

**PROGRAMA DE EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO Y LA
CONSERVACIÓN
ESCUELA DE POSGRADO**

**PRIORIDADES SOCIALES Y ARREGLOS
INSTITUCIONALES PARA LA GESTION LOCAL DEL
CORREDOR BIOLOGICO VOLCÁNICA CENTRAL –
TALAMANCA, COSTA RICA**

Tesis sometida a consideración de la Escuela de Posgrado, Programa de Educación para el Desarrollo y la Conservación del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza como requisito para optar por el grado de:

Magister Scientiae en Manejo y Conservación de Bosques Tropicales y
Biodiversidad

Por

Jacqueline Rosa Ramírez Chávez

Turrialba, Costa Rica, 2006

Esta tesis ha sido aceptada en su presente forma por el Programa de Educación para el Desarrollo y la Conservación y la Escuela de Posgrado del CATIE, y aprobada por el Comité Consejero del estudiante como requisito parcial para optar por el grado de:

***Magister Scientiae* en Manejo y Conservación de Bosques Tropicales y
Biodiversidad**


FIRMANTES:



José Joaquín Campos, Ph.D.
Consejero Principal



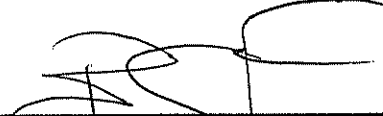
Cornelius Prins, M.Sc.
Miembro del Comité Consejero



Jorge Faustino, Ph.D.
Miembro del Comité Consejero



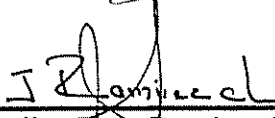
Roger Villalobos, M.Sc.
Miembro del Comité Consejero



Bryan Finegan, Ph.D.
Miembro del Comité Consejero



Glenn Galloway, Ph.D.
Decano de la Escuela de Posgrado



Jacqueline Rosa Ramírez Chávez
Candidata

DEDICATORIA

A Dios,

que todo lo puede.

A la virgen María quien permitió

que concluyera esta nueva etapa de mi vida.

A mis abuelos que aunque no se encuentren en esta vida,

siempre los recordaré, que con sus ejemplos, dedicación y enseñanza sobre el amor y respeto por la naturaleza inculcaron en mi el camino a seguir .

A mis papás Humberto e Isabel, por su esfuerzo en sacarnos adelante.

A mis hermanos y sobrinos a quienes los llevo presente

A mí linda familia,

Eduardo mi esposo

y Edú, mi gran niño

quienes son la razón

de mi vida y del mañana.

Gracias por todo.... los amo.

A los pobladores del Corredor Biológico Volcánica Central – Talamanca, a los amigos que hice y a los que no tuve oportunidad de hacer, gracias por su apoyo infinito, por compartir sus experiencias y hacerme sentir en casa, a Costa Rica por acoger a mi y a mi familia.

Y a mi gran patria Peruana con todo el orgullo de haber nacido en esta hermosa tierra, que aunque me encuentre lejos, viven en mí sus paisajes, su gente y su tradición.

AGRADECIMIENTOS

A la Fundación FORD, quien no solo financió la maestría y realización profesional, sino que redescubrió y potencio mis fortalezas y con ello el compromiso que tengo con las comunidades y el manejo sostenible de los recursos naturales.

A José Joaquín Campos, mi profesor consejero por su carisma y apoyo incondicional.

A mis profesores del comité Jorge Faustino, Kess Prins, Roger Villalobos y Bryan Finegan por la confianza, dedicación y consejos durante el trabajo de tesis. Al departamento de Recursos Naturales, Lidieth Marín, José Masis, Christian Brenes, Azalea Salguero quienes sacaron un tiempito para dedicármelo.

A mis amigos Gerardo Marín, Buenaventura Gamboa, miembros de APOT, Mildred Jiménez, Lindsay Canet y Ligia Quiroz, quienes me acompañaron y facilitaron el trabajo.

Al MNG, MAG Tucurrique, ASOPROA, AMISCONDE, ASOARCA, Empresa de Guayaba, Asociación de Desarrollo de Pacayitas e indígena de Chirripo, ASADAs de Javillos, Pejivalle, Alto Varas y Buena Vista, Grupos Ambientalistas, escuelas, quienes me apoyaron en la realización y participación de la población en los talleres. Al MINAE, IDA, Municipalidad de Turrialba, quienes me proporcionaron información

A todos los pobladores de las comunidades del corredor biológico que participaron ya que sin ellos no hubiese sido posible la realización de este trabajo, y a todos los miembros del Comité de gestión del CBVCT quienes confiaron en mí y me dieron todo el apoyo.

Al Bosque Modelo Reventazón, Programa de Pequeñas Donaciones del PNUD Eduardo Mata e Iñigo Aldekozea, a Alekcey Chuprine, Fernando Bermúdez, José Rivera, Roger Morales mil gracias. Un especial agradecimiento al CB Chorotega y a los CB Talamanca Caribe y CB San Juan - La Selva, quienes nos dieron luces del trabajo realizado, al personal del CATIE, instituciones, a mis paisanos peruanos en Turrialba, mis compañeros de maestría y todos los de la promoción 2004 – 2005 por haberlos conocido.

BIOGRAFÍA

La autora nació en la ciudad de Lima, Perú el 10 de julio de 1969. Estudió en la ciudad de Huancayo, graduándose como Ingeniera Forestal en la Universidad Nacional del Centro del Perú. Gran parte de su trayectoria profesional la ha dedicado al manejo y conservación de áreas naturales protegidas (ANP) y al trabajo con las comunidades.

Se inicio en trabajos de producción de plántones forestales en la sierra central y sur del Perú en el Ministerio de Agricultura. Ya en el Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA, como jefa de la ex – Zona Reservada Tambopata Candamo y Parque Nacional Bahuaja Sonene, en los departamentos de Madre de Dios y Puno lideró el proceso de categorización y zonificación, declarándose oficialmente como Reserva Nacional Tambopata y ampliando el Parque Nacional, saneamiento físico y legal de estas dos ANPs entre otras actividades inherentes al cargo.

Trabajó en el Control y Administración Forestal para el Ministerio de Agricultura – Madre de Dios, en la docencia universitaria en la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cuzco con sede en la ciudad de Puerto Maldonado con los cursos Planificación y Administración de Áreas Naturales Protegidas y Política y Legislación Forestal.

En el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – IIAP como consultora del Proyecto Nanay coordinó el saneamiento físico legal de la cuenca del río Nanay en el departamento de Loreto, apoyó en la elaboración del Plan Maestro y la categorización definitiva de la ex Zona Reservada Allpahuayo Mishana a Reserva Nacional.

Ingresó a la Escuela de Posgrado en el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), en la maestría de Manejo y Conservación de Bosques Tropicales y Biodiversidad donde estudió y espera obtener el grado de Magíster Scientiae.

CONTENIDO

DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTOS.....	IV
BIOGRAFÍA	V
CONTENIDO.....	VI
RESUMEN	IX
SUMMARY.....	XI
ÍNDICE DE CUADROS.....	XIII
ÍNDICE DE FIGURAS	XIV
LISTA DE UNIDADES, ABREVIATURAS Y SIGLAS	XV
1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....	3
<i>1.1.1 Objetivo General.....</i>	<i>3</i>
<i>1.1.2 Objetivos Específicos</i>	<i>3</i>
1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	4
1.3 HIPÓTESIS DEL ESTUDIO	5
1.4 SUPUESTOS.....	5
2 MARCO CONCEPTUAL.....	6
2.1 ORIGEN DEL TÉRMINO CONECTIVIDAD.....	6
<i>2.1.1 Los Corredores Biológicos</i>	<i>6</i>
<i>2.1.2 Corredor Biológico Mesoamericano</i>	<i>9</i>
<i>2.1.3 Corredor Biológico Mesoamericano Sección Costa Rica</i>	<i>11</i>
<i>2.1.4 Área de Conservación Cordillera Volcánica Central.....</i>	<i>12</i>
<i>2.1.5 Bosque Modelo Reventazón</i>	<i>13</i>
2.2 CARACTERIZACIÓN	15
2.3 SISTEMATIZACIÓN	15
<i>2.3.1 Metodología de Sistematización</i>	<i>17</i>
2.4 MARCO JERARQUICO DE PRINCIPIOS, CRITERIOS E INDICADORES	18

3	MATERIALES Y MÉTODOS.....	21
3.1	AREA DE ESTUDIO.....	21
3.1.1	<i>Ubicación y Límites.....</i>	21
3.1.2	<i>Historia y Origen del Corredor</i>	23
3.1.3	<i>Objetivos de Creación.....</i>	24
3.1.4	<i>Población</i>	25
3.1.5	<i>Infraestructura y Servicios.....</i>	26
3.1.6	<i>Tenencia y Distribución de Fincas</i>	26
3.2	METODOLOGIA	28
3.2.1	<i>Primera Etapa: Caracterización Social e Institucional.....</i>	29
3.2.1.1	Identificación de Informantes	29
3.2.1.2	Reconocimiento de la Zona de Estudio	30
3.2.1.3	Aplicación de Herramientas para Recopilación de Información Primaria	30
3.2.1.4	Elaboración de Mapas.....	32
3.2.1.5	Procesamiento y Análisis de la Información	33
3.2.2	<i>Segunda Etapa: Sistematización de Procesos Avanzados de Gestión de Corredores Biológicos</i>	33
3.2.2.1	Revisión de Experiencias de Sistematización.....	34
3.2.2.1.1	Corredor Biológico Chorotega.....	35
3.2.2.1.2	Corredor Biológico Talamanca - Caribe	37
3.2.2.1.3	Corredor Biológico San Juan – La Selva	39
3.2.2.2	Precisión del Objeto a Sistematizar	41
3.2.2.3	Definición de los Ejes de Sistematización	41
3.2.2.4	Recolección y Análisis de la Información	42
3.2.3	<i>Tercera Etapa: Identificación de Estrategias para la Gestión.....</i>	42
3.2.3.1	Intercambio de Experiencias.....	43
3.2.3.2	Reunión de Socialización, Discusión y Reflexión.....	44

4	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	44
4.1	CARACTERIZACION SOCIAL E INSTITUCIONAL	45
4.1.1	<i>Organización y Presencia Institucional</i>	45
4.1.1.1	Actores Identificados del Corredor Biológico	45
4.1.1.2	Roles y Actividades que Realizan	47
4.1.1.3	Intereses de los Actores	50
4.1.2	<i>Situación Productiva</i>	51
4.1.2.1	Uso Actual de la Tierra	53
4.1.2.2	Capacidad de Uso de la Tierra	55
4.1.2.3	Identificación de Divergencias o Conflictos de Uso de la Tierra	57
4.1.3	<i>Procesos en Marcha a Potenciar o Fortalecer</i>	60
4.2	SISTEMATIZACION DE PROCESOS AVANZADOS DE GESTION LOCAL	62
4.2.1	<i>Situación inicial: Condiciones que han Influenciado en los Resultados</i>	64
4.2.2	<i>Proceso de Intervención: Acciones y Procesos Desarrolladas</i>	66
4.2.3	<i>Situación Actual: Resultados obtenidos</i>	68
4.2.4	<i>Lecciones Aprendidas</i>	70
4.3	IDENTIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA LA GESTION	72
4.3.1	<i>Condiciones Socioeconómicas Existentes y Necesarias para la Implementación del Corredor</i>	73
4.3.2	<i>Avances del Corredor Biológico Volcánica Central - Talamanca</i>	75
4.3.3	<i>Lecciones Aprendidas que Encaminan la Gestión del Corredor</i>	77
4.3.4	<i>Disposición de los Actores a Continuar los Procesos de Gestión</i>	79
5	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	80
6	BIBLIOGRAFÍA	83
	ANEXOS	91

Ramírez J. 2006. Prioridades sociales y arreglos institucionales para la gestión local del Corredor Biológico Volcánica Central – Talamanca, Costa Rica. Tesis Mag. Sc. CATIE. Turrialba, Costa Rica. 112 p.

Palabras claves: Corredor Biológico Volcánica Central – Talamanca, corredores biológicos en Costa Rica, caracterización social e institucional, sistematización de experiencias, gestión local, ejes de sistematización, lecciones aprendidas, intercambio de experiencias, estrategias de gestión.

RESUMEN

Los corredores biológicos han tenido mucha acogida en los últimos años como estrategias de conservación. La mayoría de las investigaciones se han enfocado a generar información sobre los aspectos biofísicos y ecológicos relacionados con el establecimiento y manejo de corredores biológicos, siendo aún escaso el conocimiento sobre los aspectos de gestión local, socioeconómicos, institucionales y políticos; esto pudo haber conllevado en algunos casos al involucramiento tardío de la población local en el desarrollo de los corredores biológicos.

En este trabajo se realiza un estudio sobre las prioridades sociales y arreglos institucionales para la gestión local del Corredor Biológico Volcánica Central – Talamanca (CBVCT). El objetivo de la investigación fue identificar las condiciones y procesos necesarios para la gestión efectiva y participativa del CBVCT. Para ello la investigación se dividió en tres etapas: 1) Caracterización social e institucional del CBVCT; 2) Sistematización de procesos avanzados de gestión local de tres corredores biológicos en Costa Rica (Corredor Biológico Chorotega, San Juan – La Selva y Talamanca – Caribe); y, 3) Identificación de estrategias para la gestión exitosa del CBVCT, que incorporen las condiciones sociales e institucionales existentes y las lecciones aprendidas de los otros procesos avanzados de corredores biológicos.

Los resultados demuestran que el CBVCT cuenta con una amplia presencia de organizaciones e instituciones, lo cual se constituye una gran oportunidad para facilitar una gestión exitosa. De acuerdo al mapa de conflictos de uso de la tierra, se tiene que si bien el 65.5% del territorio que comprende el CBVCT se encuentra bajo la categoría de uso correcto, el

31.3% aún se encuentra en la categoría de sobreuso, correspondiendo al cultivo de pastos el mayor porcentaje de ese sobreuso, ubicado principalmente en la zona norte del corredor.

Se observó que la población tiene interés por desarrollar programas de conservación de los recursos naturales y actividades amigables con el ambiente, lo que ya se viene realizando. Así mismo cuentan con procesos en marcha que se pueden potenciar o fortalecer a fin de avanzar con el proceso de consolidación del corredor como: el trabajo que viene realizando ASOPROA para hacer realidad el desarrollo del agroturismo “La Ruta del Queso”, las ASADAS, que vienen realizando actividades de recuperación, conservación y manejo sostenible del agua, la Red Local para la Reducción del Riesgo de Cachí, con la reposición de la cobertura forestal, asociaciones ambientalistas, COVIRENAS entre otras, y la existencia de una plataforma de coordinación y gestión denominada “Comité Gestor del CBVCT”, que permitirá la consolidación de esta iniciativa.

Respecto a las lecciones aprendidas de la gestión local de los tres corredores biológicos sistematizados se evidenciaron los siguientes: la consolidación y el fortalecimiento de las tres comisiones de gestión; la reducción de la vulnerabilidad ante riesgos; acceso a mecanismos de compensación financiera a mayor número beneficiarios; gran cantidad de actores involucrados en la gestión del corredor; e incremento de mejores técnicas y adecuadas prácticas agrícolas amigables con el ambiente que permitió el proceso de restauración del paisaje en mayor o menor grado en cada uno de los tres corredores sistematizados.

Un intercambio de experiencias realizado entre dirigentes comunales del área del CBVCT en el Corredor Biológico Chorotega (CBCh) y la socialización con los líderes participantes del CBVCT, posibilitó identificar las lecciones aprendidas que podrían encaminar y permitir el engranaje en el proceso de gestión del CBVCT, el obtener el compromiso de los actores del CBVCT a fin de participar en esta iniciativa y el proponer la descentralización de la gestión con la conformación de las cinco comisiones locales a fin de involucrar a mayor número de actores para impulsar de manera conjunta y colaborativa el proceso desde las bases.

Ramírez J. 2006. Social priorities and institutional arrangements for local management of the Volcánica Central – Talamanca Biological Corridor, Costa Rica. Mag. Sc. Thesis. CATIE. Turrialba, Costa Rica. 112 p.

Key Words: Volcánica Central – Talamanca Biological Corridor, biological corridors in Costa Rica, social and institutional characterization, experience systematization, local management, systematization axes, lessons learned, experience exchange, management strategies.

SUMMARY

Biological corridors have been accepted during recent years as a conservation strategy. The majority of the research has focused on generating information about biophysical and ecological aspects related to the establishment and management of biological corridors. Knowledge on local management as well as socioeconomic, institutional and political aspects is still scarce; this situation could have lead, in some cases, to late involvement of the local population in the development of biological corridors.

In this research, a study is conducted on social priorities and institutional arrangements for local management of the Volcánica Central – Talamanca Biological Corridor (VCTBC). The objective of this research was to identify the conditions and processes necessary for effective and participative management of the VCTBC. Thus, the research was divided into three stages: 1) social and institutional characterization of the VCTBC; 2) systematization of advanced processes of local management of three biological corridors in Costa Rica (Chorotega, San Juan–La Selva and Talamanca–Caribe Biological Corridors); and, 3) Identification of strategies for successful management of the VCTBC which incorporates existing social and institutional conditions and lessons learned from other advanced processes of biological corridors.

Results demonstrate that the VCTBC has a wide presence of organizations and institutions, which represents a great opportunity to facilitate successful management. According to the conflict map on land use, even when 65.5% of the territory that comprises the VCTBC is under the correct use category, 31.3% is in the overuse category; the greatest percent

of overuse corresponds to pastures, which are located principally in the northern part of the corridor.

It was observed that the population is interested in developing conservation programs for natural resources and environmentally friendly activities; such programs are already established. Furthermore, there are some processes underway which can be strengthened with the objective to advance the consolidation process of the corridor, such as: the work that ASOPROA is carrying out in agro-tourism development “The Cheese Route”, Las ASADAS which is carrying out restoration and conservation activities and sustainable water management, the Local Network for Cachi Risk Reduction with forest cover recovery, environmental associations, and COVIRENAS among others; and the existence of a coordinating and management platform called the “CBVCT Management Committee” which will permit the consolidation of this initiative.

With respect to the lessons learned from local management of the three systematized biological corridors, the following aspects were observed: consolidation and strengthening of the three management commissions; risk vulnerability reduction; access to financial compensation mechanisms for a greater number of beneficiaries; numerous actors involved in corridor management; and an increase in better techniques and adequate environmentally friendly agricultural practices which allowed for landscape restoration processes to a large or small degree in each of the three systematized corridors.

An exchange of experiences between community leaders in the VCTBC area, in the Chorotega Biological Corridor (ChBC) and socialization with VCTBC participant leaders, made it possible to identify lessons learned. This initiative could guide and stimulate the VCTBC management process, obtain a commitment from the VCTBC actors to participate in this initiative, and propose management decentralization by forming five local commissions which would involve a greater number of actors to jointly promote the process from the bases.

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Objetivos específicos y preguntas claves.....	4
Cuadro 2. Metodologías usadas para la sistematización según cuatro autores.	17
Cuadro 3. Distritos y centros poblados ubicados dentro del CBVCT.	22
Cuadro 4. Indicadores demográficos.	25
Cuadro 5. Extensión de las solicitudes de titulación de tierras presentadas al IDA en el Cantón de Turrialba actualizadas al año 2005.	27
Cuadro 6. Metodología y herramientas utilizadas en el trabajo de tesis.	28
Cuadro 7. Talleres participativos realizados en el CBVCT en el 2005 para la caracterización social e institucional.	31
Cuadro 8. Calificaciones de las categorías de uso de la tierra de acuerdo a su capacidad de uso en el corredor.	32
Cuadro 9. Actores institucionales comunes identificados en el CBVCT.	45
Cuadro 10. Actores institucionales específicos por localidad en el CBVCT.	46
Cuadro 11. Roles y actividades que realizan las principales instituciones en el CBVCT	48
Cuadro 12. Roles y actividades que se realizan organizaciones de base en el CBVCT.	50
Cuadro 13. Percepción y expectativas de los pobladores en relación con el desarrollo y conservación en el área del CBVCT.....	51
Cuadro 14. Distribución de las categorías de uso de la tierra en el CBVCT, 2005.....	54
Cuadro 15. Distribución de las clases de capacidad de uso de la tierra en el CBVCT.....	56
Cuadro 16. Percepción de la población entrevistada en el CBVCT sobre sus problemas ambientales, 2005.....	57
Cuadro 17. Conflictos de uso de la tierra en el CBVCT, 2005.....	58
Cuadro 18. Distribución relativa y absoluta de las categorías en sobreuso en el CBVCT.....	59
Cuadro 19. Ejes de sistematización adaptados de De Campos (2001).	63
Cuadro 20. Situación inicial: condiciones iniciales que han influenciado los resultados en tres CB de Costa Rica.	64
Cuadro 21. Proceso de intervención: acciones y procesos desarrollados.	66
Cuadro 22. Situación actual: resultados obtenidas.....	68
Cuadro 23. Estrategias de gestión para la implementación del corredor.....	74
Cuadro 24. Comisiones locales identificadas.....	76
Cuadro 25. Disposición de los participantes a seguir con el proceso de gestión.	79

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa del Corredor Biológico Mesoamericano.....	11
Figura 2. Mapa de los corredores biológicos de Costa Rica.	12
Figura 3. Mapa con el Área de Conservación de la Cordillera Volcánica Central.	13
Figura 4. Mapa de uso de la tierra del Bosque Modelo Reventazón en Costa Rica	14
Figura 5. Estructura jerárquica de principios, criterios e indicadores para evaluación de procesos.....	20
Figura 6. Mapa de ubicación del Corredor Biológico Volcánica Central - Talamanca. 22	
Figura 7. Esquema metodológico para la caracterización social e institucional.....	29
Figura 8. Esquema metodológico para la sistematización de experiencias de tres CB ya establecidos en Costa Rica.	34
Figura 9. Mapa de ubicación del Corredor Biológico Chorotega, Península de Nicoya, Costa Rica.....	36
Figura 10. Mapa de ubicación del Corredor Biológico Talamanca - Caribe	38
Figura 11. Mapa de ubicación del Corredor Biológico San Juan - La Selva	40
Figura 12. Esquema metodológico para la identificación de estrategias para la gestión del CBVCT.	43
Figura 13. Mapa de uso actual del CBVCT, 2005	55
Figura 14. Mapa de capacidad de uso del CBVCT.....	56
Figura 15. Grafica de distribución de conflictos de uso del CBVCT.....	58
Figura 16. Mapa de conflictos de uso del CBVCT.....	59
Figura 17. Factores que inciden en la gestión local de los corredores biológicos	73

LISTA DE UNIDADES, ABREVIATURAS Y SIGLAS

ACAHN:	Área de Conservación Arenal Huetar Norte
ACBTC:	Asociación Corredor Biológico Talamanca Caribe
ACCVC:	Área de Conservación de la Cordillera Volcánica Central
ACLA-C:	Área de Conservación La Amistad - Caribe
ACT:	Área de Conservación Tempisque
ADI:	Asociación de Desarrollo Integral
AGEP:	Asociación Grupo Ecológico Pejivalle
ALIDES:	Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible
AMISCONDE- CCT:	Proyecto Amistad, Conservación y Desarrollo del Centro Científico Tropical
APOT:	Asociación de Productores Orgánicos de Turrialba
ASADAS:	Asociaciones Administradoras de Acueductos Rurales
ASECUR:	Asociación Ecológica Covirena de Cachi
ASP:	Área Silvestre Protegida
ASOARCA:	Asociación de Artesanos de Cachi
ASOPAC:	Asociación de Pequeños Productores de Capellades
ASOPROA:	Asociación de Productores Agrícolas de Santa Cruz
BMR:	Bosque Modelo Reventazón
CAC:	Centro Agrícola Cantonal
CATIE:	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CBCh:	Corredor Biológico Chorotega
CBM:	Corredor Biológico Mesoamericano
CBSS:	Corredor Biológico San Juan La - Selva
CBTC:	Corredor Biológico Talamanca Caribe
CBVCT:	Corredor Biológico Volcánica Central Talamanca antes Corredor Biológico Turrialba – Jiménez (CBTJ)
CCAD:	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
CNP:	Consejo Nacional de Producción

CONAI:	Comisión Nacional de Asuntos Indígenas
COVIRENA:	Comité de Vigilancia de los Recursos Naturales
EBAIS:	Equipo Básico de Atención Integral de Salud
FONAFIFO:	Fondo Nacional de Financiamiento Forestal
FUNDECOR:	Fundación para el Desarrollo de la Cordillera Volcánica Central
FUNDECODES:	Fundación para el Equilibrio entre la Conservación y Desarrollo
FUTURE:	Fundación Turrialbeña de Reactivación
JASEC:	Junta Administradora del Servicio Eléctrico de Cartago
ICAFE:	Instituto del Café
ICE:	Instituto Costarricense de Electricidad
IDA:	Instituto de Desarrollo Agrario
IMAS:	Instituto Mixto de Ayuda Social
INA:	Instituto Nacional de Aprendizaje
INEC:	Instituto Nacional de Estadística y Censos
ITCO:	Instituto de Tierras y Colonización
ITCR:	Instituto Tecnológico de Costa Rica
MINAE:	Ministerio del Ambiente y Energía
MAG:	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MNG:	Monumento Nacional Guayabo
PC&I:	Principios, Criterios e Indicadores
PNT:	Parque Nacional Tapanti Macizo de la Muerte
PNVT:	Parque Nacional Volcán Turrialba
PNUD- PPD:	Programa de Pequeñas Donaciones del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PSA:	Pago por Servicios Ambientales
RICCH:	Reserva Indígena Cabecar Chirripo
RPVSM:	Reserva Privada de Vida Silvestre La Marta
SINAC:	Sistema Nacional de Áreas de Conservación
UCR:	Universidad de Costa Rica
UICN:	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UMCRE:	Unidad de Manejo del Río Reventazón
ZPCRT:	Zona Protectora de la Cuenca del Río Tuis

1 INTRODUCCIÓN

Actualmente existe un gran interés por el establecimiento e incorporación de corredores biológicos en las estrategias de conservación de la biodiversidad (Noss 1987; Inglis y Underwood 1992; Hobbs 1992; Bennett *et al.* 1994; Hess 1994; Bennett 1998; Bermúdez 2000).

