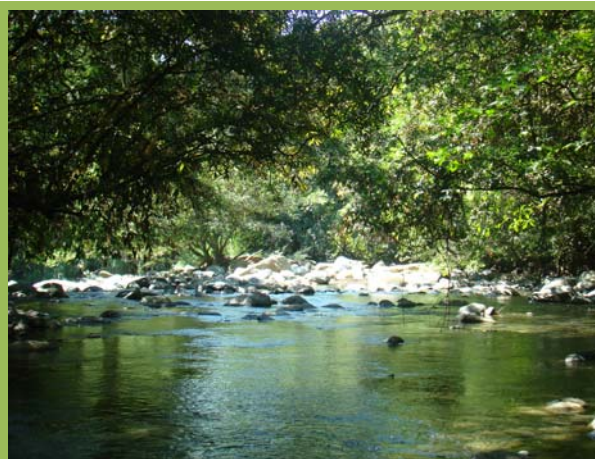
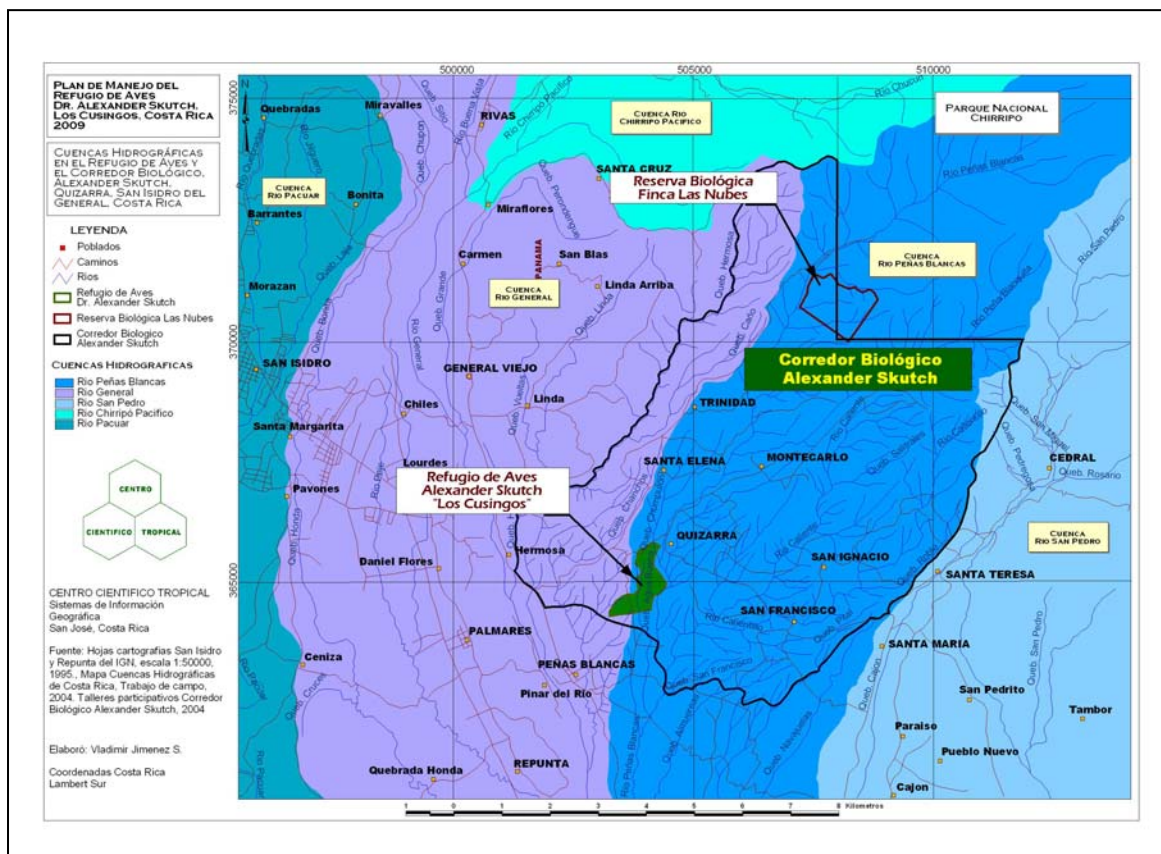


Figura N° 17: Río Peñas Blancas en Los Cusingos

Esta microcuenca tiene una extensión de 8889 ha y algunas de las subcuencas que lo conforman son: los ríos Peñas Blancas, Calientillo y Caliente y las quebradas Hermosa Caño, Chanchos, San Francisco Salitrales, Roble, Agua Buena, Pital y Chapulín. (Canet, 2005)

Figura N° 18  
Cuenas hidrográficas del COBAS.



### 3.1.6 Uso del suelo:

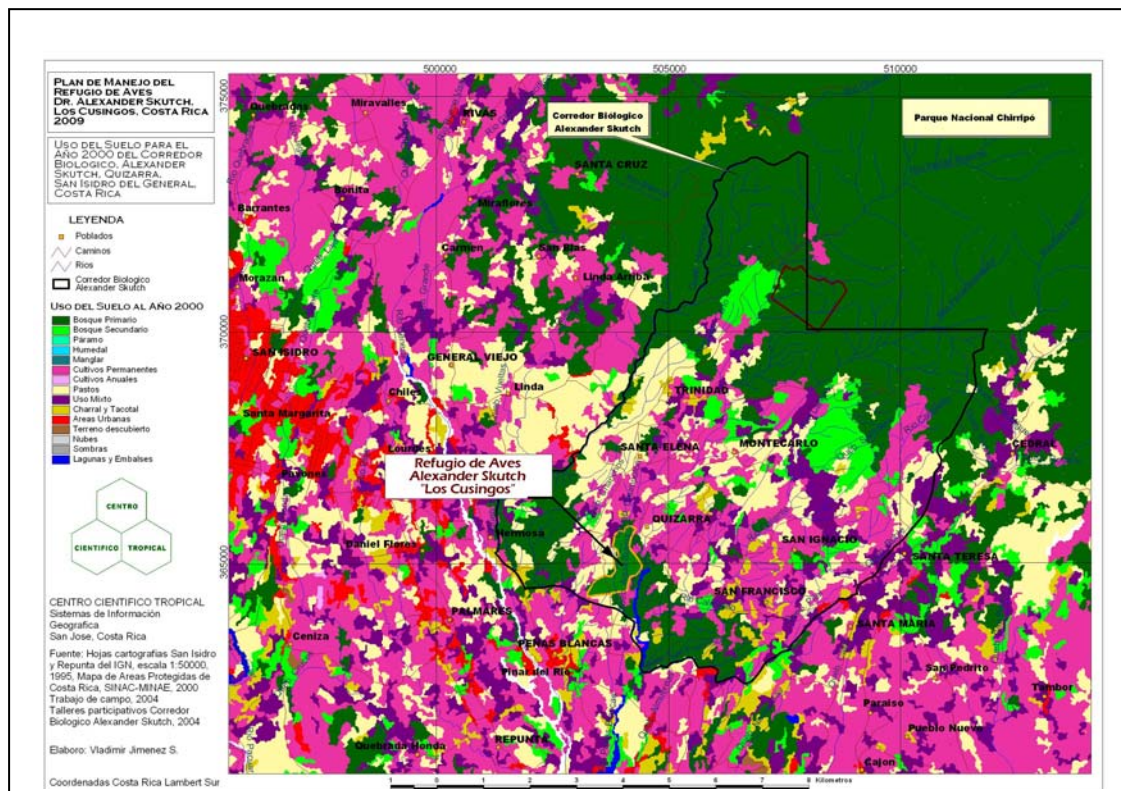
Del uso de la tierra en el COBAS, un 45% está dedicado a algún cultivo, entre los principales están café, caña de azúcar o pastizales, estos se encuentran en la parte media y baja del corredor, un 39% está dedicado a bosques los cuales se encuentran en la parte alta en los límites con el Parque Nacional Chirripó, o en fincas privadas cercanas a este, en las orillas de los ríos y quebradas y en el Refugio de Vida Silvestre Los Cusingos. El restante 16% está dedicado a infraestructuras como casas y comercios u otros usos. (Canet, 2005)



Figura N° 19: Tanque de captación de agua para riego de plantaciones de piña

Un aspecto de interés es que una buena cantidad de las tierras que antes fueran cultivos de café hoy día su uso ha sido cambiado por el del cultivo de la caña y más recientemente una gran cantidad de tierras están siendo dedicadas al cultivo de la piña.

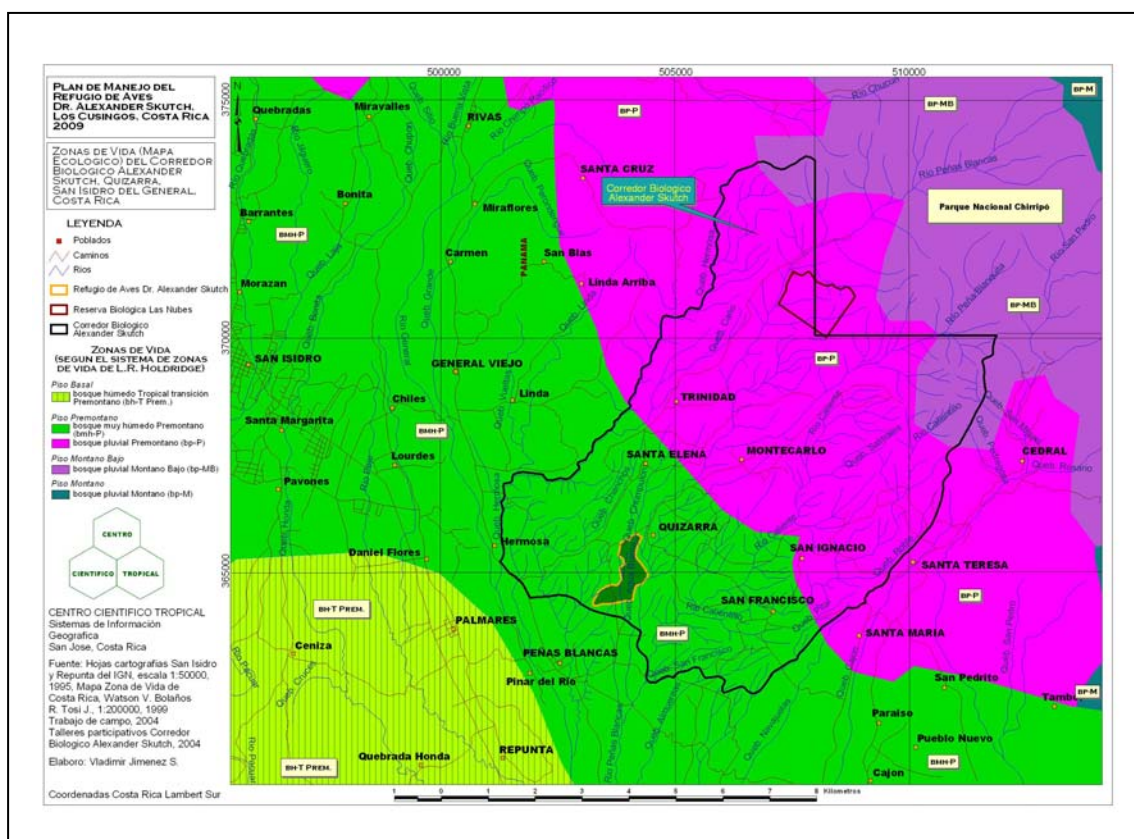
Figura N° 20  
Uso del suelo del COBAS



### 3.1.7 Zonas de vida en la región.

De acuerdo con la clasificación de las zonas de vida del Dr. Leslie Holdridge, en el COBAS hay tres zonas de vida que son: bosque muy húmedo Premontano (bmh-P), bosque pluvial Premontano (bp-P) y bosque pluvial Montano Bajo (bp-MB), las dos primeras en el piso altitudinal Premontano que va de los 1000 msnm a los 2000 msnm y la última en el piso altitudinal Montano Bajo que va de los 2000 msnm a los 3000 msnm.

**Figura N° 21**  
**Zonas de Vida del COBAS.**

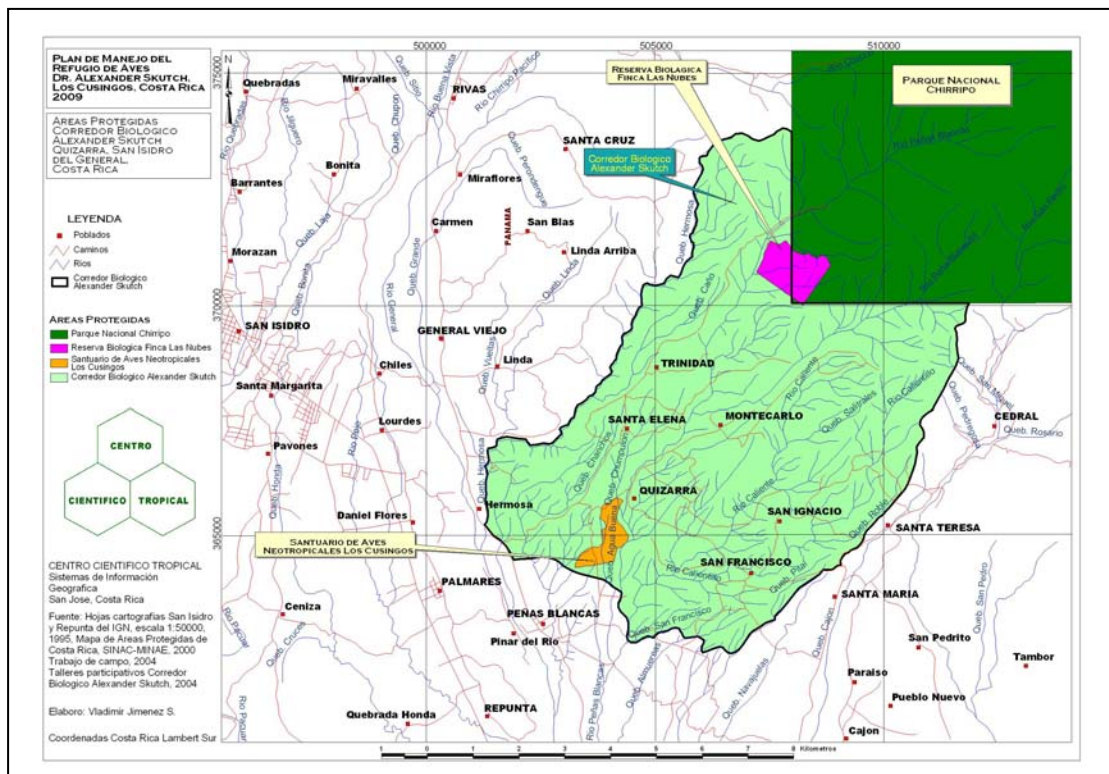


### 3.1.8 Conservación mediante áreas protegidas

Básicamente dentro del COBAS solo se encuentran únicamente tres áreas protegidas.

En su límite sur está el Refugio de Vida Silvestre Dr. Alexander Skutch “Los Cusingos” con 76.8 ha y a 800 msnm, este refugio es de propiedad privada y pertenece al CCT, al extremo norte del COBAS se encuentra La Reserva Biológica Finca Las Nubes también es de propiedad privada pues pertenece a la Universidad de York – Canadá, tiene 128 ha y se encuentra entre los 1000 y los 1400 msnm, limítrofe con La Nubes está el Parque Nacional Chirripó, pertenece al Estado de Costa Rica y tiene una extensión de 50150 ha y su altura máxima es de 3820 msnm, la mayor altura para el país.

**Figura N° 22**  
**Áreas Protegidas dentro del COBAS.**



### 3.2 Contexto local.

El Refugio de Aves Dr. Alexander Skutch, está ubicado al sur de país, específicamente a 130 km al sureste de la capital de Costa Rica. Políticamente está situado en la provincia de San José, en su cantón N° 19 llamado Pérez Zeledón y dentro de este en su distrito 2 denominado General Viejo, en la comunidad de Santa Elena.

Altitudinalmente este refugio se encuentra a 800 msnm en la vertiente pacífico y según el Sistema de zonas de vida del Dr. Leslie Holdridge, se clasifica como Bosque muy húmedo premontano (bmh-P), mientras que según la clasificación del Dr. Luís Diego Gómez es un Bosque siempre verde estacional.

Con una extensión de 76.8 ha esta área protegida de carácter privado se ha convertido en un verdadero santuario para las especies de flora y fauna que viene allí.

Entre la flora se pueden encontrar árboles como el Gallinazo (*Schizolobium parahyba*), el Zotacaballo (*Zygia longifolia*), el Chiricano (*Vantanea barburii*) y el Baco (*Brosimum utile*), así como palmas dentro de las que destaca la Chonta (*Socratea durissima*) por ser tan común y fácil de observar. (Anexo N° 2)

Dentro de lo que es la mastofauna se pueden observar entre otros: guatusas (*Dasyprocta punctata*), monos carablanca (*Cebus capucinus*), tolomucos (*Eira*

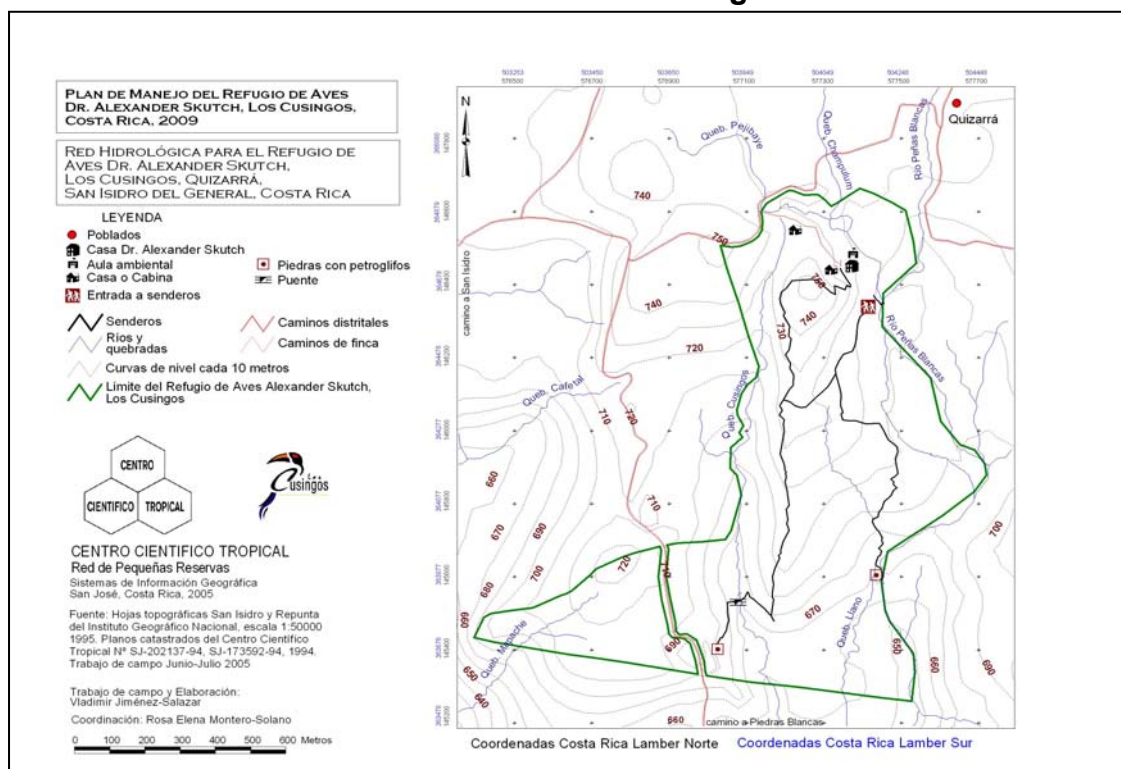
barbara), pizotes (*Nasua narica*) y armadillos (*Dasyus novemcinctus*). (Anexo N° 3)

De lo que es la avifauna se encuentran aves residentes como tinamú grande (*Tinamus major*) y el tinamú chico (*Crypturellus soui*), entre las rapaces están el gavilán chapulinero (*Buteo magnirostris*), el gavilán pechinegro (*Leucopternis princeps*) y el Elanio tijereta (*Elanoides forficatus*). (Anexo N° 4)

De los colibríes se pueden encontrar el Colibrí orejiviolaceo pardo (*Colibri delphinae*), el Amazilia vientriblanca (*Amazilia edward*) y el Colibrí cabeciazul (*Klais guimeti*). (Anexo N° 4)

En cuanto a la red hídrica, su río principal es el Peñas Blancas, encontrándose además algunas otras fuentes de agua como son las quebradas Cusingos, Llanos, Champulum y Pejiballe.

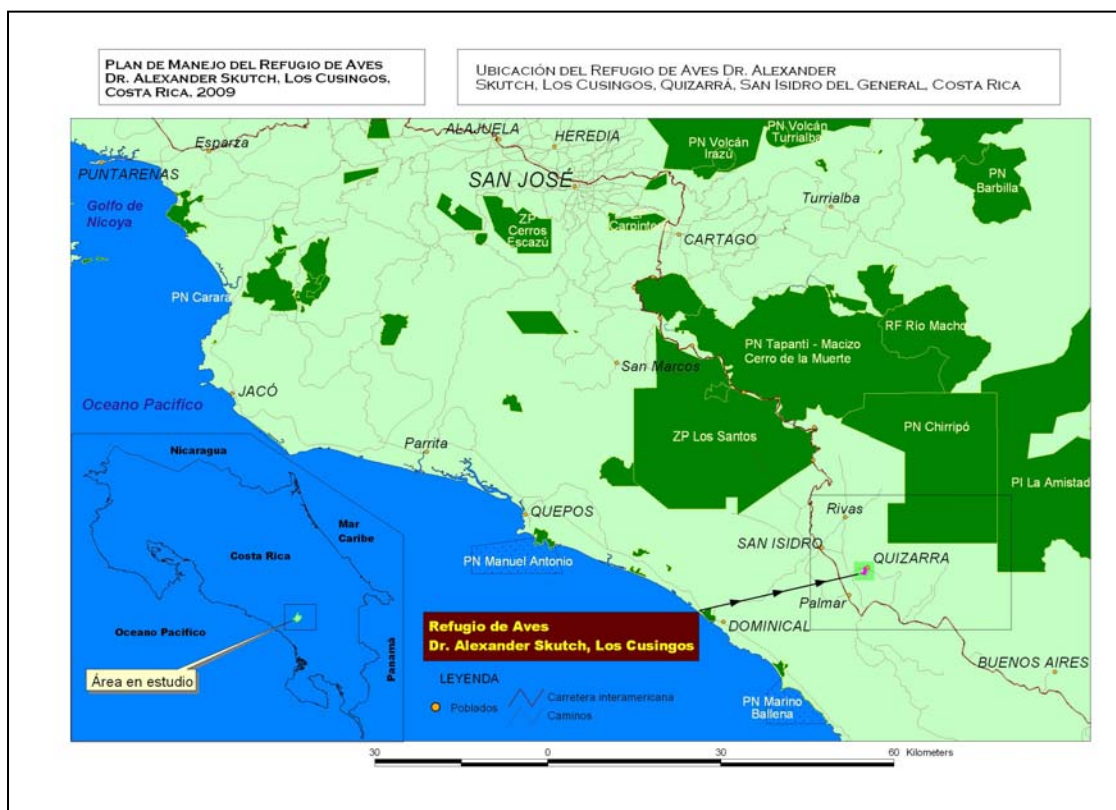
**Figura N° 23**  
**Red hídrica de Los Cusingos**



Para llegar al refugio desde San José se debe tomar la carretera interamericana N° 1 que lleva al sur del país y que atraviesa parte de la cordillera de Talamanca en el Cerro Buena Vista llamado también Cerro de la Muerte. Luego de pasar la ciudad de San Isidro de Pérez Zeledón, se toma la vía que lleva a la comunidad central del distrito de Rivas. De ahí se toma la calle que le lleva a la comunidad de General Viejo siguiendo el camino que le lleva al distrito de Quizarrá en el cantón de Cajón.

Si se viaja de la zona sur del país se debe llegar a la comunidad de Palmares de Pérez Zeledón donde se toma la calle que va a la comunidad de Peñas Blancas, de ahí se dirige al camino que conduce a Quizarrá.

**Figura N° 24**  
**Ubicación geográfica de Los Cusingos**



### 3.3 Estado biológico y de manejo del Refugio.

#### 3.3.1 Análisis del cambio de la cobertura vegetal.

Para la interpretación de la cobertura vegetal de Los Cusingos se analizó las fotografías aéreas de tres periodos diferentes que fueron, 1972, 1997 y 2005, para cada fotografía se clasificó su cobertura vegetal y posterior a la interpretación de las fotografías y para cada una de ellas se generó un mapa que permitió hacer conclusiones al respecto.

Una cosa importante es que siendo el refugio relativamente pequeño (76.8 ha) se pudo interpretar y clasificar la totalidad de su territorio y por su facilidad de acceso, tanto a lo interno como a lo externo, se pudo realizar una constatación de campo mediante caminatas tanto por su sistema de senderos como por sus carriles periféricos.

Importante también es indicar que pese a que la fotografía aérea más antigua conseguida data de 1972, es decir con 38 años de antigüedad, Don Alexander en su libro "La Finca de un Naturalista" nos remonta a marzo de 1941 y nos describe el uso de la tierra y la cobertura forestal que Los Cusingos tenía en esa época, así indica:

*La finca... contenía cerca de veinte áreas de café en plena producción, una pequeña porción de banano, pastos extensos, algunos árboles frutales y alrededor de ochenta áreas de caña de azúcar... mi mayor interés era el bosque... varias hectáreas de este habían sido tumbadas y quemadas... no obstante un trecho grande de bosque permanecía sin expliar, con árboles ascendiendo hasta cuarenta y cinco metros, multitudes de palmeras con*

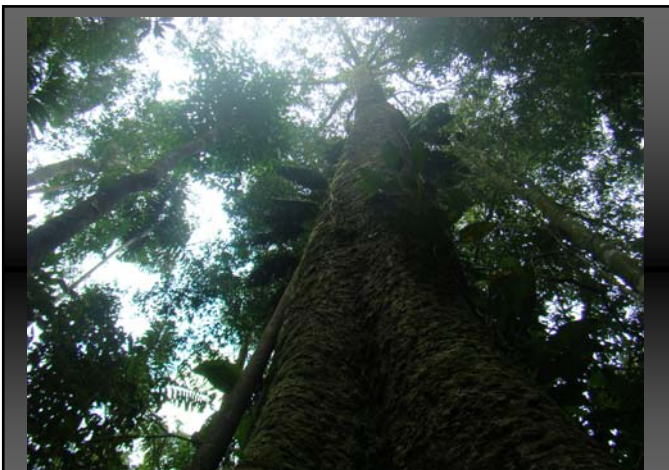


Figura N° 25: Bosque en Los Cusingos.

*esbeltos y encumbrados troncos, orquídeas y muchas otras epífitas sobre los árboles y debajo bastantes palmeras de poca altura, arbustos florecidos y hierbas de grandes hojas...*

Para la clasificación mediante la fotointerpretación se utilizó: bosque adulto, bosque ripario, bosque secundario, charral - tacotal y uso mixto, generando también la cantidad de has para cada una de las clasificaciones.

### 3.3.1.1 Cobertura vegetal en 1972

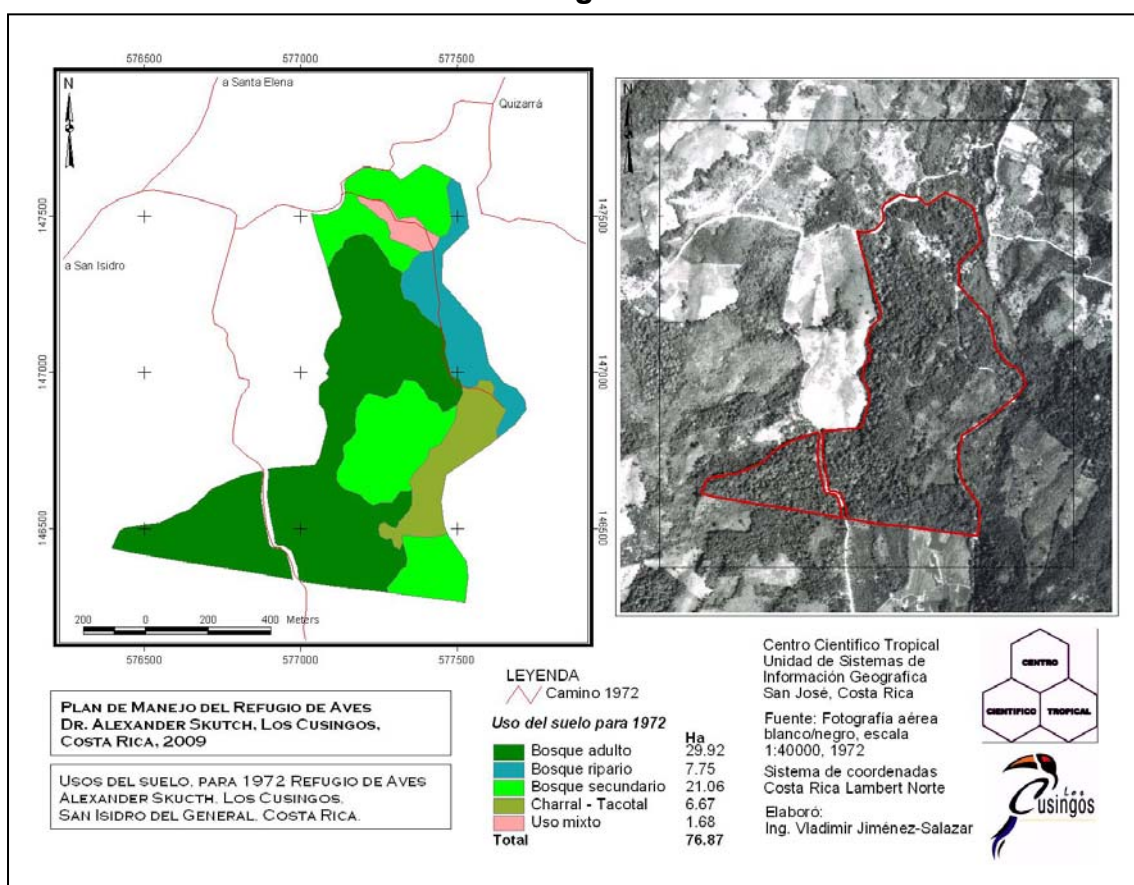
La fotografía aérea utilizada es blanco y negro, con una escala 1: 40000 y del sistema de coordenadas Costa Rica Lambert Norte, el mapa fue elaborado por el Ing Forestal Vladimir Jiménez Salazar.

De la interpretación de la fotografía aérea, y su mapa generado, se pudo indicar que para la época hacia el norte de la finca, en el centro y en su esquina sur oeste, es decir en tres porciones diferentes, se encuentra el bosque secundario, juntando estas tres porciones se tiene que en su totalidad suman 21.06 has.