El concepto de corredores biológicos como medida de conservación ha tenido mucho éxito en atraer la atención de científicos, planificadores y comunidades locales, quienes buscan saber como establecerlos y manejarlos para conservar efectivamente la biodiversidad (Bennett 1998). Sin embargo aún existe la confusión en cuanto a los aspectos o criterios necesarios para el establecimiento de corredores biológicos (Lindenmayer y Nix 1993; Cifuentes 2000), incluyendo aquellos relacionados a su diseño, ubicación y manejo (Inglis y Underwood 1992; Rosenberg *et al.* 1997; Beier y Noss 1998).

Las propuestas para el establecimiento de corredores biológicos, en general poseen una gran diversidad de propósitos y características; (Bennett 1998; Haddad 1999). El tamaño, la forma y la escala operacional varían; desde corredores estrechos de hábitats y proyectos de revegetación conducidos por comunidades locales, hasta conexiones al nivel de paisaje, región o continente.

Actualmente existe un número creciente y predominante de propuestas que buscan el establecimiento de corredores entre áreas naturales más grandes (Bennett 1998). A medida que se presentan estas propuestas surgen diversas críticas y cuestionamientos debido a: 1) si se dispone o no de suficiente evidencia científica para demostrar los beneficios potenciales de los corredores para la conservación de la biodiversidad (Mann y Plummer 1995; Rosenberg *et al.* 1997; Bennett 1998; Scultz 1998; Lima y Gastón 1999; Peck 1998); 2) si los efectos potenciales negativos pueden exceder o no cualquier valor que puedan originar los corredores biológicos (Simberloff y Cox 1987; Hess 1994; Mann y Plummer 1995) y, 3) si los corredores son o no una opción costo – beneficio atractiva en comparación con otras formas de utilizar recursos escasos para la conservación (Simberloff y Cox 1987; Simberloff *et al.* 1992).

Todo indica que el mantenimiento o la restauración de una conexión entre áreas naturales es una estrategia de conservación prudente, donde los corredores biológicos son fundamentalmente un intento en mantener o restaurar parte de la conectividad que existía anteriormente en estado natural en el paisaje y no una medida que debe ser impuesta a fuerza donde los hábitats han estado naturalmente aislados (Noss 1987; Noss 1991).

Investigaciones previas sobre corredores biológicos han enfocado los aspectos biofísicos y ecológicos prioritarios para conservacionistas y manejadores de áreas protegidas. Sin embargo, el éxito de la conservación de la biodiversidad a largo plazo requiere involucrar otras dimensiones que traten aspectos sociales, económicos, políticos, institucionales, entre otros, además del conocimiento biológico (Lamb *et al.* 1992; Bennett 1998; Baydack *et al.* 1999; PNUD 1997).

Los corredores, como toda estrategia de conservación de la biodiversidad, poseen diferentes suposiciones, ventajas y desventajas. En la práctica, la efectividad de su establecimiento es cuestionable si no se conocen, se incorporan y respetan las necesidades básicas, aspiraciones y especificidades sociales y culturales de las comunidades humanas, como elementos claves en la ecuación de la conservación para garantizar su sostenibilidad (Haufler *et al.* 1999). Por lo anterior, es clave incorporar el componente socioeconómico de las poblaciones que viven adentro y alrededor de un corredor y las áreas protegidas adyacentes (Incer 1995).

En 1990 el Proyecto Paseo Pantera identificó áreas con alto potencial para formar un corredor a través del istmo Centroamericano, constituido por corredores biológicos nacionales y binacionales entre áreas protegidas (Incer 1995). Este proyecto sirvió como base para el desarrollo de la iniciativa del Corredor Biológico Mesoamericano (Miller *et al.* 2001).

Actualmente sólo en Costa Rica existen al menos 34 iniciativas para el establecimiento de corredores biológicos. Estas encuentran en diferentes estados de gestión; algunas iniciativas están más avanzadas y han originado impactos reales, mientras otras son apenas aproximaciones geográficas (Rojas y Chavarria 2005).

Según de Campo “El tema de corredores biológicos está muy poco desarrollado en lo que se refiere a aspectos de gestión administrativa, legales y socioeconómicos, ya que la mayor parte de la información disponible trata de aspectos ecológicos y biofísicos de los corredores (De Campos 2001).

El presente estudio es parte de la iniciativa de la “Propuesta de Conectividad para el Área de Conservación de la Cordillera Volcánica Central”, que busca aportar elementos para proveer conectividad entre las áreas protegidas y los remanentes de bosques en el entorno del Corredor Biológico Volcánica Central - Talamanca, a través de la incorporación de los componentes socioeconómicos, institucionales y culturales a fin de garantizar su sostenibilidad.

1.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

1.1.1 Objetivo General

- Identificar las condiciones y procesos necesarios para la gestión efectiva y participativa del Corredor Biológico Volcánica Central – Talamanca.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar el entorno social e institucional del Corredor Biológico Volcánica Central - Talamanca (CBVCT).
- Sistematizar experiencias de procesos avanzados de gestión local de tres corredores biológicos en Costa Rica.
- Identificar las estrategias para la gestión exitosa del CBVCT que incorporen las condiciones sociales e institucionales existentes y las lecciones aprendidas de otros procesos avanzados de corredores biológicos.

1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

En el cuadro 1 se presentan las preguntas claves para cada objetivo específico trabajadas en esta investigación.

Cuadro 1. Objetivos específicos y preguntas claves.

Objetivos Específicos	Preguntas Claves
<p>Caracterizar el entorno social e institucional del Corredor Biológico Volcánica Central - Talamanca.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Quiénes son los actores y que roles desempeñan en el manejo de los RRNN? 2. ¿Cuáles son los intereses de los actores con relación a los RRNN? 3. ¿Cuáles son los recursos naturales con que cuentan y cual es su relación con ellos? 4. ¿Cuáles son las estrategias o medios de vida de las poblaciones y sus relaciones con los RRNN? 5. ¿Cuál es el estado del uso de la tierra y su compatibilidad con los objetivos del CBVCT? 6. ¿Cuáles son los procesos en marcha que se pueden potenciar y fortalecer con relación al CBVCT?
<p>Sistematizar experiencias de procesos avanzados de gestión local de tres corredores biológicos en Costa Rica.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuáles fueron las condiciones iniciales y cómo han influenciado en los resultados de los tres corredores? 2. ¿Cuáles fueron los procesos y acciones que han desarrollado para lograr resultados exitosos o fracasos en los tres corredores? 3. ¿Cuáles son los resultados y lecciones aprendidas?
<p>Identificar las estrategias para la gestión exitosa del CBVCT que incorporen las condiciones sociales e institucionales existentes y las lecciones aprendidas de otros procesos avanzados de corredores biológicos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuáles son las condiciones socioeconómicas existentes del área del CBVCT? 2. ¿Cuales son las condiciones socioeconómicas necesarias para la implementación del CBVCT? 3. ¿Cuáles son las limitaciones y oportunidades para la implementación de la gestión del CBVCT? 4. ¿Hasta donde las lecciones aprendidas pueden orientar el proceso de gestión del CBVCT? 5. ¿Hasta donde estarían dispuestos los actores a participar? y ¿Cómo?

1.3 HIPÓTESIS DEL ESTUDIO

- Existen condiciones y procesos que se pueden potenciar y fortalecer en beneficio del Corredor Biológico Volcánica Central - Talamanca.
- El éxito de la implementación y gestión de un corredor biológico depende en gran medida de conciliar los objetivos del corredor biológico con las estrategias de vida de las poblaciones de la zona.
- Existen elementos comunes, además de estrategias diferenciadas que hacen funcionar a las organizaciones de los corredores biológicos.
- Se pueden identificar y promover estrategias a partir de las lecciones aprendidas de otros corredores biológicos en el Corredor Biológico Volcánica Central – Talamanca, siempre y cuando se analice debidamente lo común y lo particular de cada zona.
- Los avances logrados en los corredores biológicos están relacionados con la existencia de espacios de discusión y reflexión para fines de aprendizaje y reajuste de acción (manejo adaptativo).

1.4 SUPUESTOS

- Los corredores biológicos usados como referencia son exitosos.
- En el caso que estos corredores biológicos no sean exitosos, siempre se extraerían lecciones aprendidas útiles como guía para el desarrollo del Corredor Biológico Volcánica Central – Talamanca.

2 MARCO CONCEPTUAL

2.1 ORIGEN DEL TÉRMINO CONECTIVIDAD

El término conectividad creado en 1984 por el ecólogo Gray Merriam, se refiere a la capacidad de un paisaje a mantener el movimiento de organismos, genes, materiales o energía, siendo que, por lo general, el concepto está principalmente relacionado al movimiento de especies (Mann y Plummer 1995). Conectividad implica el enlace entre hábitats, especies, comunidades y procesos ecológicos a escalas espaciales y temporales (Noss 1991). También puede referirse a la medida en que un corredor está espacialmente continuo o conectado (Forman 1995). No obstante, es aún una idea relativa, la cual depende del proceso o especies en cuestión (Peck 1998).

Los efectos antropogénicos más significativos sobre la biodiversidad han originado cambios en la conectividad natural del paisaje (Noss 1991; Baydack *et al.* 1999) y su existencia es indispensable para mantener la viabilidad de poblaciones silvestres en paisajes desarrollados, principalmente cuando se tratan de especies de fauna que requieren grandes áreas boscosas naturales. Además, la conectividad mantiene o restaura procesos ecológicos que han sido interrumpidos por las actividades humanas (Noss 1991; Rosenberg *et al.* 1997; Soule y Terborgh 1999).

Por esta razón, es que al restaurar la conectividad, consecuentemente, se está reparando parte de los impactos negativos de la agricultura o del desarrollo; aunque en algunos casos, la imposición de la conectividad o restauración puede ser más perjudicial que la fragmentación (Soule y Terborgh 1999).

2.1.1 Los Corredores Biológicos

Son muchas las posibles definiciones para el concepto de corredor biológico (Simberloff *et al.* 1987; PNUD 1997). La literatura científica dispone de diversas definiciones y términos, tales como corredores de hábitat, de conservación, ecológicos, de paisaje, de vida silvestre, entre otros (Simberloff *et al.* 1992; Hess 1994; Bennett 1998). Los linderos y

corredores de paisajes son áreas de extensión espacial pequeña con relación a la gran magnitud de sus efectos en los flujos ecológicos (Puth y Wilson 2001)

Wilson y Willins 1975, citados por García (2002) originalmente proponen los corredores biológicos basados en la Teoría del Equilibrio de Biogeografía de Islas, al enunciar que los fragmentos de hábitat unidos por un corredor de hábitat similar, tienen mayor viabilidad que aquellos fragmentos aislados de igual tamaño.

La ecología del paisaje define los corredores biológicos como hábitat o fajas de tierra lineales que se distingue de la matriz circundante en la cual hábitat y parches lineales están inmersos en ambos lados, caracterizándolos solamente en términos de forma y el contexto espacial (Barret y Bohlen 1991, Rosenberg *et al.* 1997).

En Costa Rica los corredores biológicos se han definido como una extensión territorial, generalmente de propiedad privada, cuya función principal es interconectar áreas silvestres protegidas para hacer posible tanto la migración como la dispersión de especies de flora y fauna silvestres y, de esta forma, asegurar la conservación de estas (García 2002).

Las Funciones de los Corredores Biológicos

El principal objetivo de un corredor biológico es incrementar o mantener la viabilidad biológica y ecológica de especies y poblaciones, al incrementar su persistencia en el hábitat y en la región (Noss 1987; Soule 1991; Newmark 1993; Meffe y Carroll 1997; Rosenberg *et al.* 1997; Beier y Noss 1998).

En el enfoque de paisaje, se definen en forma más general, sobre la base de su importancia para el transporte de energía, agua, nutrientes, genes, semillas, organismos u otros elementos; y como barreras, interceptando los vientos, agua, nutrientes, genes y animales y finalmente como un filtro o barrera de influencias bióticas y ambientales en los campos adyacentes. Tres categorías caracterizan esta función (Forman y Baudry 1984; Forman 1995):

- La migración periódica para la reproducción
- La migración o dispersión de individuos entre los parches y
- El movimiento entre parches dentro del radio de las especies para obtener los recursos.

Los corredores pueden proveer diversos servicios ecológicos (Soule 1991; Bennett 1998) que incluyen las funciones como contribuir a la protección de la calidad de agua, a la reducción de la erosión del suelo y a la conservación de especies y comunidades raras de plantas, entre otros (Powell y Bjork 1994; Bennett 1998). Según Bennett (1998), las propuestas de establecimiento de corredores que consideren, entre otros aspectos, la capacidad de proveer otros beneficios ecológicos, deberían recibir alta prioridad.

Aspectos Socioeconómicos y de Gestión

Un principio básico o mecanismo para garantizar el manejo de corredores es la integración cooperativa de los grupos existentes y la adopción de una visión integrada de manejo de la tierra (Bradby 1991), donde la concertación de todos los individuos u organizaciones de diversos sectores es una condición ineludible para este manejo (Cifuentes 2000).

No se puede establecer corredores biológicos entre áreas protegidas sin involucrar las comunidades locales, dado que estas pueden garantizar un manejo sostenible. El complejo mosaico de instituciones, culturas, actividades humanas, tiene que insertarse en el mosaico de la naturaleza con sus interacciones (Beauvais y Mantagne 1999, citado por De Campos 2001). Poblaciones rurales adyacentes a áreas protegidas deben ser integradas en la toma de decisión respecto a conservación, incluyendo el establecimiento de corredores propuestos (Mwalyosi 1991).

Varios grupos tienen diferentes percepciones e intereses en las políticas y acciones de conservación. Estos actores conjuntamente con sus intereses, percepciones y necesidades, deben ser definidos y tomados en consideración en una estrategia de conservación (Halladay y Gilmour 1995).

Un aspecto fundamental a considerar es la armonía y congruencia del establecimiento de un corredor biológico con las políticas e iniciativas nacionales de conservación (MINAE/SINAC/ CBM 2001); así como contar con información sobre todo social, económica y ambiental que sirva de base para la toma de decisiones de manejo (Miller *et al.* 2001).

El tema de derecho de propiedad, status y tenencia de la tierra, responsabilidad, efectividad de manejo y existencia de recursos suficientes, son consideraciones críticas para el establecimiento de corredores (Bennett 1998; Miller *et al.* 2001) de las cuales depende la garantía de la conservación de la biodiversidad a largo plazo (Beier y Loe 1992).

Los propietarios de tierras están dispuestos a modificar el uso de la tierra cuando hay incentivos financieros; sin embargo, para ser más efectivos biológicamente, los programas existentes de incentivos a la conservación deben ser expandidos y clarificados para facilitar la participación de los propietarios de tierras (Chassot y Monge 2001).

Según Varela y Rodríguez (2000), es primordial la revisión y actualización de ejes comunes en la legislación principalmente en aquella que afecta de una u otra forma el establecimiento de un corredor. Con el tema ambiental muchas de las leyes se traslapan por lo que existe una gran dificultad a la hora de establecer los corredores o fortalecer las áreas de conservación, por lo que para Chaves (2000), no existe en Costa Rica un marco jurídico específico para la regulación de corredores biológicos.

2.1.2 Corredor Biológico Mesoamericano

El Corredor Biológico Mesoamericano (CBM), se gesta en el marco de acuerdos internacionales impulsados por una tendencia a brindar relevancia a los temas ambientales en las agendas nacionales e internacionales. En 1989 los presidentes centroamericanos firmaron el acuerdo de Protección Ambiental, estableciendo la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo - CCAD, para posteriormente en 1992 año en que se celebró la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro, los presidentes centroamericanos nuevamente reunidos suscribieron en Managua el Convenio para la Conservación de la Biodiversidad y Protección de Áreas Silvestres Prioritarias en América Central - CCAD 1992 (CBM – 01 - 2002).

En 1994, surgió la Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible (ALIDES), cuyo primer compromiso fue el establecimiento del CBM, creándose con ello el proyecto Paseo Pantera quien realizó una valoración biológica de la factibilidad de crear un corredor biológico continuo a lo largo de Mesoamérica. En el marco del CCAD se establecieron vínculos de colaboración entre los países centroamericanos y México, lo cual permitió incluir a este país (CCAD – 01 2002).

El CBM es una iniciativa de cooperación entre 7 países centroamericanos y los estados del sur – sureste de México, cuyo objetivo es conservar la diversidad biológica de la región, al tiempo que fomenta el desarrollo sostenible (Miller *et al.* 2001). Se extiende desde el Darién en Panamá hasta la Selva Maya en los estados del sur de México, cubriendo así casi un 30% del territorio centroamericano. A lo largo de esta extensa franja terrestre habitan más de 40 millones de personas y en esta misma región se alberga cerca del diez por ciento de la biodiversidad mundial conocida (CCAD - 01 2002).

Actualmente el CBM tiene la tarea de orientar acciones hacia un desarrollo socio-productivo más sostenible, hacia la seguridad alimenticia en la región, la valorización de los conocimientos de las comunidades locales, el mejoramiento de la participación de la gente en la toma de decisiones referentes a su desarrollo y la reducción de la fragmentación social a través del establecimiento de alianzas entre los grupos y sectores de interés (CCAD - 03 2002).

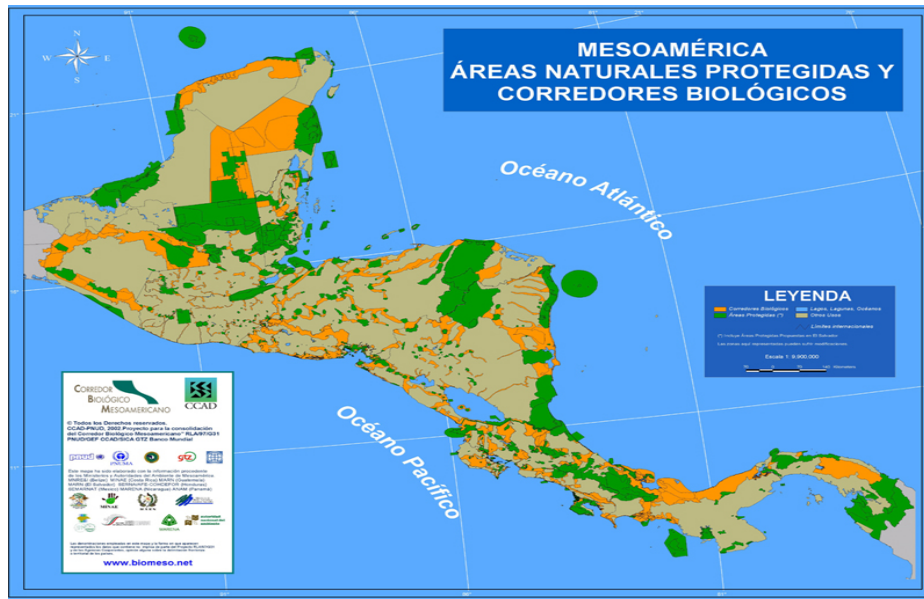


Figura 1. Mapa del Corredor Biológico Mesoamericano.

Fuente: CBM (<http://www.biomeso.net/Mapa.asp>)

2.1.3 Corredor Biológico Mesoamericano Sección Costa Rica

En el caso de Costa Rica, se realizó un estudio que se llamó GRUAS, cuyos resultados recomendaron una propuesta técnica para el ordenamiento y planificación del territorio en función de potenciar los esfuerzos existentes de conservación en el país.

La iniciativa ha encontrado buen cimiento en la política de conservación costarricense, aglutinando experiencias ya existentes de corredores biológicos, a las ONG, a las instituciones del gobierno y a un sector de la cooperación internacional (CBM/CR 2002).

El CBM se ha asumido en la práctica como un concepto en construcción colectiva, cuyos vacíos de definición son aprovechados como una fortaleza para promover el acercamiento, el diálogo y la apropiación por los diferentes actores participantes (CBM/CR 2002).

En Costa Rica se han identificado a la fecha 34 iniciativas para el establecimiento de corredores biológicos, en distintas etapas de gestión y de consolidación tanto a nivel físico, como institucional y económico, estas iniciativas están plasmadas en la siguiente figura:



Figura 2. Mapa de los corredores biológicos de Costa Rica.