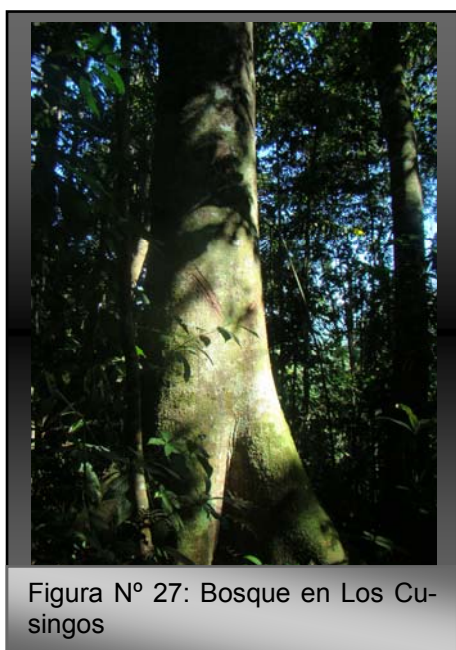
Inmerso en este bosque secundario y hacia el extremo norte de la propiedad se encuentran 1.68 has de tierras de uso múltiple. Por su parte y prácticamente en todo su extremo este, con excepción de una pequeña parte en el extremo noreste la vegetación se clasifica como bosque adulto que suma 29.92 ha. Hasta la mitad del límite oeste viniendo del extremo noroeste se encuentran 7.75 has de bosque ripario, básicamente cubriendo una parte de la riera de río Peñas Blancas. Parte de otra mitad del límite oeste se clasifica como charral - tacotal que tiene un total de 6.67 ha. (Figura N° 26)



**Figura N° 26**  
**Cobertura vegetal en 1972**



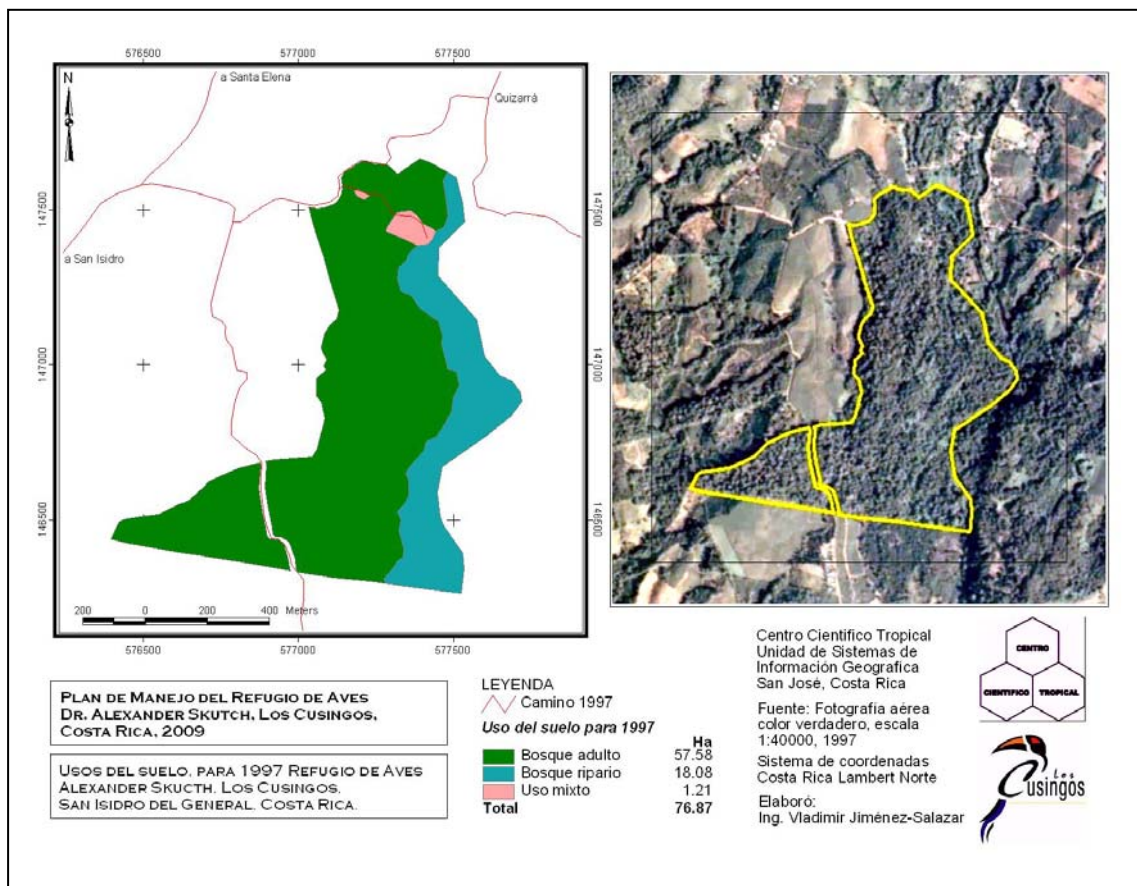
### 3.3.1.2 Cobertura vegetal en 1997



La fotografía aérea utilizada es color verdadero, escala 1: 40000 y del sistema de coordenadas Costa Rica Lambert Norte, el mapa fue elaborado por el Ing Forestal Vladimir Jiménez Salazar.

De esta fotografía se puede interpretar que solo existen tres clasificaciones, del extremo noreste hasta poco antes de alcanzar el extremo noroeste de la propiedad y hasta el extremo sureste y hasta casi alcanzar el extremo suroeste se clasifica como bosque adulto lo cual da una extensión de 57.58 has. Inmerso en este bosque y hacia el extremo norte de la finca se encuentra apenas 1.21 has de tierras de uso múltiple. El bosque ripario de 18.08 has se encuentra prácticamente en ambas riveras del río Peñas Blancas ubicándose entonces en el extremo noroeste cuando este río ingresa a la propiedad y hasta el extremo suroeste de la finca cuando el río sale de ella.(figura N° 28).

**Figura N° 28**  
**Cobertura vegetal en 1997**

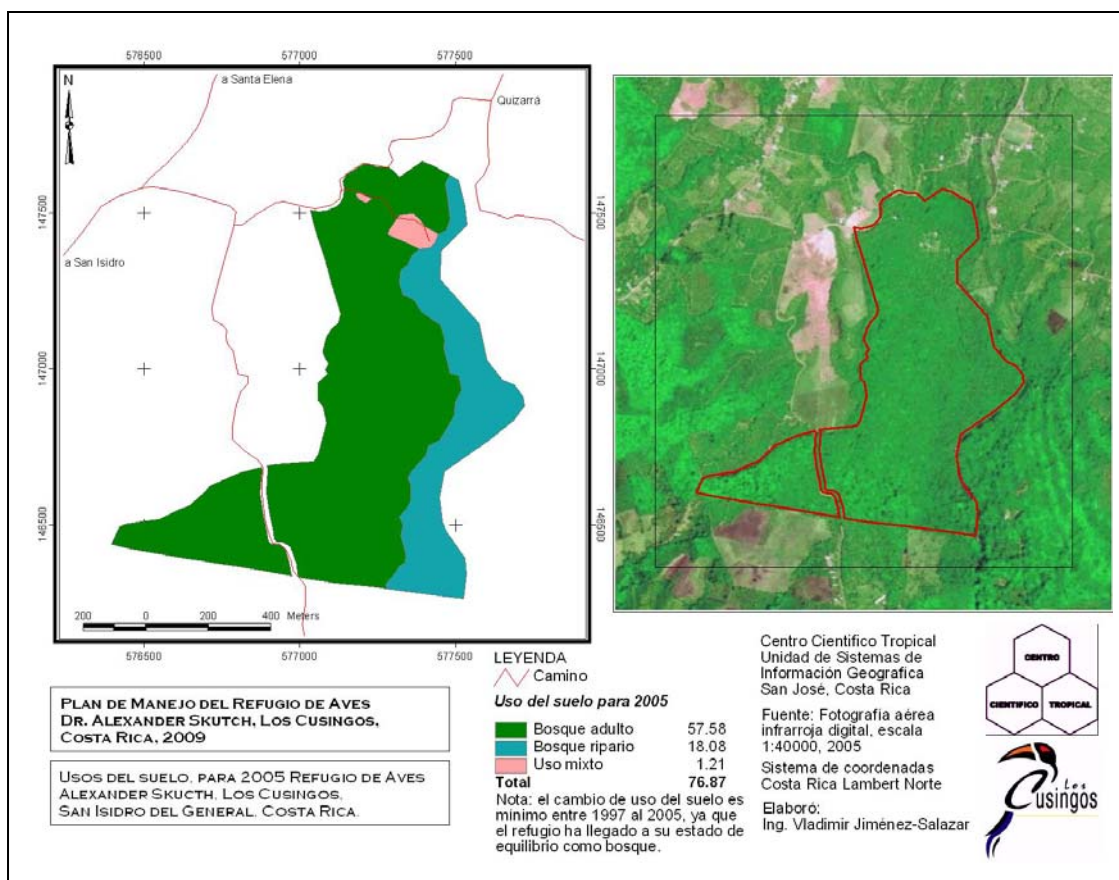


### 3.3.1.3 Cobertura vegetal en 2005

La fotografía aérea utilizada es infrarroja digital, color falso, escala 1: 40000 y del sistema de coordenadas Costa Rica Lambert Norte, el mapa fue elaborado por el Ing Forestal Vladimir Jiménez Salazar. El análisis de esta fotografía muestra que su cobertura vegetal es idéntica a la de 1997 y con la misma ubicación, teniendo 1.21 has de tierras de uso múltiple, 57.58 has de bosque adulto y 18.08 has de bosque ripario. (Figura N° 30)



**Figura N° 30**  
**Cobertura vegetal en 2005**



### 3.3.1.4 Consideraciones de la foteointerpretación.

De la interpretación de las tres fotografías y tomando también como base la descripción del uso del suelo que para 1941 hiciera Don Alexander Skutch se puede indicar que de 1941 a 1972 la mayor cantidad de tierras dedicadas a cultivos se transformaron en bosques secundarios y bosques riparios manteniéndose también los bosques adultos y quedando algún remanente de charral –tacotal.

De 1972 a 1997, es decir en un lapso de 25 años desaparece el charral – tacotal y una parte de bosque secundario, convirtiéndose en bosque ripario, por su parte el resto del bosque secundario pasa a ser bosque adulto.

También para este periodo las tierras de uso múltiple se reducen en aproximadamente una tercera parte, pasando a ser bosque adulto. Se puede indicar también que de 1997 a 2005 se mantiene el bosque en las mismas condiciones así como la pequeña porción de tierras de uso múltiple.

En conclusión se puede indicar que la recuperación del bosque, de acuerdo con la interpretación de las fotografías, se ha dado satisfactoriamente a través de esos 38 años pero también la transformación de finca agrícola a bosque adulto

inicia desde que Don Alexander la adquiere en 1941, es decir a través de 69 años a la fecha.

### 3.3.2 El estado de los recursos bióticos.

#### 3.3.2.1 Vegetación.

El estado de la vegetación se realizó mediante el levantamiento de información primaria. Para ello se realizó una gira a Los Cusingos durante los días 5, 6 y 7 de enero de 2010 en la cual el Ing. Forestal Fabricio Camacho Céspedes, Gerente del Ecolodge San Luis de la Universidad de Georgia, USA, ubicada en San Luis de Monteverde de Puntarenas, en compañía de su asistente de campo Lucas Ramírez Badilla levantaron no solo la lista de árboles más comunes que se pueden ver en el refugio sino también que hicieron un análisis del estado de la vegetación.



Figura N° 31: Identificación de plantas para el plan de manejo

De acuerdo con lo indicado por Camacho Céspedes, la composición florística del Santuario de Aves los Cusingos presenta una afinidad acentuada al bosque húmedo tropical de tierras bajas. Sin embargo, gracias al hecho que el área protegida se encuentra a una elevación de 800 msnm, el ensamblaje forestal también muestra rasgos característicos de bosques premontanos transicionales.

Además se considera que la flora del santuario representa una de las últimas muestras de la flora nativa del Valle del General, por lo que es imperativo la conservación del sitio y las adecuadas prácticas de manejo desde una perspectiva de ASP, para asegurar la protección de las especies representadas.

Por ello y en vista de que son escasos los tractos de bosque natural en la región donde se ubica el refugio, se recomienda llevar a cabo esfuerzos para rescatar conocimiento local sobre la flora del lugar, esto con el fin de resguardar información en cuanto a los nombre comunes, los usos y la historia natural de la vegetación local.

Basado en el mismo hecho se recomienda llevar a cabo esfuerzos para promover la conectividad del santuario con otros bosques naturales existentes, esto con el fin asegurar el hábitat para la migración de especies y el intercambio de información genética de las comunidades de organismos protegidos.

Se recomienda también llevar cabo de reforestación con especies nativas en los alrededores de la reserva, lo cual se puede dar por medio de la reforestación de hábitat riparios y sitios erosionados, así como a través del establecimiento de jardines ornamentales con especies nativas.

Es importante indicar que el inventario florístico realizado durante la gira antes mencionada es un trabajo preliminar, el cual puede servir como base para llevar a cabo una catalogación más completa de la flora del santuario, por lo que se recomienda contratar a un especialista en la materia o bien contar con el apoyo de algún profesor de botánica o dendrología de algunas de las universidades, quien puede dedicar una gira con estudiantes para llevar a cabo un inventario florístico más detallado que tome como base la lista del anexo 2, generada durante la gira mencionada.

### 3.3.2.2 Mamíferos.

Para realizar el análisis de situación del estado de los mamíferos en Los Cusingos se realizó un sondeo ecológico rápido. Para ello se contó con la participación de nueve (9) estudiantes de la Maestría en Conservación y Manejo de Vida Silvestre, Universidad Nacional, asesorados por dos de sus profesores, el Dr. Eduardo Carrillo y el Dr. Joel Sáenz.

Estos estudiantes realizaron dos visitas de campo la primera en diciembre de 2009 y la segunda en enero de 2010. Posterior a las visitas se elabora el respectivo informe de gira.

Para definir el estado de las poblaciones la metodología utilizada por los estudiantes indica que previo a la primera visita se realizó una revisión bibliográfica de la ubicación del sitio, sus características geográficas, y su biodiversidad, se revisaron los listados de especies compilados para la reserva y sitios aledaños.

La primera parte consistió en una visita de reconocimiento del sitio y de análisis global de la situación. Para esto, se recorrieron los senderos principales de la reserva en busca de elementos que pudieran indicar el grado de recuperación del bosque así como algunas características socioculturales de importancia para el diagnóstico. Además en esta visita se recibió una charla introductoria acerca de la importancia de conservación del sitio, su historia y su problemática.

Con el fin de entender el contexto geográfico en el que se sitúa la reserva Los Cusingos se realizó una visita corta al inicio del Corredor Alexander Skutch. Luego del

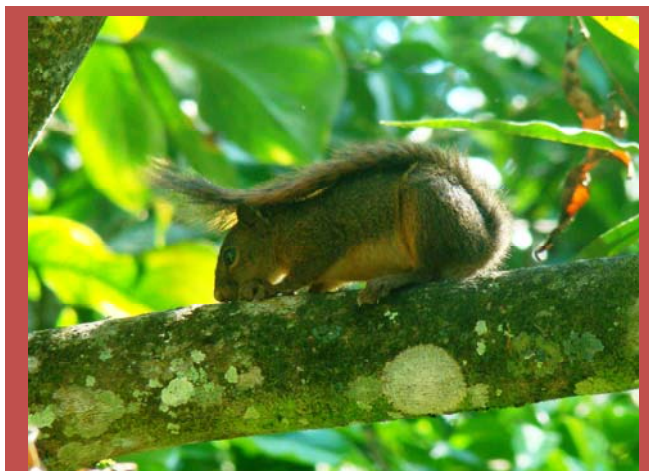


Figura N° 32: Ardilla en los Cusingos.

se realizó una visita corta al inicio del Corredor Alexander Skutch. Luego del

reconocimiento, se realizó una reunión para discutir a través de un análisis FODA las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del sitio con respecto a su conservación. Para esto, se realizó una lluvia de ideas y en conjunto con el profesor, éstas se clasificaron en las categorías antes mencionadas. A partir de este FODA, se determinó cuáles eran los elementos primordiales para el sitio y que estuviesen al alcance para determinar el objetivo de la segunda visita. Durante la segunda visita, se procedió a realizar un inventario preliminar de mamíferos, anfibios y aves.

Para lo referente a aves y mamíferos voladores se utilizaron redes de niebla, para la captura de mamíferos pequeños no voladores se utilizaron 45 trampas tipo Sherman y para mamíferos medianos se utilizaron trampas tipo Thomas-hawk, dichas trampas se colocaron en sitios estratégicos.

También se utilizaron 3 cámaras trampa con sensor de rayo infrarrojo que fueron programadas para registrar fecha y hora.

Además de lo anterior se estimó la densidad de las palmeras Chonta (*Socratea exorrhiza*) debido a su gran cantidad que llama la atención. Para ello indican que se realizó en los senderos Un Naturalista y La Piedra y que aun cuando la estimación de la abundancia de plantas suele hacerse a través de parcelas en el presente trabajo se adaptó la metodología que suele usarse en conteos de animales a través de transectos esto con el fin de aplicar dicha metodología sin los inconvenientes de la movilidad de los animales, haciendo más fácil el conteo y permitiendo que todos los integrantes del grupo realizaran las observaciones y tomaran medidas.



Figura N° 33: Palma Chonta.

Del análisis de resultados de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, los autores indican que entre las fortalezas están:

- Gran riqueza de especies de aves.
- La reserva se encuentra bajo la administración del CCT.
- Se encuentra dentro de la figura de un corredor biológico.
- Es de fácil acceso.
- Posee algunas comodidades para los visitantes e investigadores.
- Es una zona de importancia por sus cuencas hídricas, lo que resulta en un buen argumento para fomentar su protección.

Indican que las oportunidades son:

- Cercanía del PN Chirripó, podría ser beneficioso para establecer conectividad.

- Presenta un gran potencial para el turismo.
- Presencia de petroglifos, podría favorecer el apoyo para conservar esta zona.
- Gente viviendo en las cercanías, es una oportunidad para involucrar a la población en el proyecto de conservación.
- La existencia de una asociación de gente local podría beneficiar a la reserva, ya que se han mostrado interesados en colaborar.
- Estudiantes que realicen su tesis, programa de voluntarios, para cubrir la carencia de información, la falta de personal y dar a conocer el área.

Mientras que consideran que son debilidades:

- Falta de estudios sobre la flora, la fauna y en general de los recursos con los que cuenta la reserva.
- Falta de monitoreo, por ejemplo, las poblaciones de aves detectadas por el Dr. Skutch carecen de seguimiento a lo largo del tiempo y tampoco se conoce su estado actual.
- Faltan instalaciones adecuadas para grupos de turistas que quieran pasar la noche en la reserva.
- Falta de recursos económicos. Los Cusingos no es autosostenible, depende del CCT.
- Falta de conectividad, observamos que el área se encuentra bastante aislada, a pesar de pertenecer a un corredor.
- Deficiencia de personal para el mantenimiento y vigilancia del corredor.
- Ausencia de apoyo del MINAE y otras instituciones gubernamentales.

Y consideran como amenazas latentes:

- Existencia de actividades antrópicas, como por ejemplo, cultivos de cañas de azúcar muy próximos a la reserva.
- Capital extranjero, dispuesto a comprar tierras en los alrededores, que podrían afectar aun más la conectividad del corredor
- Expansión de la frontera urbana.
- Caza y extracción ilegal.

Por su parte y con respecto a las especies encontradas, los muestreos realizados dieron como resultado 7 especies de anfibios, 8 especies de reptiles, 76 especies de aves y 14 especies de mamíferos.

En cuanto a los anfibios, la mayoría consistió en ranas del género *Craugastor*, las cuales fueron halladas entre la hojarasca en los senderos.



Figura N° 34: Lagartija.

Las otras dos especies encontradas corresponden a dos ranas de vidrio, una *Cochranella* y una *Centrolene*. Por último, un individuo de *Rhaebo haematiticus* fue encontrado en uno de los senderos. (Anexo 3)

Los reptiles fueron, en su mayoría, saurios de diversos géneros (*Norops*, *Ameiva*, *Sphenomorphus*, *Mabuya*), pero también se pudo encontrar un gecko (*Gonatodes albigularis*) y dos serpientes colúbridos, todos estos reptiles fueron hallados en diversos sitios, desde los senderos hasta el interior y alrededores de las instalaciones. (Anexo 3).

En lo referente a murciélagos se obtienen datos de 27 individuos de 6 especies, todos pertenecientes a la familia Phyllostomidae, mientras que mamíferos terrestres se confirmó la presencia de 8 especies pertenecientes a 7 familias (Anexo N° 3).

En cuanto a la densidad de palmas *S. exorrhiza*, se registró una densidad promedio para el área de estudio de 224,79 ind/ha, estimando una abundancia aproximada de 6046,85 individuos (Anexo 3).

En conclusión los autores del informe consideran que:

- De la composición faunística de la reserva “Los Cusingos”, es interesante notar la gran cantidad de especies observadas en tan corto tiempo.
- La composición faunística encontrada puede ser un indicador de la adecuada recuperación de este bosque.
- Las especies de murciélagos pueden ser usados como indicadores del grado de disturbio de un área.
- La presencia del género *Carollia* ya que es una especie conspicua de hábitats en regeneración, que se alimenta principalmente de cecropias y piperáceas, sin embargo la mayoría de las capturas (78%) correspondieron al género *Artibeus*, cuyas especies son de bosque más maduro y se alimentan en dosel de higos y otros frutos, lo que indica un cierto grado de recuperación del bosque.
- La presencia de mamíferos medianos en la reserva sugiere que tiene un buen grado de conservación y calidad desde el punto de vista de disponibilidad de recursos y sitios de ocupación.
- A nivel de aves, se observó una riqueza importante, pese al poco tiempo que se tomó en la ejecución del Sondeo Ecológico Rápido, en Los Cusingos se observaron 76 de las 414 señaladas para el COBAS. Su abundancia en el área es evidente y, la existencia de 29 familias señala que hay disponibilidad de hábitat para diferentes gremios. Algunos gremios como furnaridos, cotingidos, formicaridos y algunas rapaces diurnas, son los más sensibles a la fragmentación. Por lo que su presencia indica que el bosque está en buen estado. Por ejemplo la cotinga turquesa es una especie con poblaciones reducidas o amenazadas. Por esta razón, la existencia de reservas co-



mo Los Cusingos, así como de las interconexiones con el COBAS podría ayudar a la conservación de esta especie.

- En cuanto a los anfibios, puede destacarse la presencia de dos especies de ranas de vidrio (Centrolenidae) encontradas durante los muestreos. Asimismo, debido a que los anfibios son organismos que presentan respiración cutánea, lo cual los hace muy susceptibles a perturbaciones ambientales como contaminación ambiental el hecho de encontrar dos especies de centrolénidos en las cercanías del río podría significar que se trata de un curso de agua con niveles de contaminación tolerables para estas especies. En este sentido, es importante resaltar que a pesar de que *C. spinosa* es catalogada como una especie no amenazada que se describe como pequeña y poco común. Por esta razón, al haber encontrado 2 individuos de esta especie es posible decir que el hábitat presenta buenas condiciones para especies poco comunes.
- En cuanto a la vegetación, se han encontrado densidades relativamente altas de la palma *S. exhorrida*, que es una especie muy común en bosques con leve grado de intervención o con un avanzado estado sucesional, esta especie es comúnmente utilizada como indicador de perturbación en bosques maduros. Por lo que la presencia de esta especie de palma, al igual que las especies de animales nombradas anteriormente, sería un indicador del avanzado estado sucesional en el que se encuentra el bosque.
- Otro de los objetivos de la reserva “Los Cusingos” es el de permitir la migración altitudinal de algunas especies de aves como el Quetzal y el pájaro campana, es decir, actuar como un corredor biológico. Una prioridad para la conservación de la biodiversidad es mantener, restaurar o crear conectividad entre los hábitats naturales. Esto obliga a los administradores del refugio a no centrar los esfuerzos solo en los remanentes mejor conservados, es primordial volver la vista a ambientes dominados por la actividad humana, es ahí donde se requiere mayor número de actividades para crear, restaurar y manejar corredores. Su diseño, creación y mantenimiento aun requieren de grandes esfuerzos de investigación, es indispensable mantener una evaluación periódica a corto, mediano y largo plazo desde una visión integral a nivel de paisaje
- Los Cusingos se encuentra rodeado de plantaciones de caña de azúcar, potreros, zonas urbanas, ganadería y otras actividades humanas. Esto hace que el refugio sea una isla rodeada y sumamente amenazada por efectos antropogénicos, efecto de borde, contaminación, etc. A pesar de esto, la esperanza del sitio en cuanto a resolver su aislamiento es el COBAS sin embargo, este corredor no garantiza conectividad ya que no existen estudios técnicos que lo comprueben.
- Es necesario y fundamental realizar estudios que comprueben la efectividad del corredor biológico Alexander Skutch, para poder afirmar su importancia real en la conservación de ciertas especies.

- El reconocimiento de la zona y las observaciones realizadas de su fauna y flora, sirvió para tener una idea general de las problemáticas sociales, económicas y de conservación biológica. A su vez, la visita al corredor Skutch y la reserva Las Nubes, ilustró problemáticas de tipo social, especialmente de la zona de amortiguamiento de los Cusingos. A partir de dichas observaciones se considera que la dicha reserva se encuentra en una fase inicial en su proceso de manejo y que son numerosos los retos por afrontar para el futuro.

### 3.3.2.3 Avifauna

De acuerdo con lo indicado por el ornitólogo Julio Sánchez Pérez con quien se realizó tres giras de campo, el bosque siempre verde de Cusingos, si bien actualmente es una 'isla' boscosa rodeada de plantaciones de caña de azúcar, mantiene aún un número muy importante de especies propias de la Zona Avifaunística del Bosque Tropical Húmedo del Pacífico Sur, ubicada de 0 a 700 m.



Figura N° 35: Anidación

La avifauna se caracteriza por su gran diversidad y por contener grupos netamente neotropicales, de origen suramericano. La región donde se ubica Los

Cusingos es considerada la segunda zona avifaunística en importancia del país, esto por el número de especies de aves endémicas, la mayoría de las cuales se encuentran en Los Cusingos entre ellas están: el trogon ventribermejo (*Trogon bairdii*), la cotinga turquesa (*Cotinga ridgwayi*) el saltarín cuellinaranja (*Manacus aurantiacus*) y el soterrey pechibarreteado (*Thryothorus semibadius*).



Figura N° 36: Pájaro Estaca en los Cusingos

Además por su altitud Los Cusingos se encuentra próximo a la Zona Avifaunística del Bosque Subtropical (700- 2600 m.) y en diferentes periodos del año encontramos aves que realizan migraciones altitudinales desde esta zona, por ejemplo: el yigüirro collarejo (*turdus assimilis*), el saltarín gorgiblanco (*Corapipo altera*), ermitaño verde (*Phaethornis guy*) y el pico de hoz (*Eutoxeres Aquila*).

Entre las familias mejor representadas podemos citar: Colibríes (Trochilidae), Mosqueros (Tyrannidae), Horneros y Trepadores (Furnariidae), Tangaras (Thraupidae).

La avifauna de Cusingos es la mejor estudiada del país, gracias a los esfuerzos del Dr. Skutch quien a lo largo de 54 años registró 301 especies, tanto residentes como migratorias. Muchas de estas especies hoy día han desaparecido de la región por ejemplo: La lapa roja (*Ara macao*) o sus poblaciones han disminuido considerablemente como el gavián blanco (*Leucopternis albicollis*) a causa de la deforestación y el establecimiento de cultivos extensivos principalmente en primera instancia del café sin sombra y la caña de azúcar y más recientemente por el cultivo de la piña, que ha sufrido el Valle del General. Sin embargo por otro lado el cambio de uso de la tierra de bosque a potreros o cultivos, ha favorecido la colonización de aves procedentes del norte y del sur características de áreas abiertas por ej. elanio enano (*Gampsonyx swainsoni*). Actualmente en Los Cusingos y alrededores se han registrado 241 especies distribuidas en 42 familias. (Anexo N° 4)

### **3.3.3 Estado de la gestión de manejo.**

#### **3.3.3.1 Evaluación del manejo.**

Debido a que la gestión del manejo del Refugio de Vida Silvestre Los Cusingos nunca ha sido evaluada desde una perspectiva de ASP que en su caso es de carácter privado fue necesario buscar una herramienta de evaluación y seguimiento que permitiera conocer el estado de su manejo desde dicha perspectiva. Para lograr este objetivo se aplicó mediante un taller la metodología conocida como “Estrategia de Monitoreo de las Áreas Silvestres Protegidas de Costa Rica”. Esta herramienta tuvo su origen en 1996 (SINAC, 1999) y ha sido aplicada en las áreas protegidas públicas sobre todo Parques Nacionales desde 1997.

En el año de 2004 la estrategia de monitoreo fue adaptada por Bermúdez y Hernández para ser aplicada en un ASP de carácter privado, misma que fue empleada durante la elaboración del Plan de Manejo de la Reserva Biológica Bosque Nuboso Monteverde para evaluar su gestión. Esta misma versión fue la que se aplicó para evaluar la gestión del manejo de Refugio de Vida Silvestre Los Cusingos. (Plan de Manejo de la Reserva Biológica Bosque Nuboso Monteverde, 2005)

El objetivo que tiene la estrategia ha sido desde sus inicios no solo evaluar la gestión del manejo de un ASP sino también orientar a sus gerentes, administradores, jefes de programa y funcionarios en general para que dirijan su APS mediante procesos ordenados de planificación bajo un marco de manejo estructurado y con una visión de alcance de un escenario óptimo. En general tiene una estructura simple, sencilla de entender, de bajo costo y aplicable para cualquier categoría de manejo y, tiene la virtud de estimular la participación no solo de actores internos al ASP sino de actores del entorno a estas. Consta de cinco ámbitos de gestión, para cada uno de ellos hay una serie de indicadores

que tienen cinco posibles escenarios que se miden en una escala cuantitativa de uno a cinco, donde uno representa el nivel más bajo de gestión o bien el menos deseado y cinco el escenario óptimo a alcanzar.

Para el caso específico del Los Cusingos se utilizaron 40 indicadores, estos se agrupan en los siguientes cinco ámbitos: social, administrativo, recursos naturales, político-legal y económico-financiero. La evaluación generada de un nivel cuantitativo, se traslada luego a una valoración cualitativa según la siguiente escala de valores:

<b>No aceptable</b> ≤ 20,0%	<b>Poco Aceptable</b> 20,1% – 40,0%	<b>Regular</b> 40,1% – 60,0%	<b>Aceptable</b> 60,1% – 80,0%	<b>Satisfactorio</b> ≥ 80,1%
--------------------------------	--	---------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

El resultado generado por la tabla anterior muestra el estado de la gestión del manejo del ASP.

### 3.3.3.1.1. Ámbito social.

Para este ámbito se evaluaron 6 indicadores, ellos son: participación de grupos de interés, voluntariado, plan de comunicación en ejecución y evaluado, plan de educación ambiental, planificación del turismo, y tenencia de la tierra. El objetivo de este ámbito es estimular en la gestión del ASP procesos que conlleven a las relaciones de esta con el entorno social, relaciones que son fundamentales para minimizar conflictos a la vez de ganar aliados en los grupos sociales y promover con ello cambios positivos en los grupos de interés con respecto al manejo responsable de los recursos naturales entorno al refugio.

**Cuadro N° 1**  
**Valoración de los Indicadores del Ámbito Social**

<b>Indicador</b>	<b>Nivel</b>	<b>Escenario actual</b>	<b>Escenario óptimo</b>
Tenencia de la tierra del ASP	5	Información de tenencia de la tierra está disponible y mapeada y se usa constantemente para negociar el manejo adecuado del ASP con un nivel de conflicto mínimo.	Idem
Planificación del turismo	3	Se ha iniciado la estructuración de un proceso de planificación del turismo.	Existe un plan de ordenamiento de la actividad turística, se ejecutan eficientemente las acciones y se evalúan periódicamente.
Plan de Comunicación en Ejecución y Evaluado	2	Existe la identificación de necesidades de comunicación o acciones aisladas	Existe un plan de comunicación en ejecución, evaluado y orientado a tener impacto significativo en la población meta.
Voluntariado en el ASP	2	Hay acciones esporádicas de voluntariado	Existe un plan estructurado, implementado y que responde a las necesidades del ASP.
Plan de Educación Ambiental	1	No existe un plan de educación ambiental ni acciones aisladas	Se ejecuta el PEA y se evalúa su impacto permanentemente
Participación de Grupos de Interés	1	Los grupos de interés no participan en la planificación y manejo del ASP. Las decisiones son centralizadas.	Grupos de interés participan completamente en todos los aspectos de planificación, manejo y toma de decisiones del ASP

- No existen conflictos de la tenencia de la tierra ya que el CCT tiene escritura que indica que el 100% del inmueble es de su propiedad.
- Se tienen áreas específicas (senderos, casa museo, jardines) que indican que se ha iniciado un proceso tendiente a planificar espacios para el turismo. Sin embargo no se cuenta con zonificación delimitada para una zona de uso público.
- Los administradores han identificado la necesidad de un plan comunicación, además se considera que es importante tener una venta de libros o una biblioteca de libros del Dr. Alexander Skutch, también como fuente de divulgación es importante aprovechar como una oportunidad las tres radioemisoras y los tres canales de televisión que existen en el cantón de Pérez Zeledón.
- Si bien es cierto no existe un plan de voluntariado, se ha mantenido contacto con diferentes organizaciones que envían esporádicamente grupos de voluntarios al refugio para ayudar en labores sobre todo de mantenimiento de jardines y senderos.
- En lo referente al tema de educación ambiental únicamente en el tiempo en que el refugio contó con el apoyo de voluntarias de Japón se dieron acciones aisladas, pero no se elaboro un plan.
- A nivel de lo que es el COBAS si se ha tenido mayor identificación de los grupos de interés de las comunidades, pero a nivel propiamente del refugio no.

**Cuadro N° 2**  
**Resumen de resultados del Ámbito Social**

Indicadores	Escenario óptimo	Nivel obtenido	%
Tenencia de la tierra del ASP	5	5	100
Planificación del turismo	5	3	60
Plan de comunicación en ejecución y evaluado	5	2	40
Voluntariado en el ASP	5	2	40
Plan de educación ambiental del ASP	5	1	20
Participación de grupos de interés	5	1	20
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>14</b>	<b>46.6</b>

El ámbito tiene un **46.6 %**, que cualitativamente significa un manejo **Regular**.

### 3.3.3.1.2 Ámbito administrativo

La evaluación de este ámbito indica el estado de la articulación entre diferentes factores tales como infraestructura, recursos humanos, planificación, equipo, accesos y zonificación entre otros.

Con esta evaluación también se pretende que las ideas propuestas se ejecuten bajo el marco de la planificación estratégica y operativa. Consta de 14 indicadores.

**Cuadro Nº 3**  
**Valoración de los Indicadores del Ámbito Administrativo**

<b>Indicador</b>	<b>Nivel</b>	<b>Escenario actual</b>	<b>Escenario optimo</b>
Acceso interno para la Administración	5	100% del acceso óptimo para la administración integral del área.	Idem
Nivel de satisfacción del personal	5	100% del personal está satisfecho con sus condiciones en el ASP.	Idem
Construcciones para la administración	4	75% de las obras para la administración básica del ASP han sido construidas	100% de las obras para la administración básica del ASP han sido construidas
Rotación de Personal	4	25% de rotación del personal en menos de 5 años	No existe rotación de personal por efecto de gestión en más de 5 años
Equipo Idóneo para la administración	3	50% del equipo idóneo ha sido adquirido y se encuentra en buenas condiciones	100% del equipo idóneo para la administración eficiente del ASP ha sido adquirido y se encuentra en buenas condiciones
Personal necesario para la administración	3	El ASP cuenta con el 50% del personal necesario para su administración básica	El ASP cuenta con el 100% del personal necesario para su administración básica
Plan Anual de Trabajo	3	Plan Anual de Trabajo implementándose sin fundamento en el Plan de Manejo	Plan Anual de Trabajo implementándose de acuerdo al plan de manejo
Plan de mantenimiento para equipo	2	No hay acciones de mantenimiento del equipo	Existe un plan de mantenimiento del equipo, se ejecuta al 100% y se evalúa periódicamente.
Plan de mantenimiento de construcciones	2	Hay acciones aisladas de mantenimiento de construcciones.	Existe un plan de mantenimiento de construcciones, se ejecuta al 100% y se evalúa periódicamente.
Plan de rotulación existente en el ASP	2	No existe un plan de rotulación, pero hay acciones aisladas.	Existe un plan de rotulación, se aplica totalmente y se evalúa su impacto periódicamente.
Personal Capacitado para la administración del ASP	1	Personal sin haber recibido capacitación específica para sus funciones	Personal capacitado en un 100% para ejecutar sus funciones, según plan de capacitación.
Análisis de Amenazas del ASP preparado	1	No existe un análisis de amenazas para el ASP	Análisis de amenazas preparado. Amenazas identificadas, priorizadas y tratadas por medio de acciones de manejo
Area Silvestre Protegida zonificada.	1	No existe una zonificación para el ASP	Zonificación del ASP que responde al Plan de Manejo
Plan de Manejo del ASP	1	No existe plan de manejo para el ASP	Plan Anual de Trabajo implementándose de acuerdo al plan de manejo

- El estudio de clima organizacional realizado en 2008 indica que todos los funcionarios están satisfechos en el trabajo y con la organización.
- El área cuenta con diferentes accesos como senderos internos, rondas periféricas y caminos externos suficientes y adecuados para las acciones de administración, protección, atención de visitantes y mantenimiento.
- En infraestructura se considera que hacen falta un albergue adecuado para la atención de grupos y turistas que quieran pernoctar en el refugio, además de la reparación adecuada de dos senderos y la construcción de una bodega para el programa de mantenimiento y otra para la administración actual.
- Únicamente un funcionario ha rotado por asuntos de reorganización en los últimos 4 años.

- No se cuenta con una definición exacta del equipo idóneo necesario para cada uno de los programa de manejo.
- Se considera que se necesita más personal en mantenimiento, protección, visitantes y misceláneos, se analiza que al menos se necesitan 4 personas más por efecto de roles de trabajo, hay que realizar un análisis de personal necesario e idóneo si se construye el albergue.
- El plan anual de trabajo se elabora en base a un presupuesto asignado ya que no se cuenta con plan de manejo.
- No se cuenta con un plan de mantenimiento de equipo y las acciones son mínimas.
- No se cuenta con un plan de mantenimiento de infraestructura y las acciones se realizan según las necesidades.
- No se cuenta con plan de rotulación, se realizan rotulación de acuerdo a necesidades.
- El personal ha recibido capacitaciones aisladas pero no se tiene el plan por lo que no se aplica sobre una base planificada, se necesita definir en qué áreas y que personal se va a capacitar, según un plan estructurado.
- No se cuenta con un análisis de amenazas que ayude a priorizar acciones.
- No se ha realizado nunca un zonificación en base a criterios de ASP.
- No se ha contado nunca con un plan de manejo en base a criterios de ASP.

**Cuadro N° 4**  
**Resumen de resultados del Ámbito Administrativo**

Indicadores	Escenario óptimo	Nivel obtenido	%
Acceso interno para la Administración	5	5	100
Nivel de satisfacción del personal	5	5	100
Construcciones para la administración	5	4	80
Rotación de Personal	5	4	80
Equipo Idóneo para la administración	5	3	60
Personal necesario para la administración	5	3	60
Plan Anual de Trabajo	5	3	60
Plan de mantenimiento para equipo	5	2	40
Plan de mantenimiento de construcciones	5	2	40
Plan de rotulación existente en el ASP	5	2	40
Personal Capacitado para la administración del ASP	5	1	20
Análisis de Amenazas del ASP preparado	5	1	20
Area Silvestre Protegida Zonificada	5	1	20
Plan de Manejo del ASP	5	1	20
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>37</b>	<b>52.8</b>

El ámbito tiene un **52.8 %**, que cualitativamente significa un manejo **Regular**.

### 3.3.3.1.3 Ámbito recursos naturales y culturales.

Este ámbito considera que para lograr los objetivos de conservación del ASP es necesario que los administradores, los funcionarios en general y los grupos de interés conozcan los recursos naturales que se pretenden proteger.

Este conocimiento se debe dar bajo el marco planificado de acciones de investigación, la evaluación de impactos y aprovechamientos no deseados y la plani-

ficación de acciones de control y protección, la demarcación de límites físicos del área así como el monitoreo de recursos bióticos y abióticos entre otros. Está compuesto por 12 indicadores.

**Cuadro N° 5**  
**Valoración de los Indicadores del Ámbito Recursos Naturales**

<b>Indicador</b>	<b>Nivel</b>	<b>Escenario actual</b>	<b>Escenario optimo</b>
Conectividad del ASP Evaluada y Documentada	5	La conectividad actual y potencial del ASP ha sido evaluada y está bien documentada	idem
Información del historial cultural	5	Información del historial cultural está disponible y sistematizada, y se usa constantemente para el manejo del ASP.	idem
Límites del Área Silvestre Protegida	5	100% de los límites del ASP demarcados en el campo	idem
Aprovechamiento compatible	4	Hay prácticas de aprovechamiento compatibles con objetivos del ASP, justificadas técnicamente y reguladas. Se mantienen estables.	Hay prácticas de aprovechamiento compatibles con objetivos del ASP, justificadas técnicamente, reguladas y crecen según Plan de Manejo.
Impacto del Plan de Control y Protección del ASP	4	Acciones ilegales y actividades no permitidas disminuyeron en un 50%.	
Información sistematizada del ASP	3	Sistema de registro de información considerado como mínimo aceptable.	Sistema de registro de la información bastante funcional con amplia información útil y actualizada, con recursos tecnológicos.
Plan de Investigación del ASP	3	No hay un plan de investigación, se da investigación adecuada a necesidades de administración.	Existe plan de investigación estructurado y adecuado a las necesidades de administración, se ejecuta y evalúa periódicamente.
Aprovechamiento Incompatible	2	Hay aprovechamiento incompatible con objetivos del área y es de alto impacto.	No hay aprovechamiento incompatible con objetivos del área.
Plan de manejo de desechos del ASP	2	Se ejecutan algunas acciones para el manejo de desechos y aguas residuales.	Existe un plan de manejo de desechos y aguas residuales, se ejecuta eficientemente y se evalúa permanentemente.
Plan de Control y Protección del ASP	2	No existe un plan de control y protección, pero hay acciones sistemáticas	Existe un plan de control y protección y se aplica en un 100%
Factores Abióticos del ASP	1	No existe información alguna sobre los principales factores abióticos de interés para el ASP	Existe información disponible de más de 5 años sobre los principales factores abióticos de interés para el ASP y se utiliza en su manejo.
Especies indicadoras identificadas y estudiadas	1	No existe información alguna sobre especies indicadoras del ASP	Las especies indicadoras de los ecosistemas del ASP están identificadas usando información científica válida, están monitoreadas y la información se utiliza para el manejo del ASP



- La conectividad ha sido evaluada y documentada mediante el documento de Canet 2005 “Ficha Técnica para el Diseño del Corredor Biológico Alexander Skutch” y el documento “Plan Estratégico 2006 – 2009 para el Corredor Biológico Alexander Skutch”.
- Se tiene recopilaciones de la historia de los Cusingos mediante los diferentes libros escritos por Don Alexander Skutch.



Figura N° 37: Casa Museo, Dr. Alexander Skutch

- Todos los límites están bien demarcados ya que hay cercas y mojones, los carriles se limpian al menos una vez al año, además están geo – referenciados.
- Existe aprovechamiento compatible con los objetivos del área en lo referente a turismo ecológico y naturalista, así como investigación científica y se aprovecha la infraestructura del área para educación ambiental y relaciones interorganizacionales.
- Si bien es cierto no se puede medir el impacto de la protección debido a que no hay un plan que indique estructuralmente una línea base de evaluación, los funcionarios del área con más años de experiencia indican que las acciones de aprovechamiento incompatible han disminuido de sobremanera aún cuando se mantienen algunas pocas acciones de caza ilegal.
- El sistema como se maneja la información es aceptable para la toma de decisiones, en parte aún se lleva el control de la información mediante archiveros y papel, pero también se lleva con recursos tecnológicos dentro de archivos de computadora. No existe un diseño de base de datos.

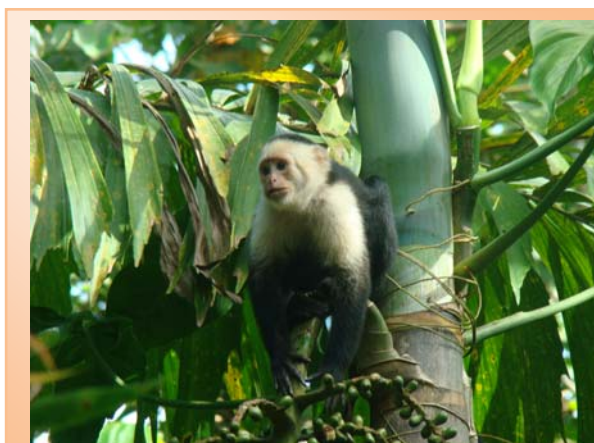


Figura N° 38: Mono Cara Blanca en los Cusingos

- Si bien es cierto no hay un plan de investigación se han realizado investigaciones que apoyan el manejo entre ellas la muchas sobre aves que realizó Don Alexander, algunas más recientes como la de Jeffrey S. Lehman, Humberto Jiménez Saa y Dr. Ronald Jones entre otros también han sido muy funcionales para el manejo del área. Más allá del mismo refugio pero dentro de su zona de amortiguamiento es decir el COBAS estudiantes de pos-

grado de la Universidad de York han realizado importantes investigaciones tanto en lo ambiental como en lo social que han servido como apoyo el manejo del área.

- Dentro del marco de la reserva hay muy poco aprovechamiento incompatible sin embargo en sus alrededores hay cacería tanto de mamíferos pequeños como de aves que de alguna manera afecta las poblaciones protegidas en el refugio.
- No se cuenta con el plan de manejo de desechos pero se ejecutan algunas acciones de separación de desechos y reciclaje. Los desechos producidos son pocos.
- Existen acciones básicas de protección y control sin embargo es necesario elaborar un plan de sistematización de acciones de protección. Se requiere de más personal para la protección y capacitación en el tema.
- No se cuenta con información dentro del área acerca de sus factores abióticos sin embargo se tiene previsto en el presupuesto 2010 la compra de una estación meteorológica tipo A.
- No se cuenta con información dada por la ejecución de acciones y monitoreo mediante especies indicadoras del estado de salud de los ecosistemas. Para la elaboración del plan de manejo se realizarán levantamientos de algunas líneas base.

**Cuadro N° 6**  
**Resumen de resultados del Ámbito Recursos Naturales.**

Indicadores	Escenario óptimo	Nivel obtenido	%
Conectividad del ASP Evaluada y Documentada	5	5	100
Información del historial cultural	5	5	100
Límites del Área Silvestre Protegida	5	5	100
Aprovechamiento compatible	5	4	80
Impacto del Plan de Control y Protección del ASP	5	4	80
Información sistematizada del Área Silvestre Protegida	5	3	60
Plan de Investigación del ASP	5	3	60
Aprovechamiento Incompatible	5	2	40
Plan de manejo de desechos del ASP	5	2	40
Plan de Control y Protección del Área Silvestre Protegida	5	2	40
Factores Abióticos del ASP	5	1	20
Especies indicadoras identificadas y estudiadas	5	1	20
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>37</b>	<b>61.6</b>

El ámbito tiene un **61.6 %**, que cualitativamente significa un manejo **Aceptable**.

#### **3.3.3.1.4 Ámbito político-legal.**

El marco legal y político les brinda elementos a los administradores del refugio que le permiten poseer, conocer, y aplicar las normas necesarias para minimizar los impactos negativos y positivos que se puedan dar sobre los recursos protegidos. El conocimiento de ambos marcos les sirve también para la administración misma del refugio. Igual mismo le brinda los procedimientos a seguir para hacer efectivas las normas.

Por otro lado también favorece la descentralización de decisiones y el apoyo del manejo mediante el conocimiento de aliados estratégicos y alianzas con estos.

**Cuadro N° 7**  
**Valoración de los Indicadores del Ámbito Político y Legal.**

<b>Indicador</b>	<b>Nivel</b>	<b>Escenario actual</b>	<b>Escenario optimo</b>
Estatus legal del ASP	5	Declaración oficial al más alto nivel, ASP plenamente reconocida.	Idem
Autoridad Administrativa del ASP	3	El ASP tiene autoridad sobre sus asuntos administrativos, pero algunas veces debe consultar con la oficina central del CCT.	El ASP tiene autoridad sobre sus asuntos administrativos y técnicos.
Relaciones Interorganizacionales del ASP	2	Se ha iniciado la relación con menos del 25% de organizaciones.	Existen convenios de trabajo en plena ejecución y relaciones con más del 75% de organizaciones relacionadas con proyectos en marcha.
Aplicación de la ley	1	No existen los procedimientos legales para la aplicación de la ley	Existen los procedimientos legales apropiados para la aplicación de la ley; y todos los entes ejecutores tienen pleno conocimiento.

- Al ser un ASP de carácter privado el refugio cuenta con el estatus legal máximo pues cuenta con escritura legal que indica que es propiedad en su totalidad del CCT.
- Para el caso de la autoridad administrativa los administradores del refugio y la gerencia de la Red de Reserva del CCT tienen autoridad sobre el gasto de su presupuesto y la mayoría de las decisiones de manejo técnico, sin embargo, aún se deben hacer muchas consultas técnico – administrativas a las autoridades del CCT. En la generalidad esto se debe a la falta de un plan de manejo sin que esto quiera decir que una vez elaborado el plan las autoridades del refugio dejen de hacer algunas consultas a autoridades del CCT, pero están no deben ser de la generalidad, sino más bien consultas de fondo para un manejo más efectivo y colegiado del área.
- Bajo el marco de la participación en el COBAS el refugio ha iniciado la relación con algunas organizaciones e instituciones tales como la Universidad Nacional con sede en Pérez Zeledón, el Área de Conservación Amistad Pacífico, la comisión COBAS, la Universidad de York de Canadá y otras, sin embargo aún falta establecer relaciones con otras organizaciones de la región.
- Si bien es cierto existen legislación ambiental y de otro ámbito que pueden ser de gran ayuda para el manejo del refugio, sus administradores no cuentan con procedimientos para su aplicación. Es necesario no solo la elaboración de procedimientos sino también la capacitación de los funcionarios del refugio para su conocimiento y su aplicación.

**Cuadro N° 8**  
**Resumen de resultados del Ámbito Político y Legal.**

<b>Indicadores</b>	<b>Escenario óptimo</b>	<b>Nivel obtenido</b>	<b>%</b>
Estatus legal del ASP	5	5	100
Autoridad Administrativa del ASP	5	3	60
Relaciones Interorganizacionales del ASP	5	2	40
Aplicación de la ley	5	1	20
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>55.0</b>

El ámbito tiene un **55.0 %**, que cualitativamente significa un manejo **Regular**.

### 3.3.3.1.5 Ámbito económico-financiero.

Para la planificación y la ejecución de sus acciones de manejo es necesario que el refugio cuente no solo con los recursos económicos suficientes y disponibilidad de los mismos sino también que estos recursos deben ser estimados mediante la planificación anual operativa y los recursos deben ser ejecutados bajo este mismo marco de planificación.

El conocimiento de los bienes y servicios producidos por la protección de los recursos naturales y la valoración apropiada de los mismos así como el reconocimiento de estos por parte de los grupos de interés le ayudará al refugio también a obtener recursos económicos mediante pago de servicios ambientales y otros mecanismos.

**Cuadro N° 9**  
**Valoración de los Indicadores del Ámbito Económico y Financiero.**

Indicador	Nivel	Escenario actual	Escenario optimo
Disponibilidad de Fondos	4	El ASP dispone de los recursos económicos para cubrir anualmente el 75% de sus gastos operativos y de inversión.	El ASP dispone de los recursos económicos para cubrir anualmente el 100% de sus gastos operativos y de inversión.
Plan de financiamiento a largo plazo del ASP	3	No hay plan, hay mecanismos funcionando, los ingresos son insuficientes	Hay un plan de financiamiento a largo plazo, hay mecanismos de financiamiento funcionando, los ingresos son suficientes para la administración del ASP.
Grupos de Interés Reconocen Bienes y Servicios del ASP	2	Menos del 25% de los grupos de interés reconocen los bienes y servicios de ASP	Más del 75% de los grupos de interés reconocen los bienes y servicios del ASP
ASP con Bienes y Servicios Identificados y Valorados	1	El ASP no ha identificado sus bienes y servicios.	El ASP tiene identificados y valorados todos sus bienes y servicios.

- Al momento de esta evaluación los administradores consideran que la disponibilidad de fondos son suficientes para cubrir los gastos generados de la administración del refugio, sin embargo son necesarios fondos que permitan el mejoramiento de infraestructura tal como senderos y cercas. Es necesario también contar con otra infraestructura que sirva como albergue de turistas por lo que se considera que se necesita mayor disponibilidad de



Figura N° 39: Flor en el jardín de los Cusingos.

fondos. Se considera también que esta mayor disponibilidad de fondos a mediano plazo será retribuida a las arcas del CCT debido a la mayor visita de turistas al tener mejores servicios pero para ello es necesario un proceso de mercadeo profesional.

- No existe un plan de financiamiento a largo plazo para el refugio, sus ingresos son altamente insuficientes para la administración del área. En este momento el refugio se mantiene de lo que genera su homólogo la Reserva Biológica Bosque Nuboso Monteverde. Es necesario elaborar y ejecutar un plan de financiamiento y dentro de este un plan de mercadeo.
- Algunos grupos de interés allegados al manejo del refugio reconocen que este brinda bienes y servicios a la comunidad y a la región, sin embargo no se han realizado estudios que indiquen cuáles son esos bienes y servicios y cuales grupos de interés los reconocen y cuáles no.
- El área no cuenta con una identificación de todos sus bienes y servicios y menos con una valoración de estos. Es necesario realizar este estudio.

**Cuadro N° 10**  
**Resumen de resultados del Ámbito Económico Financiero.**

Indicadores	Escenario óptimo	Nivel obtenido	%
Disponibilidad de Fondos	5	4	80
Plan de financiamiento a largo plazo del ASP	5	3	60
Grupos de Interés Reconocen Bienes y Servicios del ASP	5	2	40
ASP con Bienes y Servicios Identificados y Valorados	5	1	20
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>50.0</b>

El ámbito tiene un **50.0 %**, que cualitativamente significa un manejo **Regular**.

### 3.3.3.1.6 Resultados generales de la evaluación del manejo

Para este momento dado, la gestión del manejo cuantitativamente obtiene un resultado de **53.2%** con lo cual y según la escala de valores cualitativos, la gestión de manejo tiene una calificación de **regular**.



Figura N° 40: Flor en el jardín de los Cusingos

Es importante hacer notar que la nota obtenida le acerca más a una calificación de **aceptable** (60%) que a una calificación de **poco aceptable** (40.1%)

Por lo tanto es necesario que la gerencia de la Red de Reservas del CCT y la administración del refugio realicen un esfuerzo en el mejoramiento de algunos indicadores para con ello en la siguiente medición que debe hacerse en un año

obtengan no un mejor resultado, ese no debe ser el fin, sino mayores acciones de gestión.

Pero, para realizar lo anterior es necesario contar con el apoyo de la Dirección Ejecutiva y otras direcciones del CCT así como con el apoyo del personal de otras reservas del mismo CCT y grupos de interés.

**Cuadro N° 11**  
**Resumen de los resultados de la gestión del refugio por ámbitos**

<b>Ámbito</b>	<b>Puntaje máximo posible</b>	<b>Puntaje obtenido</b>	<b>%</b>	<b>Valor cualitativo</b>
Social	30	14	46.6	Regular
Administrativo	70	37	52.8	Regular
Recursos Naturales	60	37	61.6	Aceptable
Político Legal	20	11	55.0	Regular
Económico Financiero	20	10	50.0	Regular
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>109</b>	<b>53.2</b>	<b>Regular</b>

**Otras consideraciones son:**

- Los administradores deben conocer la metodología aplicada y los resultados de la evaluación para con base en ella ir avanzando en las acciones de gestión.
- Es necesario capacitar al personal actual para sus labores técnicas y contar el personal adecuado no solo en número (4 personas más) sino que en estas nuevas contrataciones se cuente con el perfil adecuado para ejecutar las acciones.
- Es necesario contar con una zonificación debidamente delimitada en un mapa de para una zona de uso público, de la zona de protección absoluta y de otras zonas que indique el plan de manejo. Pero además debe ser de conocimiento de todos los actores internos y externos.
- Se deben elaborar varios planes entre los que están: comunicación, voluntariado, educación ambiental, mantenimiento de equipo e infraestructura, protección, capacitación, rotulación, investigación, manejo de desechos y financiamiento.
- También se debe realizar de manera sistemática el estudio de clima organizacional que permita conocer la satisfacción del funcionario y con ello tomar las decisiones pertinentes. Es necesario que se realice por un tercero y profesional en el campo.
- Se debe elaborar una base de datos que permita no solo la sistematización de la información técnica y administrativa sino que genere la memoria institucional en este caso del manejo del refugio.
- Es importante instalar una estación meteorológica tipo A y capacitar al personal en su atención y recolección de datos.
- Se deben definir especies indicadoras de la salud de los ecosistemas y generar líneas bases de monitoreo. Esas líneas bases deben ser aplicadas sistemáticamente, además se debe capacitar a los funcionarios en su gestión y liderazgo en la ejecución.

- Elaborar procedimientos que permitan ejecutar normas en temas de protección de recursos naturales, de visitantes, de uso de instalaciones entre otros. Estos procedimientos y sus normas deben ser del conocimiento de todos los ejecutores.
- Es necesario elaborar una lista de los grupos de interés y establecer relaciones de beneficio mutuo bajo el marco de alianzas estratégicas o cartas de entendimiento. Es importante que el trabajo a realizar sea equilibrado para las partes que participen en la alianza.
- También es necesario la identificación y valoración de bienes y servicios que produce el refugio y su divulgación pero además con ello buscar acciones que permitan la generación de recursos económicos.
- Una acción importante es el plan de financiamiento a largo plazo y la ejecución de las acciones de mercadeo.

**Nota:** Los planes referidos **no deben ser extensos documentos** sino concretos pero que permitan a los gestores del manejo del refugio ejecutar acciones sistematizadas y con objetivos claros y alcanzables.

Algunos de estos planes, los más sencillos, pueden ser elaborados por personal del mismo refugio en talleres. Otros más estructurados pueden ser elaborados por estudiantes universitarios de grado o posgrado pero siempre bajo la supervisión de los administradores del refugio y la gerencia de la Red de Reservas del CCT.



Figura N° 41: Flor en el jardín de los Cusingos

### 3.3.4 Diagnóstico FODA.

El diagnóstico de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas para Los Cusingos, se realizó durante el mismo taller en que se realizó el análisis del monitoreo de la gestión. Sus resultados fueron los siguientes:

#### ➤ Fortalezas

- Trascendencia e historial del Dr. Alexander Skutch.
- Infraestructura básica para el manejo, entre ellas: recepción, casa-museo, aula, baños, senderos, cabina, jardines.
- Investigaciones en el ámbito botánico y ornitológico.
- Fácil acceso al área.
- Recurso biótico protegido.
- Tenencia de la tierra sin conflictos.

- Límites definidos.
- Existencia de conectividad (COBAS)
- Es el centro de atracción del COBAS.
- Poca rotación de personal.
- Alianzas con ONG, estatales, asociaciones locales.
- Respaldo institucional por parte del CCT.
- Presencia de evidencias arqueológicas.
- Servicios públicos presentes que facilitan el desarrollo del refugio.

➤ Oportunidades:

- Se pueden realizar Convenios con Universidades.
- Por su cercanía al Parque Nacional Chirripó se pueden desarrollar acciones conjuntas.
- Se le puede dar una apertura turística o de investigación.
- En la región existen organizaciones que se dedican al mismo fin de conservación con los que se pueden coordinar acciones.
- Se puede construir un albergue para turismo especializado y estudiantes.
- Se pueden hacer enlaces con organizaciones de voluntarios, para el desarrollo de proyectos dentro de la reserva.

➤ Debilidades

- Falta de infraestructura para hospedaje y alimentación para huéspedes.
- Área pequeña para el paso de especies que requieren de áreas de mayor tamaño.
- Falta de servicio de comunicación (celular, fax e Internet).
- Poca proyección del refugio hacia la comunidad.
- Falta de mayor mercadeo y promoción del área.
- Falta de un espacio web exclusivo para el refugio.
- Falta de personal y equipo especializado para un servicio adecuado al cliente (guías)
- Falta de enfoque y divulgación hacia el ámbito histórico del refugio.
- Falta de un plan de manejo e identificación de estrategias de conservación.
- Falta de mecanismos en control y vigilancia.
- Carencia de un programa educativo que se enfoque en sensibilizar a la población local (cazadores, agricultores, estudiantes, inmigrantes) sobre la importancia de la conservación del ASP.

➤ Amenazas:

- Tornados.
- Sismos.
- Extinción de flora y fauna.
- Cambio climático (efecto invernadero, fenómenos niña y niño).
- Contaminación de las cuencas.
- Crecimiento de actividades agrícolas (Extensión piñera).
- Crecimiento desordenado de los pueblos en su zona de amortiguamiento.



### 3.3.5 Atención de visitantes.

#### 3.3.5.1 La región en el contexto turístico nacional

Para efectos de ordenamiento territorial en cuanto a la actividad turística se refiere, el Instituto Costarricense de Turismo (ICT) ha dividido el país en 10 Unidades de Planeamiento y algunas de ellas por su tamaño se subdividen en Sub Unidades.

Así una Unidad se describe como un espacio geográfico que posee características particulares y en el cual se desarrollan acciones y actividades turísticas determinadas por factores ambientales, sociales, económicos,

culturales y políticos. Mientras que una sub unidad también es un espacio geográfico con características similares a su unidad. Esta división permite una mayor comprensión del espacio físico turístico del país y delimita la potencialidad que cada unidad tiene para definir políticas y estrategias para el desarrollo de actividades turísticas. (ICT, 2005, versión 1.03)



Figura N° 42: Turistas en la Casa Museo Dr. Alexander Skutch

Para el caso del sitio donde se encuentra ubicado el Refugio de Aves Los Cusingos en Quizarrá de Pérez Zeledón, este pertenece a la Unidad Turística Pacífico Sur (Corcovao – Golfito) que comprende el sector sur de la provincia de Puntarenas e incluye los cantones de Golfito, Corredores, Osa, Buenos Aires Coto Brus y Pérez Zeledón.

Específicamente esta Unidad Turística se extiende desde el río Barú hasta Punta Burica y de la costa pacífica hasta la divisoria continental de aguas en las partes altas de los Parques Nacionales Chirripó y La Amistad. (ICT, 2005, versión 1.03)

En lo referente al cantón de Pérez Zeledón el atractivo turístico principal definido por el Plan Nacional de Desarrollo Turístico en su actualización 2005 versión 1.03 es el Parque Nacional Chirripó. Este atractivo turístico se puede ver como una oportunidad para Los Cusingos pues, para llegar a este parque, se puede tomar parte de una de las rutas de acceso a este refugio. Por otro lado y otra oportunidad es que el Corredor Alexander Skutch se extiende desde Los Cusingos hasta dicho parque nacional.

Para el caso del COBAS, el turismo rural se presenta para las comunidades entorno al Los Cusingos como una alternativa de desarrollo social, económico y ambiental, sin embargo requiere de la definición de cuáles van a ser los atracti-

vos turísticos que se le van a presentar tanto a nivel de industria turística es decir a los promotores a nivel nacional e internacional como al turista individual que es aquel que no viaja mediante agencias de viajes.

Para una mejor comprensión del turista y el consecuente mercadeo, se debe definir, en términos de turismo, el destino y sus productos, por tanto, se deben categorizar los atractivos en términos, de aventura, de observación de aves, caminatas por senderos, gastronomía rural, observación de paisajes, agroturismo, científico, cultural, de alta montaña y otros y se debe escoger el producto focal de atracción y los productos y servicios vinculados en la región.

El producto focal de atracción debe ser especial, único y atractivo por sí mismo para que el turista sienta y sepa que lo que va a ver en el sitio no lo verá en otros sitios del planeta.

Por ejemplo para el caso de Costa Rica productos focales son el cráter del volcán Poás que solo se puede ver en el Parque Nacional Volcán Poás o el Bosque Nuboso de Monteverde que solo se puede apreciar en todo su esplendor en la Reserva Biológica Bosque Nuboso Monteverde al igual que los canales de Tortuguero solo se ven en el parque nacional del mismo nombre, o el río Celeste en el Parque Nacional Volcán Tenorio, o las asociaciones vegetales y geológicas del Parque Nacional Chirripó, o el Volcán Arenal también parque nacional o bien la Isla del Coco en el parque nacional del mismo nombre, todas las anteriores catalogadas como las 7 maravillas naturales de Costa Rica.