Fuente: CBM (<http://www.biomeso.net/mapa.asp?idPais=47>)

2.1.4 Área de Conservación Cordillera Volcánica Central

Se ubica al norte del Valle Central, es una de las 11 áreas de Costa Rica que integran el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), del Ministerio del Ambiente y Energía. El ACCVC presenta una cadena montañosa en la que sobresalen siete macizos volcánicos, algunos activos en la actualidad, la cual está ubicada en el centro y norte del país. Tiene una extensión de 557,705 ha de las cuales 134,666 representa alguna de las categorías de manejo de áreas silvestres protegidas (22.7%) y el restante 459,440 es su área de amortiguamiento 77.3 %. (MINAE 2003).

El CBVCT se desarrolla dentro de esta área y nace a raíz de la propuesta de conectividad para el ACCVC (Canet 2003).

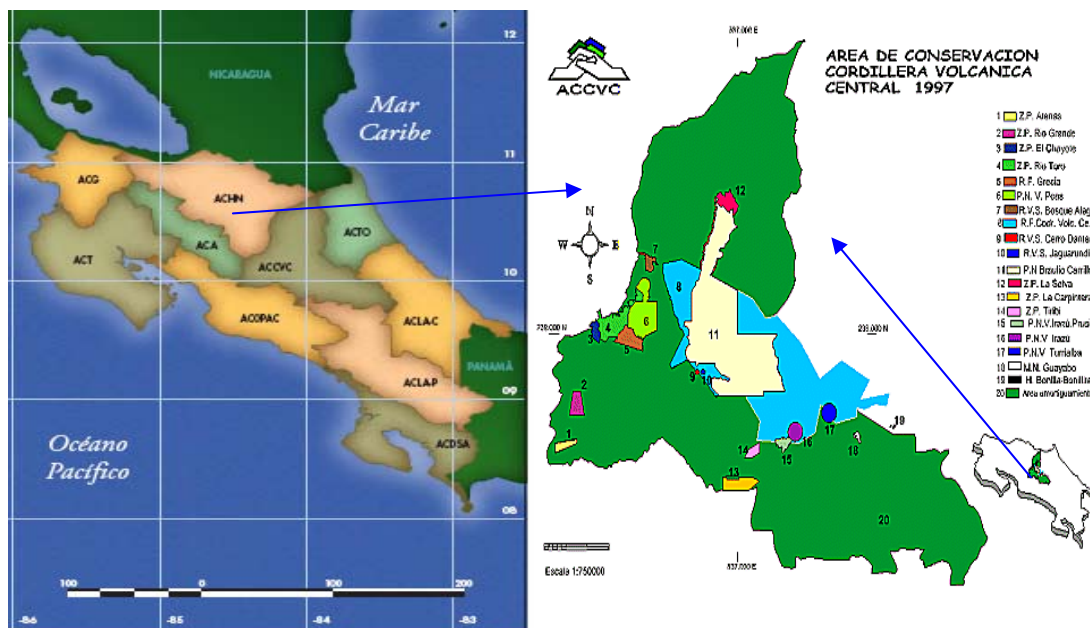


Figura 3. Mapa con el Área de Conservación de la Cordillera Volcánica Central.

Fuente: CBM (<http://www.biomeso.net/Mapa.asp>) y ACCVC (www.minae.go.cr)

2.1.5 Bosque Modelo Reventazón

El Bosque Modelo Reventazón (BMR), es un proceso de gestión participativa, que integra acciones ya existentes y futuras de personas, grupos organizados e instituciones, para consolidar a Cartago como un modelo de desarrollo donde el manejo sustentable y la recuperación de las funciones de sus ecosistemas sean fundamentales dentro de las prioridades de los cartagineses. Pretende incidir en una extensión de más 3.000 km², abarca ocho municipios y una población de 432.395 habitantes (BMR 2005), y actúa como uno de los socios del CBVCT, en cuyo marco se da el apoyo de CATIE a esta iniciativa.

En diciembre del 2003 Costa Rica firmó su ingreso a la Red Regional de Bosques Modelo para América Latina y El Caribe. Un año antes la Federación de Municipalidades de Cartago, el Ministerio de Ambiente y Energía, el CATIE y el Instituto Costarricense de

Electricidad (ICE) habían iniciado un diálogo en torno a un posible bosque modelo en Cartago (CMR 2005).

Durante el 2004 se unieron al proceso actores claves del sector privado: la Corporación Hortícola Nacional, el Consejo Regional de Cartago, la Federación de Asociaciones de Desarrollo Comunal de Cartago y la Cámara de Comercio, Industria, Turismo y Servicios de Cartago (BMR 2005).

Al día de hoy, se ha conformado un directorio con representantes de todos los sectores. Entre las actividades planteadas se incluyen iniciativas de turismo eco-cultural con la asociación de Desarrollo Indígena de Chirripó Cabécar, el fortalecimiento de asociaciones de acueductos rurales, la revalorización ambiental y denominación de origen del chayote de exportación de Ujarrás, la conformación de una red de turismo rural comunitario en la provincia de Cartago y una feria ambiental empresarial (BMR 2005).

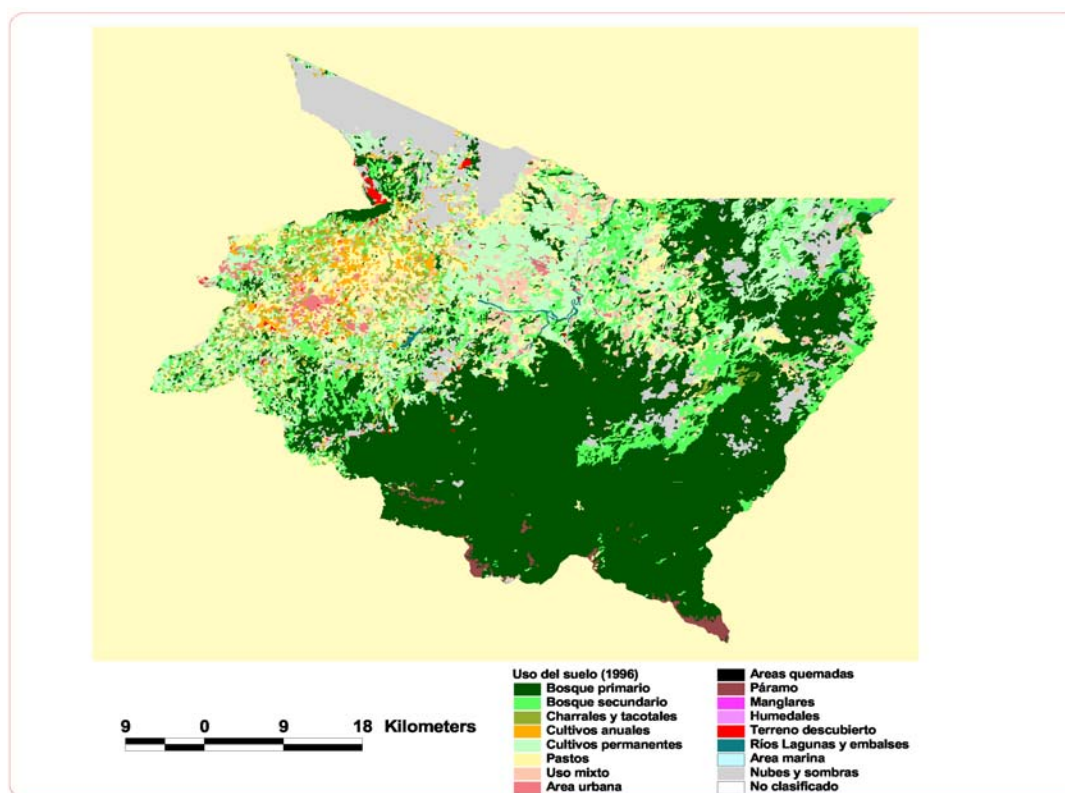


Figura 4. Mapa de uso de la tierra del Bosque Modelo Reventazón en Costa Rica

Fuente: BMR 2005

2.2 CARACTERIZACIÓN

Caracterizar es determinar un sujeto por sus cualidades peculiares. Dentro de la metodología, por ejemplo la caracterización de un área, el sujeto es el área de trabajo. (Messenger 1985).

La caracterización debe dar bases para evaluar cuáles son los resultados y el posible impacto que puede darse sobre la producción, ingreso, empleo, dependiendo de los objetivos de la investigación que se está llevando a cabo. Esto también nos va a servir como control de la situación presente o línea base (Messenger 1985).

Podemos decir que métodos de recolección de la información, que van a servir de base para hacer la caracterización de un área, pueden ser de tipo secundario que generalmente la podemos encontrar en documentos y/o mapas y de tipo primario que puede ser informal, no estructurado y recolectado directamente de la fuente. Las fuentes formales estructuradas pueden ser encuestas, registros, puede realizarse en un momento dado (estática), por medio de una visita, una entrevista y de seguimiento (dinámica) a través del tiempo (Messenger 1985).

Con la caracterización, el investigador o equipo podría definir los aspectos a mejorar para lograr lo que se quiere. La caracterización es un proceso continuo. (Messenger 1985).

2.3 SISTEMATIZACIÓN

Para Ayales (1997), el concepto de sistematización es bastante complejo, no existe un criterio homogéneo. La mayoría de los autores coinciden que la sistematización de experiencias tiene diversos énfasis, intenciones y sujetos, dependiendo del marco conceptual que se adopte.

La sistematización es aquella interpretación crítica de una experiencia que a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explicita la lógica del proceso vivido y los factores que intervinieron en dicho proceso (Jara 1994).

Para Prins (2004), la sistematización es reconstruir un proceso y ordenar los datos sueltos y fragmentados de un proyecto y proceso de tal modo que se entienda mejor la realidad en que se interviene con el fin de mejorar la calidad de intervención venidera en el mismo espacio o de orientar la réplica de la intervención en otros espacios. La sistematización, sirve para:

- Generar lecciones aprendidas para orientar el quehacer (y cómo hacerlo) en acciones venideras en el mismo espacio o para sus réplicas en otros ámbitos. “Por cierto, réplicas no son fotocopias”.
- Los mismos actores en el proceso, toman parte en la sistematización y así, se capacitan y empoderan.
- Se genera conocimiento muy útil y práctico y por ende, ayuda a sostener procesos y resultados logrados

Entonces, sistematizar consistiría en un ejercicio que apunta hacia una síntesis lógica de la experiencia, buscando puntos de encuentro, contradicciones, dificultades y aprendizajes, que hagan de la iniciativa un recurso para ser compartido y obtener enseñanzas por parte de otros grupos con proyectos similares (Ayales 1997).

“La sistematización está en un nivel intermedio entre la teoría y la práctica, y por esta razón sirve a objetivos de dos campos. Por un lado, apunta a mejorar la práctica de la intervención social. A la vez propicia la articulación entre el saber popular y el análisis académico, rescata los aprendizajes logrados en la práctica cotidiana y contribuye a potenciar su capacidad de reconocerse como sujetos portadores de conocimientos y experiencias” (Barnechea 1992 citado por Ayales 1997).

2.3.1 Metodología de Sistematización

Existen diversas modalidades de sistematización, desde aquellas que se centran en la entrevista y encuestas para recopilar, editar y publicar la información, hasta otras más participativas que se preocupan por fortalecer las capacidades de sus protagonistas (Ayales 1997). El proceso metodológico dependerá, entre otros, de los objetivos de la sistematización, la escala y el tipo de experiencia en la que se esté trabajando:

Cuadro 2. Metodologías usadas para la sistematización según cuatro autores.

Autores y sus Metodología para Sistematización				
Pasos	Jara (1994)	Ayales (1997)	Berdegú (2000)	Almendaris (2002)
I	El punto de partida: Haber participado y tener registro de la experiencia.	Diálogo en torno a la idea de sistematización	La definición del eje de la sistematización	Reuniones de selección de la experiencia, el eje de la sistematización y los actores a involucrar.
II	Las preguntas iniciales: -¿Para qué queremos sistematizar? Definir objetivo: -¿Qué experiencia queremos sistematizar? Delimitar el objeto a sistematizar -¿Qué aspectos centrales de esas experiencias nos interesa? Precisar el eje de sistematización.	Identificación de los ejes de la sistematización	La identificación de los agentes involucrados en la experiencia	Recopilación y revisión de los registros existentes del proyecto a través de información bibliográfica
III	Recuperación del proceso vivido: -Reconstruir la historia -Ordenar la información.	Consulta y revisión del diseño metodológico con personas especializadas e interesadas en el tema y en experiencias.	Recopilar y ordenar la información y documentación disponible.	Recolección en el campo a través de talleres.
IV	La reflexión de fondo: ¿Por qué pasó lo que pasó? -Analizar, sintetizar e interpretar el proceso.	Recopilación de la experiencia de los actores y grupos participantes, a través de diferentes instrumentos y técnicas participativas.	Organizar un programa de entrevistas a los representantes de los agentes involucrados.	Sistematización de resultados a través del ordenamiento y análisis de la información obtenida.
V	Los puntos de llegada: - Formular conclusiones y comunicar aprendizajes	Análisis de la información y planteamiento de líneas para la sistematización	Ordenamiento y análisis de la información	
VI		Versión preliminar del material	El taller grupal	
VII		Validación del material por parte de diferentes actores	La redacción del informe de sistematización	
VIII		Diseño y publicación del material	La estrategia de comunicación	
IX		Uso y difusión del material		

Entre las consideraciones metodológicas para desarrollar procesos de sistematización se debe tener en cuenta, por ejemplo (Ayales 1997):

- a) Debe existir un motivo claro y un interés específico.
- b) Un buen diseño es clave para clarificar que nos interesa sistematizar y como vamos a hacer (justificación, objetivos, resultados y productos a obtener).
- c) Es necesario definir la participación de todos los actores en el proceso de sistematización.
 - a) La sistematización se enriquece al incorporar el enfoque de género a través de todo el proceso.
 - b) Aportes individuales y colectivos en la sistematización, ya que permiten democratizar el conocimiento.
 - c) Validación de la información por los actores y participantes, clave para darle sentido al proceso.
 - d) La metodología debe adaptarse a las condiciones y necesidades de quienes participan.

Extraer las lecciones aprendidas de la sistematización, supone un proceso de reflexión sobre la experiencia, para extraer un patrón general sobre el efecto probable de determinados procesos o prácticas (Berdegue *et al.*, 2000).

Finalmente se debe recordar que la sistematización no se calca se construye. No existen dos procesos de sistematización iguales, porque las realidades, objetivos y el tipo de participantes tienen su propia especificidad Prins (2004).

2.4 MARCO JERARQUICO DE PRINCIPIOS, CRITERIOS E INDICADORES

Lammerts van Bueren y Blom (1997) desarrollaron un marco jerárquico para la formulación de estándares (principios, criterios e indicadores PC&I) para el manejo forestal sostenible. Esta estructura sirve como instrumento para conceptualizar, evaluar, monitorear y

orientar el manejo forestal u otras actividades relacionadas al manejo sostenible de los recursos naturales.

Prabhu *et al.* (1999), definen principio como una verdad absoluta por la cual se fundamenta una acción. Un criterio puede ser visto como un principio de segundo orden, que adiciona significado y operatividad al principio. El indicador es definido como cualquier variable u componente del sistema utilizado para inferir respecto a un criterio en particular. Adicionalmente se definió un cuarto nivel llamado verificador que provee detalles especiales que indican o reflejan una condición deseada de un indicador (Mendoza y Macoun 1999).

El marco jerárquico describe la función de cada tipo de parámetros (PC&I) y las características necesarias para formularlos en cada nivel particular (Lammerts van Bueren y Blom 1997). Su importancia radica, entre otras razones, porque incrementa la posibilidad de incluir los aspectos más relevantes a ser monitoreados y evaluados, evita la redundancia entre parámetros, y presenta una clara relación entre los parámetros que se miden con el principio al cual se refieren (Lammerts van Bueren y Blom, 1997; Pedroni y de Camino 2001).

Es esencial que cada parámetro esté expresado y ubicado en el lugar correspondiente del marco jerárquico, evitando otras posibles formulaciones para el mismo, estableciendo una estructura jerárquica coherente en el papel de los parámetros (Lammerts van Bueren y Blom 1997).

Existe en el CATIE mucha experiencia de trabajos de tesis utilizando los estándares de principios, criterios e indicadores (PC&I) como herramienta para la toma y análisis de la información en diversas actividades de manejo sostenible de recursos naturales, tales como la certificación de concesiones forestales comunitarias, evaluación de las condiciones, procesos y resultados del manejo forestal comunitario, evaluación de corredores biológicos, certificación de áreas naturales protegidas, zonas de amortiguamiento, evaluación de la restauración del paisaje hasta la planificación de un bosque modelo (Carrera 2000, Amaral 2001, De Campos 2001, Padovan 2001, Villena 2001, García 2003, Salazar 2003, Moran 2004 entre otros).

Para Salazar (2003) el enfoque metodológico de principios, criterios e indicadores permitió puntualizar y organizar la información que era tan dispersa en el contexto histórico; la metodología facilitó aterrizar la teoría en el marco de construcción del concepto de restauración a escala de paisaje.

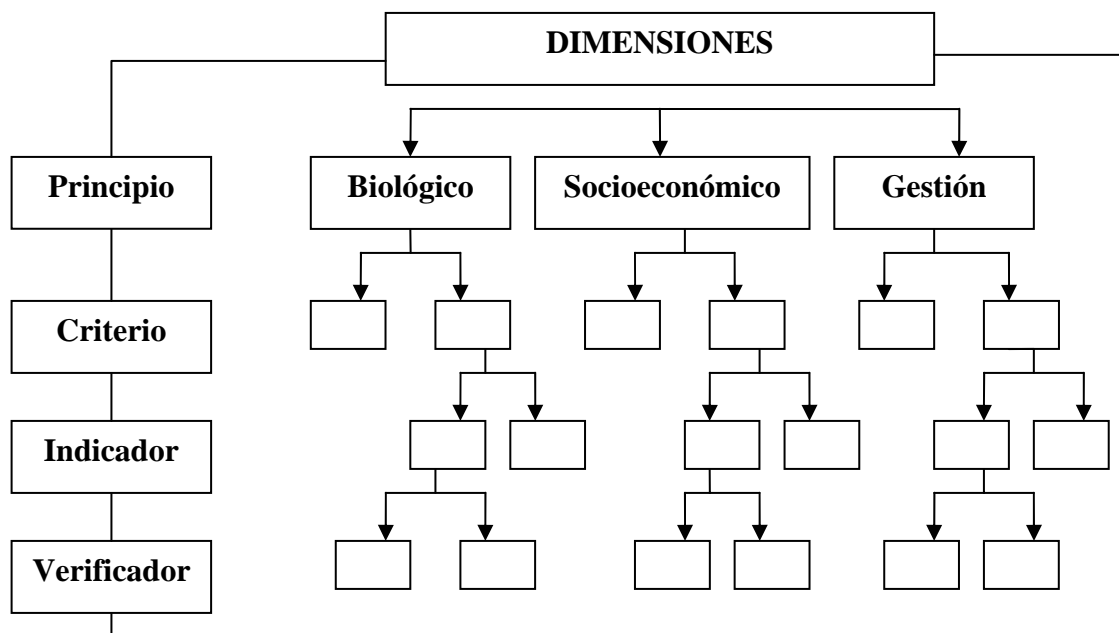


Figura 5. Estructura jerárquica de principios, criterios e indicadores para evaluación de procesos.

Fuente: Modificado de Mendoza y Macoun (1999), Campos (2001) y Salazar (2003).

Antecedentes de Desarrollo y Aplicación de PC&I en Corredores Biológicos

El proceso de establecer y evaluar los corredores biológicos es reciente en el ámbito internacional y mucho más es el desarrollo de principios, criterios e indicadores para corredores biológicos. En Costa Rica el año 2000 como parte de la iniciativa del CBM sección Costa Rica, se realiza el taller “Criterios para el diseño y establecimiento de corredores biológicos”, contando con la presencia de diversas instituciones y expertos en los temas de conservación y manejo de áreas silvestres protegidas de toda la región (Taller 2000). Ya a la fecha se ha realizado diversas reuniones al respecto y estudios de tesis como el de “Principios, Criterios e Indicadores para la Evaluación de Corredores Biológicos y su Aplicación en Costa Rica”, entre otros (De Campos 2001).

3 MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 AREA DE ESTUDIO

3.1.1 Ubicación y Límites

El Corredor Biológico Volcánica Central – Talamanca (CBVCT), se localiza en la provincia de Cartago (Costa Rica), ocupa alrededor del 23.1 % del territorio de la provincia de Cartago. Integra gran parte de los doce distritos del cantón de Turrialba incluyendo en su totalidad los distritos de Peralta, Pavones, Santa Rosa, Tres Equis y La Isabel, tres distritos del cantón de Jiménez, incluyendo íntegramente el distrito de Tucurrique, parte de los dos distritos del cantón de Alvarado, como también el distrito íntegro de Cachí en el cantón de Paraíso, (ver anexo 1.), cuenta con una extensión de 72,028 ha, comprende el Área de Conservación de la Cordillera Volcánica Central. Tiene un rango altitudinal que va desde los 339 msnm en el distrito de Peralta hasta los 3340 msnm en el Volcán Turrialba.

El CBVCT, limita por el norte con los Humedales de Bonilla, hacia el noroeste colinda con el Parque Nacional Volcán Turrialba y la Reserva Forestal Cordillera Volcánica Central, al oeste con la ciudad de Turrialba, al suroeste con el Parque Nacional Tapanti, al sur con la Reserva Privada de Vida Silvestre La Marta y la Zona Protectora de la Cuenca del Río Tuis, al sureste con la Reserva Forestal del Río Macho, al este con la Reserva Indígena Cabecar Chirripó, al noreste con la Reserva Forestal Río Pacuare e incorpora el área del Monumento Nacional Guayabo (Canet 2003).

Cuadro 3. Distritos y centros poblados ubicados dentro del CBVCT.

Numero de Distritos y Centros Poblados del CBVCT		
Cantones	Distritos	Centros poblados
Turrialba	12	135
Jiménez	3	31
Paraíso	1	13
Alvarado	2	10
TOTAL	18	189

Fuente: Elaboración propia con base en la información ITCR 2004.

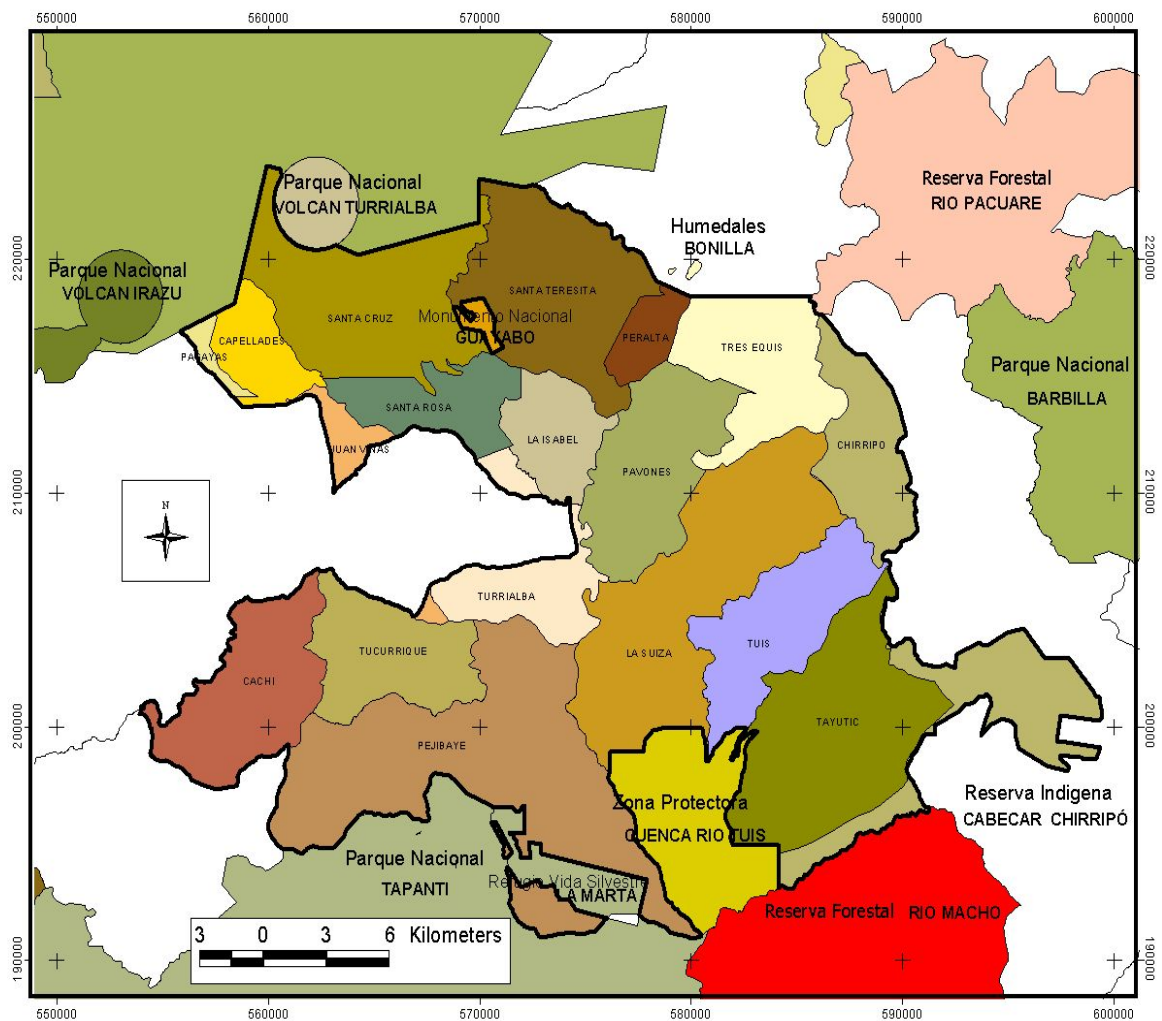


Figura 6. Mapa de ubicación del Corredor Biológico Volcánica Central - Talamanca.

Fuente: Elaboración propia con base en el Atlas de Costa Rica año 2004

3.1.2 Historia y Origen del Corredor

El CBVCT antes Corredor Biológico Turrialba – Jiménez (CBTJ) nace a raíz de la iniciativa de la “Propuesta de Conectividad para Área de Conservación de la Cordillera Volcánica Central (ACCVC)” elaborada en el 2000, además de responder a las necesidades de las comunidades que han sido testigo del deterioro ambiental de su entorno y como sus consecuencias han contribuido a la incidencia de los desastres naturales que aquejan a la zona (deslizamientos e inundaciones, entre otros) (Canet 2003).

La propuesta de corredor fue apoyada por el Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE) y junto a otras iniciativas de conservación que trabajan en la zona como Proyecto Amistad Conservación y Desarrollo ejecutado por el Centro Científico Tropical (AMISCONDE), Asociación Grupo Ecológico de Pejivalle, la Asociación de Productores Orgánicos de Turrialba (APOT) y la participación comunal. Pretendía reestablecer y mantener la conectividad biológica entre las áreas silvestres protegidas (Parque Nacional Volcán Turrialba, Monumento Nacional Guayabo, Zona Protectora de la Cuenca del Río Tuis y la Reserva Privada de Vida Silvestre la Marta) mediante acciones orientadas a la conservación de los recursos naturales, mejorando la calidad ambiental del entorno y contribuir así a elevar la calidad de vida económica y social de las personas que se encuentran en dicho espacio (Canet 2003).

Para la elaboración de los límites del CBVCT se preparó una primera propuesta (Canet 2003), que fue presentada en el Taller: “Establecimiento y Consolidación del Corredor Biológico Turrialba”, realizado el CATIE en abril del 2003, con la participación de 50 personas de diferentes distritos de los cantones de Turrialba y Jiménez, taller fue organizado por APOT y los representantes del Proyecto del Corredor Biológico Mesoamericano sección Costa Rica (CBM-CR). Como resultado del taller se instaló la primera comisión local integrada por representantes de diversos sectores de Turrialba y Jiménez cuya función fue trabajar en coordinación con el CBM-CR – ACCVC en el diseño final del CBVCT y su respectiva ficha técnica, además de atraer socios estratégicos que integran para la consolidación de esta iniciativa (Canet 2003).

Posteriormente se realizó un segundo taller, en las instalaciones del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) en junio del 2003, con la participación de los integrantes de la comisión local del CBVCT, dictándose previamente una presentación sobre “Diseño de Corredores Biológicos”, para posteriormente trabajar la propuesta preliminar del corredor biológico identificando las áreas con cobertura boscosa poco intervenida y las zonas de importancia hídrica para el abastecimiento de las comunidades locales. A partir de esta información se elaboró la propuesta comunal (Canet 2003).

Para la elaboración de la propuesta final del CB, se analizó la propuesta comunal, la del ACCVC y la que inicialmente propuso la bióloga Canet para el taller del 26 de abril del 2003, concluyendo con el área de 72,000 ha que actualmente cuenta, así mismo se elaboró la ficha técnica y se continuó con la difusión y reuniones de trabajo en donde se captó más socios estratégicos para el corredor, como la Universidad de Costa Rica (UCR), Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) a través de la Unidad de Manejo de la Cuenca del Reventazón (UMCRE), Colegio Ambientalista de Pejivalle y el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) (Canet 2003).

3.1.3 Objetivos de Creación

Con la creación y consolidación de este corredor biológico se pretendía: “Restablecer y mantener la conectividad biológica entre las áreas silvestres protegidas del Parque Nacional Volcán Turrialba (PNVT), Monumento Nacional Guayabo (MNG), Zona Protectora de la Cuenca del Río Tuis (ZPCRT) y la Reserva Privada de Vida Silvestre la Marta (RPVSM), mejorando la calidad ambiental del entorno y contribuir así, a mejorar la calidad de vida económica y social de las personas que se encuentran en dicho espacio” (Canet 2003).

Objetivos específicos

- Favorecer la conectividad entre los diferentes hábitats para disminuir la fragmentación.
- Conocer e identificar la flora y la fauna que se encuentra en el corredor biológico.
- Crear los espacios necesarios que permitan la participación activa y efectiva de las poblaciones locales.
- Buscar alternativas socio-productivas que sean amigables con el ambiente.

3.1.4 Población

El cuadro 4 muestra información del censo del año 2000 de los diez distritos que toca el CBVCT, no fue posible encontrar la información para dos distritos nuevos (Chirripo y La Isabel) por haber sido creados el año 2001.

Cuadro 4. Indicadores demográficos.

Provincia, Cantón y Distrito del CBVCT	Población Total (habitantes)	Población Urbana (%)	Densidad Poblacional Habitantes/km ²
CARTAGO	432,395	66.2	69.2
TURRIALBA	68,510	39.2	20.9
Turrialba	32,004	77.1	208.6
La Suiza	9,202	23.6	7.1
Peralta	570	0.0	28.9
Santa Cruz	3,421	0.0	13.4
Santa Teresita	5,095	0.0	48.2
Pavones	4,431	0.0	54.1
Tuis	2,630	0.0	35.0
Tayutic	4,452	0.0	4.5
Santa Rosa	4,759	0.0	105.0
Tres Equis	1,946	0.0	7.5
JIMENEZ	14,046	45.3	24.5
Juan Viñas	6,387	39.3	77.5
Tucurrique	4,284	56.1	59.4
Pejibaye	3,375	43.0	8.1
ALVARADO	12,290	18.5	75.8
Pacayas	5,386	25.7	93.6
Capellades	2,195	40.3	29.8
PARAISO	52,393	64.7	63.6
Cachí	5,173	0.0	70.3

Fuente: IX Censo Nacional de Población y V Censo de Vivienda 2000 e ITCR 2004.

3.1.5 Infraestructura y Servicios

A lo largo de sus visitas la autora pudo constatar que en los distritos se cuenta con los servicios básicos de salud, educación, agua, electricidad, aunque aún con deficiencias, en algunos casos no se cuenta con desagüe y el servicio de telefonía, ver (anexo 2).

El Ministerio de Salud Pública, a través de la Caja del Seguro Social, cuenta con Equipos Básicos de Atención Integral de Salud (EBAIS) por lo menos con uno o más de un centro en cada distrito, estos cuentan con el servicio de un médico general, una enfermera, y un equipo de apoyo.

Con respecto a la infraestructura vial, gran parte del CBVCT cuenta con vías de acceso aunque no todas se encuentran en buen estado, lo que permite el transporte de cosechas hacia los mercados, con excepción de gran parte de la Reserva Indígena de Chirripó cuyo acceso sólo es posible con animales.

3.1.6 Tenencia y Distribución de Fincas

De acuerdo con Mora y Fernández (1987), en 1984 en la provincia de Cartago existían 9,033 fincas con 154,355 ha. El 44.9% de las fincas eran menores de 50 ha y ocupaban el 28.45% de las tierras, el 7.2% de las fincas eran mayores de 100 ha y ocupaban el 68.7% de las tierras; es decir que existía para la fecha una pronunciada concentración del suelo en explotaciones de gran tamaño, la cual persiste a la fecha en sitios como Juan Viñas, Aquiares y Atirro de Turrialba.

En la actualidad existe un fraccionamiento de las fincas, principalmente aquellas cuyo tamaño oscila entre 20 ha y menos de 5 ha, situación que está llevando al desplazamiento de la población joven hacia las ciudades, en búsqueda de mejores oportunidades de empleo e ingresos (Arauz, *et al.* 2003).

El Instituto de Desarrollo Agrario (IDA) ha ido distribuyendo tierras dentro del CBVCT, especialmente en los distritos de Turrialba y Jiménez, entregando un total de 12,221 ha a 1550 familias en las distintas modalidades de adjudicación, ver (anexo 3).

Se debe señalar que el IDA cuenta con cuatro modalidades de adjudicación, las que se describen a continuación:

Parcela (P), áreas que varían según la zona, en razón de su productividad, cultivos u actividades, por ejemplo en la zona central de Cartago, una parcela entre una o dos ha, podría dar seguridad a una familia. Granja (G), áreas que no sobrepasan los dos mil metros para el área de vivienda y un lote para la crianza de animales ciertos cultivos básicos de subsistencia. Lote (L), áreas que generalmente no superan los mil metros y son similares a la granja. Comunitaria (C), la adjudicación es de forma comunitaria, existe un decreto ley referente a esta modalidad de adjudicación en forma colectiva, un ejemplo es “Atirro” en donde se trabaja en forma cooperativa.

En los talleres realizados se nos señaló que aun quedaban grupos de agricultores sin tierras para cultivar, información que fue corroborada con las solicitudes presentadas al IDA con un total de 662 ha distribuidas en tres modalidades de adjudicación como lo señala el presente cuadro.

Cuadro 5. Extensión de las solicitudes de titulación de tierras presentadas al IDA en el Cantón de Turrialba actualizadas al año 2005.

Localidad	P	G	L	Total (ha)
Turrialba	73	53	152	278
Tres Equis	25	20	25	70
Eslabón	8		8	16
Florencia	50	30	20	100
Alto Varas	20	10	10	40
Santa Teresita	25	10	15	50
El Sauce	13		25	38
Tuis	25	20	25	70
TOTAL	239	143	280	662

Fuente: IDA Turrialba 2005

3.2 METODOLOGIA

El esquema de la investigación contempló tres etapas: La caracterización social e institucional del Corredor Biológico Volcánica Central - Talamanca, la sistematización de procesos avanzados de gestión local de tres corredores biológicos en Costa Rica y finalmente una tercera etapa de identificación de estrategias para la Gestión del CBVCT (cuadro 6).

Cuadro 6. Metodología y herramientas utilizadas en el trabajo de tesis.

Objetivos específicos	Metodología	Herramientas
Caracterizar el entorno social e institucional del CBVCT.	Diagnóstico Rural Rápido	<ul style="list-style-type: none"> -Recopilación, revisión y análisis de información secundaria. -Elaboración de mapa distrital y de centros poblados. -Recorridos en campo (observación visual y tomas de datos). -Diálogo y entrevistas semi estructuradas con informantes clave y otros. -Realización de talleres informativos, colecta y validación de la información dentro del CBVCT. -Elaboración del mapa de conflictos ambientales.
Sistematizar experiencias de procesos avanzados de gestión local de tres corredores biológicos en Costa Rica.	Sistematización	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión de experiencias de sistematización - Definición de los ejes de sistematización. - Identificación de informantes clave. - Visitas a los CB Chorotega, Talamanca - Caribe y San Juan – La Selva. - Diálogo y entrevistas semi y estructurada con expertos e informantes clave. - Recopilación, ordenamiento y clasificación de la información
Identificar las estrategias para la gestión del CBVCT que incorporen las condiciones sociales e institucionales existentes y las lecciones aprendidas de otros procesos avanzados de los tres CB.	Socialización, discusión y reflexión	<ul style="list-style-type: none"> - Procesamiento y analizar la información recopilada. - Intercambio de experiencias con líderes identificados del CBVCT. - Reuniones de socialización, discusión y reflexión a fin de orientar el proceso de gestión del CBVCT.

3.2.1 Primera Etapa: Caracterización Social e Institucional

Esta primera etapa se dividió en seis partes a fin de responder las preguntas de investigación planteadas y alcanzar el primer objetivo como lo señala la figura 7.



Figura 7. Esquema metodológico para la caracterización social e institucional

3.2.1.1 Identificación de Informantes

Inicialmente se realizó una búsqueda y recopilación de información secundaria en las instituciones públicas, privadas, organizaciones y a través de las personas que conocían y apoyan el proceso de creación del CBVCT. De acuerdo a su ámbito de trabajo y experiencia en la zona estas personas propusieron algunos nombres e instituciones claves para participar del proceso de consolidación del CBVCT, información que posteriormente fue triangulada en el recorrido a la zona de estudio, o a través de diálogo semi-estructurado con los pobladores y talleres realizados.

3.2.1.2 Reconocimiento de la Zona de Estudio

En el laboratorio de SIG del CATIE, con base en la información recopilada, el mapa de ubicación del CBVCT (Canet 2003) y a las hojas cartográficas escala 1:50 000 de la zona publicadas por el Instituto Geográfico Nacional y previo al trabajo de campo, se procedió a preparar el mapa distrital y de centros poblados del CBVCT para poder recorrer toda la zona.

Ya una vez con los mapas, las hojas cartográficas, la información obtenida de las instituciones y personas conocedoras del proceso del corredor, se realizó un recorrido por todo el área, a fin de observar, tomar notas y vistas de las características del paisaje, actividades agropecuarias del área, estado del corredor entre otros datos, que son plasmados en los resultados del presente estudio. En el mismo recorrido se entabló diálogos y/o entrevistas semi estructuradas con los actores clave, identificando sus intereses, problemática, actividades que se vienen realizando en cada comunidad y/o distrito.

3.2.1.3 Aplicación de Herramientas para Recopilación de Información Primaria

Esta fase se trabajó con entrevistas semi estructuradas y talleres participativos. Se optó por la realización de once talleres dentro del CBVCT por la gran extensión del área, número de centros poblados y distritos que abarca el corredor (ver cuadros 3 y 7).

Así mismo se incluyó en los talleres una parte de difusión, porque muchas de las personas entrevistadas tenían el concepto herrado del significado de un corredor biológico, pensaban que era sinónimo a parque nacional es decir a un área silvestre protegida y que si se creaba ellos iban o ser expropiados de sus tierras y no les permitirían aprovechar sus recursos, ni realizar agricultura como lo venían haciendo.

Después de las entrevistas con los actores clave y pobladores encontrados en el recorrido. En cada uno de los 11 sitios se procedió a coordinar la realización de cada taller, esto con el propósito de hacer participar a los actores locales dentro de la investigación y principalmente dentro del proceso de gestión del CBVCT, además de establecer relaciones de confianza con los actores locales para el proceso de enseñanza y aprendizaje y obtener suficiente información requerida para la caracterización.

Con la realización de estos talleres se trató de abarcar la mayor parte del área del corredor a fin de involucrar a todos los actores locales. Si bien no se pudo realizar talleres en los dieciocho distritos que abarca el CBVCT.

Cuadro 7. Talleres participativos realizados en el CBVCT en el 2005 para la caracterización social e institucional.

Cantones y Distritos del CBVCT		Centros Poblados de realización de los talleres	Organización que convocó al taller en su comunidad	N° de participantes
Turrialba	Turrialba			
	Santa Teresita	San Ramón de Guayabo (2)	Monumento Nacional a Guayabo y la escuela	29
	Santa Rosa			
	La Suiza	Pacayitas	ADI Pacayitas	10
	Pavones	Javillos	ASADA	25
	Tres Equis			
	Peralta			
	Tuis	El Progreso	Empresa de Guayaba y Escuela	26
	Tayutic			
	Santa Cruz	Santa Cruz	ASOPROA y Grupo Ambientalista Coliblanco	11
	La Isabel	Alto Varas	APOT	8
	Chirripo	Grano de Oro	Asociación de Banano Orgánico - APOT	24
Jiménez	Juan Viñas			
	Tucurrique	Tucurrique	MAG Tucurrique y la Asociación de Banano Orgánico	13
	Pejivalle	Pejivalle	AMISCONDE, GEP y ASADA	14
Paraíso	Cachi	Cachi	ASOARCA, Red de Prevención de Desastres y Grupo Ambientalista	23
Alvarado	Capellades			
	Pacayas	Buena Vista	ASADA y Grupo Ambientalista	22
4	18	12		205

3.2.1.4 Elaboración de Mapas

El mapa de uso actual de la tierra se originó a partir de la interpretación visual a escala 1:15000, considerando 0.75 ha como unidad mínima de mapeo. Los insumos utilizados para generar este mapa fueron las fotografías aéreas del Proyecto Carta año 2003 a escala 1:40000 con resolución 1m x 1m ortorectificadas con la ayuda del software Orthoengine de PCI. La información recopilada en campo complementó dicho análisis, al igual que una imagen SPOT del año 2002 con una resolución 14.5m x 14,5m y ortofotos del proyecto Terra 1998, a escala 1:40000.

El mapa de capacidad de uso de la tierra se hizo en base en la digitalización del mapa de capacidad de uso de la tierra, clases forestales, escala 1: 50000, elaborado por la Fundación Neotrópica en 1995.

Para la elaboración del mapa de conflictos de uso de la tierra se utilizó el mapa de capacidad de uso de la tierra, escala 1: 50 000 de la Fundación Neotrópica y el mapa de uso de la tierra, escala 1: 15000, de CATIE de 2005, en donde por medio de un proceso digital de sobreposición, se obtuvo el mapa resultante con las áreas de intersección. El cuadro 8 muestra los parámetros de interpretación de las áreas de intersección del mapa resultante.

Cuadro 8. Calificaciones de las categorías de uso de la tierra de acuerdo a su capacidad de uso en el corredor.

Categorías de Uso	Capacidad de Uso			
	V (agricultura y/o pastos)	VI (Reforestación o cultivos Permanentes)	VII (Manejo de bosques o reforestación)	VIII (Protección)
Bosque	Uso Correcto	Uso Correcto	Uso Correcto	Uso Correcto
Charral/Tacotal	Uso Correcto	Uso Correcto	Uso Correcto	Uso Correcto
Pasto	Uso Correcto	Sobreuso	Sobreuso	Sobreuso
Café	Uso Correcto	Uso Correcto	Sobreuso	Sobreuso
Caña	Uso Correcto	Sobreuso	Sobreuso	Sobreuso
Cultivos anuales	Uso Correcto	Sobreuso	Sobreuso	Sobreuso
Cultivos perennes	Uso Correcto	Uso Correcto	Sobreuso	Sobreuso
Plantaciones Forestales	Uso Correcto	Uso Correcto	Uso Correcto	Sobreuso
Sistemas Agroforestales	Uso Correcto	Uso Correcto	Uso Correcto	Sobreuso

3.2.1.5 Procesamiento y Análisis de la Información

Esta fase se trabajó con la información recopilada de las fuentes secundarias, diálogos, entrevistas semiestructuradas, talleres participativos con los actores locales y el producto del mapa de conflictos de uso. Se pudo analizar y responder a las preguntas de investigación planteadas y con ello alcanzar el primer objetivo propuesto que era el de caracterizar el entorno social e institucional del CBVCT.

3.2.2 Segunda Etapa: Sistematización de Procesos Avanzados de Gestión de Corredores Biológicos

En esta segunda fase se seleccionaron tres corredores biológicos que representan procesos avanzados de gestión: “Chorotega”, “Talamanca – Caribe” y “San Juan La Selva”.

Su selección se basó en la información con que cuenta el SINAC (CBM – Costa Rica) con respecto al trabajo de gestión que vienen realizando y la documentación recopilada principalmente si cuenta con un comité de gestión establecido y operando, así mismo se tomó en cuenta los años de funcionamiento, sus particularidades en el contexto social, político, institucional y principalmente de gestión local y sus similitudes con el contexto del Corredor Biológico Volcánica Central Talamanca.

La sistematización de cada CB fue realizada mediante la definición de los ejes de sistematización, adaptada de las distintas metodologías descritas en el marco teórico del cuadro 2, la utilización de la herramienta de marco jerárquico de principios, criterios e indicadores (PC&I) elaborada para la “Evaluación de corredores biológicos en Costa Rica” por De Campos (2001) y la información secundaria obtenida con la finalidad de obtener lecciones aprendidas.