Algunos atractivos turísticos que se han identificado para la región del COBAS son: montañas, el Refugio Los Cusingos, miradores, sitios arqueológicos, río Peñas Blancas, la Reserva Las Nubes, observación de avifauna, aguas termales, agroecoturismo (fincas modelo), parque nacional Chirripó, arquitectura popular espontánea, zoológicos de tepezcuintle, casa museo de Don Alexander Skutch, comidas típicas.



Figura N° 43: Observadores de aves en los Cusingos

De tal manera que para el caso del COBAS se debe escoger el producto focal que en definitiva puede ser Los Cusingos, esto debido a la trayectoria histórica científica y filosófica asociada lógicamente al insigne Dr. Alexander Skutch y su obra.

Sin embargo para promover el turismo rural en la región se requiere de la participación de los grupos comunales asociados a la actividad y apoyo de instituciones de gobierno en asistencia técnica y con una política de fomento y mercadeo a la actividad turística regional.

En el Cantón de Pérez Zeledón algunos empresarios turísticos se han agremiado en lo que denominaron Asociación de Empresarios Turísticos del Valle del General y Pacífico Sur (TURISUR). Asociación que está legalmente inscrita en el registro de asociaciones y que cuenta con su cédula jurídica al día. Está conformada por 25 miembros asociados y es regida por una Junta Directiva compuesta de 5 de sus miembros.

De acuerdo con Fabián Vargas Picado (comunicación personal), presidente de TURISUR, con el fin de promover el turismo en la región se han agremiado con otras entidades representantes del sector turístico de otras comunidades como son Golfito, Osa, Buenos Aires, San Vito, Puerto Jiménez y Corredores. Localmente dentro de TURISUR también se encuentran como miembros asociados la Asociación de Turismo Rural y Ecología del Corredor Biológico Alexander Skutch (TURECOBAS), así como la Cámara de Turismo Rural de Chirripó. Mediante esta agremiación con las otras entidades mencionadas se pretende entre otras cosas diseñar un plan de mercadeo para la región y promocionarse conjuntamente también a través de una página web.

Para lograr los objetivos de TURISUR, también se han tenido reuniones con representantes del ICT en donde se les ha solicitado que les apoyen para promocionar la región de Pérez Zeledón. Como respuesta el ICT ha ofrecido instalar vallas publicitarias de carretera en puntos claves y se está a la espera de respuesta para que esta institución interceda ante quien corresponda para que se instale en las paradas de buses del área metropolitana vallas publicitarias con atractivos de Pérez Zeledón, esto con el fin de informar y atraer al turismo nacional.

Además de lo anterior TURISUR está en este momento diseñando una revista con los atractivos que ofrecen sus asociados, la cual el ICT se comprometió a distribuirlas en ferias internacionales en la que esta institución participa, también, mediante la Cámara Nacional de Turismo (CANATUR) dicha revista se pondrá a disposición de los turistas en el aeropuerto internacional Juan Santamaría.

Un objetivo importante que tiene TURISUR la facilitación de cursos de capacitación en el tema turismo para sus agremiados sobre todo en lo referente a la atención del turista. El enfoque general de TURISUR es promocionar a sus asociados de manera integral y que sus asociados puedan hacer alianzas entre ellos que les beneficie en la atracción de turistas y la atención de los mismos.



Figura N° 44: Tiquete de admisión para extranjeros.

### 3.3.5.2 La actividad de atención de los visitantes en el refugio.

El Refugio de Aves Dr. Alexander Skutch “Los Cusingos” es un sitio que presenta un gran atractivo para la observación de una alta variedad de aves, tanto de la región como de aquellas migratorias que en diferentes épocas del año van de paso y que utilizan el refugio para pernoctar y alimentarse.

Además de ello uno de sus mayores atractivos del refugio sea para el ornitólogo, el naturalista o visitante tradicional, nacional o internacional, es la visita a la casa de Don Alexander y su esposa Doña Pamela, convertida hoy en museo y que mantiene de manera original la forma en que vivían el naturalista y su esposa y es el sitio donde escribió sus más de 30 libros en temas de ornitología, botánica, ética y filosofía.

Los jardines “Pamela Lankester” representan para el visitante una experiencia de aprendizaje y admiración de una gran cantidad de plantas las cuales en fruto o en flor son seductores para las aves del sitio y otros mamíferos pequeños como ardillas, guatusas, monos carablanca entre otros, haciendo con ello fácil su observación.

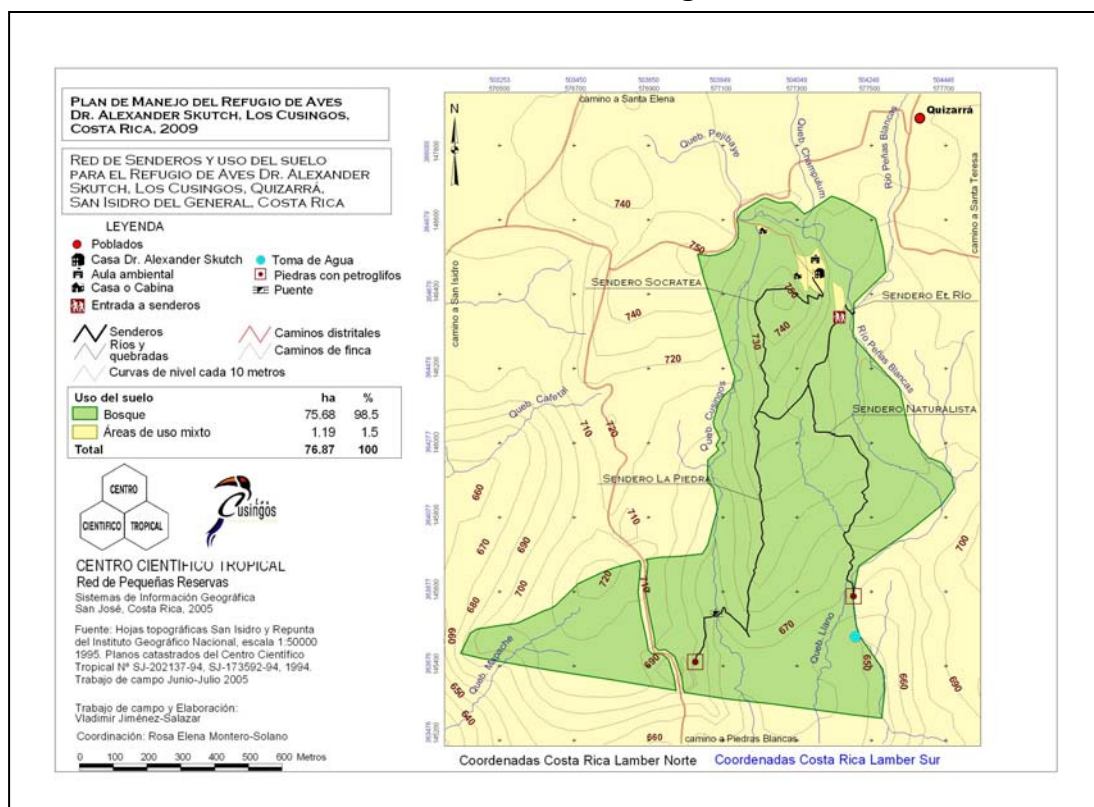
En el recorrido por sus senderos el visitante tiene la opción de caminar 300 m desde la entrada del refugio hasta la casa museo y los jardines antes mencionados. De ahí puede caminar en el sendero “Un Naturalista” que se encuentran en muy buen estado, tiene unos 1000 m de extensión y puede recorrerse en una hora con la tranquilidad del observador de aves.



Figura N° 45: Gira con participantes en la elaboración de la propuesta de plan de manejo.

Dentro del sendero Un Naturalista, el visitante tiene la opción de desviarse y caminar otros 928 m por el sendero “La Piedra” también llamado sitio arqueológico Quizarrá. Al final de este sendero el visitante encontrará una enorme piedra tallada por los aborígenes que vivieron en sus cercanías entre el año 1000 y 1550 después de Cristo, este petroglifo presenta motivos geométricos, principalmente espirales y círculos interconectados pero también presenta motivos de saurios los cuales se repiten ocho veces, este motivo no es común en los petroglifos pero si en los iconografía de cerámica y oro. (Sol, 2007).

**Figura N° 46**  
**Senderos del refugio**



El recorrido total que el visitante puede hacer en los senderos es de aproximadamente 4.5 km ida y vuelta, al salir de estos el visitante puede tomar un descanso a orillas del río Peñas Blancas, de aguas un tanto turbulentas de color verde esmeralda. El refugio cuenta también con otras facilidades como un aula para la educación ambiental y servicios sanitarios para el visitante. Debido a que el refugio es poco conocido en el ámbito turístico nacional e internacional es poco el visitante que ha llegado al sitio en los últimos 11 años.

**Cuadro N° 12**  
**Resumen de los resultados de visitación en 11 años**

Año	Visitantes Nacionales	Visitantes Extranjeros	Total
1999	46	303	349
2000	141	404	545
2001	22	41	63
2002	34	208	242
2003	161	177	338
2004	206	156	362
2005*	17	21	38
2006*	11	188	199
2007	86	146	232
2008	148	297	445
2009**	380	271	651
<b>Total</b>	<b>1252</b>	<b>2212</b>	<b>3464</b>

\* El refugio estuvo cerrado por remodelación de casa museo.

\*\* Se contabiliza la visitación hasta el mes de noviembre.

Por otro lado, la Presidencia de la Junta Directiva, la Dirección Ejecutiva, la Gerencia de la Red de Reservas Privadas y la Administración del refugio, todos del CCT, han concebido como una oportunidad la construcción de un albergue que sirva tanto para atraer turismo naturalista, para que se quede pernoctando en el refugio con todos los servicios del caso, como para ser usado para estudiantes de universidades públicas y privadas en cursos de grado y posgrado, así como para investigadores. La construcción de este albergue está prevista a corto plazo, aproximadamente para el año 2012.

Con la construcción de este albergue se abre en Los Cusingos un nuevo espacio para la atención de visitantes por lo que debe contar con más personal del que actualmente tiene, este personal debe reunir el perfil adecuado para esa labor.

### 3.3.5.3 Acciones de mercadeo del refugio.

Ha sido poco el mercadeo que el CCT ha realizado con respecto a Los Cusingos, en 2004 esta organización realizó un estudio de “Análisis de oportunidades de mercado para la Reserva Santuario de Aves Neotropicales Los Cusingos” (Lee, 2004), el cual hace recomendaciones y diseña una estrategia comercial básica la cual, por diferentes circunstancias, el CCT no ejecuta, sin embargo se considera con vigencia aún en la actualidad (2010).

El propósito de dicho estudio fue analizar desde una perspectiva mercadológica el potencial de mercadeo y el poder de atracción particular que tendría Los Cusingos al operar como un sitio de visita enfocado al turismo naturalista. El objetivo general del estudio, Lee 2004, lo describe como:

*“Analizar la oportunidad de mercado de la Reserva Los Cusingos, como centro de visitación con el propósito de lograr un auto sostenimiento económico”.*



Figura N° 47: Abejón.

Como sus resultados de esta investigación a nivel general se concluye que las circunstancias en que se desarrolla el turismo en Pérez Zeledón (2004) no evidencian un clima propicio para que una inversión de la magnitud necesaria en Los Cusingos pueda alcanzar un nivel de operación que permita su autosuficiencia en corto o mediano plazo (3 a 5 años). La principal causa es la falta de un mayor volumen de turistas del segmento naturalista en la

zona (Lee, 2004). Este mismo autor, comenta también que otros negocios de la región, muestran signos de operación exitosa, esto debido a que invierten en promoción y publicidad en el exterior, tienen departamentos de mercadeo y

ventas con personal capacitado y dedicación completa, además del pago de comisiones.

Termina indicando que si la inversión de mejoras en el Los Cusingos se realiza sin tener la presión de autosostenimiento en el corto o mediano plazo, se aprovechará la coyuntura del despertar turístico de la zona y se podrá de manera planificada con suficiente tiempo y espacio lograr el proceso de posicionamiento del Refugio.

Por lo anterior este mismo autor recomienda que:

- Si el proyecto de desarrollo turístico de Los Cusingos se despliega en criterios de rentabilidad y autosostenimiento para el corto o mediano plazo, dicho proyecto no se debe realizar.
- En caso de que se realice el proyecto sin que tenga que alcanzar un nivel de autosostenibilidad es necesario diseñar e implementar un plan de mercadotecnia que oriente y consolide el posicionamiento con el fin de que Los Cusingos tenga una secuencia clara y ordenada de las acciones a seguir para alcanzar el desempeño superior en un área de limitada competencia.

Lee termina recomendando que si los Cusingos sigue recibiendo visitantes en su estado actual (2004) es necesario identificar elementos y circunstancias o características del lugar que pudieran perjudicar la imagen del CCT y además de realizar estudios de precio justo para no sobrevalorar o subvalorar el producto ofrecido por Los Cusingos.

Como un complemento al estudio antes mencionado y asumiendo que el CCT quiera lanzar Los Cusingos al mercado del turismo naturalista, también se realiza una "Estrategia Comercial Básica" (Lee,2005).

En este estudio se indica que hay una "excelencia de producto" ligado a la figura del Dr Alexander Skutch que determina un elemento estratégico de amplia resistencia al tiempo y que no puede ser emulado por otra organización.

Además indica que Los Cusingos debe operar evitando la confrontación comercial directa con otras empresas de la región que ofrecen los productos turísticos del orden de naturaleza y más bien propone alianzas estratégicas con otros productos de la región o cercanos a ella y que estos podrían más bien verse como alternativas para el diseño de giras de observación de aves donde el punto culminante es la visita a Los Cusingos como el sitio donde viviera Don Alexander y realizara gran parte de su obra.

### **3.3.6 Gestión de la investigación científica y el monitoreo de recursos naturales.**

Para toda unidad geográfica que se llame o se desee llamar ASP y que se desee manejar como tal, cualquiera que sea su categoría de manejo, es indis-

pensable definir tres objetivos de conservación y darles seguimiento, ellos son: protección, investigación y educación ambiental.

El primero, es decir protección, permite la supervivencia de la cobertura boscosa, sus ecosistemas y la biodiversidad contenidos en estos, así como el mantenimiento en el tiempo de su calidad y su equilibrio.

El segundo, la investigación científica permite obtener el conocimiento adecuado de los recursos naturales desde una perspectiva que puede ir desde el estudio de la zona de vida, o el ecosistema, o las poblaciones o bien el estudio puntual del comportamiento de los individuos de una especie y su hábitat. Es decir la investigación científica de los recursos naturales es tan amplia como el investigador lo quiera.

Dentro de esta misma perspectiva de investigación está inmerso el monitoreo de los recursos naturales sean estos bióticos o abióticos, que igual puede ir desde el monitoreo de un ecosistema y su interacción con el medio abiótico hasta el monitoreo de una especie y su interacción con el medio biótico y abiótico en que se desenvuelve. El monitorio en si es sistemático y duradero en el tiempo tanto como se pueda, pues los datos generados a largo plazo permiten con mayor certeza conocer el estado de salud de los recursos monitoreados y los posibles impactos negativos o positivos que se estén dando sobre este por causas antropogénicas o naturales. El monitoreo entonces es una forma de investigación científica de más largo plazo. Sin embargo sea investigación puntual o monitoreo su fin último es obtener conocimiento para la toma de decisiones.



Figura N° 48: Don Alexander y Doña Pamela

El tercer objetivo es la educación ambiental, sea esta formal o informal pues es mediante esta acción educativa que se da a conocer al ser humano los resultados de la investigación y la protección pero sobre todo los resultados de la conservación de los recursos mediante el establecimiento del ASP.

Para el caso específico de Los Cusingos, fue Don Alexander Skutch, a inicios de la década de 1940 el que inicia la investigación y el estudio completo de los hábitos, el comportamiento de diversas especies de aves y su interacción con su medio. De esta investigación resultó la descripción del comportamiento las características y los ciclos biológicos de cerca de 300 especies de aves incluido el quetzal "*ave de belleza superlativa*", según las propias palabras de este eminente científico.

También, mediante sus observaciones logró demostrar que la procreación de las aves tropicales es más lenta que la de las mismas familias del Norte; estu-



dió y observó la dispersión de las semillas por parte de las aves y algunos mamíferos. (Navarro y Mata, 2004)

Sin embargo más allá de los estudios científicos de Don Alexander Skutch, es ínfimo lo que se ha hecho en investigación en Los Cusingos, más allá del levantamiento de algunos inventarios de las especies de árboles, nuevas listas de aves, una evaluación arqueológica y un inventario florístico no se han generado investigaciones en otros grupos taxonómicos.

Lo mismo anterior se puede decir del monitoreo, pues más allá de lo ya mencionado que realizó Don Alexander no se ha dado monitoreo sistemático de especies o grupos taxonómicos ni tampoco se han generado monitoreo de recursos abióticos.

Por tanto, como se ha indicado en otros apartados la diferencia entre el manejo de un ASP y el de una finca modelo, estriba en la generación sistemática del conocimiento mediante el estudio científico y el monitoreo de los recursos protegidos en ella y la divulgación de este conocimiento a diferentes grupos meta.

Así pues es necesario para Los Cusingos iniciar un programa de investigación y monitoreo que genere esos conocimientos pero también que los disemine en sus visitantes y los habitantes de las comunidades del entorno y en la generalidad del país.

### **3.3.7 Los recursos financieros para la gestión.**

Para realizar su gestión y lograr sus objetivos como organización no gubernamental sin fines de lucro el CCT recibe ingresos económicos que provienen de 3 fuentes principales que son:

- La Reserva Biológica Bosque Nuboso Monteverde, su mayor fuente de ingresos se debe a los aproximadamente 70 mil turistas que la visitan cada año.
- La administración por concesión de las tiendas de la naturaleza y las cafeterías de los parques nacionales Volcán Poás y Volcán Irazú, de este último también se tiene concesionado el parqueo.
- Los fideicomisos llamados de Reservas, de Investigación, de San Luis y de la Red de Pequeñas Reservas (RPR), los cuales generan anualmente intereses que pueden ser utilizados por la organización para su gestión.

De la unión de todos estos ingresos el CCT destina cada año y mediante un presupuesto anual una parte para la administración, operación e inversión de Los Cusingos, esto de acuerdo con un plan anual de trabajo presentado por el personal del refugio y la gerencia de la Red de Reservas del CCT.

El siguiente cuadro muestra los datos de los gastos generales de los últimos 5 años.

**Cuadro 13**  
**Resumen de gastos anuales de 5 años en Los Cusingos.**

<b>Año</b>	<b>Total de Gastos</b>
2005	¢ 8,862,083
2006	¢ 17,577,671
2007	¢ 18,097,655
2008	¢ 23,683,005
2009	¢ 30,072,922

Los ingresos generados por Los Cusingos son en su totalidad por visitación, el siguiente cuadro muestra los datos de los últimos 3 años.

**Cuadro N° 14**  
**Resumen de ingresos anuales de 5 años en Los Cusingos.**

<b>Año</b>	<b>Total de ingresos</b>
2005	¢ 367,746
2006	¢ 462,206
2007	¢ 701,306
2008	¢ 1,630,133
2009	¢ 2,086,910

El siguiente cuadro muestra ingresos, gastos y el déficit para alcanzar el punto de equilibrio financiero.

**Cuadro N° 15**  
**Déficit calculado para el alcance el punto de equilibrio financiero.**

<b>Año</b>	<b>Total de gastos</b>	<b>Total de ingresos</b>	<b>Déficit</b>
2005	¢ 8,862,083	¢ 367,746	¢ 8,494,337
2006	¢ 17,577,671	¢ 462,206	¢ 17,115,465
2007	¢ 18,097,655	¢ 701,306	¢ 17,396,349
2008	¢ 23,683,005	¢ 1,630,133	¢ 22,052,872
2009	¢ 30,072,922	¢ 2,086,910	¢ 27,986,012

Si bien es cierto, por el compromiso ético adquirido por el CCT con Don Alexander al aceptar hacerse cargo de su propiedad y conservar su legado, no es estrictamente necesario que Los Cusingos genere ingresos para su administración y operación, pero hay que recordar, que el CCT no recibe ayudas externas, es decir del Gobierno (exceptuando pago por servicios ambientales) o de otras organizaciones mediante donaciones, para el mantenimiento de su red de reserva privadas y sus otras gestiones.

Es por lo anterior que lograr que Los Cusingos genere al menos para estabilizarse en su punto de equilibrio financiero será de gran ayuda financiera para el CCT y el cumplimiento de sus objetivos.

Así pues, asumiendo el gasto del último año (2009) en el refugio Los Cusingos fue de ¢ 30, 072,922 millones de colones y que el costo por derecho de admisión al refugio para un extranjero regular es de US \$ 10.00 que a un tipo de cambio de ¢ 565 colones por dólar significan ¢ 5,650.00 colones

Entonces:

Para lograr su punto de equilibrio financiero Los Cusingos necesita que ingresen 5323 visitantes extranjeros por año. (Para el cálculo se toman como base únicamente esta clase de visitantes)

Pues:

$$5323 \text{ visitantes/ año} \times \text{US \$ } 10.00 \text{ c/u} =$$

$$\text{US \$ } 53300$$

Que en colones sería:

$$5323 \text{ visitantes/año} \times \text{¢ } 5,650.00 \text{ c/u} =$$

$$\text{¢ } 30, 074,950$$

Para lograr este cometido es necesario que:

- El CCT invierta en un sistema de mercadeo para promocionar la visita a su red de reservas privadas.
- Que el CCT elabore paquetes turísticos de visitas conjuntas a la RBBNM y Los Cusingos dirigido a visitantes que llegan a la primera.
- Que el CCT elabore paquetes de visitas conjuntas para ofrecer en las principales agencias de viajes del país y que sean atractivas para estas.

Para esto último debe aprovechar la oportunidad de que a su RBBNM llegan turistas que envían al menos 60 agencias de viajes nacionales.

Otra fuente de ingresos para Los Cusingos son los estudiantes de universidades extranjeras a los cuales se les puede ofrecer una visita conjunta a la RBBNM y a Los Cusingos.

Sin embargo para lograr lo anterior es necesario que:

- El CCT realice la inversión de construir un albergue en Los Cusingos.
- Que el CCT genere charlas y cursos sobre ecología tropical, administración de ASP privadas y monitoreo de fauna y otros.
- Que el CCT mercadee dichos cursos en las universidades nacionales y extranjeras tanto en Norteamérica como en Suramérica.

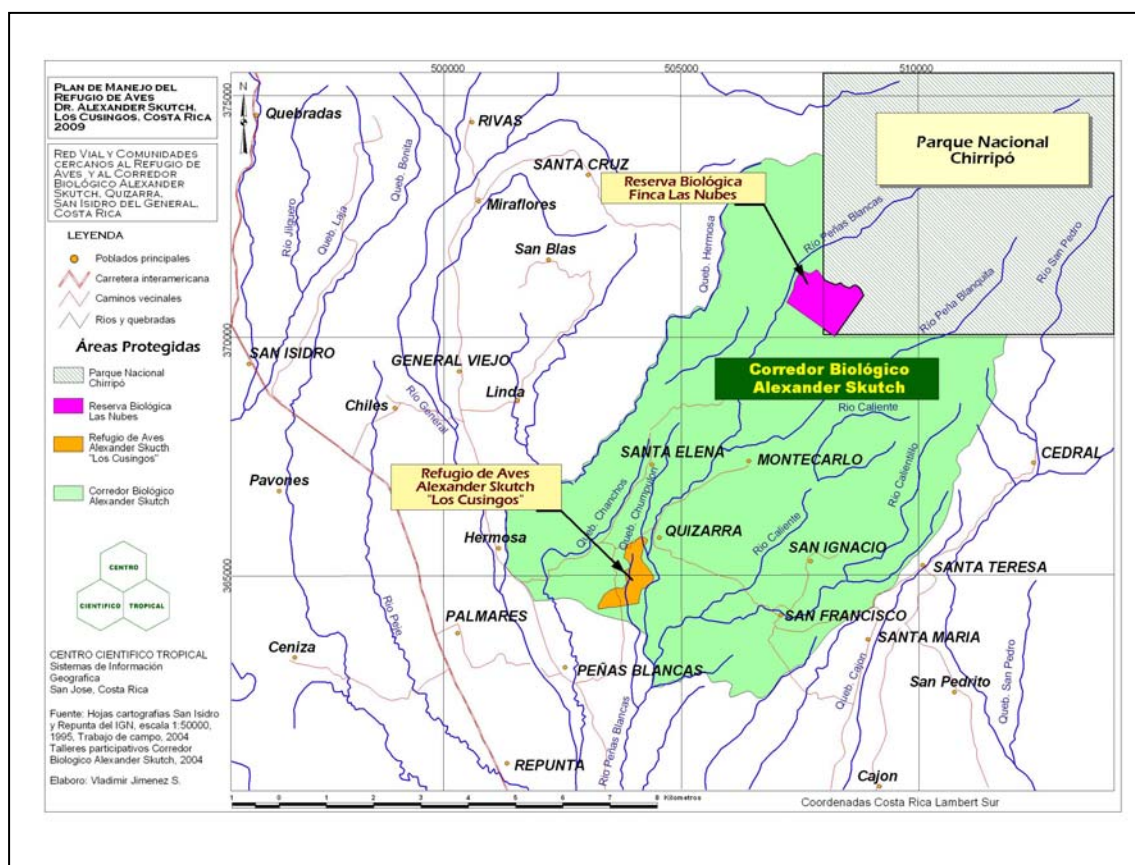
**Nota:** Debe entenderse por lógica que hacer inversión en un albergue, significa elevar los gastos tanto en la inversión misma como en su manejo (mantenimiento, personal, etc.) así como en lo referente a la gestión misma que conllevan los cursos, por tanto el punto de equilibrio financiero se eleva, es decir a mayores gastos es necesario generar mayores ingresos para lograr el equilibrio.

### 3.3.8 Análisis de las comunidades del entorno y las principales organizaciones comunales.

#### 3.3.8.1 Generalidades.

El Refugio de Aves Dr. Alexander Skutch “Los Cusingos”, políticamente está ubicado en el cantón de Pérez Zeledón específicamente en su distrito segundo llamado General. En este distrito las comunidades del entorno inmediato del refugio son Santa Elena y Trinidad, pero debido a que su zona de influencia se ha considerado como el COBAS, también muy cerca del refugio están las comunidades de Quizarrá y Montecarlo y un poco más alejadas San Francisco y San Ignacio, todas ellas pertenecientes al distrito octavo llamado Cajón.

**Figura N° 49**  
**Comunidades entorno al refugio.**



Sin embargo en vista del fácil acceso con que se llega al refugio desde cualquiera de las comunidades de los dos distritos antes mencionados, el presente análisis se realiza justamente a nivel de distrito con una introducción de las características generales de todo el cantón de Pérez Zeledón.

### 3.3.8.2 El Cantón de Pérez Zeledón.

Pérez Zeledón es el cantón número 19 de la provincia de San José, fue constituido el 9 de octubre de 1931 y debe su nombre en honor al Lic. Pedro Pérez Zeledón (Canet, 2005). Está situado geográficamente entre las coordenadas medias 9° 20' 28" latitud norte y 83 44' 26" longitud oeste, su extensión cantonal es de 1906.12 Km<sup>2</sup> (Arce, 2006).

En lo referente al clima, en la generalidad el cantón presenta una temperatura mínima de 15°C y una máxima de 33°C, siendo marzo el mes más caliente y diciembre el más frío. Se considera que el cantón es bastante húmedo pues aún en el mes más seco la humedad relativa alcanza hasta un 76% mientras que en el mes de octubre alcanza el 90%. (Arce, 2006).

Con respecto a la precipitación y su distribución el cantón presenta dos estaciones bien marcadas, la seca que va de enero a marzo y la lluviosa que va de mayo a noviembre mientras que los meses de abril y diciembre son considerados como meses de transición entre una estación y la otra. En lo referente al brillo solar este es más intenso en el mes de febrero cuando promedia mensualmente 8 horas diarias de sol mientras que en los meses entre junio y noviembre solo promedia 4 horas de sol diarias, esto debido no solo a la nubosidad presente en esos meses sino también a la densidad de las nubes (Arce, 2006).

Como cantón Pérez Zeledón está constituido por 11 distritos, siendo su distrito Rivas el más extenso con un territorio de 307.85 Km<sup>2</sup> mientras que su distrito Daniel Flores el menos extenso con un territorio de 62.11 km<sup>2</sup>. Sin embargo en cuanto a población se refiere el distrito más poblado es San Isidro con 41221 habitantes y el menos poblado es Barú con 2335 habitantes, de ellos el primero es considerado distrito urbano mientras el último considerado como distrito rural. (Cuadro 16). Se estima que para el año 2005 la población fue de 134563 personas en todo el cantón (Arce, 2006), de los cuales un 48.5% son varones y un 51.5% son mujeres.

**Cuadro N° 16**  
**Información del Cantón de Pérez Zeledón por distritos**

Distrito	N°	Área en Km <sup>2</sup>	Población	Densidad por Km <sup>2</sup>	Zona	Vivienda	Actividades principales
San Isidro	1°	196.8	41711	211.8	urbana	10574	Comercio
General Viejo	2°	78.9	5986	78.86	rural	1367	Café, caña, ganadería.
Daniel Flores	3°	62.11	26466	426.11	urbana	6217	No indica.
Rivas	4°	307.85	6576	21.36	rural	1516	café
San Pedro	5°	209.31	9059	43.28	rural	2010	No indica
Platanares	6°	90.13	7312	81.12	rural	1601	Café, ganadería.
Pejibaye	7°	206.1	8660	42.0	rural	1893	Café, ganadería.
Cajón	8°	118.15	7495	63.43	rural	1677	Café.
Barú	9°	189.08	2336	12.36	rural	1667	No indica
Río Nuevo	10°	240.1	3217	13.39	rural	958	No indica
Páramo	11°	206.89	4169	20.15	rural	1167	No indica.

Fuente: Canet 2005, Arce 2006.

En lo referente al uso del suelo se considera que de las 190450 ha que son utilizadas en diferentes actividades de producción en el cantón, 26020 ha son aprovechadas en agricultura, 27470 ha en pastos y 136960 ha son dedicadas a bosques y vida silvestre.

### 3.3.8.3 El distrito General.

Se le llama el distrito cuna del Cantón de Pérez Zeledón pues fue ahí donde colonizadores que llegaron a finales del siglo XIX asentaron la primera comunidad a orillas del río General y formaron una larga calle que todavía hoy día existe desde la comunidad de Miraflores hasta la comunidad de la Hermosa.



Figura N° 50: Calle principal, comunidad de Santa Elena

Su topografía es plana a orillas del río, y en las comunidades que hoy se asientan a sus orillas desde Miraflores hasta Peñas Blancas, sin embargo conforme el distrito va subiendo su territorio hacia la cordillera de Talamanca la topografía se va poniendo cada vez más irregular en las comunidades de San Blas, San Luis, Santa Elena y Las Nubes.

Con respecto a la educación, fue en este distrito, específicamente en lo que hoy es la comunidad de Marsella donde se asentó la primera escuela del cantón de Pérez Zeledón. Hoy día existe para el distrito una importante red de escuelas primarias con preescolar entre ellas están: Escuela Peñas Blancas y Escuela Fernando Valverde Vega con la mayor cantidad de matriculas además de otras como La Hermosa, Santa Elena, San Luis, San Blas, Miraflores y Santa Cruz la mayoría de ellas unidocentes. Pese a ello El General es el distrito que tiene en el cantón la menor cantidad de escuelas. (Arce, 2006).

También existe un colegio en este caso de categoría Técnico con carreras de Secretariado Ejecutivo y Programación de Informática, en este colegio sus estudiantes optan por el título de Técnico Medio en el énfasis escogido. Según Arce, 2006 en 2005 la matrícula fue de 594 estudiantes provenientes del mismo distrito y de otros como San Isidro, Rivas, Daniel Flores y Cajón. Con la creación de este colegio los jóvenes del distrito, no solo tienen la opción de seguir sus estudios secundarios y graduarse sino que además les presenta la oportunidad de optar por una carrera universitaria pues en el cantón existen centros de estudios estatales de grado y posgrado como la Universidad Nacional y la Universidad Estatal a Distancia así como otras de orden privado. (Arce, 2006).

En cuanto a Salud, la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) construyó un edificio donde instaló lo que se denomina Equipos Básicos de Atención Integral de Salud (EBAIS) que tiene como objetivo la asignación, por parte de la CCSS de un grupo de funcionarios con especialidad en atención primaria, esto con la finalidad de un mejoramiento y facilidad de los servicios básicos de salud para las comunidades.

Este dispensario médico atiende para el distrito un promedio de 2.34 consultas por año por habitante y las principales causas de consultas son infecciones de vías respiratorias superiores (IVRS), piodermitis, osteoarticulares, trastornos digestivos y enfermedades crónicas (Arce, 2006). También existen las llamadas Casas de Salud en las comunidades periféricas al centro del distrito, como por ejemplo Santa Elena y Peñas Blancas (Chichilla, Edén, 2010, comunicación personal).

En lo referente a la economía del distrito las actividades de producción que generan mayor ingreso son café, caña y la industria azucarera, también esta como fuente de ingresos para las personas del cantón los trabajos que muchos de ellos tienen en instituciones públicas y empresas privadas ubicadas en su mayoría en el distrito central del cantón. En menor escala como fuente de ingresos económicos está la industria de producción avícola ubicada en Peñas Blancas y el funcionamiento de talleres industriales pequeños en metalurgia y madera que son producto del conocimiento adquirido por los graduandos del Colegio Técnico. Una industria creciente que genera fuentes de empleo es la producción de piña

Con respecto a los ingresos económicos y el nivel de vida del distrito, Arce 2006, indica: *“General ha mantenido un nivel de vida resistible, donde hay pobreza, pero no gente que se muere de hambre, como si es fácil de encontrar en barrios marginales capitalinos e incluso isidreños. Aún se vive con solidaridad y se vigila al menesteroso, existen grupos de ayuda y también quienes promueven la tranquilidad comunal.”*

Como se ha indicado anteriormente, es en este distrito donde se encuentra ubicado políticamente hablando, la totalidad de las 78 has de Los Cusingos.

#### 3.3.8.4 El distrito Cajón.

A una altitud en Villa Cajón de 687 msnm este distrito presenta un relieve quebrado donde hay hondonadas y tierras altas, pues se encuentra cerca de la cordillera de Talamanca. Tiene una extensión de 118.15 km<sup>2</sup> y una población de 7495 habitantes.

La economía se basa en la producción cañera, el café y la ga-



Figura N° 51: Colegio en la comunidad de San Francisco.

nadería, en menor escala lo que se produce en talleres de soldadura, pintura de vehículos, mecánica y artesanía, además de lo remunerado para aquellos pobladores que laboran en las instituciones públicas o empresas privadas ubicadas en San Isidro en su mayoría. Una fuente de ingresos no menos importante son las remesas de dólares que produce la población del distrito que ha emigrado a los Estados Unidos. (Arce, 2006).

En cuanto a educación el distrito cuenta con 20 centros educativos de enseñanza primaria con preescolar, en cuanto a secundaria cuenta con un Liceo Académico ubicado en la comunidad de San Francisco que ofrece la oportunidad a los jóvenes de graduarse y optar por seguir estudios universitarios. Para el año 2005 se reportó una matrícula en primaria de 1457 estudiantes y en secundaria una matrícula de 280 estudiantes. (Arce, 2006).

Con respecto a la salud la población del distrito cuenta con un EBASIS ubicado en la comunidad de Cajón, también existen las llamadas casas de salud en comunidades como Quizarrá, Montecarlo y otras (Chichilla 2010, comunicación personal). El promedio de consultas por habitantes es de 3.55 por año, las enfermedades más comunes atendidas son: IVRS, diarrea aguda, piodermis, dermatomicosis y varicela. (Arce, 2006).

### 3.3.8.5 Principales organizaciones de la región.

Las principales instituciones y organizaciones relevantes para la gestión del refugio se describen en los siguientes cuadros:

**Cuadro N° 17**  
**Principales organizaciones de las comunidades de Santa Elena, Quizarrá, Monte Carlo, San Ignacio y San Francisco.**

<b>Organización-Institución</b>	<b>Objetivo</b>
Asociación de Desarrollo Integral de Santa Elena.	Desarrollo de la comunidad
Asociación de Desarrollo Integral de Quizarrá	Desarrollo de la comunidad
Asociación de Desarrollo Integral de San Francisco.	Desarrollo de la comunidad
Asociación de Desarrollo específica de Monte Carlo.	Desarrollo de la comunidad
Asociación de productores de la cuenca del río Peñas Blancas. ASOCUENCA.	Promover y defender a los productores agrícolas
Asociación de Turismo Rural del Corredor Biológico Alexander Skutch. TURECOBAS	Turismo Rural.
Asociación comunitaria del Corredor Biológico Alexander Skutch. ACODECABI.	Manejo del Corredor Biológico.
Asociaciones de acueductos rurales de Santa Elena, Monte Carlo, San Francisco y San Ignacio.	Manejo de aguas para consumo humano.
Consejos pastorales de Santa Elena, Monte Carlo, San Francisco, Quizarrá y San Ignacio.	Actividades religiosas católicas.
Casas de Salud, Santa Elena, Quizarrá, Monte Carlo y San Francisco.	Salud Pública
Junta Administrativas de Santa Elena, Quizarrá, Monte Carlo, San Ignacio y San Francisco.	Asuntos de Escuelas.
Patronato Escolar en Santa Elena, Quizarrá, Monte Carlo, San Ignacio y San Francisco.	Asuntos de Escuela primarias.
Comité de deportes de Santa Elena, Quizarrá y San Francisco.	Asuntos deportivos.
Grupo de Jóvenes de Santa Elena	Promoción de capacitación para la juventud.
Comité de Conservación Forestal. COCOFOREST	Protección de recursos naturales.

Fuente; Chichilla 2010, comunicación personal.



**Cuadro N° 18**  
**Instituciones relevantes para el COBAS y Los Cusingos**

Organización-Institución	Objetivo
Ministerio de Ambiente Energía y Telecomunicaciones, MINAET	Manejo del Ambiente
Ministerio de Agricultura y Ganadería. MAG	Manejo de la agricultura y la ganadería
Universidad Nacional sede Pérez Zeledón UNA-PZ	Estudios académicos.
Cooperativa Agroindustrial Generaleña. COOPEAGRI	Desarrollo agroindustrial.
Universidad de York, Canadá.	Estudios Académicos.

Fuente; Chichilla 2010, comunicación personal.

**3.3.8.6 Problemas más relevantes del desarrollo de las comunidades entorno al refugio.**

Entre los problemas más relevantes para el desarrollo están:

- Crecimiento urbano no planificado.
- Fragmentación de hábitat.
- Falta de fuentes de empleo.
- Desintegración familiar por migración a Estados Unidos.
- Venta de propiedades a inmigrantes. (extranjeros y nacionales de otras regiones)
- Contaminación ambiental por desechos sólidos (recolección de basura).
- Falta de sensibilización ambiental en manejo de desechos sólidos y líquidos.

**3.3.8.7 Problemas ambientales relevantes.**

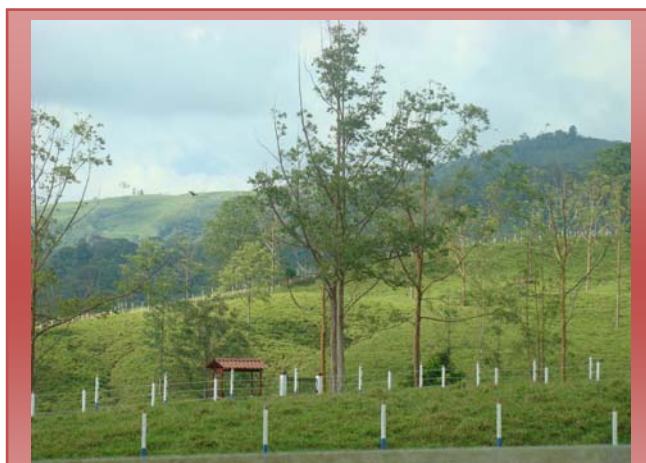


Figura N° 52: Finca ganadera en la comunidad de Santa Elena.

Específicamente en lo referente a problemas ambientales se toma como base la zona de influencia de Los Cusingos, que para el caso es el COBAS.

El principal problema detectado por Canet 2005, es el uso del suelo y su relación con erosión y degradación, pues según indica y en concordancia con el mapa de capacidad y uso del suelo, del territorio del COBAS, un 42% tiene potencial agrícola y está ubicado principalmente en la zona media y baja del corredor,

un 27% debería estar dedicado a la reforestación y cultivos permanentes y un 31% debe estar dedicado a protección de bosques, sobre todo en las zonas altas y las riveras de los ríos y quebradas.

Según Canet 2005, más de la mitad del suelo del COBAS está acorde con su capacidad y uso, sin embargo hay alrededor de un 40% del suelo que no está siendo usado en relación con su potencial. Es en la parte central del corredor donde se encuentra el mayor número de has con suelo degradado que en su mayor parte se debe al sobreuso causado por actividades pecuarias extensivas en suelo de vocación forestal.

Carrasco, Redal y Gordillo 2005, acentúan que en el COBAS son las zonas altas las más afectadas por los procesos de erosión debido a las pendientes pronunciadas y a que el uso del suelo predominante es la explotación ganadera por lo que los suelos están cubiertos de pastos con muy escasa presencia de árboles dando pie a que por la alta escorrentía, que se produce en la época lluviosa, exista arrastre de materiales causando no solo la degradación del suelo sino contaminación de los ríos y quebradas.

Otros problemas ambientales en la zona de influencia de Los Cusingos son:

- **Desechos sólidos:**

Existen dos tipos, envases y sacos provenientes del uso de agroquímicos en las fincas y los causados directamente por las viviendas. Para el primer caso los envases que fueron utilizados con agroquímicos son contaminantes de suelo y agua pues pueden ser arrastrados por la escorrentía hacia los ríos y quebradas o verter residuos de líquidos en el suelo y contaminarlo por infiltración lo que podría causar incluso que lleguen a fuentes de agua subterráneas o ser absorbido por árboles y arbustos por sus raíces. Con respecto al segundo caso el manejo de los desechos se realiza enterrándolos o quemándolos causando para el caso de enterrarlos contaminación del suelo por descomposición de latas que contienen metales pesados que aún en bajas concentraciones son muy tóxicos, así mismo la quema de desechos produce contaminación por dióxido de carbono. (Carrasco y otros 2005).

- **Cacería furtiva.**

Pese a que la cacería furtiva en la región del COBAS ha disminuido debido por un lado a la disminución, desaparición o fragmentación del hábitat para los animales o las acciones de control de los entes institucionales que fiscalizan la cacería, o bien por las medidas tomadas por los mismos finqueros, esta sigue siendo un problema relevante para lo cual las organizaciones fiscalizadoras y las mismas comunidades deberían tomar medidas relevantes no solo para proteger las poblaciones animales sino también para evitar problemas entre finqueros y cazadores. (Carrasco y otros 2005).

- **Impactos en los ecosistemas fluviales.**

Las exploraciones de campo realizadas por Carrasco y otros en 2005 revelaron que para el momento existían presencia de desechos en los causes de agua, algunas quebradas como Chumpulún y Agua Buena se mostraron bastante sucias y con desprendiendo malos olores, sobre todo debido al vertido de aguas residuales de granjas avícolas y porquerizas. Los análisis químicos efec-

tuados en el momento revelaron en que ambas quebradas son las que mayor grado de contaminación presentan. Estos impactos aunados a los arriba mencionados pueden ser causa de un deterioro rápido de los ecosistemas fluviales.

- **Degradación de bosques rivereños.**

Para 2005, el estudio de Carrasco y otros indica que solo unos pequeños tramos de ríos y quebradas dentro del COBAS, cumplen con lo especificado en el artículo 33 de la Ley Forestal N° 7575, artículo que indica que debe existir una zona de protección en ambos márgenes de todos los causes fluviales de 15 m en zona rural y de 50 m en zonas de pendientes pronunciadas y que la media de ancho de los bosques de ríos y quebradas del corredor anda alrededor de 5 m. Esto afecta no solo la protección de los causes de agua sino también a los animales de la región que podrían utilizar estos bosques como puentes para desplazarse de un sitio a otro del corredor, como fuente de producción de alimentos, guaridas y anidación.



Figura N° 53: Río Peñas Blancas con sedimentos

- **Alimentación de animales silvestres.**

Una práctica muy acentuada y aceptada por finqueros de la región y por el mismo refugio Los Cusingos, es la instalación de comederos, sobre todo para aves, sin embargo a estos comederos llegan otros animales. Esto se hace con la finalidad de la fácil observación de la vida silvestre.

Aunque no hay estudios o al menos para este caso no se conocen, que indiquen cual es el grado de afectación que estos comederos están causando en las costumbres de los animales e inclusive en su salud, pues se puede dar el caso de que cambien sus hábitos alimenticios con el cambio de dieta y hasta afectar la diseminación de semillas y polen que son necesarias para otros organismos que dependen de los animales o bien causarles problemas digestivos o de otro tipo por comer frutas o líquidos azucarados en mal estado o fermentados.

Por ello es recomendable más bien sembrar plantas nativas que sean fuente de alimento para animales tanto mamíferos como aves o inclusive sembrar en jardines o asociados con cultivos, árboles frutales o nativos productores de frutas y semillas que en época de frutos y semillas igualmente serán fuente de fácil y relativamente fácil observación de animales silvestres sean aves u otros.

### **3.4 Marco técnico para el manejo.**

Como se ha indicado en el planteamiento del problema, no existe para el caso de las ASP de carácter privado un modelo de elaboración de planes de manejo, ni tampoco existe una regulación específica para la definición de las categorías de manejo, u otros aspectos técnicos como son definición de objetivos de conservación, marco legal, programas de manejo, estrategias de gestión, organización para la gestión y perfil de funcionarios, todo ello definido sobre la base de un levantamiento de información primaria y secundaria llamada diagnóstico.

Sin embargo dado que el presente trabajo plantea una solución a estos temas se considera oportuno y relevante utilizar como base las metodologías existentes para ASP públicas.

Siguiendo entonces lo planteado y dentro de lo que es el marco técnico para el manejo de un ASP de carácter privado, es necesario definir sus objetivos de conservación, también llamados de creación, su categoría de manejo, su marco legal, las zonas de manejo o zonificación y sus programas con sus estrategias de gestión.

Este capítulo plantea la definición de los temas así mencionados.

#### **3.4.1 Objetivos de conservación.**

- Conservar una muestra representativa del bosque muy húmedo Premontano del Valle del General que ayude en la permanencia la biodiversidad de la región.
- Proteger y divulgar el legado cultural, histórico y científico heredado del Dr. Alexander Skutch, para que sirva como un mecanismo de integración filosófica, ecológica y social.
- Facilitar espacios para la investigación y el monitoreo de los recursos naturales para generar conocimiento.
- Proporcionar espacios para la educación ambiental y extensión comunitaria que permitan divulgar y aplicar conocimientos generados de la investigación.
- Proveer servicios y actividades de turismo que favorezcan la conservación de los recursos naturales presentes en la reserva.
- Colaborar en la consolidación y la gestión de manejo del COBAS para incentivar el uso responsable de los recursos naturales.

### 3.4.2 Categoría de manejo.

Para la definición de la categoría de manejo de un ASP privada, se toma como criterios técnicos los usos que en este momento tiene Los Cusingos y los usos potenciales, entre ellos, investigación, uso público, administración, mantenimiento de infraestructura, protección de recursos, educación ambiental y extensión comunitaria.

Además de estos criterios, también se toma como base para la escogencia de la categoría de manejo las directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas indicadas en el documento del mismo nombre que en 2008 publica la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), las cuales son directrices internacionales aprobadas por la República de Costa Rica, ellas son:

- Categoría I.a Reserva Natural Estricta
- Categoría I.b Área Natural Silvestre.
- Categoría II Parque Nacional.
- Categoría III Monumento Natural.
- Categoría IV Área de Gestión de hábitat / especies.
- Categoría V Paisaje terrestre / marino protegido.
- Categoría VI Área Protegida con uso sostenible de recursos naturales.

Además:

La categoría I	Se considera de protección integral
La categoría II	Se considera de conservación de ecosistemas y turismo.
La categoría III	Se considera de conservación de características naturales.
La categoría IV	Se considera de conservación a través de manejo activo.
La categoría V	Se considera de conservación de paisajes terrestres, marinos y de recreo.
La categoría VI	Se considera de utilización sostenible de los ecosistemas.

También se utiliza como criterio para la escogencia la categoría de Los Cusingos, la designación de categorías de manejo de ASP para Costa Rica que se indican en el Reglamento a la Ley de Biodiversidad, decreto N° 34433 ellas son:

- Reserva Biológica.
- Parque Nacional.
- Reserva Forestal.
- Refugio de Vida Silvestre.
- Zona Protectora.
- Monumento Natural.
- Humedal.

El equivalente entre ambas designaciones de categorías de manejo se puede observar en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 19**  
**Categorías de manejo y su equivalente con las de la UICN**

<b>Categorías de manejo en Costa Rica</b>	<b>Categorías de manejo de UICN</b>
Reserva Biológica	I- Reserva natural estricta / Área natural estricta
Parque Nacional	II - Parque Nacional
Monumento Nacional	II - Parque Nacional
Refugio Nacional de Vida Silvestre	IV- Área de manejo de hábitat / especie
Humedal.	IV- Área de manejo de hábitat / especie
Zona Protectora	VI- Área protegida con recursos manejados
Reserva Forestal	VI- Área protegida con recursos manejados

**Fuente:** Manual de Procedimientos para ejecutar la guía para la formulación de planes de manejo de ASP.

Luego de un análisis realizado por funcionarios de ASP privadas del CCT y de la sede central de esta organización, acerca de los objetivos de conservación del refugio, arriba descritos, así como por sus usos y su gestión, y su relación con los objetivos planteados y los criterios de escogencia de las categorías de manejo tanto de la UICN como de Costa Rica, se llegó a la conclusión de que para su manejo técnico, su planificación, sus usos y su operación en general, “Los Cusingos” debe ser catalogada bajo el criterio de la UICN como: categoría IV “**Área de Gestión de hábitat / especies**”, y para el caso de las categorías de Costa Rica “**Refugio de Vida Silvestre**”.

Fue consenso de los analistas de que su categoría debe ser la antes mencionada para el caso de Costa Rica y por su particularidad en relación con las aves y en honor a la labor científica y filosófica del Dr. Alexander Skutch, esta ASP privada debe ser conocida en el mundo como **Santuario de Aves Silvestres Dr. Alexander Skutch**. Se considera con ello que en el tiempo se debe ir perdiendo el nombre de Los Cusingos para ir dando espacio a ser conocida como se ha indicado, dando así referencia a la obra de Don Alexander. Por respeto al consenso de los analistas a partir de este apartado la referencia a Los Cusingos se cambia a **Santuario de Aves Silvestres Dr. Alexander Skutch**.

### **3.4.3 Marco legal.**

Para efectos catastrales y registrales, la finca conocida como el Santuario de Aves Silvestres Dr. Alexander Skutch está dividida en dos planos y dos escrituras.

El primer plano es el N° SJ-202137-94 que indica que el terreno tiene una extensión de 67 ha 2070.44 m<sup>2</sup> y es ubicable en la hoja cartográfica San Isidro y Repunta del Instituto Geográfico Nacional (IGN) y dicho terreno se encuentra inscrito en con el N° de escritura 185 del protocolo del notario público Licenciado André Wells Downey a nombre de la Asociación Centro Científico Tropical.

El segundo plano es el N° SJ-173592-94 que indica que el terreno tiene una extensión de 9 ha 7507.34 m<sup>2</sup> y también es ubicable en la hoja cartográfica San Isidro y Repunta del IGN y dicho terreno se encuentra inscrito en con el N° de escritura 178 del protocolo del notario público Lic. André Wells Downey también a nombre de la Asociación Centro Científico Tropical.

### **3.4.4 Zonas de manejo para la gestión.**

Para lograr una gestión eficiente y efectiva en el manejo planificado y técnico del Santuario de Aves Silvestres Dr. Alexander Skutch., es necesario dividir su territorio total en fracciones denominadas zonas de manejo o zonificación.

La zonificación es entendida como una técnica que se utiliza para la planificación del manejo de un ASP, y que permite el uso apropiado de todos sus recursos, haciendo accesibles para el ser humano sus beneficios, de una manera directa o indirecta.

Así pues se puede entender también como una herramienta de planificación espacial, que tiene como objetivo, evaluar y clasificar las tierras de un ASP en este caso de carácter privado, de acuerdo con los usos actuales o potenciales de sus recursos naturales y culturales y de acuerdo a criterios de conservación.

Miller 1980, indica que cada zona tiene uno o más objetivos, una definición, una descripción y unas normas para su dirección.

De tal manera que cada una de las diferentes zonas cumple objetivos diferentes de manejo, pero cada una de ellas y entre sí, deben estar integradas al cumplimiento de los objetivos generales del Santuario de Aves Silvestres Dr. Alexander Skutch.

Bajo el marco del criterio técnico generado por el diagnóstico de este documento y la nomenclatura de zonificación, los técnicos y profesionales del CCT participantes en los talleres de consulta, definieron para el Santuario de Aves Silvestres Dr. Alexander Skutch que su territorio debe estar dividido en las siguientes 5 zonas de manejo. Ellas son:

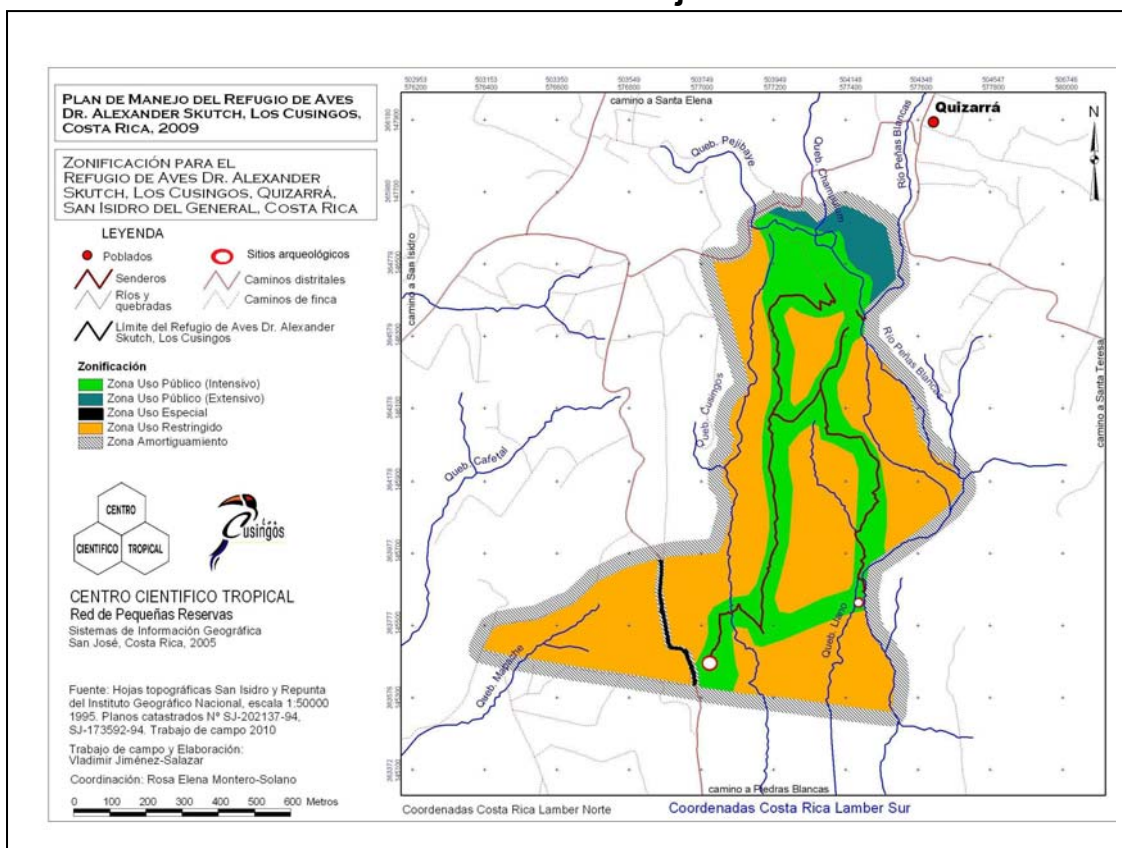
- Zona de uso restringido.
- Zona de uso especial.
- Zona de uso público intensivo.
- Zona de uso público extensivo.
- Zona de amortiguamiento

#### **3.4.4.1 Zona de uso restringido.**

##### **a. Descripción.**

Es un área natural la cual casi no presenta modificaciones en la estructura del bosque que haya sido causada por acción del ser humano, los recursos naturales presentes mantienen sus características casi inalteradas, es de interés científico por lo que deben ser lo suficientemente resistente para permitir un uso moderado. En límite este y sur así como en el centro del refugio, esta zona, está representada por bosque adulto mientras que en la sección que corresponde al límite oeste está representada por bosque ripario. (Figura N° 54).

**Figura N° 54**  
**Zonas de Manejo.**



## b. Objetivos.

Facilitar las actividades científicas y acciones moderadas de educación, monitoreo y protección.

## c. Normas.

- Se permite al investigación científica y el monitoreo de diferentes componentes de los ecosistemas.
- Se pueden hacer extracciones siempre y cuando sean con fines de estudios científicos.
- Toda acción de investigación, monitoreo y extracción de recursos debe estar debidamente basada en criterios técnico y científicos y siempre debe estar debidamente autorizada por la Gerencia de la Red de Reservas Privadas y del Programa de Investigación del CCT.
- El ingreso de educadores y grupos de esta índole deben contar con la autorización de la administración del refugio.



- Toda acción de estudio que se pretenda llevar a cabo en esta zona debe presentar una propuesta de investigación ante el programa de investigación del CCT y estar debidamente autorizada antes de iniciar.
- No se permiten actividades de uso público o turismo.
- No se permite la construcción de obras de infraestructura.

#### **3.4.4.2 Zona de uso especial.**

##### **a. Descripción.**

Se refiere a aquellos sitios que son independientes de la administración propia del ASP y que se no necesariamente se requieren para su manejo como caminos, tendidos eléctricos, represas y otros.

También se refiere a aquellas infraestructuras que si son necesarios para la administración del área como pueden ser oficinas, casas para funcionarios u otros. Para el caso del refugio se refiere al camino público que cruza una porción de este en su límite noroeste. (Figura N° 54)

##### **b. Objetivos.**

Ubicar la infraestructura no compatible con los ecosistemas y el paisaje y minimizar el impacto negativo de estos elementos sobre ellos.

##### **c. Normas.**

- No se permite el ensanchamiento de esta zona más allá de lo actual.

#### **3.4.4.3 Zona de uso público intensivo.**

##### **a. Descripción.**

Esta zona puede estar compuesta por sitios de bosques naturales y áreas alteradas por el ser humano, consta de entornos individuales, de bellezas escénicas y sitios donde pueden desarrollarse actividades recreativas y educativas.

Dentro de lo que esta zona en el refugio se incluyen, el área de jardines Pamela Lankester, la casa museo Dr. Alexander Skutch y sus anexos, la red de senderos, los sitios de petroglifos y el aula, así como los baños y sanitarios para el público, la cabina y la casa recepción. (Figura N° 54)

## **b. Objetivos.**

Facilitar el uso público intensivo y acciones de turismo naturalista y la educación ambiental, causando el menor impacto posible a los recursos naturales y al paisaje.

## **c. Normas.**

- Su capacidad de uso debe estar regida sobre la base técnica de un estudio de capacidad de carga que debe incluir satisfacción del visitante, capacidad de manejo e impacto negativo sobre los recursos naturales, culturales y el paisaje.
- La infraestructura que se realice como “El Albergue” deben guardar el máximo respeto por el entorno y utilizar materiales que se integren al paisaje natural y debe construirse bajo las normas de seguridad, salud y ambientales de la legislación del país.
- En el área de los jardines se permite el manejo activo para acrecentar la observación de avifauna, es decir siembra de árboles o arbustos productores de frutas o flores u otras similares siempre y cuando sean nativas del bosque.
- No se permite la siembra de plantas, arboles o arbustos exóticos o de otras regiones que no son propias de la región, se respetan especies exóticas que ya existen en los jardines pero no se introducirán más.
- Todas las actividades que realicen los visitantes deben ser reguladas en un reglamento de uso público.
- La visita a la casa museo solo se permitirá cuando un funcionario o afín se encuentre en el sitio para resguardar su integridad y la del mobiliario y equipo existente en ella.
- La construcción de senderos, miradores y otros se realizarán con materiales que eviten deterioro del recursos y paisaje y adecuados para su uso extensivo.

### **3.4.4.4 Zona de uso público extensivo.**

#### **a. Descripción.**

Esta zona puede presentar alteraciones causadas por el ser humano, contiene ejemplos del paisaje y características generales del ASP. Para el caso del Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch es un área que contiene un área abierta pero acharralada la cual se mantendrá en iguales condiciones para permitir la observación de aves. (Figura N° 54)

**b. Objetivos.**

Conservar el medio natural con un mínimo de impacto humano por su uso.

**c. Normas.**

- Se permite el manejo activo con chapias para mantener el área abierta y con charral.
- Se permite el uso público únicamente de observación de aves y únicamente con guía naturalista.
- Su intensidad de uso y tamaño de grupo será definido en el estudio de capacidad de carga.
- Se permite también el uso regulado de grupos de educación ambiental.
- Su uso solo se permitirá con autorización de la administración del área.
- Se construirán senderos adecuados a su uso intensivo.

**3.4.4.5 Zona de amortiguamiento.**

**a. Descripción.**

Se refiere a un espacio físico de bosque y/o tierras, generalmente privados que rodean en parte o en su totalidad al ASP en donde los usos humanos deberían desarrollarse de manera sostenible. Para el caso del Los Cusingos, se refiere a la totalidad del COBAS. Además en el límite sur del refugio se agrega una porción que incluyen las comunidades de Peñas Bancas y La Hermosa.

**b. Objetivos.**

Promover actividades de uso sostenible que permitan absorber o reducir los impactos negativos que puedan afectar los recursos protegidos dentro del ASP, integrando su manejo con el desarrollo de las poblaciones locales.

**c. Normas.**

- Bajo el marco de la capacidad de manejo del ASP, el personal de Los Cusingos debe integrarse en acciones de manejo del COBAS.
- El personal que se integre a acciones de educación ambiental debe estar técnicamente preparado para ello.

- La integración del personal debe estar basado siempre bajo el marco del trabajo conjunto con organizaciones o instituciones representadas en el COBAS.

### 3.5 Programas de manejo.

Bajo el marco del análisis del diagnóstico y sus conclusiones, y dentro de este la gestión del manejo, el estado de los recursos naturales, el soporte financiero, el soporte técnico y administrativo, el recursos humano necesario, el contexto regional definido como el COBAS, así como el análisis de la categoría de manejo, de la zonificación, el soporte legal, los objetivos de conservación y sobre todo la necesidad sentida por el CCT para que el Santuario de Aves Silvestres Dr. Alexander Skutch se maneje desde la perspectiva de ASP y sus lineamientos, se define como necesario e indispensable establecer cuatro (4) programas de manejo.

Estos programas de manejo también se han definido bajo el marco del análisis del tamaño físico del refugio y del COBAS así como de la organización administrativo gerencial del CCT. Dichos son:

- ✓ Administración y operaciones.
- ✓ Investigación, educación ambiental y extensión comunitaria.
- ✓ Atención de visitantes.
- ✓ Control, vigilancia y protección.

Para lograr el desarrollo total de los Programas de Manejo y sus estrategias se ha definido un horizonte de **ocho (8) años** tomando como punto de partida el año 2011 y se ha definido también que cada tercer año se realice una evaluación y adecuación del plan de manejo.