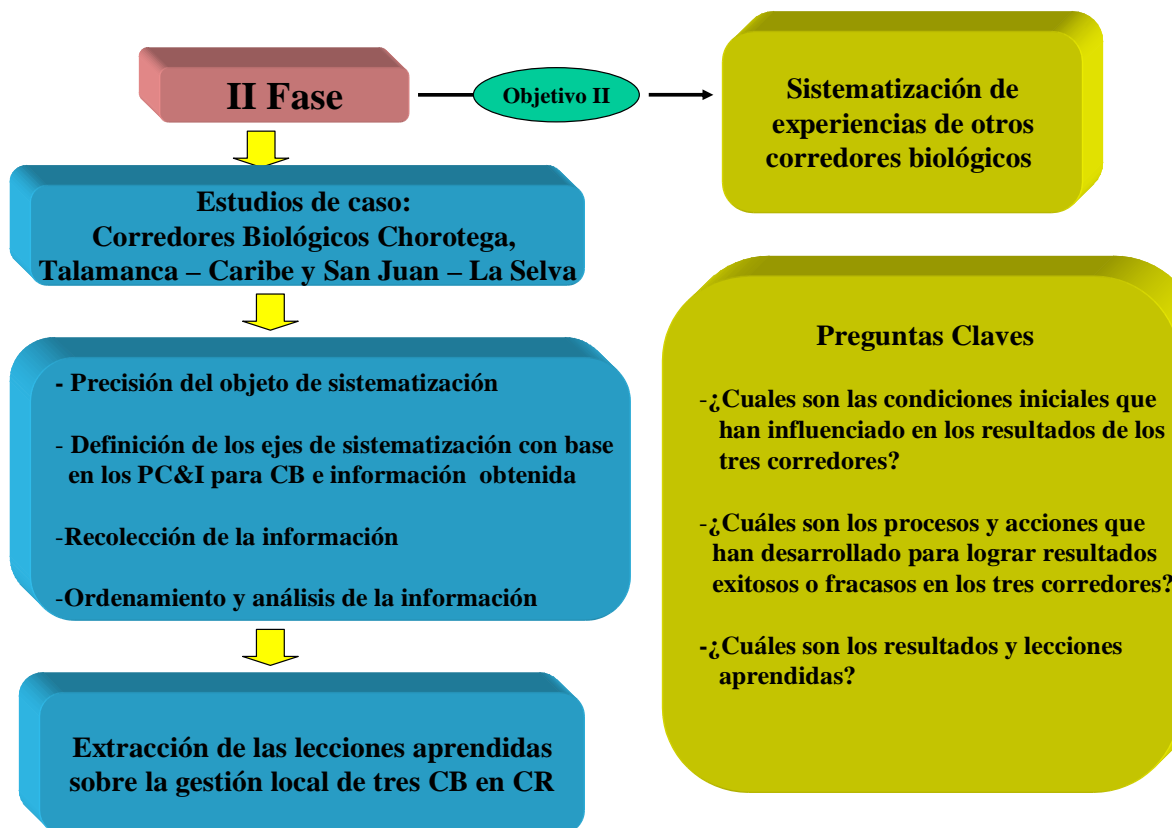


Figura 8. Esquema metodológico para la sistematización de experiencias de tres CB ya establecidos en Costa Rica.

3.2.2.1 Revisión de Experiencias de Sistematización

En esta etapa se realizó la búsqueda y recopilación de información secundaria específicamente sobre experiencias de sistematización de los tres CB: Chorotega, Talamanca - Caribe y San Juan – La Selva, a fin de precisar el objeto y definir los ejes de la sistematización.

A continuación presentamos un resumen general sobre los tres corredores biológicos sistematizados:

3.2.2.1.1 Corredor Biológico Chorotega

El Corredor Biológico Chorotega (CBCh) es una iniciativa regional en la Península de Nicoya, Provincia de Guanacaste que involucra aspectos de desarrollo sostenible y conservación, que ha logrado integrar a organizaciones de la sociedad civil e instituciones gubernamentales a través de comisiones locales facilitadas por el MINAE y que a su vez esta compuesto por un mosaico de 7 iniciativas de corredores locales (Monge 2003):

- ♣ Corredor Biológico Bolsón – Ortega
- ♣ Corredor Biológico Cerro Rosario
- ♣ Corredor Biológico Cerros de Jesús
- ♣ Corredor Biológico Diríá
- ♣ Corredor Biológico Hojancha – Nandayure
- ♣ Corredor Biológico Peninsular
- ♣ Corredor Biológico Río Potrero.

El Corredor Biológico Chorotega es un proceso en construcción conjunta, que no parte de un diseño conceptual preconcebido, sino de la adaptación flexible de un concepto muy general a las circunstancias de cada corredor biológico y de su entorno socio – cultural y económico. El trabajo es diferente en cada una de las iniciativas, pudiéndose distinguir ejes temáticos como la coordinación interinstitucional, producción sostenible, ecoturismo, manejo de cuencas, protección del recurso hídrico, restauración de humedales, agroforestería, organización comunitaria (CBCH 2005).

Ubicación

Se encuentra en la Península de Nicoya al noreste de Costa Rica, es parte del Área de Conservación Tempisque (ACT). Se caracteriza por ser un sistema de serranías en estado de recuperación ecológica, con bosques secundarios en su mayoría que sucedieron después de la ganadería extensiva en los últimos 20 años, en un territorio que supera las 153,000 ha y comprende más del 30% del área en cobertura de bosques y plantaciones forestales de la región (CCAD, CBM – 13 2005).

Según el censo realizado en el 2000, la Península de Nicoya está compuesta por ocho municipios, 33 distritos, una extensión de 512,510 ha y una población residente de 156, 326 habitantes. La principal actividad económica es el turismo, el comercio, la producción agrícola de caña, los cultivos de exportación (melón, mango y sandía), la ganadería de carne, la extracción de madera de plantaciones forestales y comienza a tener impacto en la región la reforestación y el pago por servicios ambientales (PSA) por conservación de los bosques (CBCH 2005).

Este territorio posee un sistema de 23 pequeñas áreas silvestres protegidas distribuidas por todo el territorio de la península ocupando el 10.6% de la extensión total de la región (CBCH 2005).

En los recursos biológicos esta región posee una amplia biodiversidad especialmente en plantas, aves, anfibios, mamíferos, reptiles (terrestres y marinos) e insectos, además se caracteriza por la diversidad de ecosistemas debido a su variado relieve y proximidad de las montañas a la costa (CBCH 2005).

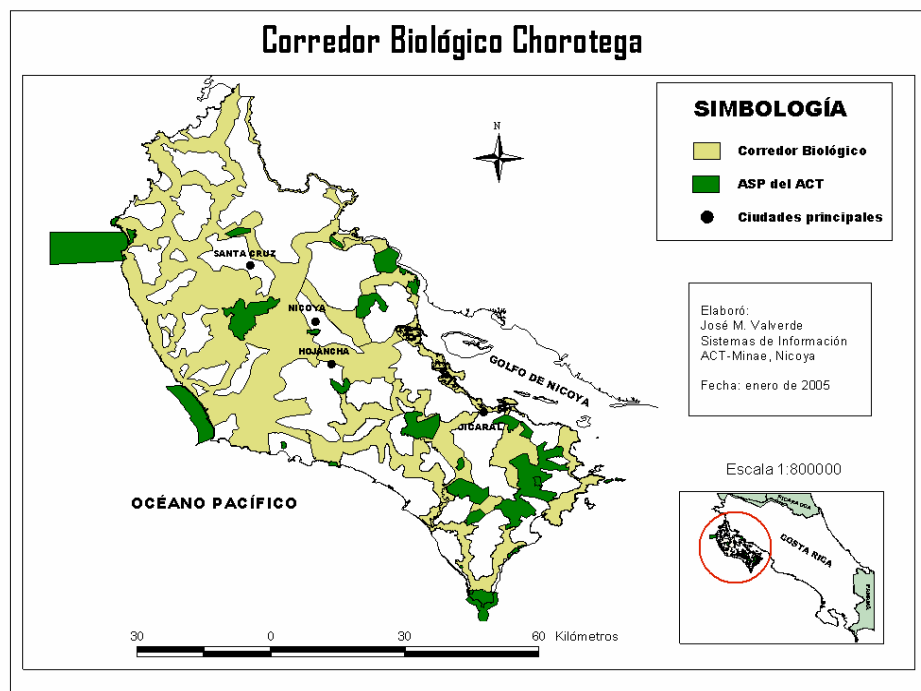


Figura 9. Mapa de ubicación del Corredor Biológico Chorotega, Península de Nicoya, Costa Rica.

3.2.2.1.2 Corredor Biológico Talamanca - Caribe

De acuerdo con la definición aportada por los dirigentes de las organizaciones locales, el Corredor Biológico Talamanca - Caribe (CBTC) es un área geográfica en la cual se persiguen objetivos de conservación y mejoramiento de las condiciones sociales y ambientales en que vive la población de Talamanca (PCBT-C 1995).

Según los dirigentes (PCBT-C 1995), “el corredor biológico es un medio, un instrumento en las manos de las comunidades, las organizaciones sociales y los técnicos de Talamanca para conservar el equilibrio entre la población y su medio ambiente, y que, como producto de esa relación, se satisfagan mejor las necesidades presentes y futuras de los habitantes, a la vez que se proteja, mantenga y aumente la biodiversidad que existe en el área adscrita al Corredor Biológico Talamanca – Caribe”.

Ubicación

El CBTC es un área de 39,000 hectáreas donde habitan, aproximadamente, 15.000 personas. Va desde Alta Talamanca donde se encuentra la Reserva Biológica Hitoy Cerere, hasta el Refugio Nacional de Fauna Silvestre Gandoca - Manzanillo en el área costera (Baja Talamanca). Incluye entre sus límites (CBTC 2005):

- ♣ Parque Internacional La Amistad
- ♣ Parque Nacional Cahuita
- ♣ Reserva Biológica Hitoy Cerere
- ♣ Refugio Nacional de Vida Silvestre Gandoca Manzanillo
- ♣ Reserva Indígena Bribri
- ♣ Reserva Indígena Talamanca Cabecar
- ♣ Reserva Indígena Kekoldi

Contiene una alta diversidad biológica: al menos 113 especies de mamíferos, 141 especies de reptiles y casi 400 especies de aves.

Los habitantes de esta zona representan la rica diversidad sociocultural de Costa Rica. En el lugar, grupos indígenas Bribri y Cabécares mantienen vivo su propio lenguaje, sus tradiciones y estilo de vida. En la costa habita la población afrocaribeña, aunque en los últimos años viene creciendo considerablemente la población de campesinos e inmigrantes extranjeros (PCBT-C 1995).

Estas personas viven en medio de gran diversidad de ecosistemas y formaciones vegetales únicas, sin embargo, la riqueza de esta región está seriamente amenazada por diversas actividades productivas practicadas de manera no sostenible como la explotación de la madera, la minería, las plantaciones de banano y plátano, el turismo incontrolado y por factores de carácter estructural, tales como, la tenencia desigual de la tierra y la pobreza (PCBT-C 1995).

La Asociación CBTC es también una organización de segundo orden que agrupa a 16 organizaciones miembros que tienen en común la preocupación por la conservación y protección de la biodiversidad de Talamanca (Solano 2003).

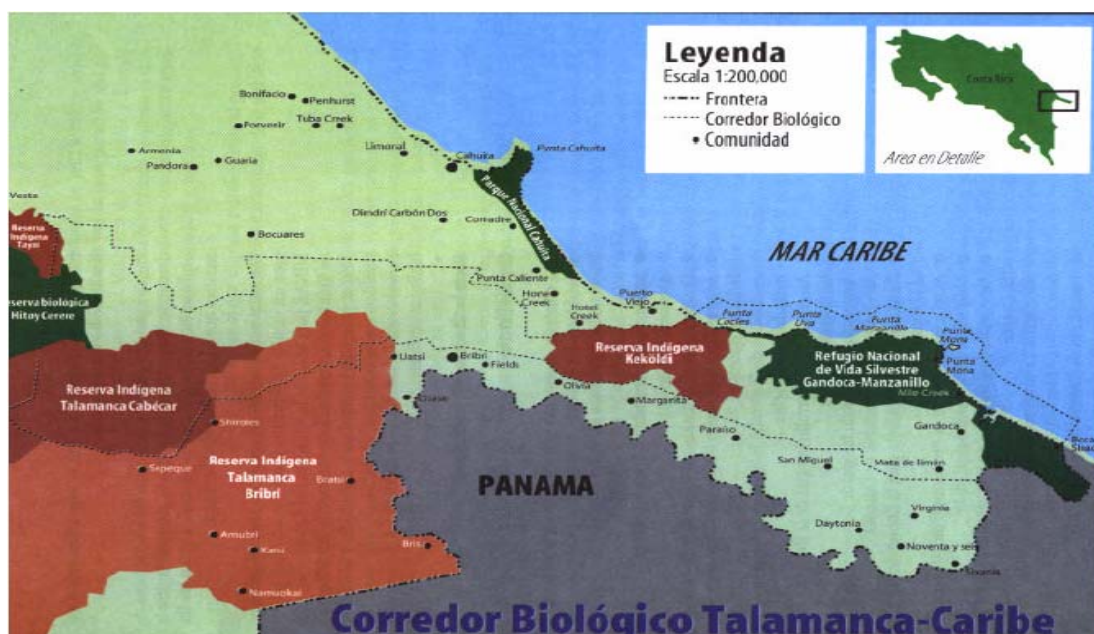


Figura 10. Mapa de ubicación del Corredor Biológico Talamanca - Caribe

Fuente <http://www.iucn.org/places/orma/pdfs/cbtal.pdf>

3.2.2.1.3 Corredor Biológico San Juan – La Selva

La iniciativa del Corredor San Juan - La Selva (CBSS) pretende promover el desarrollo sostenible de las comunidades por medio de la certificación, el apoyo de la conservación privada y el ofrecimiento de incentivos financieros para el pago por servicios ambientales en tierras privadas, acompañado de un programa de educación ambiental complementario, enfocado hacia enseñanza tanto de conceptos básicos de biología como de políticas de conservación (Chassot y Monge 2002).

Tiene el objetivo de mantener la conectividad biológica entre el río San Juan, las áreas protegidas del sureste de Nicaragua (Gran Reserva Biológica Indio Maíz) y el sistema de áreas protegidas del ACCVC de Costa Rica (Estación Biológica La Selva, Parque Nacional Braulio Carrillo, Póas e Irazu) y del ACAHN (PN Juan Castro Blanco), mediante la creación del Parque Nacional Maquenque y Conservar los hábitats necesarios para proteger e incrementar las poblaciones de lapa verde, jaguar y manatí (CCT 2005).

Ubicación

El Corredor se ubica al norte de las provincias de Heredia y Alajuela, en los cantones de San Carlos y Sarapiquí. Tiene una extensión de 246,608.56 hectáreas. En esta zona se ubican más de 48 comunidades, en las que residen cerca de 45 mil personas (CCT 2005).

Administrativamente el Corredor Biológico San Juan – La Selva forma parte de las Áreas de Conservación Cordillera Volcánica Central y Arenal Huetar Norte. El Área de Conservación Tortuguero es importante por las áreas silvestres protegidas que están conectadas al corredor, tales como el Refugio Nacional de Vida Silvestre Barra del Colorado y el Parque Nacional Tortuguero (CCT 2005).

El corredor consolidará estas seis áreas protegidas en una sola unidad biológica integrada sumando 1 204,812 hectáreas. La unidad de conservación central del Corredor Biológico San Juan-La Selva la constituirá el propuesto “Refugio Nacional de Vida Silvestre Mixto y Parque Nacional Maquenque”, ubicado al sur de Indio-Maíz y colindando con el

limite oeste de Barra de Colorado. Esta nueva área conservará la porción del corredor con el porcentaje más alto de cobertura forestal (CCT 2005).

Esta iniciativa es impulsada por el Comité Ejecutivo del Corredor Biológico San Juan – La Selva que fue creada oficialmente el año 2001 como resultado de una alianza entre CCT, WCS, OET, CBM – CR, El Proyecto de Investigación y Conservación de la Lapa Verde, La Asociación para el Bienestar Ambiental de Sarapiquí (ABAS), La Asociación Preservacionista de Flora y Fauna Silvestre (APREFLOFAS), La Asociación para el Manejo de las Areas Forestales de San Carlos (ASCOMAFOR), Amigos de la Lapa Verde, la Asociación VIDA, el Centro de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales (CEDARENA), la Reserva Biológica La Tirimbina, la Comisión de Desarrollo Forestal de San Carlos (CODEFORSA), el Área de Conservación Arenal Huetar Norte (ACAHN-MINAE), Área de Conservación Cordillera Volcánica Central (ACCV-C-MINAE), las Municipalidades de San Carlos y Sarapiquí. (CCT 2005).

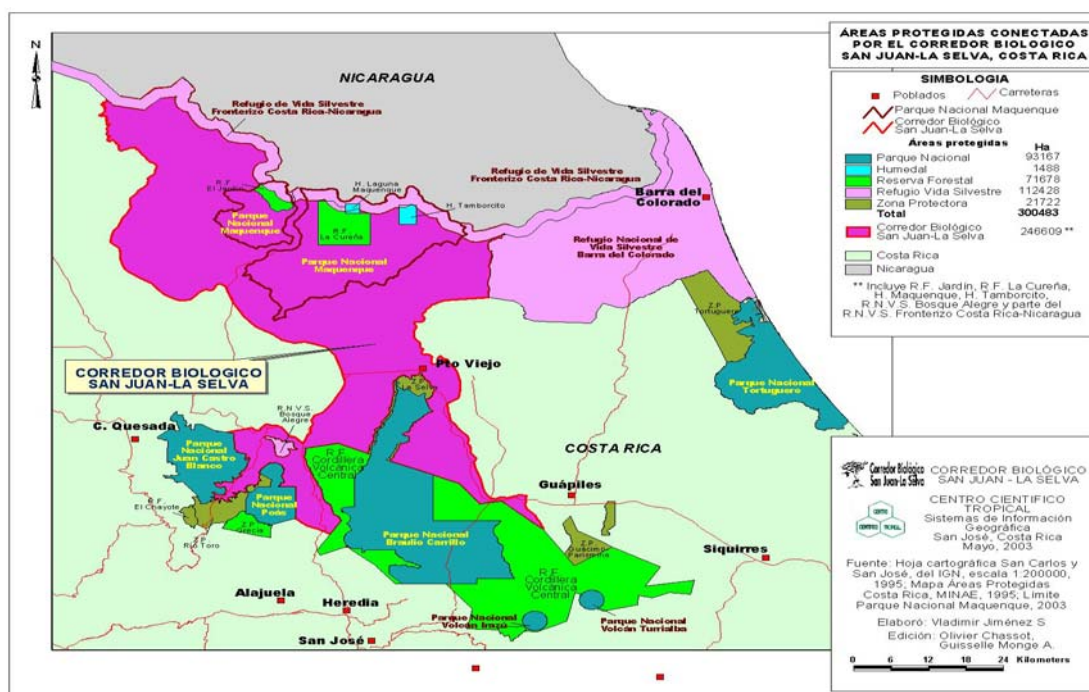


Figura 11. Mapa de ubicación del Corredor Biológico San Juan - La Selva

<http://www.eco-index.org/search/resultss.cfm?ProjectID=262>

3.2.2.2 Precisión del Objeto a Sistematizar

De acuerdo a los objetivos de la investigación, con la información obtenida de los tres CB y el trabajo realizado por De Campos (2001) se precisó el objeto de la sistematización que en este caso corresponde a la dimensión de gestión:

“La gestión local contribuye al efectivo establecimiento y consolidación de los corredores biológicos de Costa Rica”. Esta se fundamenta en la integración de los esfuerzos de organizaciones y en el desarrollo de un marco político, legal e institucional correspondiente.

3.2.2.3 Definición de los Ejes de Sistematización

La definición de los ejes de sistematización se basó en los PC&I desarrollados por De Campos (2001) en lo pertinente a la dimensión de gestión (político, legal, institucional y financiero), la información secundaria de sistematización de los tres corredores, la consulta a expertos y visita de campo. Los ejes de sistematización fueron:

- ♣ El Plan de ordenamiento territorial favorece el cumplimiento de los objetivos del corredor.
- ♣ La tenencia de la tierra se conoce y esta legalmente amparada.
- ♣ Los mecanismos para solucionar conflictos de uso de la existen y son efectivos
- ♣ Existencia de políticas claras y mecanismos financieros de estímulo a la conservación de la biodiversidad, propician el cumplimiento de los objetivos del corredor.
- ♣ La base política, legal e institucional para el manejo de las áreas que se quieren conectar contribuye con la implementación del corredor biológico.
- ♣ La existencia e interrelación de grupos organizados a diferentes niveles, fortalecen las iniciativas para la conservación del corredor biológico.
- ♣ Las acciones de manejo en el corredor obedecen a un proceso de planificación integrado
- ♣ Los costos financieros de la gestión del corredor biológico están definidos y existen mecanismos para cubrirlos a largo plazo.

3.2.2.4 Recolección y Análisis de la Información

A partir de la definición de los ejes de sistematización y tomando en cuenta la revisión de experiencias de sistematización de los tres corredores, se procedió a la identificación de informantes clave y a la realización de visita de campo a los Corredores Biológicos Talamanca – Caribe, San Juan – La Selva y Chorotega a fin de realizar la búsqueda y recopilación de información secundaria y primaria. La que fue realizada mediante observaciones directas en el campo, toma de datos, diálogo y entrevistas semi estructuradas individuales con los actores clave identificados, buscando obtener una visión colectiva del proceso vivido.

Con el análisis de la información recopilada se procuró extraer las lecciones aprendidas. En esta etapa se trató de responder a las preguntas de investigación planteadas:

- ¿Cuáles fueron las condiciones iniciales y cómo han influenciado en los resultados de los tres corredores?
- ¿Cuáles fueron los procesos y acciones que han desarrollado para lograr resultados exitosos o fracasos en los tres corredores?
- ¿Cuáles son los resultados y lecciones aprendidas?

Se buscó descubrir patrones comunes y particulares dentro de los tres corredores biológicos analizados y comprender el contexto que había permitido el cambio de actitud.

3.2.3 Tercera Etapa: Identificación de Estrategias para la Gestión

Para la identificación de las estrategias de gestión local para el CBVCT se tomó en cuenta e incorporó la información obtenida en la caracterización social e institucional, los resultados y lecciones aprendidas de los corredores sistematizados y los resultados del intercambio de experiencia como lo señala la figura 12.



Figura 12. Esquema metodológico para la identificación de estrategias para la gestión del CBVCT.

3.2.3.1 Intercambio de Experiencias

Esta etapa fue decidida en pleno proceso de tesis como resultado de los talleres en donde a los participantes no sólo les interesó conocer el concepto de un corredor biológico sino poder visitar una de ellas y compartir las experiencias de su gente, identificar el porqué del cambio de actitud, como se organizaban, entre otros aspectos.

Con los líderes comunales identificados en cada taller y la inclusión de nombres sugeridos por expertos y actores claves, se elaboró una lista de representantes del CBVCT, luego se seleccionó un corredor biológico a ser visitado con base en las actividades productivas coincidentes con las del CBVCT, organización, visión acerca de la zona, la disponibilidad de tiempo de los líderes, presupuesto, entre otros factores, siendo elegido el Corredor Biológico Chorotega.

Se procedió a elaborar en forma conjunta el programa y la coordinación del intercambio, actividad que fue realizada durante 4 días con la participaron 20 personas entre líderes comunales y miembros del comité gestor del CBVCT. Los líderes que participaron procedían de 9 distritos, con diferentes actividades y/o experiencias y con más de un cargo local; mientras los que participaron del comité de gestión fueron representantes de APOT, MINAE y Bosque Modelo reventazón todos coincidentes en una misma expectativa la gestión local del corredor.

El programa fue desarrollado tanto con visitas guiadas hacia las experiencias desarrolladas como fincas ganaderas, instituciones, empresas entre otras como exposiciones de estas experiencias, charlas y reuniones de retroalimentación. Durante todas las actividades del intercambio se tomaron apuntes a fin de captar el proceso.

3.2.3.2 Reunión de Socialización, Discusión y Reflexión

Durante la realización del intercambio de experiencias se realizaron reuniones a fin de captar aprendizajes y conocer percepciones locales sobre las actividades mostradas y si estas actividades podrían adaptarse u orientar el proceso dentro del CBVCT. Así mismo se trabajaron y desarrollaron las preguntas de investigación a través de la utilización de herramientas participativas como técnica de lluvia de ideas promovidas por Geilfus (1997), que permitió complementar y triangular la información necesaria para la investigación.