#### 3.5.1 Estrategias para el manejo.

Bajo la premisa indicada de programas y para su desarrollo sistematizado conlleven a la ejecución de acciones y actividades que provoquen que el Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch se opere siguiendo lineamientos justamente de ASP además de que se evalúe sistemáticamente el impacto de sus gestión, se definen las estrategias para el manejo las cuales se estructuran según su afinidad y en función de la organización administrativa del refugio. Dichas estrategias se desarrollarán mediante un PAT.

En la elaboración de los diferentes planes de los diferentes programas deben participar todos los funcionarios además de la Gerencia de la Red de Reservas Privadas pero será responsabilidad del administrador la coordinación para que esto suceda.

### 3.5.2 Programa de administración y operaciones.

El administrador del Los Cusingos será el encargado de la ejecución de este programa, bajo su responsabilidad estará todo lo referente al manejo general y sistematizado de la reserva y a la adquisición y uso responsable de los recursos humanos y financieros asignados para el refugio, igualmente del buen uso del equipo, herramientas e infraestructura.

Fungirá también como el enlace entre los diferentes grupos organizados del COBAS y los diferentes programas del refugio involucrándose en acciones de extensión comunitaria.

Sus acciones serán asesoradas, evaluadas y calificadas por la Gerencia General de la Red de Reservas Privadas del CCT quien fungirá como su jefatura inmediata. Este programa requiere de un (1) funcionario como administrador del refugio y dos (2) funcionarios en mantenimiento y un (1) funcionario como guarda nocturno.

#### a. Objetivos del programa:

- ✓ Asegurar un eficiente trabajo de los programas, actividades y acciones que conforman el manejo en general del refugio, facilitando a la vez las condiciones medios y herramientas.
- ✓ Otorgar a los funcionarios del refugio las condiciones necesarias para el desarrollo y ejecución de sus funciones y evaluar su desempeño.
- ✓ Desarrollar y mantener un proceso de comunicación entre la Gerencia General de la Red de Reservas del CCT.
- ✓ Establecer mecanismos que promuevan, en los habitantes de las comunidades y sus organizaciones de base de la zona de amortiguamiento el conocimiento y valoración de los recursos naturales del refugio, apoyando a las actividades de orden ambiental en la región.
- ✓ Impulsar estrategias que intenten alcanzar la autosostenibilidad financiera del refugio para asegurar en el largo plazo su consolidación y manejo técnico.

#### b. Estrategias.

##### NOTA:

Los planes indicados en esta estrategia **no** tienen que verse como extensos documentos, deben ser concisos pero si deben contener acciones claras a desarrollar cronológicamente con el fin de lograr los objetivos planteados en el plan de manejo.

❖ **Asegurar el establecimiento de la estructura organizativa.**

Esto significa poner en práctica el organigrama indicado en el plan de manejo para asegurar una gestión efectiva del Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch. (Figura N° 55). Así pues cada programa estará dirigido y coordinado por un encargado que será el responsable de estructurar y ejecutar la planificación de su programa, es decir planes temáticos como el PAT y otros ejecutar el presupuesto anual asignado.

❖ **Establecer un comité técnico para el manejo integral.**

Este comité estará integrado por el administrador, los jefes de programa y la Gerencia de la Red de Reservas Privadas del CCT. Este comité se reunirá una vez al mes y el objetivo de sus reuniones será compartir labores realizadas y descritas en los informes mensuales de cada programa y la toma de decisiones colegiadas para el manejo unificado del refugio. Cuando la Gerencia o a solicitud de la administración lo consideren pertinente procederán a invitar a otras personas del CCT a la reunión o bien a terceras personas.

❖ **Elaborar un Plan de Financiamiento a Largo Plazo.**

Dada la situación financiera del refugio, dentro de los que es este plan se debe considerar, entre otras cosas, la identificación de fuentes de financiamiento tanto a nivel de país como a nivel internacional, así como la preparación y ejecución de un sistema de mejoramiento continuo de los mecanismos de control y uso de los recursos y activos del refugio y con su respectivo método de monitoreo y la identificación y valoración, desde el punto de vista económico, los servicios ambientales que ofrece el refugio.

Debe considerar también como fuente de recursos financieros todas aquellas acciones que pueda realizar el CCT en el Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch, tal como los cursos especializados estructurados y ofrecidos por la organización en conjunto con otros aliados en temas como ecología, manejo de ASP, monitoreo biológico entre otros. También se debe considerar las giras estructuradas para colegios, escuelas, organizaciones, instituciones y otras donde pueden hacer reuniones, simposios y otros. Lógicamente siempre y cuando se cuente en el Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch con la infraestructura adecuada.

❖ **Elaborar y ejecutar un Plan de Construcción y mantenimiento de Infraestructura.**

La elaboración de este plan requiere de dos partes, la primera la sistematización del mantenimiento de la infraestructura existente. La segunda la construcción de la infraestructura necesaria. Para el caso de la primera debe considerar como prioridad el mantenimiento de la **Casa Museo** con el fin de evitar su deterioro.

A través del diagnóstico diferentes grupos consultados concluyen que hacen falta un albergue adecuado para la atención de grupos y turistas que quieran pernoctar en el refugio pero también para ser usado con estudiantes de cursos del CCT o de otras organizaciones o instituciones a los que se les puede ofrecer para sus reuniones gerenciales o de otra índole siempre y cuando no impacten con los objetivos del refugio y la filosofía de Don Alexander Skutch.

Con la construcción de este albergue se abre en el Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch un nuevo espacio para la atención de visitantes por lo que debe contar con más personal del que actualmente tiene, este personal debe reunir el perfil adecuado para su labor.

También se considera que hace falta la reconstrucción de dos senderos, una parte del sendero Un Naturalista y todo el sendero La Piedra a la vez de analizar unir el sendero La Piedra en circuito con Un Naturalista.

#### ❖ **Sistematizar la información.**

Se debe elaborar una base de datos que permita no solo la sistematización de la información técnica y administrativa sino que genere la memoria institucional en este caso del manejo del refugio. Para unificar estructura de bases de datos se debe elaborar igual a la que se usa en la RBBNM.

#### ❖ **Elaborar y ejecutar un plan de mercadeo.**

Se podido detectar en diagnóstico, específicamente en el ámbito financiero que el Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch se encuentra muy lejos de alcanzar su punto de equilibrio financiero pues sus gastos son 93% más altos que sus ingresos.

Por ello es necesario elabora un plan de mercadeo que tenga una lista de grupos de interés a los cuales irá dirigido el plan y plantear el establecer relaciones de beneficio mutuo bajo el marco de alianzas estratégicas o cartas de entendimiento con dichos grupos.

Al igual que lo indica el estudio de mercado que se analizó en el diagnóstico, con anterioridad en el plan se debe indicar que hay una “excelencia de producto” ligado a la figura del Dr Alexander Skutch que determina un elemento estratégico de amplia resistencia al tiempo y que no puede ser emulado por otra organización.

Además indicar que el Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch debe operar evitando la confrontación comercial directa con otras empresas de la región que ofrecen el productos turísticos del orden de naturaleza y más bien propone alianzas estratégicas con otros productos de la región o cercanos a ella y que estos podrían más bien verse como alternativas para el diseños de giras de observación de aves donde el punto culminante es la visita a el Santuario de

Aves Dr. Alexander Skutch como el sitio donde viviera Don Alexander y realizara gran parte de su obra.

Como recomendación para establecer en el plan es que el CCT elabore paquetes turísticos de visitas conjuntas a la RBBNM y el Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch dirigido a visitantes que llegan a la primera, los cuales se puedan ofrecer a las principales agencias de turismo del país sobre todo las que reciben grupos de observadores de aves.

Otra fuente de ingresos a considerar en el plan son los estudiantes de universidades extranjeras a los cuales se les puede ofrecer una visita conjunta a la RBBNM y a Los Cusingos.

#### ❖ **Definir el personal necesario para la administración.**

Se considera que se necesita más personal en mantenimiento, protección, visitantes y misceláneos, se analiza que al menos se necesitan 4 personas más por efecto de roles de trabajo, hay que realizar un análisis de personal necesario e idóneo si se construye el albergue.

Es necesario entonces realizar un perfil del personal idóneo y analizar la forma de ir poco a poco contratando el personal que hace falta. En el análisis es importante considerar la capacitación de funcionarios actuales para que llenen los vacíos detectados en cuanto a recurso humano e idoneidad para ejecutar algunas labores especializadas.

#### ❖ **Elaborar y ejecutar un Plan de Capacitación.**

El plan debe considerar en principio las labores especializadas que se necesitan llevar, es decir los vacíos, establecer el perfil idóneo para luego diagnosticar las necesidades de capacitación en el personal actual del refugio.

#### ❖ **Evaluar periódicamente la satisfacción del personal.**

Es necesario realizar al menos una vez al año el estudio de clima organizacional que permita conocer la satisfacción del funcionario y con ello tomar las decisiones pertinentes. Es necesario que se realice por un tercero y profesional en el campo.

#### ❖ **Elaborar y ejecutar un Plan de Voluntariado.**

Si bien es cierto no existe un plan de voluntariado, se ha mantenido contacto con diferentes organizaciones que envían esporádicamente grupos de voluntarios al refugio para ayudar en labores sobre todo de mantenimiento de jardines y senderos.



Sin embargo es necesario estructurar en un plan las labores en que los voluntarios pueden colaborar así como los requisitos que deben cumplir y el comportamiento que deben tener entre otras cosas a considerar.

❖ **Estructurar y ejecutar los Planes Anuales de Trabajo (PAT).**

Hasta el año 2010, el plan anual de trabajo del Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch se ha elaborado en base a la experiencia personal de sus funcionarios y sobre todo a un presupuesto asignado ya que no se cuenta con plan de manejo. A partir de la oficialización de esta propuesta de plan de manejo el PAT debe estructurarse siguiendo sus lineamientos, por supuesto sin dejar de lado la experiencia ya consolidada de sus funcionarios.

❖ **Evaluar sistemáticamente la gestión de manejo.**

Para la evaluación se debe aplicar la metodología de monitoreo de gestión aplicada en el diagnóstico, en la medida de lo posible debe ser aplicada por un tercero. La Gerencia de la Red de Reservas del CCT, el administrador y todos los funcionarios del refugio deben conocer la metodología aplicada y sobre todo conocer los resultados de la evaluación para con base en ella ir avanzando en las acciones de gestión.

❖ **Revisar y actualizar el Plan de Manejo.**

No se ha contado nunca con un plan de manejo en base a criterios de ASP, sin embargo este documento de ser oficializado por la Junta Directiva del CCT se convertirá en el plan de manejo y por tanto debe ser evaluado cada tres (3) años.

❖ **Asegurar la participación de grupos de interés.**

Es necesario elaborar una lista de grupos de interés, sus contactos y la forma de ubicar a los contactos. De acuerdo con los objetivos de los grupos de interés ubicados es necesario tomar decisiones de involucramiento por parte de los administradores y funcionarios del refugio. Entre los grupos de interés a considerar están la UNA sede en Pérez Zeledón, el Área de Conservación Amistad Pacífico, la Comisión COBAS, la Universidad de York de Canadá.

❖ **Elaborar un plan de equipo necesario y su mantenimiento para todos los programas.**

No se cuenta con una definición exacta del equipo idóneo necesario para cada uno de los programas de manejo, es necesario elaborar el plan de necesidades de equipo y su mantenimiento periódico.

### ❖ **Delimitar y demarcar los límites.**

Los límites se mantiene bien definidos por cercas o por accidentes naturales, aquí lo indispensable es mantener las cercas adecuadamente por lo que deben ser consideradas sus reparaciones en los PAT.

### ❖ **Estructurar los procesos de certificación de sostenibilidad.**

Se considera que por ser un ASP de carácter privado es importante que el refugio se certifique mediante la evaluación de su gestión por parte de terceros, en este caso: El albergue, (cuando se construya) debe certificarse su manejo con Certificación de Sostenibilidad Turística y el bosque y su uso con certificación Bandera Azul Ecológica por ejemplo.

### **3.5.3 Programa de investigación y educación ambiental y extensión comunitaria.**

Su responsabilidad será la de promover, facilitar y ejecutar acciones de estudios técnicos, investigaciones científicas y monitoreo de recursos bióticos y abióticos dentro del Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch y que conlleven al alcance general de los objetivos de conservación. Entre otras cosas debe facilitar procesos de permisos de investigación y controlar las acciones que los investigadores realicen en el área sea acorde con lo legislado para tal fin a nivel nacional o regulado por el reglamento de investigaciones del CCT.

Como parte de sus funciones está generar procesos de educación ambiental dentro del refugio y facilitar procesos con grupos de estudiantes de primaria, secundaria y universitaria de la zona de influencia del refugio.

Además de generar procesos en extensión comunitaria dirigidos a grupos de interés sobre todo dentro del COBAS.

Este programa agrupa las distintas actividades orientadas a la generación de conocimiento y a promover cambios de conducta en los grupos metas definidos, respecto a los recursos naturales y el ambiente.

Este programa requiere de dos (2) funcionarios, ambos con perfiles de fortaleza en investigación y educación ambiental.

**NOTA:** Estos programas se ponen juntos básicamente por dos razones la primera el tamaño del refugio y su zona de amortiguamiento y la segunda porque es necesario e indispensable que el producto de las investigaciones se comuniquen a la comunidad y a los visitantes. Por ello este programa también debe facilitar información y coordinar acciones con el programa de atención de visitantes, sobre todo en lo referente a guías, folletos, afiches y similares.

### **a. Objetivos del programa.**

- ✓ Generar información y conocimiento técnico y científico mediante el fomento de la investigación científica y social que ayude a la toma de decisiones de manejo pertinentes a los recursos protegidos en el área y su zona de amortiguamiento.
- ✓ Promover un cambio de actitud y comportamiento en las comunidades de la zona de amortiguamiento del refugio (COBAS), acerca de la conservación y el uso de los recursos naturales y ambientales, facilitando la participación de los diferentes grupos sociales en actividades de educación ambiental.

### **b. Estrategias.**

#### **❖ Elaborar y ejecutar un Plan de Investigación.**

El plan debe determinar las necesidades de capacitación y se recomienda que se realicen acciones que conlleven a establecer estudios en al menos los principales grupos taxonómicos.

Debe contener una lista de grupos de interés con los cuales firmar alianzas que permitan elaborar los estudios en los grupos indicados, entre esos grupos de interés está el museo nacional y las universidades públicas y privadas que hacen investigación en el tema.

Entre otras cosas el plan debe considerar que según el diagnóstico faltan de estudios sobre la flora, la fauna y en general de los recursos con los que cuenta la reserva.

También debe considerar elaborar los listados lo más completos posibles de la flora y mariposas y escarabajos entre otros, aves, anfibios, reptiles, mamíferos, hongos, etc.

#### **❖ Elaborar y ejecutar un Plan de Monitoreo Biológico.**

La elaboración de este plan debe considerar el monitoreo sistemático de especies indicadoras de los grupos taxonómicos, mamíferos, anfibios, reptiles, vegetación y peces. También el plan debe considerar como imprescindible el monitoreo de las poblaciones de aves detectadas por el Dr. Skutch.

También debe considerar estudios de calidad y cantidad de agua en el río Peñas Blancas y las diferentes quebradas que atraviesan el Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch.

Para incentivar en los funcionarios la visión de ASP es necesario involucrar a todo el personal en la toma de datos y el acompañamiento a profesionales.

❖ **Establecer una biblioteca.**

Dicha biblioteca debe contener libros, tesis y otros referentes a estudios realizados en el Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch o el COBAS

Además debe contener una colección completa de los libros y artículos que escribiera Don Alexander.

❖ **Establecer de una estación meteorológica completa (tipo A).**

Dado que la toma de datos meteorológicos es considerada de suma importancia en las investigaciones de orden de recursos naturales, es necesario la instalación de una estación meteorológica completa del tipo electrónico.

La recolección de datos será responsabilidad de los funcionarios del programa con el apoyo de otros funcionarios cuando sea necesario.

Los datos deben estar disponibles en forma electrónica para cuando los soliciten investigadores, funcionarios o instituciones interesadas.

Se debe hacer una alianza con el meteorológico para que utilice sus datos y los incluya en su red de estaciones meteorológicas del país.

❖ **Analizar el estado de la conectividad de la reserva.**

De acuerdo con lo indicado en el diagnóstico, el Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch se encuentra rodeado de plantaciones de caña de azúcar, potreros, zonas urbanas, ganadería y otras actividades humanas. Esto hace que sea una isla rodeada y sumamente amenazada por efectos antropogénicos, efecto de borde, contaminación y otros. A pesar de esto, la esperanza del sitio en cuanto a resolver su aislamiento es el COBAS, sin embargo este corredor no garantiza conectividad ya que no existen estudios técnicos que lo comprueben.

Por lo anterior es necesario que el refugio impulse estudios que verifiquen si el COBAS está cumpliendo con su objetivo de corredor biológico desde la perspectiva biológica.

Otro aspecto es evaluar si el COBAS está cumpliendo con su objetivo social y económico.

Se considera estrictamente necesario que el Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch, a través de su programa de extensión lleve a cabo esfuerzos para promover la conectividad del santuario con otros bosques naturales existentes, esto con el fin asegurar el hábitat para la migración de especies y el intercambio de información genética de las comunidades de organismos protegidos.

❖ **Identificar y valorar los bienes y servicios.**

Es necesario realizar un estudio de identificación y valoración de los bienes y servicios que el Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch ofrece a la sociedad costarricense. Este estudio es necesario que se promueva para que sea realizado por profesionales en el tema. Los datos generados deben ser divulgados a través del programa de extensión y de educación ambiental.

❖ **Reconocimiento y estudios de sitios con importancia histórica y cultural.**

El refugio debe estimular los estudios arqueológicos de sus petroglifos y en su área de amortiguamiento. Se debe realizar acciones de protección de los petroglifos de acuerdo con las recomendaciones de los arqueólogos.

❖ **Elaborar y ejecutar un plan de educación ambiental y extensión comunitaria.**

Elaborar y ejecutar un plan que esté dirigido planificar las acciones a desarrollar por el programa. El plan debe contener dos apartados uno en educación ambiental y otro en extensión comunitaria. Por ello el plan debe considerar trabajar con grupos de apoyo e interés como maestros y profesores.

En lo referente a Extensión Comunitaria

El plan debe considerar un diagnóstico socioeconómico de la zona de amortiguamiento y debe constituir una línea base de actividades a desarrollar en las comunidades del entorno.

El plan debe permitir generar la información necesaria para evaluar cuál es el uso de la tierra, aspectos culturales, y nivel socio económico de los pobladores de la zona de amortiguamiento, en esta medida evaluar su posible participación en procesos de conservación.

Debe contener una lista de los grupos de interés y establecer posibles relaciones de beneficio mutuo bajo el marco de alianzas estratégicas o cartas de entendimiento.

Debe involucrar temas como:

- Contaminación ambiental por desechos sólidos (recolección de basura).
- Falta de sensibilización ambiental en manejo de desechos sólidos y líquidos.
- El principal problema detectado por Canet 2005, es el uso del suelo y su relación con erosión y degradación
- Desechos sólidos
- Cacería furtiva.
- Impactos en los ecosistemas fluviales.

- Degradación de bosques rivereños.
- Alimentación de animales silvestres.

Por otro lado mientras se elabora el plan por parte de un profesional y para lograr la integración del Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch en las organizaciones de las comunidades del entorno inmediato, es necesario que los funcionarios se integren a formar parte de al menos las organizaciones ambientalistas del COBAS.

Con respecto a las instituciones es importante que la administración mantenga contacto acerca de las principales gestiones que realizan en la región, en este caso del COBAS y colaborar con ellas en lo que se considere pertinente.

#### ❖ **Elaborar y ejecutar un plan de comunicación.**

Es necesario definir dentro del plan que se quiere comunicar y a quienes y los medios para realizar dicha comunicación.

Se considera que temas de enfoque y divulgación del plan los siguientes: el contexto histórico y la vida del naturalista Don Alexander Skutch, los resultados de investigaciones y los monitoreos así como información de la Red de Reservas Privadas y otros aspectos de importancia para el CCT en general.

#### **3.5.4 Programa de atención y conducción de visitantes.**

Este programa es el responsable de dirigir todas las actividades que tienen como propósito la adecuada atención y conducción de los visitantes que llegan a la zona de uso público del Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch. Deberá interactuar detalladamente con el programa de educación e investigación para enriquecer la información al visitante

Entre otras cosas estará a cargo de la museografía de la casa Skutch, de la interpretación de senderos, jardín botánico y arboretum. Además de facilitar y dirigir procesos de capacitación de guías entre otros.

Estará también a cargo de reservaciones y de promover estudios de capacidad de carga, así como mercadeo del producto que ofrece el refugio.

Al momento de estar construido el albergue será responsable de garantizar un servicio adecuado y de calidad así como de recibir a los usuarios.

#### **a. Objetivos del Programa.**

- ✓ Proporcionar espacios físicos para que el visitante desarrolle actividades recreativas y de turismo, compatibles con los objetivos de conservación del Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch.

- ✓ Estimular en el visitante la adquisición de conocimientos acerca de los recursos protegidos en el Santuario de Aves y la vida y filosofía de Don Alexander Skutch.
- ✓ Asegurar el uso responsable de la zona uso público evaluando su impacto.

Este programa requiere de dos (2) funcionarios ambos con perfiles con fortalezas en atención de grupos y visitantes de la naturaleza y la cultura.

## **b. Estrategias**

### **❖ Elaborar y ejecutar un Plan de Atención y Manejo de Visitantes.**

En lo referente a la elaboración de este plan se deben considerar aspectos como, necesidades de infraestructura, necesidades de capacitación de funcionarios guías o guías locales.

Además es de suma importancia la consideración en el plan de la aplicación de:

- La capacidad de carga turística de cada sitio de visita.
- La evaluación sistemática de satisfacción de visitante.
- La evaluación sistemática de impactos negativos por visitación.
- La capacidad de manejo.

Además de establecer normas de comportamiento del visitante, es decir un reglamento de uso público.

En la elaboración del plan deben participar todos los funcionarios del refugio y otros gremios vinculados si se considera pertinente.

### **❖ Elaborar y ejecutar un Plan de Interpretación Ambiental para senderos y jardines.**

El plan debe considerar la interpretación de todos los sitios de uso público, es decir jardines, senderos y Casa Museo. La elaboración de este plan deberá hacerla un profesional en la materia.

Otros temas a considerar dentro del plan para la interpretación son: el bosque, los recursos hídricos, la vida silvestre, el uso de los recursos, el uso del suelo dentro y fuera del refugio, el manejo sostenible de los recursos naturales, el refugio y la conservación de la naturaleza, la conservación y el desarrollo, las especies endémicas, las especies en peligro de extinción, la historia de la región. Y con mucha relevancia Don Alexander y su obra.

### ❖ **Elaborar y ejecutar un plan de rotulación.**

Elaborar un plan de rotulación que indique los sitios donde deben ir rótulos, dentro y fuera del refugio, sean estos informativos, preventivos o reglamentarios. Además se debe estandarizar el diseño de la rotulación.

### ❖ **Elaborar un plan de estructuración y manejo de los jardines.**

Al elaborar el plan de estructuración de jardines se debe tener la visión de que dicho sitio se vaya convirtiendo en un jardín botánico con plantas de la región y de las huertas que tenía Don Alexander y no con plantas exóticas, sin embargo se deben respetar las plantas de este tipo que sembró doña Pamela.

El plan debe contener la sistematización que conlleva un jardín botánico.

Como una norma se deben sembrar plantas y árboles que sean de beneficio para las aves.

Para la elaboración del plan es importante que el autor conozca lo indicado por Don Alexander en sus libros *La finca de un naturalista* y *Un naturalista en Costa Rica*.

### **3.5.5 Programa de control, vigilancia y protección.**

Este programa estará a cargo del administrador del refugio y será función de todos los funcionarios del mismo de ejecutar acciones de este programa.

El programa tendrá como responsabilidad ejecutar acciones de control y la vigilancia para evitar actividades ilegales como la cacería, la tala y la extracción de subproductos del bosque.

También es su responsabilidad la coordinación de acciones con otros actores, para la protección eficiente de los recursos naturales que se encuentran en la zona de amortiguamiento (COBAS).

Además, es responsable de la seguridad de los visitantes que llegan al área, de las instalaciones físicas y del equipo.

#### **a. Objetivos del Programa.**

- ✓ Proteger los recursos naturales y culturales presentes en el refugio.
- ✓ Proporcionar seguridad a los visitantes.
- ✓ Ofrecer protección a las instalaciones físicas y al equipo.



## **b. Estrategias.**

**Nota:** En este programa deben participar todos los funcionarios del Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch tanto en la elaboración del plan como en el desarrollo de sus acciones.

### **❖ Elaborar y ejecutar un plan de control y vigilancia.**

El énfasis del plan debe ser:

- La sistematización de la vigilancia.
- La capacitación de los funcionarios en el tema de legislación ambiental.
- La coordinación con otros grupos de interés y mecanismos de coordinación.
- La facilitación de procesos para formar en la comunidad grupos de la sociedad civil en vigilancia de infracciones a la legislación, esto para el COBAS y el refugio.

Una labor prioritaria del programa es la elaboración de los protocolos de actuación para diferentes acciones, entre estos protocolos se pueden mencionar:

- atención de emergencias causadas por fenómenos naturales,
- atención de emergencias por accidentes,
- detención de infractores a las leyes ambientales dentro del refugio.
- decomisos de equipos utilizados en las infracciones a la ley.

### **❖ Evaluar el impacto del plan de protección.**

Mediante procesos metodológicos se debe evaluar sistemáticamente el impacto del plan. En ese sentido se debe realizar un diagnóstico de la situación actual en lo referente a temas pertinentes a las infracciones a la legislación ambiental tanto para el refugio como para el COBAS.

## **3.5.6 Unidad de soporte administrativo.**

El soporte administrativo y financiero a todas las actividades técnicas, organizadas en los diferentes programas de manejo del Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch se brindará desde la Dirección Administrativa del CCT y la Dirección Financiera del CCT, ambos ubicados en la sede central del CCT en la ciudad de San José.

Su principal responsabilidad será el soporte administrativo y financiero para una eficiente gestión técnica de los programas de manejo y todo lo concerniente al manejo administrativo del recurso humano que labora en el refugio.

Entre sus labores también estará asesorar e informar a la Gerencia de la Red de Reservas y al administrador del refugio acerca de balances y ejecución de presupuestos según el Plan Anual de Trabajo, depósitos bancarios y otros per-

tinientes. Con respecto al manejo del recurso humano esta unidad estará a cargo de todo lo referente a trámites de vacaciones, contrataciones, salarios, reconocimientos, sanciones y demás.

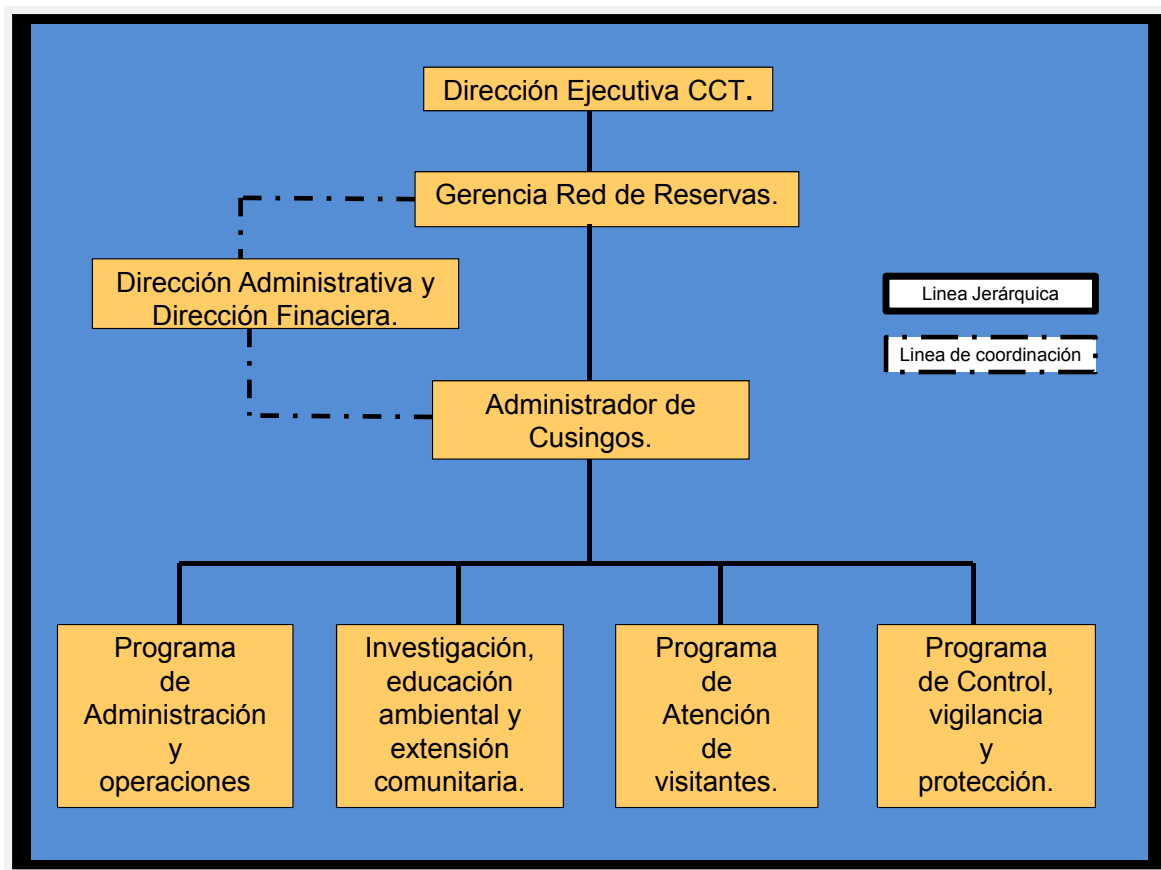
La jefatura de esta unidad no tendrá jerarquía sobre la administración del refugio ni sobre los encargados de los diferentes programas, excepto cuando así lo justifique e indique la Gerencia General de la Red de Reservas Privadas del CCT. (Figura N° 55).

### 3.5.7 Organigrama.

El organigrama para ejecutar las acciones propuestas en los programas de manejo y sus estrategias se define siguiendo una estructura organizativa que permita lograr su gestión en el plazo indicado de ocho (8) años.

Para la definición del organigrama se sigue como marco de referencia el organigrama del CCT en donde operacionalmente la máxima autoridad es el Director Ejecutivo, bajo este se encuentra el Gerente de la Red de Reservas Privadas del CCT quien es el jefe inmediato de el administrador del refugio quien a su vez tiene la jerarquía de los jefes de programas.

**Figura N° 55**  
**Organigrama para la gestión.**



Es importante recalcar que el manejo debe hacerse siguiendo los lineamientos del trabajo en equipo y la mejora continua.

### 3.5.8 Funciones y requisitos del personal.

#### ➤ **Administrador.**

##### **a. Funciones.**

- ✓ Dirigir las acciones para cumplir con las políticas definidas por el CCT.
- ✓ Apoyar a la Gerencia de la Red de Reservas Privadas del CCT en la supervisión y evaluación de la ejecución del Plan de Manejo.
- ✓ Desarrollar y asegurar el cumplimiento de los Planes Anuales de Trabajo de los diferentes Programas de Manejo.
- ✓ Impulsar la elaboración y ejecución de los planes temáticos indicados en el Plan de Manejo para cada uno de los programas.
- ✓ Asegurar el desarrollo técnico de los diferentes del los diferentes programas de manejo.
- ✓ Velar por el correcto uso de los recursos naturales, humanos, financieros y otros.
- ✓ Velar y asegurar el desarrollo del plan de protección y la participación de todos los funcionarios del Santuario en ejecución de acciones.
- ✓ Apoyar a la Gerencia de la Red de Reservas Privadas del CCT en la aprobación o desaprobación propuestas de investigación que se presenten.
- ✓ Generar temas de posibles investigaciones en conjunto con el Programa de investigación y educación ambiental.
- ✓ Presentar informes mensuales y anuales a la Gerencia de la Red de Reservas Privadas del CCT, de los alcances y aspectos relevantes para la toma de decisiones.
- ✓ Representar al Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch en asuntos pertinentes a su cargo y al CCT previa delegación por parte de la Gerencia de la Red de Reservas Privadas del CCT.
- ✓ Identificar y fortalecer los vínculos entre los diferentes programas de manejo.
- ✓ Recomendar a la Gerencia de la Red de Reservas Privadas del CCT la modificar los planes operativos cuando las circunstancias así lo ameriten.
- ✓ Crear un ambiente de armonía laboral, para el cumplimiento de los objetivos de los diferentes programas de manejo.
- ✓ Velar por el cumplimiento de los presupuestos aprobados.
- ✓ Recomendar a la Gerencia de la Rede de Reservas Privadas del CCT la contratación y despidos del recurso humano.
- ✓ Resolver conflictos que se presenten directamente en el Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch e informar a la Gerencia de la Red de Reservas del CCT o solicitar su intervención.
- ✓ Ejecutar en conjunto con el encargado del programa de atención de visitantes las diferentes estrategias para el manejo del turismo, que se espera visiten el refugio.

## **b. Requisitos.**

- ✓ Bachiller o Licenciado en manejo de recursos naturales o carreras afines.
- ✓ Especialización en manejo de áreas protegidas, educación ambiental o investigación o turismo.
- ✓ Mínimo 3 años de experiencia en manejo de áreas protegidas.
- ✓ Experiencia en supervisión y manejo de personal.
- ✓ Preferiblemente con conocimiento del idioma Inglés.
- ✓ Preferiblemente con conocimiento y estudios en Administración de Empresas.
- ✓ Licencia de conducir vehículos.
- ✓ Excelentes relaciones humanas.
- ✓ Conocimiento en cómputo (procesadores, graficadores, SIG).
- ✓ Todos aquellos otros requisitos pertinentes al cargo, que el CCT solicite.

## ➤ **Encargado de la Unidad de Soporte Administrativo.**

Esta actividad se ejecuta desde la Dirección Administrativa y la Dirección Financiera de la sede central del CCT.

Esto debido a que por el tamaño del Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch y la cantidad de personal que requiere para su manejo, no se considera necesario tener un departamento de recursos humanos en el sitio.

## **a. Funciones.**

- ✓ Brindar el apoyo administrativo necesario para el cumplimiento del Plan Anual de Trabajo.
- ✓ Realizar los trámites que le solicite la Gerencia de la Red de Reservas Privadas del CCT en cuanto a contrataciones, capacitación, inducción, motivación, resolución de conflictos, evaluación de desempeño laboral, incentivos, necesidades, amonestaciones, salarios, acciones de personal, despidos, etc.).
- ✓ Asegurar el cumplimiento de los procedimientos aprobados.
- ✓ Proponer procedimientos para actividades nuevas, que se amerite normalizar.
- ✓ Monitorear el correcto uso de los recursos financieros que ingresan y se gastan o invierten en el Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch, en coordinación con la Gerencia de la Red de Reservas Privadas del CCT.
- ✓ Vigilar el correcto uso de los activos del refugio.
- ✓ Controlar el buen manejo y administración de los inventarios existentes en el Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch.
- ✓ Impulsar el desarrollo de la evaluación de la satisfacción del visitante.
- ✓ Apoyar a la Gerencia de la Red de Reserva Privadas del CCT en la resolución de conflictos en el tema de recursos humanos.
- ✓ Participar en las reuniones del comité técnico del Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch cuando se le solicite por parte de la Gerencia de la Red de Reservas Privadas del CCT o la Dirección Ejecutiva del CCT

- ✓ Otras que la Gerencia de la Red de Reservas Privadas del CCT o la Dirección Ejecutiva del CCT le solicite cuando lo amerite.

**b. Requisitos.**

Los que indique la Dirección Ejecutiva del CCT.

➤ **Jefes o Encargados de los Programas de Manejo.**

**a. Funciones.**

- ✓ Dirigir todas las actividades propias del Programa a su cargo.
- ✓ Preparar, coordinar, ejecutar y dar seguimiento a los Planes Anuales de Trabajo que tiene bajo su responsabilidad.
- ✓ Aplicar y observar las leyes ambientales y políticas de la organización rectora.
- ✓ Velar por el correcto desenvolvimiento administrativo y financiero del Programa.
- ✓ Evaluar el desempeño de los funcionarios a su cargo.
- ✓ Elaborar informes periódicos (reportes mensuales e informes anuales) de las actividades realizadas para presentarlos a sus superiores.
- ✓ Mantener buenas relaciones con sus subalternos.
- ✓ Resolver los conflictos que se presenten entre los funcionarios a su cargo.
- ✓ Establecer contactos y coordinación con instituciones y personas vinculadas a actividades desarrolladas por su programa, según sea el caso.
- ✓ Velar por el buen uso del equipo y el mobiliario y la infraestructura del programa su cargo y mantendrá actualizado el inventario correspondiente.
- ✓ Asistir a las reuniones que le indique su jefe inmediato.
- ✓ Otras pertinentes que la administración del Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch o la Gerencia de la Red de Reservas Privadas le asigne cuando lo amerite.

**b. Requisitos.**

- ✓ Bachiller o Diplomado universitario en manejo de recursos naturales, turismo, ciencias biológicas, administración de empresas, o carreras afines.
- ✓ Mínimo 2 años de experiencia en el tema.
- ✓ Experiencia en supervisión y manejo de personal.
- ✓ Preferiblemente conocimiento del idioma Inglés. Para el caso del Jefe del Programa de Atención de Visitantes, de si es requisito indispensable el manejo correcto del idioma inglés.
- ✓ Licencia de conducir vehículos.
- ✓ Excelentes relaciones humanas.
- ✓ Conocimiento en cómputo (procesadores, graficadores, SIG).

➤ **Técnicos.**

**a. Funciones.**

- ✓ Apoyar al encargado de su programa en actividades de manejo.
- ✓ Ejecutar las actividades del programa para el cual se le contrata.
- ✓ Asistir a las reuniones que le indique su jefe inmediato.
- ✓ Coordinar las actividades conjuntas con otros programas de manejo cuando se requiera.
- ✓ Facilitar la coordinación entre las organizaciones locales y las instituciones estatales y organizaciones no gubernamentales cuando se requiera.
- ✓ Elaborar y presentar informes a su superior acerca de las actividades ejecutadas.
- ✓ Participar en las reuniones del equipo de trabajo del programa.
- ✓ Otras funciones relacionadas con el cargo que le indique su superior.

**b. Requisitos.**

- ✓ Técnico medio o Diplomado universitario en ciencias biológicas, manejo de recursos naturales, turismo, administración, o afines.
- ✓ Experiencia mínima de 2 años en desarrollo de actividades de manejo de ASP.
- ✓ Preferiblemente con conocimiento del idioma Inglés.
- ✓ Licencia de conducir vehículos.
- ✓ Excelentes relaciones humanas.

➤ **Operario-Misceláneo.**

**a. Funciones.**

- ✓ Ejecutar actividades del programa para el cual se le contrató.
- ✓ Velar por el buen uso del equipo y mobiliario asignado.
- ✓ Todas aquellas que le indique su superior acorde a su cargo.

**b. Requisitos.**

- ✓ Educación secundaria.
- ✓ Buenas relaciones interpersonales.
- ✓ Estar facultado físicamente para el desarrollo de actividades de campo.

**Nota:**

Los requisitos indicados para cada puesto, serán aplicados en la contratación de personal que ingrese nuevo al refugio.

### 3.5.9 Cronograma para el desarrollo de las estrategias.

Descripción	Horizonte del año 2011 al 2018							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
<b>Programa de administración y operaciones.</b>								
1. Asegurar el establecimiento de la estructura organizativa.	X							
2. Establecer un comité técnico para el manejo integral.	X							
3. Elaborar un plan de financiamiento a largo plazo.			X					
4. Elaborar y ejecutar un plan de construcción y mantenimiento de infraestructura.		X						
5. Sistematizar la información.				X				
6. Elaborar y ejecutar un plan de mercadeo.		X						
7. Definir el personal necesario para la administración	X							
8. Elaborar y ejecutar un plan de capacitación.			X					
9. Evaluar periódicamente la satisfacción del personal.	X	X	X	X	X	X	X	X
10. Elaborar y ejecutar un plan de voluntariado.				X				
11. Estructurar y ejecutar los planes anuales de trabajo (PAT).	X	X	X	X	X	X	X	X
12. Evaluar sistemáticamente la gestión de manejo.								
13. Revisar y actualizar el plan de manejo.				X				X
14. Asegurar la participación de grupos de interés.								
15. Elaborar un plan de equipo necesario y su mantenimiento para todos los programas.	X							
16. Delimitar y demarcar los límites	X	X	X	X	X	X	X	X
17. Estructurar los procesos de certificación de sostenibilidad.				X	X			
<b>Programa de investigación y educación ambiental y extensión comunitaria.</b>								
18. Elaborar y ejecutar un plan de investigación.		X						
19. Elaborar y ejecutar un plan de monitoreo Biológico.		X						
20. Establecer una biblioteca.			X	X				
21. Establecer de una estación meteorológica completa (tipo A).	X							

22. Analizar el estado de la conectividad de la reserva.				X				X
23. Identificar y valorar los bienes y servicios				X				
24. Reconocimiento y estudios de sitios con importancia histórica y cultural.		X						
25. Elaborar y ejecutar un plan de educación ambiental y extensión comunitaria.			X					
26. Elaborar y ejecutar un plan de comunicación.		X						
<b>Programa de atención y conducción de visitantes.</b>								
27. Elaborar y ejecutar un plan de atención y manejo de visitantes.	X							
28. Elaborar y ejecutar un Plan de Interpretación Ambiental para senderos y jardines.	X							
29. Elaborar y ejecutar un plan de rotulación.	X							
30. Elaborar un plan de estructuración y manejo de los jardines.		X						
<b>Programa de control, vigilancia y protección.</b>								
31. Elaborar y ejecutar un plan de control y vigilancia.	X							
32. Evaluar el impacto del plan de protección.				X		X		X



## CAPITULO IV CONCLUSIONES

Es importante iniciar este capítulo indicando que el manejo de un ASP va más allá del manejo de una finca, aún cuando esta haya sido dedicada a la conservación. Es por ello que se determina en el diagnóstico que el CCT ha administrado el Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch con la responsabilidad que le caracteriza y ahora desea manejarlo desde la perspectiva de ASP de carácter privado. Por ello considera ejecutar acciones técnicas y administrativas desde dicha perspectiva y más allá de lo que se ha logrado en la actualidad, para lo cual necesita un plan general de manejo mediante el cual orientar las actividades a ejecutar para cumplir con sus objetivos de conservación y el compromiso ético adquirido con Don Alexander. Es decir ejecutando acciones de manera planificada en educación ambiental, investigación, atención de visitantes, extensión comunitaria y evaluación sistemática de sus actividades de manejo.

Es claro que la acciones de protección y manejo sostenible de la finca llamada por Don Alexander “Los Cusingos” da inicio desde que él adquiere la propiedad, allá por la década de 1940, dando como resultado la recuperación sistemática del bosque de manera satisfactoria y convirtiéndose hoy día en uno de los últimos reductos del bosque original de la región, tal y como lo indica el análisis de la cobertura vegetal, pero también convirtiéndose a través de los años en un santuario para la aves y otras especies animales silvestres.

El diagnóstico indica además que para el CCT, el Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch es una oportunidad para iniciar estudios sistemáticos en la investigación de los diferentes grupos taxonómicos representados en el sitio, así como en el monitoreo mediante especies indicadoras de la salud del bosque y, como un componente importante e imprescindible hoy día, en la oportunidad de tener un



Figura N° 56: Jardines Pamela Lankester.

espacio donde instalar una estación meteorológica para la recopilación de datos que fortalezcan las diferentes acciones de investigación científica. De igual manera esta propiedad se convierte en una oportunidad para dar continuidad a los estudios que hizo Don Alexander en aves.

Al evaluar las acciones de manejo y administración del Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch desde una perspectiva de manejo de ASP mediante la aplicación de una metodología para tal fin, se puede concluir que esporádicamente se han ejecutado acciones que son compatibles totalmente con el manejo de

un ASP tales como la educación ambiental, la protección, la investigación y la atención de visitantes, así como la extensión comunal involucrándose en su entorno bajo el marco de integración de acciones desde una perspectiva de Corredor Biológico, sin embargo por diferentes motivos la mayoría de estas acciones no han sido sistematizadas mediante procesos de planificación de ASP y por tanto tampoco evaluadas para analizar sus impactos, sean estos positivos o negativos. Hay que hacer la salvedad que su manejo se ha dado en los últimos años mediante la elaboración de un plan anual de trabajo, es decir bajo un marco de planificación de corto plazo.

Con respecto al recurso humano, se concluye que Cusingos cuenta únicamente con cuatro (4) funcionarios para hacer todas las funciones que se desarrollan en este momento las cuales son básicamente, administración, mantenimiento de jardines y senderos, vigilancia de la Casa Museo y cada vez más, atención de visitantes, esporádicamente también se realizan acciones de protección y de extensión comunitaria. También nos indica que para la atención de visitantes, los funcionarios hacen esfuerzos importantes sin embargo ninguno es especializado en el tema.

La administración cuenta con el apoyo de la gerencia de la Red de Reservas Privadas del CCT, sin embargo sus visitas al sitio son unos días al mes pues este funcionario tiene a cargo la gerencia general de las otras 4 reservas del CCT.

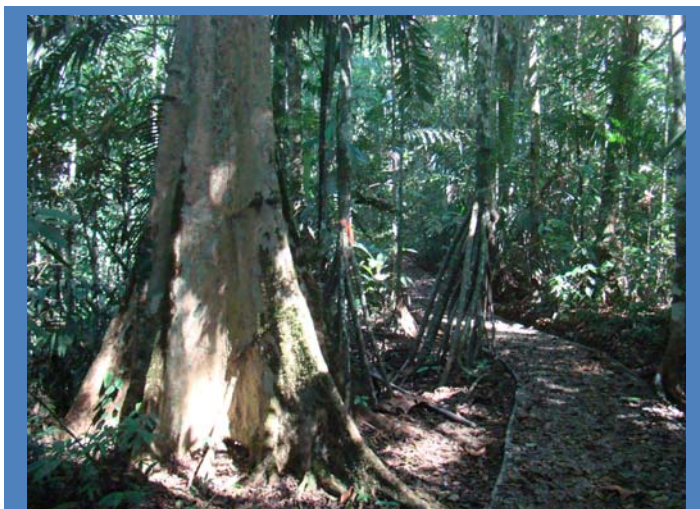


Figura N° 57: Sendero Un Naturalista.

Por lo anterior, en la aplicación de la evaluación o monitoreo de la gestión se concluye que si bien es cierto el nivel de satisfacción de los cuatro (4) funcionarios del refugio es óptimo y su rotación baja y que su esfuerzo laboral es alto, en ocasiones más allá de lo esperado, también es cierto que es necesario la contratación sistemática de al menos cuatro (4) funcionarios mas para apoyar labores sobre todo de educación

ambiental y extensión comunitaria, investigación, atención de visitantes, sin embargo también se concluye que estos funcionarios deben ser contratados en el tiempo urgiendo en este momento un funcionario con un perfil más acorde con la atención de visitantes, por tanto capacitado para tal fin.

En este tema de la atención de visitantes, se concluye que el Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch, no ha explotado, en el buen sentido de la palabra, la oportunidad que tiene de mercadear su producto bandera que es la observación de aves y la casa museo donde viviera Don Alexander y Doña Pamela y también el turismo naturalista. En este tema el mercado está dado mediante las

agencias de viajes del país y la oportunidad también está dada utilizando como base las agencias que visitan la Reserva Monteverde.

Igualmente en lo referente a atención de visitantes, se concluye que hace falta trabajar en interpretación ambiental utilizando como base la fortaleza que se tiene con los senderos, la casa museo y los jardines. Con respecto a estos últimos se concluye que existe la necesidad de convertirlos en un jardín botánico y volver a estructurar la huerta de Don Alexander y utilizarla para procesos de interpretación.

Se concluye que una potencial fuente de recursos financieros para el Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch, es la posibilidad alta de inmersar en la educación a través de la construcción de un albergue para la atención de estudiantes universitarios extranjeros y nacionales de grado y posgrado que también serviría para albergar grupos de turistas naturalistas y también otra potencial fuente de ingresos es la elaboración de cursos de orden ecológico con la marca CCT, pero esto último le corresponde más a la administración central del CCT, sin embargo la oportunidad está latente.



Figura N° 58: Jardines Pamela Lankester.

Una conclusión de suma importancia por su relevancia y su impacto en el manejo es que, financieramente y año con año, el Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch para su operación técnica y administrativa depende en su totalidad de lo que se pueda generar en la RBBNM y de ello de lo que en presupuesto anual se le asigne por parte de la administración central del CCT, es decir su dirección ejecutiva, sus diferentes gerencias y su Junta Directiva. Por tanto las conclusiones anteriores en el tema de visitantes y cursos así como la construcción del albergue son acciones que deben considerarse en el orden del corto plazo si se pretende iniciar procesos que conlleven a buscar recursos propios que al menos equilibren los gastos con los ingresos.

Con respecto a la disponibilidad de fondos para la administración del refugio se concluye que para el manejo actual planificado a corto plazo mediante la elaboración del PAT, el Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch cuenta con presupuesto adecuado para ejecutar las acciones plasmadas en dicho PAT.

Así pues en el ámbito financiero y observando que el Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch, se encuentra muy lejos de alcanzar su punto de equilibrio financiero pues sus gastos son 93% más altos que sus ingresos, se concluye como ya se indicado que es necesario iniciar procesos que conlleven al aumen-

to de la visitación tanto turística como educativa, la primera siempre y cuando se haga bajo un marco controlado por acciones técnicas de capacidad de carga y la segunda bajo un marco con marca CCT.



Figura N° 59: Río Peñas Blancas en los Cusingos.

Finalmente y saliendo de los límites del refugio se concluye que el Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch y con él, el CCT, debe involucrarse de manera sistemática en los procesos de desarrollo social, ambiental y económico de las comunidades de su entorno y ejecutar acciones de extensión y educación ambiental en dichas comunidades, apoyando a la vez la resolución de impactos sobre todo ambientales que se están dando en su zona de

amortiguamiento, es decir el COBAS, con ello se logrará no solo imagen para el Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch y para el CCT sino que se estarán ganando aliados y cumpliendo con lo estipulado en la misión del CCT a través de una de sus ASP pues el Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch debe verse como tal y como tal debe manejarse y con ello ir perdiendo en el tiempo su manejo de finca, aunque esta se considere modelo, bajo este marco de planificación, administración y operación de ASP el CCT seguirá horrando la memoria de Don Alexander y divulgando su legado ambiental y filosófico.

*Durante mi larga estancia en Rivas, casi nunca estuve demasiado lejos como para no oír el Río Buena Vista... en las largas noches de los meses más lluviosos, a veces yacía sin dormir, escuchando la voz ahora mucho más fuerte del torrente, e imaginando que oía en sus tonos menores una armonía honda e impresionante, una música dulce y elemental, cual notas de algún gran órgano de iglesia medio oídas en la lejanía. Y en verdad era la voz de la Naturaleza que me cantaba en esas horas, una voz cuyas armonías habían estado sonando durante millones de siglos antes de que empezara a respirar y seguirían con el mismo timbre elevado después de que yo hubiera desaparecido.*

*¿Cómo puede uno que ha vivido muchos años en una atmósfera saturada de sonidos cósmicos, calmos y confortables en su uniformidad sin prisa y de duración secular, volver a dormir profundamente entre los ruidos agudos y perturbadores de una ciudad?*

*Un Naturalista en Costa Rica, A. Skutch*

## CAPITULO V RECOMENDACIONES

El presente trabajo de investigación, como su nombre lo indica es una propuesta de plan de manejo para el Refugio de Aves Dr. Alexander Skutch conocido como “Los Cusingos”.

Durante su elaboración se contó con funcionarios del CCT, asociados del CCT y otros colaboradores técnicos y profesionales como fueron estudiantes de la Universidad Nacional y la Universidad de Costa Rica, sin embargo se recomienda enriquecer las estrategias de manejo planteadas haciendo consulta a otros asociados de CCT.

Para lo anterior se recomienda utilizar como metodología de consulta la elaboración de una encuesta de carácter abierta pero dirigidas en lo referente a temas a desarrollar por los programas de manejo y enviarla a todos los 46 miembros asociados indicándoles que se está aún en el proceso de elaboración del plan de manejo.

Entre las preguntas a realizar a los asociados deben ser temas asociados a que debe hacer el refugio en cuanto a educación ambiental, extensión comunitaria, atención de visitantes y protección. También un tema muy importante es divulgar la vida y filosofía de Don Alexander.



Figura N° 60: Estudiantes preparando cámaras trampa para monitoreo de mamíferos.

También para enriquecer el proceso es importante hacer más consultas a otros miembros de la sociedad civil líderes de las comunidades de la zona de amortiguamiento y funcionarios de instituciones de gobierno aliadas en el manejo del COBAS como son la UNA sede Pérez Zeledón, el MAG, el INA y también a otros miembros de TURI-SUR, Asociaciones de Desarrollo de la comunidades entorno al refugio, otros miembros de la Comisión

del COBAS y sus comités asociados.

Se recomienda que esta acción se realice mediante entrevistas directas a las personas identificadas como funcionarios y miembros de las instituciones u organizaciones antes descritas, sin embargo la escogencia de los entrevistados debe hacerse sobre la base de liderazgo comunal en la región, teniendo el cuidado de caer en sesgos de clase de ideología política o religiosa.

Una vez ejecutadas las encuestas y las entrevistas y enriquecido el proceso de líneas estratégicas de acción se recomienda solicitar audiencia y hacer una presentación de la propuesta de plan de manejo a la Junta Directiva del CCT con el fin de que le dé su aprobación y por ende su oficialización como instrumento de planificación para el manejo del Refugio o por el contrario la rechace.

Se recomienda también que los administradores del refugio realicen acciones para enriquecer la experiencia de los pocos visitantes que visitan el refugio, entre estas acciones están: interpretación de plantas del jardín y árboles de los senderos, interpretación de senderos, interpretación la de Casa Museo. Para ello se recomienda se realice mediante la elaboración de tesis de estudiantes de la carrera de turismo y de botánicos asociados al CCT.

Se recomienda también realizar acciones de confección de panfletos informativos, afiches, banners y rotulación de carretera que indique como llegar al refugio y ser distribuidos en agencias de viajes ubicadas en la capital del país y en hoteles, agencias de viajes o centros de información de la región de Pérez Zeledón y la costa del pacífico central entre Quepos, Manuel Antonio y Dominical.

Se recomienda también iniciar el proceso de promocionar el refugio en la recepción de la RBBNM y hacer paquetes turísticos con precios especiales para aquellas agencias de viajes que lleven turistas a la RBBNM y a Cusingos y ofrecerlos a las principales agencias que visitan la primera.



Figura N° 61: Estudiantes levando datos de aves en los Cusingos.

En lo referente a investigación se recomienda aprovechar el ligamen que se generó mediante la elaboración de este documento con profesionales de la sede San Luis de Monteverde de la Universidad de Georgia, con profesores y estudiantes la Maestría de Conservación y Manejo de Vida Silvestre de la UNA y a estudiantes de la Escuela de Biología la UCR, así como a la Unión de Ornitólogos de Costa Rica para seguir procesos sistemáticos de monitoreo de flora, mamíferos y aves, pero también en otros grupos taxonómicos como son mariposas, peces, insectos acuáticos y otros que se consideren pertinentes como indicadores de la salud del Bosque.

En ese sentido se recomienda establecer dos fechas al año (mayo y noviembre) para realizar un conteo anual de aves (individuos y especies) en el COBAS involucrando por supuesto el conteo en Los Cusingos. Para ello se puede involucrar a la Unión de Ornitólogos, a observadores de aves locales y a otros pertinentes.

En ese sentido se recomienda establecer dos fechas al año (mayo y noviembre) para realizar un conteo anual de aves (individuos y especies) en el COBAS involucrando por supuesto el conteo en Los Cusingos. Para ello se puede involucrar a la Unión de Ornitólogos, a observadores de aves locales y a otros pertinentes.

Con respecto a mamíferos se recomienda solicitar a la Maestría de Conservación y Manejo de Vida Silvestre el levantamiento de sondeos ecológicos rápidos sistemáticos.

Se recomienda hacer las gestiones pertinentes con la Gerencia de la Red de Reservas Privadas del CCT para que en futuras contrataciones de personal para Los Cusingos, se contraten funcionarios preferiblemente de la región pero que llenen los requerimientos y el perfil necesarios en investigación, educación ambiental y extensión comunitaria.



Figura N° 62: Casa Museo Dr. Alexander Skutch.

Para lograr la integración con las organizaciones de las comunidades del entorno inmediato, se recomienda que los funcionarios se integren a formar parte de al menos las organizaciones ambientalistas y del COBAS. Con respecto a las instituciones se recomienda que la administración del refugio y la Gerencia de la Red de Reservas del CCT mantengan contacto acerca de las principales gestiones que se realizan en la región por parte de organizaciones y asociaciones comunales, en este caso del COBAS y colaborar con ellas en lo que se considere pertinente.

Finalmente se recomienda realizar la gestión pertinente con la Dirección Ejecutiva y la Junta Directiva del CCT para que continúen apoyando el manejo del Santuario de Aves Dr. Alexander Skutch desde una perspectiva de ASP de carácter privado y permitan promocionarla como tal, además de incentivarles en la oficialización de esta propuesta de plan de manejo para que giren los presupuestos adecuados para que en un horizonte de 8 años se hayan ejecutado las acciones estratégicas propuestas en este documento.

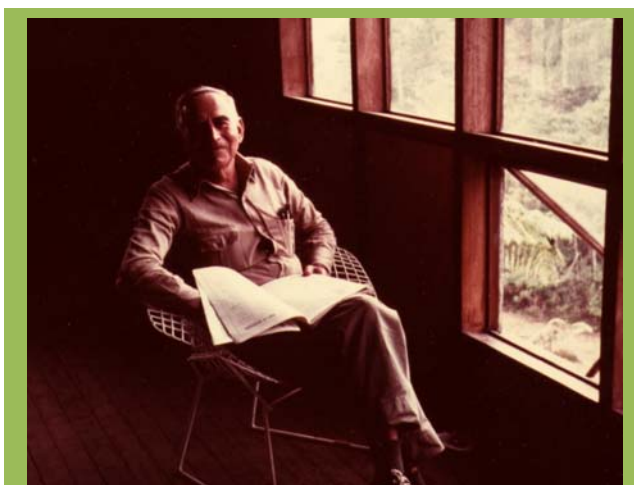


Figura N° 63: Dr. Alexander Skutch

## CAPITULO VI BIBLIOGRAFIA

- Abarca, C. (2004). *Alexander Skutch La voz de la naturaleza*. Santo Domingo, de Heredia: Editorial INBio.
- Arce, L. E. (2006). *Pérez Zeledón*. San José: Litografía Morales.
- Arias, A.C. (1998) *Suelos Tropicales*. San José: Editorial UNED
- Bermúdez, F. (1998, mayo). *Planes de Manejo*. Conferencia presentada en el curso de planificación de áreas protegidas del Centro Agronómico para la Investigación y la Enseñanza. Turrialba, Costa Rica.
- Bermúdez, F. (2000, julio). *Categorías de Manejo*. Conferencia presentada en el curso de planificación de áreas protegidas del Centro Agronómico para la Investigación y la Enseñanza. Turrialba, Costa Rica.
- Bermúdez, F. (2004, mayo). *Introducción a las Áreas Protegidas*. Conferencia presentada en curso de administración de áreas Protegidas de la Universidad para la Cooperación Internacional. San José, Costa Rica.
- Bermúdez, F. (2006, julio). *Capacidad de Carga*. Conferencia presentada en la Reserva Biológica Bosque Nuboso Monteverde para elaborar el Plan de Manejo de Visitantes. Puntarenas, Costa Rica.
- Bermúdez, F., Hernández H. (2004, Febrero). *Plan de Manejo de Visitantes del Parque Nacional Tortuguero*. Conferencia presentada en Parque Nacional Tortuguero. Guápiles, Costa Rica.
- Carrasco L., Redal L., Gordillo A. (2005). *Influencia de los usos de suelo sobre la calidad del agua en la cuenca alta del río Peñas Blancas y estudio de alternativas de desarrollo rural más sostenibles*. San José: Pontificia el Centro Científico Tropical y Universidad de York, Canadá.
- Canet, L. (2005). *Ficha técnica para el diseño y oficialización del Corredor Biológico Alexander Skutch*. San José: Pontificia el Centro Científico Tropical, Red de Pequeñas Reservas.
- Chaverri, A. (2008). *Historia Natural de Parque Nacional Chirripó*. Santo Domingo de Heredia: Editorial INBio.
- Cifuentes, M. (2001, mayo). *Categorías de Manejo de Áreas Protegidas*. Conferencia presentada en el curso de planificación de áreas silvestres protegidas del Centro Agronómico para la Investigación y la Enseñanza. Turrialba, Costa Rica.
- Costa Rica, Asamblea Legislativa de Costa Rica. (1992). *Ley de Conservación de la Vida Silvestre*. San José: Editorial Imprenta Nacional.



- Costa Rica, Asamblea Legislativa de Costa Rica. (1992). *Reglamento a la Ley de Biodiversidad*. San José: Editorial Imprenta Nacional.
- Costa Rica, Asamblea Legislativa de Costa Rica. (1996) *Ley Forestal*. San José: Editorial Imprenta Nacional.
- Costa Rica, Sistema Nacional de Áreas de Conservación, Área de Conservación Cordillera Volcánica Central. (2001). *Protocolo para los indicadores de la estrategia de monitoreo de las áreas silvestres protegidas de Costa Rica*. San José: Autores Carlos Hernández, Miguel Ballesteros, Rodolfo Tenorio, José Courrau y Lenín Corrales.
- Costa Rica, Universidad para la Paz, (2002). *La cumbre de la Tierra, Eco 92, diferentes visiones*. San José: Editorial LIL S.A.
- Costa Rica, Sistema Nacional de Áreas de Conservación (2003). *Estrategia de Monitoreo de las Áreas Silvestres Protegidas de Costa Rica*. San José: Editores Yadira Mena y Gerardo Artavia.
- Costa Rica, Sistema Nacional de Áreas de Conservación. (2003). *Informe nacional sobre áreas silvestres protegidas*. San José: Editor Gerencia de Áreas Protegidas del SINAC.
- Costa Rica, Sistema Nacional de Áreas de Conservación, Área de Conservación Tortuguero. (2004). *Plan de Manejo Parque Nacional Tortuguero*. Guápiles, Limón: Editores Fernando Bermúdez y Carlos Hernández.
- Costa Rica, Sistema Nacional de Áreas de Conservación, Área de Conservación Tortuguero. (2004). *Plan de Manejo de Visitantes del Parque Nacional Tortuguero*. Guápiles, Limón: Fernando Bermúdez y Carlos Hernández.
- Costa Rica, Sistema Nacional de Áreas de Conservación, Área de Conservación Pacífico Central (2005). *Plan de Manejo Parque Nacional La Cangreja*. San José: Editor Onca Natural.
- Costa Rica, Sistema Nacional de Áreas de Conservación, Área de Conservación Cordillera Volcánica Central. (2005). *Plan de Manejo del Parque Nacional Braulio Carrillo*. San José: Editor Onca Natural.
- Costa Rica, Centro Científico Tropical. (2005) *Plan de Manejo de la Reserva Biológica Bosque Nuboso Monteverde*. Monteverde, Puntarenas: Edición Fernando Bermúdez y Carlos Hernández.
- Costa Rica, Instituto Nacional de Turismo (2005). *Plan Nacional de Desarrollo Turístico 2002 - 2010*. San José: Editor ICT.
- Costa Rica, Sistema Nacional de Áreas de Conservación, Área de Conservación Isla del Coco. (2007). *Plan de Manejo del Parque Nacional Isla del Coco*. San José: Edición Onca Natural.