4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Este capítulo resume los resultados encontrados en las tres etapas de investigación: La primera presenta los resultados de la caracterización social e institucional del CBVCT, la segunda etapa presenta los resultados y lecciones aprendidas de gestión local de los tres corredores sistematizados y la tercera etapa presenta una breve propuesta de identificación de estrategias para la gestión del Corredor Biológico Volcánica Central - Talamanca con base en la incorporación de las dos primeras etapas.

4.1 CARACTERIZACION SOCIAL E INSTITUCIONAL

4.1.1 Organización y Presencia Institucional

4.1.1.1 Actores Identificados del Corredor Biológico

En el área que abarca el CBVCT existe una amplia presencia de instituciones del estado, privadas, como de organizaciones de base y locales, ya sean comunes para el corredor o específicas en cada distrito que se relacionan con el uso y manejo de los recursos naturales.

En el cuadro 9, con la lista de actores que incluyen las organizaciones de base de cada centro poblado y las instituciones públicas que trabajan en todo el corredor, se puede apreciar que en términos de presencia del estado existe una buena cobertura, al igual que de organizaciones locales conjuntas para todo el corredor. Por lo que podríamos decir que esta presencia nos ofrece una gran oportunidad a las poblaciones y el corredor para obtener ventajas de las mismas.

Cuadro 9. Actores institucionales comunes identificados en el CBVCT.

Organizaciones Locales	Instituciones Públicas
-Asociaciones de Desarrollo Integral	- Municipalidades de los cantones de Turrialba, Jiménez, Paraíso y Alvarado.
-Asociaciones de acueducto	- IDA: Sede de Turrialba para los cantones de Turrialba y Jiménez y la sede de Cartago para los cantones de Paraíso y Alvarado.
-Asociación de productores agrícolas,	- MINAE: La sede de Turrialba para los cantones de Turrialba, Jiménez y Alvarado y la sede de Cartago para el cantón de Paraíso.
-Junta de educación	- MAG: para cada cantón hay una sede.
-Comité de salud	- ICE (UMCRE): Para los cuatro cantones (con excepción de los distritos de Turrialba, Peralta, Pavones, Tuis, Tayutic, Chirripó, Santa Rosa, Tres Equis, Juan Viñas, Cachi, Capellades y Pacayas).
-Comité de deportes	- CAMARA DE TURISMO, FONAFIFO (PSA), INA, ICAFE, UCR, CATIE, IMAS, CNP, entre otras.
-Comité de seguridad comunitaria,	
-Comité pastoral de la iglesia	
-Centro Agrícola Cantonal.	

En la lista de actores locales específicos para cada distrito del corredor (cuadro 10), se observa una gran diversidad de organizaciones, desde grupos de mujeres, asociaciones específicas para determinada labor u objetivo, comités, grupos ambientalistas, entre otros, que vienen trabajando en proyectos o actividades amigables con el medio ambiente, buscando además de ello elevar el nivel de vida de la comunidad, más aún son procesos ya iniciados que deben ser fortalecidos.

El mosaico de organizaciones e instituciones que existen en el corredor constituye una gran fortaleza y capacidad institucional, por estar constituida por actores con diversos potenciales en campos de acción específicos y complementarios como el liderazgo por las organizaciones de base, o el de las instituciones que brindan apoyo técnico a los agricultores, capacitación, enseñanza, investigación, normatividad, monitoreo y control. Esta fortaleza es bastante relevante ya que representa un mayor capital en el corredor para lograr el desarrollo sostenible.

Cuadro 10. Actores institucionales específicos por localidad en el CBVCT.

Distrito	Organizaciones Locales	Instituciones/ONG o Empresas
Cantón Turrialba		
Turrialba	APOT y Grupo Ambientalista “Guardianes Verdes”	FUTURE (Parque de esculturas en madera en el Parque de Turrialba)
La Isabel	APOT, Asociación de Agricultores sin tierra y Grupo Pastoral de la Tierra	
La Suiza	APOS (diversificación de fincas con productores orgánicos y especies menores), planta quesera (ADI Pacayitas).	FUNDECOR, Consorcio Cooperativo Agriatirro (Ingenio), Cooperativa Coopecañita, CNP (procesadora de queso).
Peralta	Asociación para el Desarrollo Agrícola y Pecuario (Quesera rural).	CNP (Producción de queso)
Santa Cruz	ASOPROA (Denominación de origen “Queso Turrialba”), RED DE TURISMO (turismo rural “Ruta del Queso”), Queseritos rurales	CNP (Producción de lácteos), Centro para la Competitividad de Empresas del Catie –CeCoEco (Desarrollo empresarial rural)
Santa Teresita	APOT, Grupo de Mujeres Colibrí (reforestación), Grupo de Guías de Locales, Grupo de Artesanos, Comité Radial Guayabo, Comité de Deportes (reforestación con fines ornamentales), escuela (proyectos ambientales).	Sueños Ketzal (Proy. ambientales y señalización), FUNDECOR, Proy. Hidroeléctrico Río Lajas (Educación ambiental y reforestación), INA (capacitación).
Pavones	APOT, COVIRENA Sitio Mata, Grupo de Mujeres del Vivero Forestal Yama.	FUTURE, Inversiones Agrícolas Sitio Mata (Macadamia) Turismo, Zoocriaderos (víboras y lapa).

Tuis	APOT, Asociación de Mujeres Agricultoras.	CNP (Procesamiento de Guayaba en coordinación de 5 comunidades).
Tayutic	APOT	Criadero de mariposas Dulce Nombre, FUTURE (San Martín), finca Ortuño (caña orgánica y macadamia)
Chirripo	Asociación de Desarrollo Indígena, Comité de tierras, APOT.	CONAI (zona indígena), Criadero de Mariposas en Grano de Oro.
Santa Rosa	Finca Aquiares (Programa Bandera Azul), APOT.	FUNDECOR
Tres Equis	APOT	FUTURE (Pilón de Azúcar)
Cantón Jiménez		
Juan Viñas	La hacienda trabaja en la producción de café bajo sombra, reduciendo el uso de agroquímicos (obtuvo la Bandera ecológica).	FUNDECOR
Tucurrique	Asociación de Acuicultura (Criaderos de tilapia para pesca deportiva), Asociación de productores hortícola y de banano orgánico.	Planta Hidroeléctrica la Joya
Pejivalle	ASADA (Programa bandera azul ecológica de la Comunidad y bandera blanca), Asociación de mujeres (hortalizas y plantas medicinales), Asociación Grupo Ecológico (GEP): Educación ambiental, agricultura orgánica, reciclaje, charlas sobre el bosque el corredor biológico a niños, educadores y guías naturalistas), Asociación Mujeres Viveristas – Humo, APOT.	AMISCONDE – CCT (reforestación, diversificación de fincas, monitoreo de la biodiversidad, crédito a productores y educ. ambiental), Coopejivalle, Proy. CATIE Funde-cooperación, ULACID (RVS La Marta), Reserva el Copal, Cámara de Turismo, Colegio Ambientalista, CNP (Ganado estabulado)
Cantón Paraíso		
Cachí	Asociación de Artesanos –ASOARCA (Proyecto de mercado artesanal), Comité de emergencia para reducción del riesgo, COVIRENA ASECUR, Grupo de mujeres que reciclan lirios para papel apoyadas por el ICE y el ITCR.	Cámara de Turismo lidera proyecto para la construcción de mercado artesanal, museo y anfiteatro, centros particulares de exposición y venta de una gran variedad de artesanía.
Cantón Alvarado		
Capellades	COVIRENA Coliblanco, Asociación de Pequeños Productores de Capellades –ASOPAC (diversificación productiva).	Junta Administradora de los Servicios Eléctricos de Cartago - JASEC (Educación ambiental y reforestación).
Pacayas	Asociación de ganaderos de Pacayas, Grupo ambientalista de la escuela.	Junta Administradora de los Servicios Eléctricos de Cartago - JASEC (Educación ambiental y reforestación).

4.1.1.2 Roles y Actividades que Realizan

Las instituciones involucradas en la administración de los recursos naturales son muy variadas, ésta amplitud y diversidad de instituciones en muchos de los casos, hace que la administración de los recursos naturales no resulte del todo lo efectiva a causa de la complejidad de la coordinación.

De las principales instituciones identificadas cuyos roles y actividades están relacionados con el manejo y conservación de los recursos naturales, existe aún un traslape en las competencias institucionales, que ocasiona una gestión desarticulada de los recursos naturales y una duplicidad en el gasto de los recursos financieros y humanos.

Como se aprecia en el cuadro 11, se han hecho enormes esfuerzos por canalizar expectativas de los pequeños finqueros y parceleros, por desarrollar programas de agricultura conservacionista, educación ambiental y sistemas agrosilvopatoriles. También actividades como la semi-estabulación y suplementación de los animales con bancos forrajeros, para permitir la regeneración natural, introducción de árboles, reforestación, obras de conservación de suelos entre otros, los que constituyen una estrategia de conservación y participación que podría favorecer al Corredor Biológico Volcánica Central – Talamanca.

Cuadro 11. Roles y actividades que realizan las principales instituciones en el CBVCT

Instituciones	Roles y actividades
Municipalidades: Turrialba, Jiménez, Paraíso y Alvarado	Promueve el desarrollo integral del cantón dando respuesta a los principales problemas de las comunidades, los municipios de Turrialba y Jiménez cuentan con un acueducto Municipal.
Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE): Con oficinas en Turrialba, Jiménez y Alvarado y la oficina de Cartago para Paraíso.	Órgano rector en materia de recursos naturales, regulador, asesor, de control, conservación y protección fomentando su desarrollo, asesora a grupos ambientalistas, realiza además actividades de educación ambiental, reforestación y capacitación con los agricultores.
Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG): Con oficinas en los cuatro cantones.	Encargado del sector agropecuario, a través de la asistencia técnica y capacitación en actividades productivas agrícolas y ganaderas, extensión, investigación y aplicación de normas fito y zoonosanitaria, realiza trabajos de asesoramiento capacitación en el corredor.
Instituto de Desarrollo Agrario (IDA): Con oficinas Turrialba para Turrialba y Jiménez y Cartago para Paraíso y Alvarado.	Es el encargado de proteger y manejar en forma adecuada los recursos naturales en tierras afectadas por los programas promovidos por el instituto, a través del reordenamiento de asentamientos humanos, asesoramiento, ejecución de obras de infraestructura básica, entre otros.
Instituto Costarricense de Electricidad (ICE): Unidad de manejo de la cuenca del Río Reventazón (UMCRE): Para los cantones de Turrialba, Jiménez y Alvarado.	Su objetivo es mantener la cantidad, calidad y continuidad del agua, mejorando la situación de la población con tecnologías apropiadas. Trabaja con programas agrosilvopatoriles, manejo de la cobertura y educación ambiental en semi-estabulación, reforestación, viveros, control de erosión y escorrentía y otros.
Instituto Nacional de Aprendizaje (INA):	Promueve y desarrolla la capacitación y formación profesional en todos los sectores de la producción mediante acciones de formación, capacitación, certificación y acreditación. Coordina con las instituciones cursos académicos para la población.

Consejo Nacional de Producción (CNP):	Promueve el desarrollo agropecuario mediante transferencia tecnológica respetando el ambiente. Tiene a su cargo la promoción del desarrollo agroindustrial y mercadeo agropecuario. Viene trabajando con la producción de leche, queso, procesamiento de guayaba entre otros.
Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE):	Dedicado al desarrollo rural sostenible y reducción de la pobreza por medio de la investigación y la educación. Trabaja en proyectos como: café, ganadería, desarrollo de tecnologías limpias para musáceas, producción agro ecológica, Bosque Modelo Reventazón y el CBVCT, CeCoECO, manejo de cuencas y otros.
Universidad de Costa Rica (UCR): Con sedes en Turrialba y Paraíso.	Ejecuta proyectos que constituyen un mecanismo de transferencia tecnológica proyectando a la comunidad mediante la docencia e investigación y la calidad de vida de la población. Se encuentra desarrollando proyectos en capacitación y asesoramiento a las comunidades.

Los roles y actividades que vienen realizando las organizaciones de base u organizaciones locales, que tienen relación con los recursos naturales, conllevan a afirmar que existe un gran potencial institucional y de actividades amigables con el ambiente que deben ser canalizados y fortalecidas.

Es destacable el potencial de APOT, organización bastante sólida y estable, los COVIRENAS con funciones específicas con respecto a la conservación y control de los recursos naturales, grupos de artesanos y de mujeres, la Red de Agroturismo de Santa Cruz, que busca generar ingresos para sus familias pero protegiendo el ambiente, las ASADAS y grupos ambientalistas, que tienen un papel muy activo respecto al manejo y conservación de los recursos naturales con la amplia participación de las comunidades. Resulta posible que sus roles y actividades converjan con los objetivos del corredor.

Cuadro 12. Roles y actividades que se realizan organizaciones de base en el CBVCT.

Organizaciones Locales	Roles y Actividades
Asociación de Productores Orgánicos de Turrialba (APOT):	Es una organización local que trabaja principalmente en el cantón de Turrialba, en proyectos de café diversificado con árboles, frutales y musáceas, diversificación de fincas con productores orgánicos, crianza de especies menores, ganado en sistemas semi estabulados, cultivos de hortalizas, banano orgánico, turismo rural comunitario, exportación de café orgánico entre otros.
Comité de Vigilancia de Recursos Naturales (COVIRENA) y grupos ambientalistas:	Coliblanco, Sitio Mata y Cachi (ASECUR), actualmente sólo activa en Coliblanco, por falta de seguimiento. Grupo local que colabora en el control y vigilancia de los recursos naturales. Entre los grupos ambientalistas identificados tenemos Guardianes Verdes en Turrialba, Asociación Grupo Ecológico de Pejibaye, Grupo Ambientalista de Pacayas a cargo de la escuela y los grupos de mujeres que trabajan en actividades amigables con el medio ambiente.
Asociación de Productores Agropecuarios de Santa Cruz (ASOPROA), Red de Agroturismo de Santa Cruz:	Los productores de Santa Cruz con un poco más de 200 pequeñas queseras existentes buscaron mejorar las condiciones de vida de la población local a través de valorizar un producto como el queso, vía el desarrollo de distintos agronegocios rurales, identificando la oportunidad de obtener un sello de origen al queso Turrialba de fama nacional y la promoción del turismo diversificando la oferta turística del país con el agroturismo con la Red de Agroturismo.
Asociación de Artesanos de Cachi (ASOARCA):	Reúne aproximadamente 30 socios de Cachi muy especializados en la confección de una gran variedad de productos artesanales, como escultura en piedra, madera, raíces de café y pejubaye, cestos hechos con lianas, pinturas en óleo, acuarelas, bisutería con semillas forestales y cuero, máscaras entre otros.
Asociaciones Administradoras de Acueducto (ASADAS):	Las ASADAS dependen del Instituto Costarricense de Acueducto y Alcantarillado (AyA), responsables de la administración, operación y distribución del agua en su comunidad. Tiene un papel muy activo dentro de la conservación y manejo del recurso hídrico con la participación de la comunidad. Se han otorgado reconocimientos por su buena gestión a Aquiares y Pejivalle con el premio de Bandera Azul y Sitio Mata por su gran apoyo en la compra de tierras en las nacientes.

4.1.1.3 Intereses de los Actores

Como resultado de los talleres y recorridos por el corredor se observa en la población interés por desarrollar programas de conservación y manejo de los recursos naturales amigables con el ambiente que cuenten con el acompañamiento institucional y financiamiento respectivo.

Como se muestra en el cuadro 13, para efecto de una mejor comprensión de los intereses identificados por los pobladores con respecto al corredor biológico, se dividieron en dos grandes grupos (socioeconómico y ambiental), los mismos que a su vez fueron sub divididos de acuerdo a los recursos y actividades como se muestra a continuación.

Cuadro 13. Percepción y expectativas de los pobladores en relación con el desarrollo y conservación en el área del CBVCT.

Socioeconómico	Ambiental
<p><i>Participación y Bienestar Socioeconómico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tener una mejor calidad de vida siendo beneficiarios directos de la conservación y manejo de los recursos naturales para las familias y próximas generaciones. ➤ Más empleo en actividades sostenibles evitando la migración. ➤ Participación e integración comunal a la gestión del CBVCT ➤ Instituciones trabajando de la mano con el agricultor en la producción y comercialización de sus productos. ➤ Mejora de la salud y la calidad de vida por el ambiente sano. ➤ Fincas sean consideradas beneficiarias del PSA. ➤ Rescatar la cultura indígena Cabecar y de su cosmovisión. ➤ Contar con infraestructura adecuada, mejorando la infraestructura vial principalmente en la Reserva Indígena de Chirripó. <p><i>Desarrollo Turístico y otros Medios de Vida:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Desarrollo del ecoturismo comunal a través de la implementación de proyectos integrales, como mariposarios, piscigranjas, viveros ornamentales y medicinales, comederos de animales, zocriaderos, etc. ➤ Desarrollo del agroturismo como la ruta del queso y el turismo cultural. ➤ Crear más fuentes turísticas como fuentes de ingresos u otras industrias como embotellado de agua, mercado artesanal, etc. ➤ Difusión de atractivos turísticos culturales, silvestres protegidos y sus iniciativas. <p><i>Capacitación y Educación Ambiental:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Capacitación, educación ambiental, cambio de mentalidad y comprensión sobre las relaciones que existen entre los ecosistemas a toda la población ➤ Educación y sensibilización de la importancia de los recursos naturales a los niños en las escuelas, motivándolos con fechas como el día del árbol y otros. ➤ Fomento de viveros forestales y biohuertos cuidado por los niños. 	<p><i>Recurso Agua:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Recuperar las cabeceras de las cuencas para evitar los desastres naturales y contar con agua indefinidamente. ➤ Conservar fuentes hidrográficas, realizando un manejo sostenible de las principales cuencas. ➤ Recuperar el recurso agua aumentando su caudal y calidad. <p><i>Recurso Suelo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Protección de suelos, reducción y control de la erosión ➤ Recuperar áreas degradadas por medio de prácticas y uso de tecnología adecuada al ambiente. ➤ Realizar actividades amigables con el ambiente (producción de café arbolado, ganado semi-estabulado, producción orgánica; evitando el uso de agroquímicos, quemas en las fincas y otros). <p><i>Flora y Fauna:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Recuperación de la biodiversidad, para propiciar la conectividad entre las ASP, y demás ecosistemas. ➤ Disminución de la cacería para facilitar el desplazamiento de los animales de un lugar a otro para su alimentación y reproducción. ➤ Recuperación de especies de flora y fauna ➤ Hacer un buen manejo de los recursos maderables evitando la deforestación. ➤ Ampliar la cobertura forestal del corredor a través de la conservación y reforestación con árboles nativos. <p><i>Belleza Escénica y Cultural:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Recuperar y proteger la belleza paisajística del corredor ➤ Desarrollar la visión de conservación y manejo apropiado de los recursos naturales para una convivencia y sostenibilidad de todos los seres vivos ➤ Proteger los recursos históricos culturales como el Monumento Nacional Guayabo.

4.1.2 Situación Productiva

El sector económico que genera el mayor número de empleos en el corredor es el sector primario, donde la producción agropecuaria es la mayor fuente de riqueza.

De acuerdo a las características climáticas y el tipo de suelos en los cantones de Turrialba y Jiménez, se ha permitido el desarrollo de actividades productivas agrícolas como cultivo de pastos para ganadería tanto de leche y queso como de doble propósito, café en diversos sistemas, caña de azúcar, tubérculos, hortalizas, granos básicos, musáceas, pejibaye, macadamia, frutales y ganadería. La zona norte del corredor produce quesos de gran calidad para el mercado nacional, los que son procesados en la misma zona generando empleo.

Actualmente la actividad acuícola, especialmente de tilapia y en menor proporción la trucha ha ido creciendo, actividad que permite generar ingresos y aprovechar mano de obra familiar (Camacho 2003).

Existen ingenios para la producción de azúcar, beneficios de café, una procesadora de macadamia que recibe la producción local.

La producción artesanal que genera mayor empleo es la relacionada con la fabricación de productos de madera, raíces, lianas entre otros, En Cachí es una actividad bastante variada los artesanos esculpen y trabajan la madera, raíces y piedra, elaboran cestos y canastas, pintan, confeccionan bisutería en cuero y semillas, entre otros; en Tucurrique, Pejivalle y Guayabo es una actividad bastante puntual.

El área cuenta con una gran variedad de atractivos turísticos, desde las áreas silvestres protegidas como el Volcán Turrialba y Parque Nacional Tapantí Macizo de la Muerte, el Monumento Nacional Guayabo, Zona Protectora del Río Tuis, Humedales Lagunas de Bonilla, Reserva Forestal de la Cordillera Volcánica Central; Reservas privadas como Refugio de Vida Silvestre La Marta, Reserva Privada El Copal, entre otras pequeñas reservas y la gran Reserva Indígena de Chirripo.

Entre los atractivos más conocidos tenemos los rápidos del río Reventazón, Pacuare y Pejivalle, zonas con aguas termales en Pejivalle y Pacayas, Cataratas de Aquiares, El Salto en Paacayas, entre otras, dos represas de Cachí y Angostura, los paisajes presentan una variada topografía que favorece la belleza escénica del corredor y fincas agroturísticas, en donde el

visitante puede apreciar el proceso productivo, industrial y comercial de actividades como la del queso, café y caña para la producción artesanal de tapa dulce. Hay un pequeño número de agricultores que vienen recibiendo estudiantes y visitantes en sus fincas diversificadas y de producción orgánica, así como organizaciones e instituciones que vienen apoyando estas iniciativas.

4.1.2.1 Uso Actual de la Tierra

La zona que ocupa el corredor cuenta con una parte de sus bosques aun; también se desarrollan actividades como cultivo de pastos para ganadería de leche y queso, así como de doble propósito, café en diversos sistemas y caña principalmente; también existen cultivos perennes como la macadamia, musáceas, pejibaye, frutales y cultivos anuales como los tubérculos, hortalizas y granos básicos (Brenes, 2005).

El 40 %, de los suelos del corredor, se encuentra bajo cobertura de bosque, el cual está compuesto predominantemente por bosque secundario y con presencia de algunos fragmentos o núcleos de bosque primario ubicados principalmente en la parte sur y este del corredor y un 6.1% de charrales y tacotales (Ver cuadro 14 y figura 13).

La ganadería ocupa un 28% del área, la cual se subdivide en suelos bajo cobertura de pastos 24% y pastos con árboles 4%. El uso intensivo de esta actividad está concentrado principalmente en la parte norte del corredor.

Las tierras con plantaciones de café, constituyen cerca de 14.1%, predominando el café con sombra. El área donde se concentra más esta actividad se ubica en los distritos de Turrialba, Santa Rosa (la finca Aquires), Santa Teresita (Finca La Zayda), Pavones, La Suiza, Tuis y Cachí.

La caña ocupa un 5.8 % y tiene bastante predominio entre la parte centro y sur del corredor, específicamente en los distritos de Juan Viñas, Turrialba, Tayutic, Pejivalle y Tucurrique, en donde se ubican varias industrias azucareras como parte integral de esta actividad.

Por otra parte, en el área de estudio también se puede observar otras categorías de uso como los son cultivos perennes, sistemas agroforestales, cultivos anuales, plantaciones forestales, cuerpos de agua y asentamientos humanos.

Cuadro 14. Distribución de las categorías de uso de la tierra en el CBVCT, 2005.

Distribución de las Categorías de Uso de la Tierra en el CBVCT		
Categoría de uso	Extensión (ha)	Extensión (%)
Bosque	28847.5	40.0
Charrales y Tacotales	4420.2	6.1
Pasto	17337.9	24.0
Pastos con árboles	2850.7	4.0
Café	10178.6	14.1
Caña	4179.9	5.8
Cultivos anuales	461.4	0.6
Cultivos perennes	988.8	1.4
Cuerpos de agua	1409.4	2.0
Suelo desnudo	35.2	0.0
Plantaciones forestales	168.2	0.2
Asentamientos humanos	666.2	0.9
Sistemas agroforestales	579.8	0.8
TOTAL	72123.9	100.0

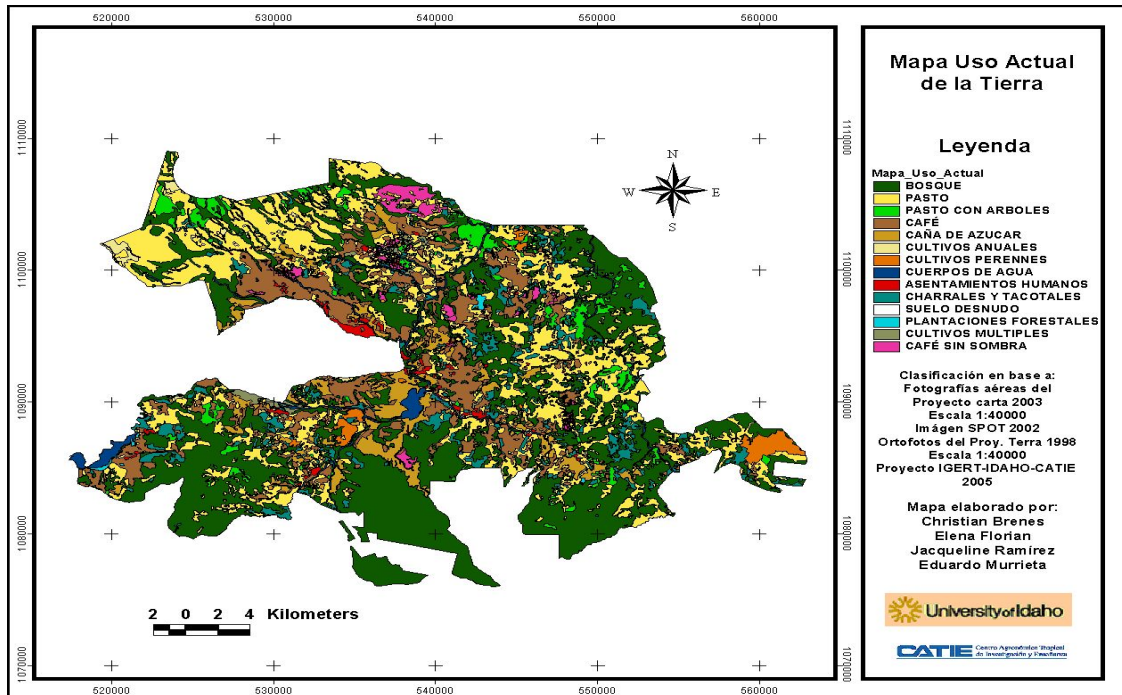


Figura 13. Mapa de uso actual del CBVCT, 2005

4.1.2.2 Capacidad de Uso de la Tierra

Esta información fue obtenida del mapa de capacidad de uso de la tierra con clases forestales de Costa Rica, escala 1: 50000 (Fundación Neotrópica, 1995). Vale resaltar que se delimitaron cuatro clases de capacidad de uso de las tierras y una categoría que no aplica a estos usos (cuadro 15 y Figura 14).

Debido a que la información base para la generación está a una escala más gruesa, en donde agrupaba de manera general, se hizo un mapa de capacidad de uso en donde se consideró ciertos usos específicos de la tierra a partir de la clase V que permitiera realizar un análisis más concreto en el corredor, que sirvió como base para la generación del mapa de conflictos de uso de la tierra.

Las categorías de capacidad de uso con mayores porcentajes corresponden a las de manejo de bosques naturales o reforestación con un valor cerca al 29%, seguido de protección con un 27% aproximadamente, sumando ambas categorías cerca del 56%, lo que indica que más de la mitad del corredor tiene la capacidad de uso de cobertura boscosa y protección.

Mientras que la otra mitad, se encuentra distribuida entre la capacidad de uso destinado para cultivos permanentes 22% y agricultura y pastizales que está en el orden del 21%.

Cuadro 15. Distribución de las clases de capacidad de uso de la tierra en el CBVCT.

Categoría	Clase	Hectáreas	%
Agricultura y pastos	A	15021.1	21.0
Reforestación o cultivos permanentes	VI	15614.5	21.9
Manejo de bosques naturales o reforestación	VII	20861.7	29.2
Protección	VIII	19545.4	27.4
Área del MN Guayabo o embalses	NO APLICA	384.6	0.5
TOTAL		71427.2	100.0

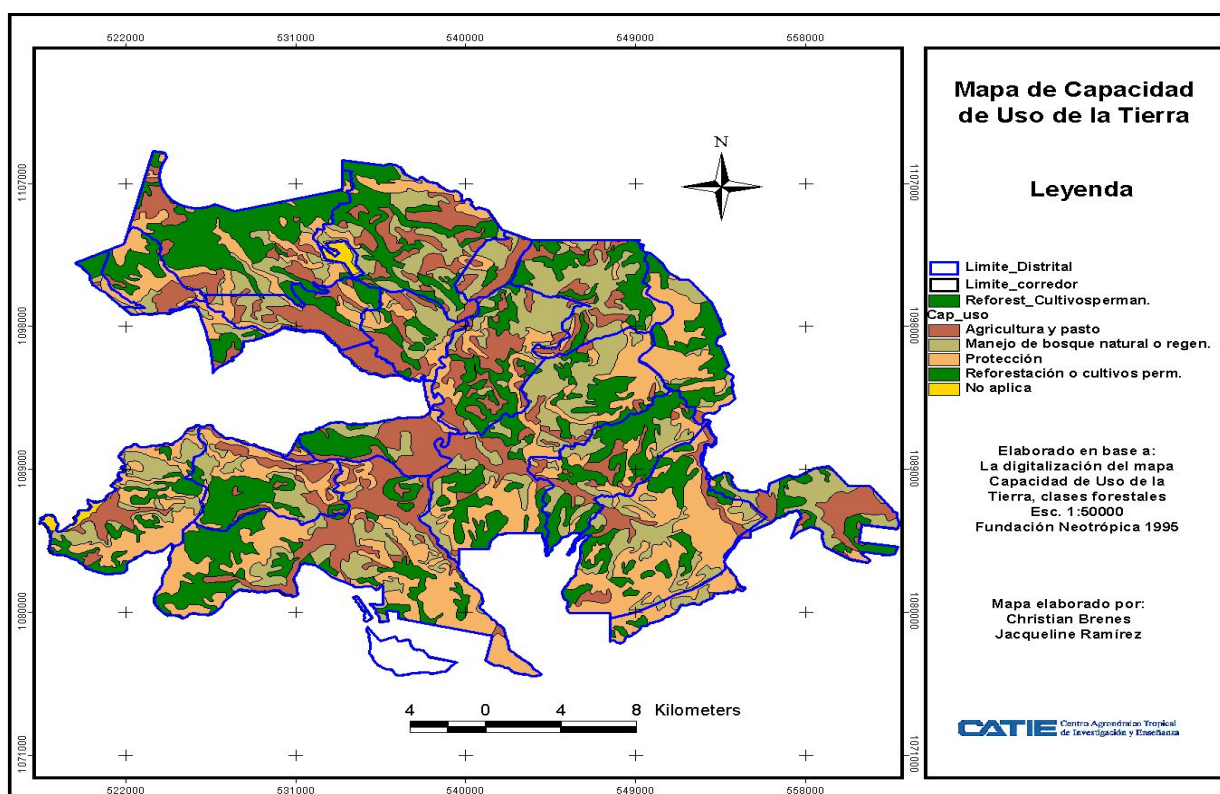


Figura 14. Mapa de capacidad de uso del CBVCT

4.1.2.3 Identificación de Divergencias o Conflictos de Uso de la Tierra

El cuadro 16, resume la problemática ambiental identificada por los participantes, la que fue clasificada en tres grandes grupos de impactos (contaminación y degradación de aguas, degradación de suelos y pérdida de la biodiversidad).

Cuadro 16. Percepción de la población entrevistada en el CBVCT sobre sus problemas ambientales, 2005.

Causas	Problemas Ambientales		
	Contaminación y degradación de aguas	Degradación de suelos	Pérdida de la Biodiversidad
Uso indiscriminado de agroquímicos.	X	X	X
Vertido de desechos de lecherías y porquerizas a los ríos.	X		X
Vertido de desechos de beneficios de café a los ríos.	X		X
Arrojo de basura a los ríos.	X		X
Sobreexplotación de recursos hídricos.	X		X
Ampliación de la frontera agrícola y pecuaria.		X	X
Deforestación		X	X
Cambio de uso de la tierra		X	X
Malas prácticas en el uso de los suelos	X	X	
Sobre explotación de los suelos	X	X	
Ampliación urbana no planificada		X	X
Cacería ilegal			X
Extracción y venta de aves y otras especies			X
Extracción y venta clandestina de plantas			X

De acuerdo al mapa de conflicto de uso, cuadro 17, y figura 15 y 16, cerca del 66% del área del corredor se encuentra en uso correcto, acorde a la capacidad de uso definido para su ubicación espacial, mientras que, el 31% se encuentra en condición de sobreuso; proporción que amerita poner más atención y aunar esfuerzos interinstitucionales a fin de restaurar la cobertura de la zona, actividad que ya la vienen realizando instituciones como el ICE – UMCRE, MAG, IDA, así como las organizaciones de base como ASOPROA, entre otros.

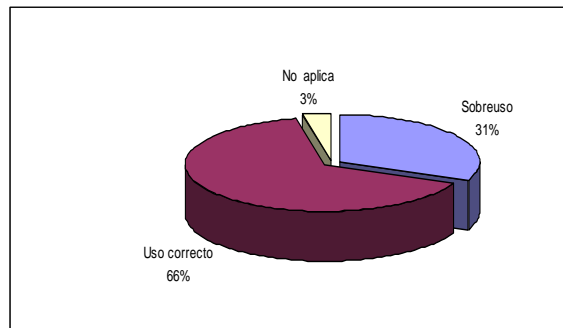


Figura 15. Grafica de distribución de conflictos de uso del CBVCT

Cuadro 17. Conflictos de uso de la tierra en el CBVCT, 2005.

CATEGRIAS	HECTAREAS	%
Sobreuso	22349.1	31.3
Uso correcto	46760.1	65.5
No aplica	2318.0	3.2
TOTAL	71427.2	100.0

El cultivo de pasto, es la actividad que provoca el mayor porcentaje de sobreuso, con un poco más de 71%, tal como se detalla en el cuadro 18 con una concentración muy marcada de este uso en la parte norte, específicamente en los distritos de Santa Cruz y Capellades. Según Lovón (2003), los productores de la cuenca alta del río Turrialba tienen buena disponibilidad de adoptar prácticas tecnológicas conservacionistas y de bajos insumos dados los problemas detectados en la zona; acción que fue corroborada en el recorrido y taller realizado en Santa Cruz.

Otras actividades económicas de gran desarrollo e importancia en el corredor son el cultivo de café y caña, que después de pastos son las coberturas de mayor extensión, también se observa algún sobreuso asociado a estas actividades.

La parte central del corredor corresponde al orden suelos Inceptisoles, cuyas características topográficas van de plana a casi plana o ligeramente ondulada, generando condiciones propicias para el asentamiento de centros poblados, que se manifiestan en la mayor densidad poblacional en todo el corredor. Así mismo en el mapa de uso actual figura 13, se observa que también se ubican en este sector la mayor concentración de las categorías de uso, por lo tanto se tiene un sobreuso de la tierra en esa zona.

Cuadro 18. Distribución relativa y absoluta de las categorías en sobreuso en el CBVCT.

CATEGORIAS EN SOBREUSO	HECTAREAS	%
Caña	2071.1	9.3
Café	3525.8	15.8
Cultivos anuales	327.9	1.5
Cultivos perennes	189.0	0.8
Pastos	16109.5	72.1
Plantaciones	11.8	0.05
Sistemas agroforestales	114.1	0.5
	22349.1	100.0

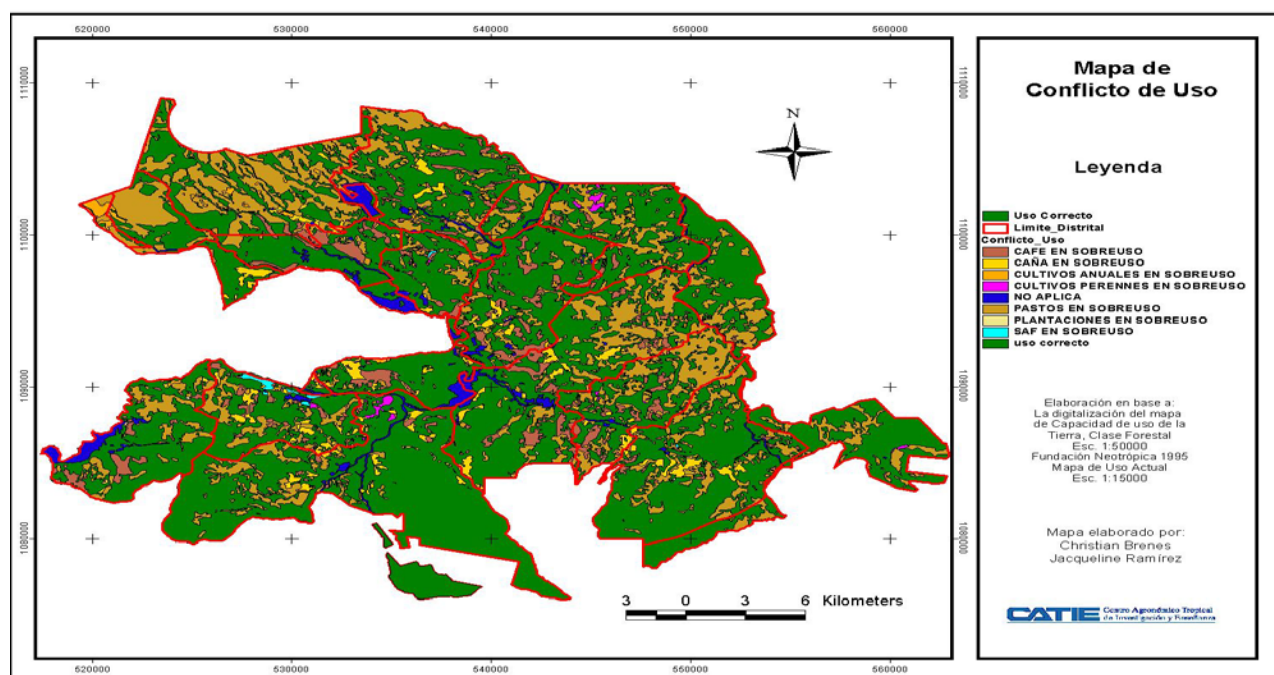


Figura 16. Mapa de conflictos de uso del CBVCT

4.1.3 Procesos en Marcha a Potenciar o Fortalecer

En todo el Corredor Biológico Volcánica Central – Talamanca, se encontraron una gran variedad de iniciativas y/o proyectos que constituye un buen ejemplo de cómo, a través de la coordinación entre productores, organizaciones locales e instituciones se puede trabajar en actividades amigables con el ambiente y al mismo tiempo contribuir con mejorar las condiciones de vida de la población. Aquí se presenta algunas de estas iniciativas que fueron identificadas:

ASOPROA, asociación que no sólo se preocupó por conocer y tener un mayor conocimiento sobre el sistema de producción del queso, gestionar el otorgamiento de un sello de calidad y origen al queso Turrialba de fama nacional, sino que vía el desarrollo de distintos proyectos de agronegocios rurales, identificó la oportunidad para el desarrollo del agroturismo “La Ruta del Queso”, que busca no sólo valorizar la producción artesanal del queso, sino que a través de la identificación y promoción de los atractivos turísticos del distrito de Santa Cruz contribuir a generar procesos de desarrollo local que permitan complementar los ingresos agropecuarios, crear nuevos puestos de empleo, conservar la biodiversidad y diversificar la oferta turística del país.

Las ASADAS, que no sólo se preocuparon por la distribución de agua en su comunidad, si no de involucrar a la población en actividades de recuperación, conservación y manejo sostenible del recurso hídrico, actualmente se ha otorgado reconocimientos por su buena gestión a Aquiares y Pejibaye con el premio de Bandera Azul y Sitio Mata por su gran apoyo en la compra de tierras en las nacientes de las fuentes de agua.

Reserva Biológica El Copal, es una iniciativa de la Asociación de Conservación y Desarrollo, conformada por un grupo de pobladores de la zona del Humo, Pejivalle que promueve la conservación del bosque y las tradiciones locales a través del turismo rural comunitario. El Copal protege 190 ha de bosques tropicales y que gracias a la unión de este grupo de pobladores, gestionaron la construcción e implementación de un albergue turístico a través de fondos del programa de pequeñas donaciones del PNUD. Actualmente esta iniciativa

se encuentra operando y está asociada a ACTUAR (Asociación Costarricense de Turismo Rural Comunitario).

La Red Local para la Reducción del Riesgo de Cachí, que trabaja en la reducción de los desastres a través de actividades de reposición de la cobertura forestal, reforestando las cabeceras de cuencas, entre otras actividades. En todo el corredor existen asociaciones ambientalistas, COVIRENAS, entre otras organizaciones e instituciones que vienen realizando actividades de regeneración natural y reforestación.

ASOARCA, asociación bastante organizada que reúne gran parte de los artesanos de Cachí, con diferentes técnicas y variados productos artesanales como escultura en piedra, madera, raíces de café y pejibaye. Estos productos se traducen en acabados como: cestos hechos con lianas, pinturas, bisutería con semillas forestales y cuero, máscaras entre otros, quienes venden sus productos de manera conjunta, generando mano de obra e ingresos familiares. Actualmente se encuentran en busca de financiamiento para la construcción de un mercado artesanal, museo y anfiteatro en el distrito. En tal sentido, es propicio trabajar con este grupo a fin de orientar la extracción sostenible especialmente del recurso maderable y no maderable.

La empresa de productora de pulpa de guayaba ubicada en la comunidad El Progreso en Tuis, congrega a cinco comunidades de la zona (Mollejones, Pacayitas, San Vicente, El Progreso y San Joaquín) quienes buscaron generar ingresos complementarios a través de la transformación del fruto de la guayaba (fruta que es abundante y se desarrolla de forma natural en la zona) en pulpa, jalea y néctar principalmente. Esta iniciativa fue financiada y coordinada por la Misión de Taiwán e instituciones gubernamentales. Actualmente requiere una fase de mercadeo.

Es oportuno resaltar la labor que viene cumpliendo APOT en la producción orgánica, no solo en el cantón de Turrialba, sino que va ampliado su ámbito a gran parte del corredor. Esta iniciativa va atrayendo a un mayor número de socios agricultores y ganaderos a prácticas más amigables con la conservación, como la diversificación de fincas, café arbolado y en sistemas agroforestales, producción orgánica, crianza de animales menores, ganado en

sistemas semi estabulados y turismo rural comunitario, que se viene desarrollando incipientemente con algunas fincas diversificadas y granjas integrales.

Así como el desarrollado por diferentes instituciones gubernamentales, privadas y organizaciones locales, quienes vienen trabajando por el cambio de tecnologías adecuadas con el ambiente especialmente con los productores agropecuarios con actividades como la semi-estabulación y suplementación de los animales con bancos forrajeros, instalación de biodigestores obras de control de erosión y de escorrentía de fincas.

Con respecto al CBVCT, se debe señalar que existe una plataforma de coordinación y gestión denominada “Comité Gestor”, conformada por una organización de base como APOT y el Asociación Grupo Ambientalista Pejibaye, instituciones públicas como el MINAE y UMCRE - ICE, instituciones de investigación como la UCR y CATIE, entre otras que vienen trabajando hacia la participación e integración local en el proceso de consolidación del corredor.

4.2 SISTEMATIZACION DE PROCESOS AVANZADOS DE GESTION LOCAL

Con la sistematización se procuró comprender y extraer las lecciones aprendidas de las acciones y procesos avanzados de gestión local de tres corredores en Costa Rica (Chorotega, Talamanca Caribe y San Juan La Selva) a fin de orientar la gestión en el Corredor Biológico Volcánica Central – Talamanca.

La definición del objeto de sistematización, que oriento este proceso fue: “La gestión local contribuye al efectivo establecimiento y consolidación de los Corredores Biológicos de Costa Rica. Esta se fundamenta en la integración de los esfuerzos de organizaciones y en el desarrollo de un marco político, legal e institucional correspondiente” (De Campos 2001).

Se trabajó principalmente con los ejes de sistematización (estándar) desarrollados por De Campos (2001) en lo pertinente al parámetro de criterios las cuales fueron adaptados en algunos casos como se muestra en el Cuadro 19.

Cuadro 19. Ejes de sistematización adaptados de De Campos (2001).

Dimensión	Ejes de Sistematización
Gestión	<ul style="list-style-type: none"> ♣ El plan de ordenamiento territorial y proceso de planificación y manejo integrado favorece el cumplimiento de los objetivos del corredor. ♣ La tenencia de la tierra se conoce y está legalmente amparada. ♣ Los mecanismos para solucionar conflictos de uso de la tierra en el corredor existen y son efectivos ♣ Existencia de políticas claras y mecanismos financieros de estímulo a la conservación de la biodiversidad, propician el cumplimiento de los objetivos del corredor, así como mecanismos de gestión financiera a largo plazo. ♣ La existencia e interrelación de grupos organizados a diferentes niveles, en una instancia de toma de decisiones para la gestión del corredor fortalecen y desarrollan procesos de institucionalidad. ♣ La Capacitación y empoderamiento de los actores locales contribuyen al cumplimiento de los objetivos del corredor.

La sistematización fue realizada tomando como base la estructura de Berdegué *et al.* (2000) y con aplicación de la misma por Salazar (2003), dividiendo el proceso en cuatro etapas: i) Situación inicial: condiciones que han influenciado en los resultados, ii) Proceso de intervención: acciones y procesos desarrollados para lograr los resultados, iii) Situación actual: resultados obtenidos y iv) Lecciones aprendidas extraídas de la sistematización.

Los cuadros 20, 21 y 22 resumen y ordenan la información recopilada para las tres etapas con base en consultas a instituciones públicas, privadas y organizaciones, diálogos y entrevistas semi estructuradas, visitas de campo, intercambio de experiencias y recopilación de información secundaria.

4.2.1 Situación inicial: Condiciones que han Influenciado en los Resultados

Cuadro 20. Situación inicial: condiciones iniciales que han influenciado los resultados en tres CB de Costa Rica.