- Costa Rica, Sistema Nacional de Áreas de Conservación. (2007). *Manual de procedimientos para la formulación de planes de manejo de las áreas silvestres protegidas de Costa Rica*. San José: Editores Bernardo Madriz y Bernal Herrera.
- Flores, E. (1994). *Geografía de Costa Rica*. (3era ed.) San José: Editorial UNED.
- Guatemala, Secretaría de planificación y programación de la Presidencia de la República (2000). *Diseño de un sistema de monitoreo y evaluación de indicadores biológicos para las áreas protegidas del sur de El Petén*. Guatemala: Proselva.
- Hernández, C. (2009, marzo) *Capacidad de Carga*. Conferencia presentada en la Reserva Biológica Bosque Nuboso Monteverde para elaborar la capacidad de carga de la reserva. Puntarenas, Costa Rica.
- Hernández, C. (2004, noviembre) *Planificación de Áreas Silvestres Protegidas*. Conferencia presentada en el Curso de Operaciones para Guardaparques. Pontificia Escuela Latinoamericana de Áreas Protegidas de la Universidad para la Cooperación Internacional
- Lee, G. (2004). *Reserva Santuario de Aves Neotropicales Los Cusingos, Informe Ejecutivo*. San José: Pontificia Centro Científico Tropical.
- Miller, K. (1980). *Planificación de parques nacionales para el ecodesarrollo en Latinoamérica*. Madrid: Impresión Julio Soto.
- Navarro R, Mata A. (2004) *Alexander F. Skutch apuntes biográficos*. San José: Pontificia Centro Científico Tropical.
- Skutch, A.F. (1985). *La finca de un naturalista*. San José: Editorial Libro Libre.
- (Skutch, A.F. (1991). *El ascenso de la vida*. San José: Editorial Costa Rica.
- (Skutch, A.F. (2001). *Un naturalista en Costa Rica*. Santo Domingo de Heredia: Editorial INBio.
- Sol, F. (2007) *Diagnóstico arqueológico de la reserva Los Cusingos y el corredor biológico Alexander Skutch*. San José: Pontificia Centro Científico Tropical.
- Suiza, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. (2008). *Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas*. Gland: Editor Nigel Dudley.
- Valerio, C. E. (1980). *Historia Natural de Costa Rica*. San José: Editorial UNED.

**ANEXOS**

**ANEXO 1**

Lista de participantes e involucrados en el Proceso de Elaboración del Plan de Manejo.

<b>Nombre</b>	<b>Organización</b>
1. Javier Espeleta Delgado	Director Ejecutivo/ CCT
2. Laura Mairena Alvarado	Directora Administrativa/CCT
3. Andrés Chinchilla Sánchez	Funcionario de Cusingos/ CCT
4. Byron Valverde Salazar	Funcionario de Cusingos/ CCT
5. Geiner Avalos Salazar	Funcionario de Cusingos/ CCT
6. Edén Chinchilla Sanchez	Administrador de Cusingos/ CCT
7. José David Santamaría Villegas	Asistente de Gerencia RBBNM/ CCT
8. Julio Sanchez Perez.	Especialista en Ornitología y Asociado CCT
9. Eduardo Carrillo Jiménez.	Especialista Mastozoología y Asociado CCT
10. Luis Obando Arguedas	Jefe Programa de Protección RBBNM/ CCT
11. Geiner Alvarado Huertas	Jefe Programa Mantenimiento RBBNM/ CCT
12. Jairo Méndez Varela	Jefe Sección Financiera Contable RBBNM/ CCT
13. Yoryineth Méndez Corrales	Jefe Programa de Investigaciones RBBNM/ CCT
14. Jorge Lizano Suarez	Jefe Programa Atención de Visitantes RBBNM/ CCT
15. Mercedes Diaz Herrera	Jefe Programa de Educación Ambiental RBBNM/ CCT
16. Fabrico Camacho Céspedes	Gerente de la Estación Ecologe San Luis U de Georgia
17. Lucas Ramírez Badilla	Funcionario del Ecologe San Luis Universidad de Georgia
18. Andrés Camacho	Estudiante de Biología – Universidad de Costa Rica
19. Marcelo Araya	Estudiante de Biología – Universidad de Costa Rica
20. Ignacio Escalante	Estudiante de Biología – Universidad de Costa Rica
21. Dora Armero	Maestría en Conservación y Manejo de Vida Silvestre- UNA
22. Juan Carlos Cruz	Maestría en Conservación y Manejo de Vida Silvestre- UNA
23. Ana Mazzolari	Maestría en Conservación y Manejo de Vida Silvestre- UNA
24. Otto Monge	Maestría en Conservación y Manejo de Vida Silvestre- UNA
25. Victor Montalvo	Maestría en Conservación y Manejo de Vida Silvestre- UNA
26. Martha Moraes	Maestría en Conservación y Manejo de Vida Silvestre- UNA
27. Nancy Orias	Maestría en Conservación y Manejo de Vida Silvestre- UNA
28. Lain Pardo	Maestría en Conservación y Manejo de Vida Silvestre- UNA
29. Adriana Tovar	Maestría en Conservación y Manejo de Vida Silvestre- UNA
30. Virginia Rodríguez	Maestría en Conservación y Manejo de Vida Silvestre- UNA
31. Joel Saenz	Maestría en Conservación y Manejo de Vida Silvestre- UNA

## ANEXO 2

Lista preliminar de árboles comunes del Santuario de Aves Dr Alexander Skutch "Los Cusingos", Pérez Zeledón, enero 6 y 7 del 2010

Ing Forestal Fabricio Camacho.

Asistente de campo: Lucas Ramírez Badilla.

Colaborador, Andrés Chinchilla.

<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre Común</b>	<b>Observaciones</b>
Anacardiaceae	Tapirira myriantha	Manteco, Cedrón	Escaso, Revisar
Annonaceae	Guatteria sp		Abundante, Revisar
Annonaceae	Xylopia sp		Escaso, Revisar
Apocynaceae	Tovomita weddelliana	Mangle Blanco	Abundante
Araliaceae	Dendropanax arboreus	Fosforillo	Escaso
Asteraceae	Pollalesta discolor	Caregre	Abundante
Bignoniaceae	Amphitecna sp		Escaso, revisar
Bombacaceae	Pachira aquatica	Poponjoche	Escaso
Boraginaceae	Cordia alliodora	Laurel	Abundante
Boraginaceae	Cordia sp		Escaso, revisar
Burseraceae	Protium sp		Abundante, Revisar
Capparidaceae	Capparis spp		Escaso, Revisar
Caricaceae	Jacaratia sp	Papayillo	Escaso, Revisar
Cecropiaceae	Pourouma bicolor	Chumico	Escaso
Cecropiaceae	Cecropia peltata	Guarumo	Abundante
Cecropiaceae	Cecropia obtusifolia	Guarumo	Abundante
Clusiaceae	Symphonia globulifera	Cerecillo	Abundante
Clusiaceae	Calophyllum brasiliense	Cedro María	Escaso
Clusiaceae	Vismia baccifera		Abundante
Clusiaceae	Vismia macrophylla		Abundante
Combretaceae	Terminalia amazonia	Amarillón, Roble Coral	Escaso
Elaeocarpaceae	Sloanea sp	Bambita	Escaso, Revisar
Erythroxylaceae	Erythroxylum sp		Escaso, Revisar
Euphorbiaceae	Croton smithianus	Algodoncillo	Abundante
Euphorbiaceae	Alchornea latifolia		Abundante
Euphorbiaceae	Alchornea costaricensis		Abundante
Euphorbiaceae	Drypetes sp		Escaso, Revisar
Euphorbiaceae	Alchorneopsis floribunda	Bambita blanco	Escaso
Euphorbiaceae	Acalypha sp		Escaso, revisar
Fab/Caesalpinioidea	Schizolobium parahyba	Gallinazo	Abundante
Fab/Mimisoideae	Samanea saman	Cenízaro	Escaso, Revisar
Fab/Mimisoidea	Inga spp	Guaba	Abundantes, Revisar
Fab/Mimisoidea	Entada gigas	Jabilla	Abundante
Fab/Mimisoidea	Zygia longifolia	Zotacaballo	Abundante
Fab/Mimisoidea	Enterolobium cyclocarpum	Guanacaste	Escaso
Fab/Papilionoideae	Diphysa americana	Guachepelín	Escaso

Fab/Papilionoideae	Machaerium spp		Escaso
Flacourtiaceae	Casearia spp		Abundantes, Revisar
Humiriaceae	Vantanea barburii	Chiricano	Abundante
Lauraceae	Ocotea spp		Abundantes, Revisar
Lauraceae	Ocotea sinuata	Quizarrá caca	Escaso, revisar
Malpighiaceae	Byrsonima crassifolia	Nance	Escaso
Melastomataceae	Conostegia spp		Abundantes, Revisar
Melastomataceae	Miconia spp		Abundante
Meliaceae	Cedrela odorata	Cedro Amargo	Escaso
Moraceae	Brosimum utile	Baco, Lechoso	Abundante
Moraceae	Pseudolmedia sp		Escaso
Moraceae	Ficus insipida	Chilamate	Abundante
Moraceae	Ficus spp		Abundante, Revisar
Myristicaceae	Virola spp	Candelo, Fruta Dorada	Abundantes, Revisar
Myrtaceae	Myrciaria sp	Cacique	Abundante, Revisar
Myrtaceae	Myrciathes sp	Arenillo	Abundante, Revisar
Myrtaceae	Psidium guajava	Guayaba	Abundante
Piperaceae	Piper spp		Abundantes, Revisar
Rubiaceae	Psychotria spp		Abundantes, Revisar
Rubiaceae	Hamelia patens	Coloradito	Abundante
Rutaceae	Zanthoxylum sp		Escaso, Revisar
Sapindaceae	Dilodendron costaricense	Iguano	Abundante
Sapindaceae	Exothea sp		Abundante, Revisar
Sapindaceae	Allophylus sp		Escaso, revisar
Sapotaceae	Pouteria sp		Escaso, Revisar
Sapotaceae	Pouteria torta		Escaso
Simaroubaceae	Simarouba amara	Aceituno	Escaso
Simaroubaceae	Picramnia sp		Escaso, revisar
Staphyleaceae	Turpinia occidentalis	Sauco	Escaso
Theaceae	Gordonia fructicosa	Campano	Escaso
Tiliaceae	Goethalsia meiantha	Guacimo Blanco	Abundante
Tiliaceae	Heliocarpus appendiculatus	Burío	Abundante
Verbenaceae	Citharexylum sp		Escaso, Revisar
Vochysiaceae	Vochysia ferruginea	Mayo, Botarrama	Abundante
Vochysiaceae	Vochysia guatemalensis	Mayo Blanco	Abundante

### ANEXO 3

Sondeo Ecológico Rápido realizado en Los Cusingos por:

Armero D, Cruz J.C., Mazzolari A., Monge O<sup>1</sup>, Montalvo V, Moraes M<sup>1</sup>, Orias N, Pardo L., Tovar A. & Rodriguez V. estudiantes de la Maestría en Conservación y Manejo de Vida Silvestre, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica, con la asesoría de los profesores Carrillo E. y Saenz J. realizado del 22 al 24 de enero del 2010.

Lista de murciélagos atrapados mediante redes de niebla en la finca Los Cusingos, Pérez Zeledón, Costa Rica.

<b>Nombre científico</b>	<b>Peso</b>	<b>Largo antebrazo</b>
<i>Artibeus jamaicensis</i>	53,5 g	64 mm
<i>Artibeus jamaicensis</i>	57,5 g	60 mm
<i>Artibeus phaeotis</i>	15 g	38 mm
<i>Artibeus phaeotis</i>	11,5 g	----
<i>Artibeus phaeotis</i>	8 g	38 mm
<i>Artibeus phaeotis</i>	11,5 g	38 mm
<i>Artibeus phaeotis</i>	11 g	37 mm
<i>Artibeus phaeotis</i>	8 g	35 mm
<i>Artibeus phaeotis</i>	13 g	40 mm
<i>Artibeus sp</i>	9,5 g	32 mm
<i>Artibeus watsoni</i>	----	----
<i>Artibeus watsoni</i>	17 g	35 mm
<i>Artibeus watsoni</i>	13 g	36 mm
<i>Artibeus watsoni</i>	13,5 g	41 mm
<i>Artibeus watsoni</i>	14 g	
<i>Artibeus watsoni</i>	12 g	38 mm
<i>Artibeus watsoni</i>	12 g	38 mm
<i>Artibeus watsoni</i>	10 g	----
<i>Artibeus watsoni</i>	13 g	----
<i>Artibeus phaeotis</i>	11,5 g	----
<i>Carollia castanea</i>	13 g	35 mm
<i>Carollia castanea</i>	14,5 g	38 mm
<i>Carollia castanea</i>	----	----
<i>Carollia castanea</i>	15 g	38 mm
<i>Carollia castanea</i>	19 g	37 mm
<i>Carollia perspicillata</i>	19 g	40 mm
<i>Vampyressa pusilla</i>	9,5 g	31 mm

Lista de especies de herpetofauna encontrada durante el muestreo en la finca Los Cusingos, Pérez Zeledón, Costa Rica.

<b>Anfibios</b>	<b>Reptiles</b>
<i>Craugastor ridens</i>	<i>Norops oxylophus</i>
<i>Carugastor fitzingeri</i>	<i>Ameiva undulata</i>
<i>Craugastor crassidigitus</i>	<i>Sphenomorphus cherriei</i>
<i>Craugastor stejnegerianus</i>	<i>Mabuya unimarginata</i>
<i>Centrolene prosoblepon</i>	<i>Gonatodes albigularis</i>
<i>Cochranella spinosa</i>	<i>Oxyrhopus petola</i>
<i>Rhaebo haematiticus</i>	<i>Tantilla supracincta</i>
	<i>Mastigodryas melanonomus</i>

Lista de especies de mastofauna terrestre encontrada durante el muestreo en la finca Los Cusingos, Pérez Zeledón, Costa Rica.

<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>
Sciuridae	<i>Sciurus variegatoides</i>
Procyonidae	<i>Potos flavus</i>
Mustelidae	<i>Eira barbara</i>
Didelphidae	<i>Chironectes minimus</i>
	<i>Didelphis marsupialis</i>
Dasyproctidae	<i>Dasyprocta punctata</i>
Agoutidae	<i>Cuniculus paca</i>
Cebidae	<i>Cebus capucinus</i>

Densidad de palmas *S. exorrhiza* en bosque secundario en la finca Los Cusingos, Pérez Zeledón, Costa Rica.

<b>Densidad promedio/ha</b>	<b>Intervalo Conf.</b>	<b>probabilidad detección (p)</b>	<b>Intervalo Conf.</b>
224,79	198,54 -254,59	0,32	0.28 -0.59



## Anexo 4

### Lista de aves del Refugio Los Cusingos.

Elaborada por James Zook y revisada por Julio Sanchez.

Nombre en inglés	Familia y nombre científico
	<b>Tinamidae</b>
Great Tinamou	<i>Tinamus major</i>
Little Tinamou	<i>Crypturellus soui</i>
	<b>Ardeidae</b>
Fasciated Tiger-Heron	<i>Tigrisoma fasciatum</i>
Little Blue Heron	<i>Egretta caerulea</i>
Cattle Egret	<i>Bubulcus ibis</i>
Green Heron	<i>Butorides virescens</i>
	<b>Cathartidae</b>
Black Vulture	<i>Coragyps atratus</i>
Turkey Vulture	<i>Cathartes aura</i>
King Vulture	<i>Sarcoramphus papa</i>
	<b>Accipitridae</b>
Osprey	<i>Pandion haliaetus</i>
Gray-headed Kite	<i>Leptodon cayanensis</i>
Swallow-tailed Kite	<i>Elanoides forficatus</i>
White-tailed Kite	<i>Elanus leucurus</i>
Pearl Kite	<i>Gampsonyx swainsoni</i>
Double-toothed Kite	<i>Harpagus bidentatus</i>
Bicolored Hawk	<i>Accipiter bicolor</i>
Barred Hawk	<i>Leucopternis princeps</i>
Roadside Hawk	<i>Buteo magnirostris</i>
Broad-winged Hawk	<i>Buteo platypterus</i>
Swainson's Hawk	<i>Buteo swainsoni</i>
Short-tailed Hawk	<i>Buteo brachyurus</i>
Black Hawk-Eagle	<i>Spizaetus tyrannus</i>
	<b>Falconidae</b>
Laughing Falcon	<i>Herpetotheres cachinans</i>
Barred Forest-Falcon	<i>Micrastur ruficollis</i>
Collared Forest-Falcon	<i>Micrastur semitorquatus</i>
Yellow-headed Caracara	<i>Milvago chimachima</i>
Bat Falcon	<i>Falco rufigularis</i>
	<b>Cracidae</b>
Gray-headed Chachalaca	<i>Ortalis cinereiceps</i>
Crested Guan	<i>Penelope purpurascens</i>
	<b>Odontophoridae</b>
Marbled Wood-Quail	<i>Odontophorus gujanensis</i>
	<b>Rallidae</b>

Gray-necked Wood-Rail	<i>Aramides cajanea</i>
Uniform Crake	<i>Amaurolimnas concolor</i>
	<b>Columbidae</b>
Scaled Pigeon	<i>Columba speciosa</i>
Short-billed Pigeon	<i>Columba nigrirostris</i>
Ruddy Ground-Dove	<i>Columbina talpacoti</i>
Blue Ground-Dove	<i>Claravis pretiosa</i>
White-tipped Dove	<i>Leptotila verreauxi</i>
Gray-chested Dove	<i>Leptotila cassinii</i>
Ruddy Quail-Dove	<i>Geotrygon montana</i>
	<b>Psittacidae</b>
Crimson-fronted Parakeet	<i>Aratinga finschi</i>
Orange-chinned Parakeet	<i>Brotogeris jugularis</i>
Brown-hooded Parrot	<i>Pionopsitta haematotis</i>
White-crowned Parrot	<i>Pionus senilis</i>
Red-ored Parrot	<i>Amazona autumnalis</i>
	<b>Cuculidae</b>
Squirrel Cuckoo	<i>Piaya cayana</i>
Striped Cuckoo	<i>Tapera naevia</i>
Smooth-billed Ani	<i>Crotophaga ani</i>
	<i>Dromococcyx phasianellus</i>
	<b>Strigidae</b>
Tropical Screech-Owl	<i>Otus choliba</i>
Ferruginous Pygmy-Owl	<i>Glaucidium brasilianum</i>
Mottled Owl	<i>Ciccaba virgata</i>
Black-and-white Owl	<i>Ciccaba nigrolineata</i>
	<b>Nyctibiidae</b>
	<i>Nyctibius griseus</i>
	<b>Caprimulgidae</b>
Short-tailed Nighthawk	<i>Lurocalis semitorquatus</i>
Lesser Nighthawk	<i>Chordeilis acutipennis</i>
Common Pauraque	<i>Nyctidromus albicollis</i>
	<b>Apodidae</b>
Chestnut-collared Swift	<i>Streptoprocne rutila</i>
White-collared Swift	<i>Streptoprocne zonaris</i>
Vaux's Swift	<i>Chaetura vauxi</i>
Band-rumped Swift	<i>Chaetura spinicauda</i>
Lesser Swallow-tailed Swift	<i>Panyptila cayennensis</i>
	<b>Trochilidae</b>
Band-tailed Barbthroat	<i>Threnetes ruckeri</i>
Long-tailed Hermit	<i>Phaethornis superciliosus</i>
Little Hermit	<i>Phaethornis longuemareus</i>
White-tipped Sicklebill	<i>Eutoxeres aquila</i>
Scaly-breasted Hummingbird	<i>Phaeochroa cuvierii</i>
Violet Sabrewing	<i>Campylopterus hemileucurus</i>

White-necked Jacobin	<i>Florisuga mellivora</i>
Brown Violet-ear	<i>Colibri delphinae</i>
Violet-headed Hummingbird	<i>Klais guimeti</i>
White-crested Coquette	<i>Lophornis adorabilis</i>
Garden Emerald	<i>Chlorostilbon assimilis</i>
Violet-crowned Woodnymph	<i>Thalurania colombica</i>
Blue-throated Goldentail	<i>Hylocharis eliciae</i>
Charming Hummingbird	<i>Amazilia decora</i>
Rufous-tailed Hummingbird	<i>Amazilia tzacatl</i>
Snowy-bellied Hummingbird	<i>Amazilia edward</i>
Stripe-tailed Hummingbird	<i>Eupherusa eximia</i>
Purple-crowned Fairy	<i>Heliothryx barroti</i>
Long-billed Starthroat	<i>Heliomaster longirostris</i>
	<b>Trogonidae</b>
Baird's Trogon	<i>Trogon bairdii</i>
Vilaceous Trogon	<i>Trogon violaceus</i>
Black-throated Trogon	<i>Trogon rufous</i>
Slaty-tailed Trogon	<i>Trogon massena</i>
	<b>Momotidae</b>
Blue-crowned Motmot	<i>Momotus momota</i>
	<b>Alcedinidae</b>
Ringed Kingfisher	<i>Ceryle torquata</i>
Amazon Kingfisher	<i>Chloroceryle amazona</i>
	<b>Bucconidae</b>
White-whiskered Puffbird	<i>Malacoptila panamensis</i>
	<b>Ramphastidae</b>
Red-headed Barbet	<i>Eubucco bourcierii</i>
Fiery-billed Aracari	<i>Pteroglossus frantzii</i>
Chestnut-mandibled Toucan	<i>Ramphastos swainsonii</i>
	<b>Picidae</b>
Olivaceous Piculet	<i>Picumnus olivaceus</i>
Golden-naped Woodpecker	<i>Melanerpes chrysauchen</i>
Red-crowned Woodpecker	<i>Melanerpes rubricapillus</i>
Rufous-winged Woodpecker	<i>Piculus simplex</i>
Lineated Woodpecker	<i>Dryocopus lineatus</i>
Pale-billed Woodpecker	<i>Campephilus guatemalensis</i>
	<b>Furnariidae</b>
Slaty Spinetail	<i>Synallaxis brachyura</i>
Buff-throated Foliage-Gleaner	<i>Automolus ochrolaemus</i>
Plain Xenops	<i>Xenops minuta</i>
	<b>Denrocolaptidae</b>
Tawny-winged Woodcreeper	<i>Dendrocincla anabatina</i>
Ruddy Woodcreeper	<i>Dendrocincla homochroa</i>
Olivaceous Woodcreeper	<i>Sittasomus griseicapillus</i>
Wedge-billed Woodcreeper	<i>Glyphorhynchus spirurus</i>

Northern Barred-Woodcreeper	<i>Denrocolaptes sanctithomae</i>
Cocoa Woodcreeper	<i>Xiphorhynchus susurrans</i>
Spotted Woodcreeper	<i>Xiphorhynchus erythropygius</i>
Streak-headed Woodcreeper	<i>Lepidocolaptes souleyetii</i>
	<b>Thamnophilidae</b>
Great Antshrike	<i>Taraba major</i>
Black-hooded Antshrike	<i>Thamnophilus bridgesi</i>
Russet Antshrike	<i>Thamnistes anabatinus</i>
Dot-winged Antwren	<i>Microrhoppias quixensis</i>
Dusky Antbird	<i>Cercomacra tyrannina</i>
Chestnut-backed Antbird	<i>Myrmeciza exsul</i>
Bicolored Antbird	<i>Gymnopithys leucaspis</i>
	<b>Formicariidae</b>
Black-faced Antthrush	<i>Formicarius analis</i>
	<b>Tyrannidae</b>
Yellow-bellied Tyrannulet	<i>Ornithion semiflavum</i>
Southern Beardless-Tyrannulet	<i>Camptostoma obsoletum</i>
Yellow Tyrannulet	<i>Capsiempis flaveola</i>
Greenish Elaenia	<i>Myiopagis viridicata</i>
Yellow-bellied Elaenia	<i>Elaenia flavogaster</i>
Lesser Elaenia	<i>Elaenia chiriquensis</i>
Olive-striped Flycatcher	<i>Mionectes olivaceus</i>
Ochre-bellied Flycatcher	<i>Mionectes oleagineus</i>
Paltry Tyrannulet	<i>Zimmerius vilissimus</i>
Northern Bentbill	<i>Oncostoma cinereigulare</i>
Slate-headed Tody-Flycatcher	<i>Poecilotriccus sylvia</i>
Common Tody-Flycatcher	<i>Todirostrum cinereum</i>
Eye-ringed Flatbill	<i>Rhynchocyclus brevirostris</i>
Yellow-olive Flycatcher	<i>Tolmomyias sulphurescens</i>
Golden-crowned Spadebill	<i>Platyrinchus coronatus</i>
Ruddy-tailed Flycatcher	<i>Terenotriccus erythrus</i>
Sulphur-rumped Flycatcher	<i>Myiobius sulphureipygius</i>
Black-tailed Flycatcher	<i>Myiobius atricaudus</i>
Olive-sided Flycatcher	<i>Contopus cooperi</i>
Western Wood-Pewee	<i>Contopus sordidulus</i>
Eastern Wood-Pewee	<i>Contopus virens</i>
Yellow-bellied Flycatcher	<i>Empidonax flaviventris</i>
Acadian Flycatcher	<i>Empidonax virescens</i>
Bright-rumped Attila	<i>Attila spadiceus</i>
Rufous Mourner	<i>Rhytipterna holerythra</i>
Dusky-capped Flycatcher	<i>Myiarchus tuberculifer</i>
Great Kiskadee	<i>Pitangus sulphuratus</i>
Boat-billed Flycatcher	<i>Megarynchus pitangua</i>
Social Flycatcher	<i>Myiozetetes similis</i>
Gray-capped Flycatcher	<i>Myiozetetes granadensis</i>

Streaked Flycatcher	<i>Myiodynastes maculatus</i>
Sulphur-bellied Flycatcher	<i>Myiodynastes luteiventris</i>
Piratic Flycatcher	<i>Legatus leucophaeus</i>
Tropical Kingbird	<i>Tyrannus melancholicus</i>
	<b><i>Incertae Sedis</i></b>
Thrush-like Schiffornis	<i>Schiffornis turdinus</i>
Rufous Piha	<i>Lipaugus unirufus</i>
White-winged Becard	<i>Pachyramphus polychopterus</i>
Rose-throated Becard	<i>Pachyramphus aglaiae</i>
Masked Tityra	<i>Tityra semifasciata</i>
Black-crowned Tityra	<i>Tityra inquisitor</i>
	<b>Cotingidae</b>
Turquoise Cotinga	<i>Cotinga ridgwayi</i>
	<b>Pipridae</b>
Orange-collared Manakin	<i>Manacus aurantiacus</i>
White-ruffed Manakin	<i>Corapipo altera</i>
Blue-crowned Manakin	<i>Pipra coronata</i>
Red-capped Manakin	<i>Pipra mentalis</i>
	<b>Vireonidae</b>
Yellow-throated Vireo	<i>Vireo flavifrons</i>
Philadelphia Vireo	<i>Vireo philadelphicus</i>
Red-eyed Vireo	<i>Vireo olivaceus</i>
Yellow-green Vireo	<i>Vireo flavoviridis</i>
Tawny-crowned Greenlet	<i>Hylophilus ochraceiceps</i>
Lesser Greenlet	<i>Hylophilus decurtatus</i>
Green Shrike-Vireo	<i>Vireolanius pulchellus</i>
	<b>Corvidae</b>
Brown Jay	<i>Cyanocorax morio</i>
	<b>Hirundinidae</b>
Gray-breasted Martin	<i>Progne chalybea</i>
Blue-and-white Swallow	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>
S. Rough-winged Swallow	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>
Bank Swallow	<i>Riparia riparia</i>
Cliff Swallow	<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>
Barn Swallow	<i>Hirundo rustica</i>
	<b>Troglodytidae</b>
Riverside Wren	<i>Thryothorus semibadius</i>
Rufous-breasted Wren	<i>Thryothorus rutilus</i>
Plain Wren	<i>Thryothorus modestus</i>
House Wren	<i>Troglodytes aedon</i>
White-breasted Wood-Wren	<i>Henicorhina leucosticta</i>
Scaly-breasted Wren	<i>Microcerculus marginatus</i>
	<b>Sylviidae</b>
Long-billed Gnatwren	<i>Ramphocaenus melanurus</i>
Tropical Gnatcatcher	<i>Polioptila plumbea</i>

	<b>Turdidae</b>
Orange-billed Nightengale-Thrush	<i>Catharus aurantiirostris</i>
Swainson's Thrush	<i>Catharus ustulatus</i>
Wood Thrush	<i>Hylocichla mustelina</i>
Clay-colored Robin	<i>Turdus grayi</i>
White-throated Robin	<i>Turdus assimilis</i>
	<b>Parulidae</b>
Blue-winged Warbler	<i>Vermivora pinus</i>
Golden-winged Warbler	<i>Vermivora chrysoptera</i>
Tennessee Warbler	<i>Vermivora peregrina</i>
Yellow Warbler	<i>Dendroica petechia</i>
Chestnut-sided Warbler	<i>Dendroica pensylvanica</i>
Blackburnian Warbler	<i>Dendroica fusca</i>
Black-and-white Warbler	<i>Mniotilta varia</i>
Worm-eating Warbler	<i>Helmitheros vermivorus</i>
American Redstart	<i>Setophaga ruticilla</i>
Ovenbird	<i>Seiurus aurocapillus</i>
Northern Waterthrush	<i>Seiurus noveboracensis</i>
Louisiana Waterthrush	<i>Seiurus motacilla</i>
Kentucky Warbler	<i>Oporornis formosus</i>
Mourning Warbler	<i>Oporornis philadelphia</i>
Canada Warbler	<i>Wilsonia canadensis</i>
Rufous-capped Warbler	<i>Basileuterus rufifrons</i>
Buff-rumped Warbler	<i>Phaeothlypis fulvicauda</i>
	<b>Coerebidae</b>
Bananaquit	<i>Coereba flaveola</i>
	<b>Thraupidae</b>
Gray-headed Tanager	<i>Eucometis penicillata</i>
White-shouldered Tanager	<i>Tachyphonus luctuosus</i>
Red-crowned Ant-Tanager	<i>Habia rubica</i>
Summer Tanager	<i>Piranga rubra</i>
Scarlet Tanager	<i>Piranga olivacea</i>
Cherrie's Tanager	<i>Ramphocelus costaricensis</i>
Blue-gray Tanager	<i>Thraupis episcopus</i>
Palm Tanager	<i>Thraupis palmarum</i>
Yellow-crowned Euphonia	<i>Euphonia luteicapilla</i>
Spot-crowned Euphonia	<i>Euphonia imitans</i>
Silver-throated Tanager	<i>Tangara icterocephala</i>
Speckled Tanager	<i>Tangara guttata</i>
Bay-headed Tanager	<i>Tangara gyrola</i>
Golden-hooded Tanager	<i>Tangara larvata</i>
Blue Dacnis	<i>Dacnis cayana</i>
Scarlet-thighed Dacnis	<i>Dacnis venusta</i>
Green Honeycreeper	<i>Chlorophanes spiza</i>
Shining Honeycreeper	<i>Cyanerpes lucidus</i>

Red-legged Honeycreeper	<i>Cyanerpes cyaneus</i>
	<b>Emberizidae</b>
Blue-black Grassquit	<i>Volatinia jacarina</i>
Slate-colored Seedeater	<i>Sporophila schistacea</i>
Variable Seedeater	<i>Sporophila aurita</i>
Yellow-faced Grassquit	<i>Tiaris olivacea</i>
Stripe-headed Brush-Finch	<i>Buarremon torquatus</i>
Orange-billed Sparrow	<i>Arremon aurantiirostris</i>
Black-striped Sparrow	<i>Arremonops conirostris</i>
	<b>Cardinalidae</b>
Streaked Saltator	<i>Saltator striatipectus</i>
Buff-throated Saltator	<i>Saltator maximus</i>
Rose-breasted Grosbeak	<i>Pheucticus ludovicianus</i>
Blue-black Grosbeak	<i>Cyanocompsa cyanoides</i>
Indigo Bunting	<i>Passerina cyanea</i>
	<b>Icteridae</b>
Bronzed Cowbird	<i>Molothrus aenea</i>
Great-tailed Grackle	<i>Quiscalus mexicanus</i>
Baltimore Oriole	<i>Icterus galbula</i>
Scarlet-rumped Cacique	<i>Cacicus uropygialis</i>