Ejes de Sistematización	Corredores Biológicos Sistematizados		
	Chorotega	Talamanca - Caribe	San Juan La Selva
El Plan de ordenamiento territorial y proceso de planificación y manejo integrado favorece el cumplimiento de los objetivos del corredor.	Debido a que las áreas que comprendían los tres Corredores Biológicos no contaban con un plan de ordenamiento territorial, se encontró la siguiente problemática:		
	En los 70s prácticas de ganadería extensiva y expansión de la frontera agrícola con cultivos a suelo limpio en zonas con pendientes altas, la pérdida del suelo constituyó la principal causa de degradación. Con respecto al uso del suelo el 12.8% se encontraba bajo charrales y bosques, el 56.3 % pastos y el 30.9% en cultivos. Las condiciones de sequía generaron problemas de disminución y escasez de agua.	La subsistencia y el autoconsumo marcaron la economía de la región antes del siglo XX. La cacería y la pesca eran las principales fuentes de proteína y la producción agrícola se destinaba únicamente para el uso familiar. Se mantuvo independencia entre poblaciones indígenas y afrocaribeñas.	El Norte de Costa Rica es una de las regiones más afectadas por la deforestación en los últimos años. El crecimiento de centros urbanos y de asentamientos causa presión sobre las áreas protegidas y ecosistemas en general, especialmente en actividades de cacería, avance de la frontera agrícola y tala ilegal. CBSS..
La tenencia de la tierra se conoce y está legalmente amparada.	Después de la caída de los precios de la carne de vacuno, al no haber oportunidades de empleo, ni otras opciones productivas la población empezó a migrar hacia sitios urbanos. En 1973 la zona había perdido gran parte de su población.	Los habitantes tradicionales de la costa optaron por vender sus tierras para fines turísticos o explotaciones agrícolas en gran escala, desplazándose hacia las tierras altas en la Reserva Indígena Kekoldi donde solo el 22.2% esta ocupada por los indígenas.	La falta de titulación en el Corredor, especialmente en la zona norte, provocó reubicaciones y movilidad de grupos humanos y situaciones de precarismo difíciles de resolver, desde la perspectiva social como económica.
Los mecanismos para solucionar conflictos de uso de la tierra en el corredor existen y son efectivos	La política agraria en los años 60s y 70s favorecía la tala del bosque y la expansión de la frontera agrícola a través de la ganadería extensiva principalmente que fue una de las principales causas de la degradación del paisaje, sin prever los conflictos de uso de tierra que esto acarreo mas adelante.	Alrededor de los 90 el concepto de parques nacionales y las instituciones que trabajaban entraron en crisis debido al énfasis proteccionista que se le daba. Las organizaciones locales como las asociaciones de desarrollo integral habían levantado su voz de protesta contra la explotación minera y la actividad bananera.	El área colinda con la frontera del río San Juan, una porción se encuentra dentro de los 2 kilómetros de la zona protectora frontera norte lo que significa que estas tierras pertenecen al estado (Ley 2825) por lo tanto se prohibía la tumba del bosque, restricción que nunca fue implementada a pesar de saber que nunca podrán ser tituladas

<p>Existencia de políticas claras y mecanismos financieros de estímulo a la conservación de la biodiversidad, propician el cumplimiento de los objetivos del corredor, así como mecanismos de gestión financiera a largo plazo.</p>	<p>En el pasado no existieron mecanismos de estímulo a la conservación como FONAFIFO o el canon, mas por el contrario los incentivos fueron dirigidos a la ampliación de la frontera agrícola, especialmente para la actividad ganadera por programas crediticios y de asistencia técnica.</p> <p>Gracias a la organización de la población e instituciones frente a la crisis; se dieron una serie de iniciativas como la creación del Cantón de Hojanca, cooperativas (Copepilangosta) y organizaciones (Centro Agrícola Cantonal) entre otras que empujaron y apoyaron la ejecución del proyecto formulado dentro del Plan de Desarrollo Rural Integral (PDRI) dirigido principalmente a la reforestación y conservación de cuencas hidrográficas, caficultura, apicultura, ganadería de doble propósito, y otros. En los 80, el gobierno canaliza una serie de proyectos en busca del desarrollo sostenible y la recuperación de los recursos naturales, como el proyecto forestal CACH-FIA-CORENA, MADELEÑA – CATIE, entre otros.</p>	<p>Después del cambio de uso generado por la actividad bananera, la extracción de madera para exportación, el cultivo del cacao que decayó debido a la monilia, como alternativa los habitantes intensificaron la extracción maderera y el cultivo de plátano y banano continuando con un modelo de monocultivo favorecido por el plan estatal de fomento bananero a favor de grandes compañías nacionales e internacionales. En los 90 el gobierno hace un intento por tratar de solucionar los problemas que presentaban las áreas silvestres protegidas creando un comité interinstitucional para analizar la situación del RN de Vida Silvestre Gandoca Manzanillo.</p>	<p>La falta de una política clara del gobierno ha dado como resultado la degradación del bosque en la zona protectora fronteriza norte y en toda el área del corredor, convirtiéndose en fuente de recursos para el consumo de carne y de leña principalmente. Por otro lado a partir del año 94 a través del Proyecto de investigación y conservación Lapa Verde se recomienda la creación del Parque Nacional Maquenque en la zona de anidamiento de esta especie, como un esfuerzo de conservación a nivel de paisaje para fortalecer el Corredor Biológico Mesoamericano y no es hasta 1997 el Gobierno concreta el proyecto. En 1999 la Asociación para el Bienestar de Sarapiquí (ABAS) empieza a divulgar la iniciativa del CB San Juan – La Selva.</p>
<p>La existencia e interrelación de grupos organizados a diferentes niveles, en una instancia de toma de decisiones para la gestión del corredor fortalecen y desarrollan procesos de institucionalidad.</p>	<p>Las organizaciones que anteriormente estuvieron organizadas en torno a la producción agropecuaria dada la en los años 80 estas empiezan a involucrarse y apoyar proyecto e iniciativas de conservación, recuperación principalmente de las cuencas hidrográficas e incentivar el uso de la tierra según su capacidad de uso, elaborado como parte del proyecto PDRI.</p>	<p>La crisis cacaotera no fue seguida por un proceso de diversificación, aun continúa siendo un territorio agrícola y monocultivista de plátano y banano principalmente. Los pequeños productores siguen enfrentando los problemas típicos de un área rural dispersa. A partir del 91 los productores deciden unirse creando la Asociación de Pequeños Productores de Talamanca (APPTA)</p>	<p>Igualmente en la zona existieron organizaciones locales estas trabajaban de manera aislada, no es hasta después de difundida la iniciativa del CBSS, que el gobierno, las organizaciones y demás entes deciden unirse para trabajar de manera coordinada en esta iniciativa.</p>
<p>La capacitación y empoderamiento de los actores locales contribuyen al cumplimiento de los objetivos del corredor.</p>	<p>Si bien el gobierno a través de sus instituciones realizó investigación y capacitación estas estaban dirigidas a actividades agropecuarias, ya en los 80 con varios proyectos en marcha, el gobierno e instituciones privadas se involucran y apoyaron el cambio de paradigma a fin de recuperar y manejar los recursos naturales.</p>	<p>En los 90 La creación de APTA, el proyecto Corredor Biológico Talamanca – Caribe, entre otras organizaciones han generado cambios y ven como una solución a los problemas socio económicos y ambientales.</p>	<p>Mas que capacitación las organizaciones, e instituciones centran sus esfuerzos en la divulgación de esta iniciativa; ABAS llevó a cabo la propuesta “Implementación de una metodología para la difusión del Corredor Biológico San Juan – La Selva”.</p>

4.2.2 Proceso de Intervención: Acciones y Procesos Desarrolladas

Cuadro 21. Proceso de intervención: acciones y procesos desarrollados.

Ejes de Sistematización	Corredores Biológicos Sistematizados		
	Chorotega	Talamanca – Caribe	San Juan La Selva
El Plan de ordenamiento territorial y proceso de planificación y manejo integrado favorece el cumplimiento de los objetivos del corredor.	<p>En la década de los 90, nace la Iniciativa del Corredor Biológico Mesoamericano que busca dar una respuesta global a los problemas ambientales de Mesoamérica. El CBM es precisamente un sistema de ordenamiento territorial, compuesto por áreas naturales bajo regímenes de administración especial, zonas núcleo, de amortiguamiento, de usos múltiples y áreas de interconexión, iniciativa que fue impulsada por Costa Rica iniciando sus acciones con el proyecto Grúas I.</p> <p>Debido a la depreciación de la actividad ganadera y el desplazamiento de la población, empieza un proceso de regeneración natural, la población que quedó se organiza en torno al problema. Se formula y ejecuta el Plan de Desarrollo Rural y otros proyectos que ayudaron a despertar una conciencia ambiental.</p>	<p>En ese marco el comité interinstitucional creado por el gobierno a través del MINAE, busca de manera conjunta dar solución a la situación del RN de Vida Silvestre Gandoca Manzanillo y solicitan la elaboración del estudio de prefactibilidad del Corredor Biológico en Talamanca.</p>	<p>En el año 2001, se conformó el Comité Ejecutivo del CBSS para dar seguimiento a las acciones dentro del marco del corredor incorporando a todas las organizaciones interesadas en esta iniciativa.</p>
La tenencia de la tierra se conoce y está legalmente amparada.	<p>En el marco del proyecto PDRI, se elaboró un estudio para determinar la capacidad de uso en la cuenca, la ejecución de cambios necesarios en el uso de la tierra y sugerir estrategias para el ordenamiento de la cuenca en este caso del río Nosara.</p>	<p>APTA significó una mejoría para los pequeños productores, repercutiendo en un mejor manejo de las plantaciones del cacao aumentando la producción. Actualmente alberga a más de 1,300 productores entre los cuales más de 1000 tienen certificadas sus fincas como orgánico.</p>	<p>Se inició el estudio de tenencia de la tierra en el área del propuesto Parque Nacional Maquenque y en toda el área del CBSS.</p>
Los mecanismos para solucionar conflictos de uso de la tierra en el corredor existen y son efectivos.	<p>El estudio desarrollado por el Instituto de Fomento y Asesoría Municipal (IFAM) y Acción Internacional Técnica (AITEC) permitió tener un diagnóstico preciso de las causas de la problemática, para priorizar las acciones a desarrollar de acuerdo a las necesidades de la comunidad. En el marco del PDRI las instituciones dividieron las funciones para su ejecución.</p>	<p>En 1991 se crea el Proyecto Corredor Biológico Talamanca – Caribe, que actualmente viene trabajando estrechamente con el MINAE concertando esfuerzos comunes entre las organizaciones sociales y técnicas en el proceso de desarrollo y conservación de los recursos en Talamanca.</p>	<p>A fin de prevenir el uso indiscriminado de los recursos el MINAE publicó un decreto por el cual establece límites preliminares del propuesto PN Maquenque y restringe el uso de los recursos naturales. Así como veda temporalmente la tala del almendro, permitiendo conservar este árbol y la población de lapa verde existente en la zona.</p>

<p>Existencia de políticas claras y mecanismos financieros de estímulo a la conservación de la biodiversidad, propician el cumplimiento de los objetivos del corredor, así como mecanismos de gestión financiera a largo plazo.</p>	<p>A finales de los 90 Costa Rica crea el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) que es un mecanismo financiero de estímulo para promover la recuperación y conservación de la cobertura forestal</p>		
<p>La existencia e interrelación de grupos organizados a diferentes niveles, en una instancia de toma de decisiones para la gestión del corredor fortalecen y desarrollan procesos de institucionalidad.</p>	<p>Ya con la iniciativa de CBM en Costa Rica, los incentivos de FONAFIFO y los diferentes proyectos en marcha las instituciones y organizaciones empiezan a sumar esfuerzos consolidando mas las relaciones y enfocan el desarrollo hacia el uso de la tierra según su capacidad de uso.</p>	<p>A través del gobierno y la Asociación CBTC se gestionaron incentivos y proyectos que redundaron en el manejo sostenible y conservación de la biodiversidad. En el 2001 se da inicio al Proyecto Cacao Orgánico y Biodiversidad ejecutado por 5 organizaciones y el CATIE financiado por el GEF a través del Banco Mundial.</p>	<p>Los incentivos para la ganadería se convirtieron en incentivos para el manejo de bosques con FONAFIFO, los cuales causaron inicialmente la corta del bosque nativo para sustituirlo por plantaciones con sp introducidas, ocasionado degradación a los sistemas forestales en el área propuesta para el Parque Nacional Maquenque.</p>
<p>La capacitación y empoderamiento de los actores locales contribuyen al cumplimiento de los objetivos del corredor</p>	<p>El Proyecto MADELEÑA y los proyectos que se encontraban en marcha crean relaciones informales y flexibles entre agricultores y técnicos, el gobierno a través de sus instituciones logra trabajar en equipo hacia la sostenibilidad ambiental, económica y social; en esta etapa se forjan independiente e individualmente cada iniciativa local de corredor biológico, liderado por diversos actores de cada zona.</p>	<p>Si bien existieron organizaciones comunitarias con logros individuales, ante los problemas presentados en la zona de Talamanca, estas decidieron unirse a fin de hacer frente a los problemas, encontrando posteriormente en Corredor Biológico Talamanca – Caribe un espacio de encuentro y participación.</p>	<p>Con la conformación del Comité ejecutivo del CBSS se definieron responsabilidades para cada organización a fin de potenciar las capacidades y el trabajo del corredor. La Asociación para el Bienestar Ambiental de Sarapiquí - ABAS esta cargo de la oficina de coordinación local .</p>
<p>La capacitación y empoderamiento de los actores locales contribuyen al cumplimiento de los objetivos del corredor</p>	<p>Se crean, fortalecen y capacitan organizaciones sociales, que promueven el manejo sostenible y la conservación de los recursos naturales para cada iniciativa (Fundación Monte Alto, Centro Agrícola Cantonal, ASEPALECO, FUNDAJE, ASOTEMPISQUE, Asociaciones) entre otras y gran presencia institucional (MINAE, FONAFIFO, MAG, Ministerio de Salud, Municipalidades y otros).</p>	<p>La capacitación fue dada principalmente a los productores tanto por los proyectos que se encontraban ejecutando y por las asociaciones como la del CBTC, APPTA y otras en producción sostenible, conservación y monitoreo de la biodiversidad, pero principalmente en fortalecimiento de organizaciones locales.</p>	<p>En el marco de CBSS a partir del año 2002, se realizaron giras a las comunidades del corredor se impartieron charlas y se repartieron materiales a adultos y niños, recogieron testimonios de personas por cada comunidad sobre la historia del pueblo, además de solicitar árboles para reforestar.</p>

4.2.3 Situación Actual: Resultados obtenidos

Cuadro 22. Situación actual: resultados obtenidos.

Ejes de Sistematización	Corredores Biológicos Sistematizados		
	Chorotega	Talamanca – Caribe	San Juan La Selva
El Plan de orden territorial y proceso de planificación y manejo integrado favorece el cumplimiento de los objetivos del corredor.	<p>A partir del 2002 Costa Rica definió una estrategia de ordenamiento territorial que en sus diferentes procesos esta llegando a su aplicación a nivel local. Así mismo se señala que en los planes reguladores de las municipalidades deberán participar activamente las áreas de conservación para incluir las acciones de ordenamiento territorial y el diseño de los corredores biológicos.</p> <p>El CBCh, cuenta con un plan estratégico institucional. La planificación de este proceso se dio durante los últimos 10 años en tres niveles: oportunidad económica, transformación ganadera y producto de planificación de corredores biológicos.</p>	<p>La ACBTC viene trabajando con planes operativos que contempla 4 programas: Apoyo a la producción sostenible, de conservación de la biodiversidad, fortalecimiento organizacional y de políticas.</p>	<p>El CBSS cuenta con un plan estratégico institucional del comité ejecutivo del Corredor Biológico San Juan-La Selva.</p>
La tenencia de la tierra se conoce y esta legalmente amparada.	<p>Aun hay amenazas como la compra de tierras por extranjeros principalmente para realizar turismo; esto provoca especulación con compra y venta de tierras, el crecimiento acelerado y desordenado y la concentración en tenencia de tierra.</p>	<p>Actualmente la ACBTC, mantiene 1033 ha en protección en terrenos de su propiedad. La distribución de la tierra en el CB es como sigue: el 51% no se encuentra protegido, 3% pertenece a la Reserva Biológica Hitoy Cerere, 21% al Refugio Nacional de Vida Silvestre Gandoca – Manzanillo, 6% a la Reserva Indígena Kekoldi, 9% Reserva Indígena Talamanca Cabecar, 7% Reserva Indígena Talamanca Bribri y el 3% corresponde al Parque Nacional Cahuita.</p>	<p>Se concluye el estudio de tenencia de la tierra para el área de Maquenque, identificando 869 planos de fincas. Se estima que unas 2/3 partes representan fincas privadas con título inscritos, se viene gestionando fondos para la compra de tierras. Así mismo ha conformado una comisión con los propietarios de las tierras en el área de Maquenque</p>
Los mecanismos para solucionar conflictos de uso de la tierra en el corredor existen y son efectivos	<p>Cada comisión en coordinación con el MINAE viene trabajando en programas conservación y restauración de áreas degradadas prevención y control de incendios forestales.</p> <p>El incorporar en la agenda de producción sostenible del MAG y organizaciones locales los temas del CB Chorotega genera sinergias para acciones de conservación y manejo sostenible de los recursos naturales.</p>	<p>El CBTC viene trabajando en actividades de agro ecología, manejo y conservación de bosques, pago por servicios ambientales y educación ambiental apoyando a las asociaciones de la zona a fin de mejorar el ingreso familiar y buscar alternativas amigables con el ambiente.</p>	<p>Se publica la propuesta oficial de la iniciativa del Corredor Biológico San Juan-La Selva y el Decreto de creación del Refugio Nacional de Vida Silvestre Mixto Maquenque.</p>

<p>Existencia de políticas claras y mecanismos financieros de estímulo a la conservación de la biodiversidad, propician el cumplimiento de los objetivos del corredor, así como mecanismos de gestión financiera a largo plazo.</p>	<p>SI existen políticas y mecanismos que favorecen el desarrollo de iniciativas de Corredores Biológicos en Costa Rica, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cada área de conservación (SINAC) debe establecer un Programa Regional de Corredores Biológicos. - Todos los recursos de PSA en sus 4 modalidades se aplicaran prioritariamente en Corredores Biológicos. - Los recursos del programa de pequeñas donaciones se priorizaran para financiar iniciativas locales de Corredores Biológicos. 	<p>El PSA CBCh (2001 a 2003): 1,683 ha en reforestación 9.526 ha en conservación. 20 años de actividad continua en PSA: 33,231 ha en reforestación y 57,150 ha en protección de bosques. El corredor cuenta con la fundación: FUNDECODES, que se encarga de la búsqueda de fondos.</p>	<p>Apoyo a pobladores para obtener PSA por protección del bosque (12,000 has), en sistema agroforestal 11,000 árboles colocados, 25 ha con cobertura boscosa. Apoyo a territorios indígenas en desarrollo de proyectos de reforestación (50 ha). Apoyo a la consecución de recursos financieros.</p>	<p>53,750 ha (22%) del área del corredor se han beneficiado de los incentivos privados manejados por FONAFIFO, CODEFORSA y FUNDECOR como un suplemento del programa de incentivos. El Comité ejecutivo se encarga de la búsqueda de fondos.</p>
<p>La existencia e interrelación de grupos organizados a diferentes niveles, en una instancia de toma de decisiones para la gestión del corredor fortalecen y desarrollan procesos de institucionalidad.</p>	<p>El caso del CBCh es una iniciativa regional, esta compuesta por siete iniciativas de corredores locales y cada iniciativa tiene un proceso de creación y trabajo propio, ha logrado integrar a organizaciones de la sociedad civil e instituciones gubernamentales para cada comisión. Cada Sub Región del ACT estableció un enlace de CB para la articulación y encadenamiento de actores en las comisiones locales de CB. Cada Comisión de CB estableció (2) representantes para la comisión regional.</p>	<p>La Asociación CBTC es una organización que agrupa a 16 organizaciones locales. La Asamblea delega la parte más operativa de control, seguimiento y toma de decisiones. La Junta Directiva, compuesta por 7 representantes de las organizaciones miembros, la que a su vez delega la operatividad, la gestión de la organización, en la Dirección Ejecutiva, la que para la ejecución de sus responsabilidades se apoya en un grupo de funcionarios que conforman el equipo técnico. En este espacio se propicia el encuentro, intercambio, discusión, socialización y de toma de decisiones.</p>	<p>El corredor es impulsado por el Comité Ejecutivo con el apoyo del Centro Científico Tropical (CCT) en la coordinación y administración de recursos, el Comité esta integrado por una alianza de instituciones públicas, privadas y organizaciones locales. Con las visitas, charlas y talleres informativos del comité ejecutivo, se establece una mayor incidencia hacia las comunidades locales, asociaciones de desarrollo integrales y consejos de distrito.</p>	
<p>La capacitación y empoderamiento de los actores locales contribuyen al cumplimiento de los objetivos del corredor</p>	<p>El CBCh ha obtenido logros en turismo rural y ecoturismo, caficultura y ganadería, control y protección: 19 grupos de COVIRENAS y 46 brigadas contra incendios, 6 constituidas como asociaciones, restauración ecológica, fomento al manejo de la vida silvestre y restauración de humedales.</p>	<p>Capacitación técnica en aspectos relacionados con protección y manejo de recursos naturales a miembros de organizaciones locales, fortalecimiento de organizaciones locales en aspectos contables, de administración y planificación y apoyo legal a organizaciones locales.</p>	<p>Se ha diseñado programas como la educación ambiental, el fomento al ecoturismo comunitario, ruta de aves, monitoreo y evaluación actividad que se viene realizando desde 1994. Año a año se viene realizando el festival binacional de las lapas.</p>	

4.2.4 Lecciones Aprendidas

✓ **Apoyo político**

Las tres comisiones de los corredores biológicos sistematizados se han consolidado de manera particular a través del tiempo, contando con un común denominador que fue una iniciativa impulsada por el Corredor Biológico Mesoamericano sección Costa Rica y gracias a una fructífera interacción de una gran parte de los actores, lo que permitió la apertura del proceso de planificación estratégica participativa, manejo de los recursos naturales e involucramiento en el ordenamiento territorial del corredor.

El Estado a través del MINAE en el CBCh y en cada una de sus siete iniciativas locales ha jugado un rol estratégico muy importante como facilitador y promotor. Acompañando y enlazando esfuerzos a fin de invertir fuertemente en el fortalecimiento de capacidades locales y captación de recursos financieros.

✓ **Crisis como motor**

En la medida en que los productores se sintieron afectados por los problemas socioeconómicos y ambientales se apropiaron y respetaron la capacidad de uso de las tierras. Empezaron a experimentar y adaptar trabajando en sistemas productivos mas diversos, incorporando al árbol en todas sus actividades (café con árboles, cercas vivas, ganado con sombra) siendo un factor importante de la viabilidad y sostenibilidad de los cambios tecnológicos en sus fincas; evidenciándose un proceso de restauración del paisaje y reducción de su vulnerabilidad ante riesgos en el área del CBCh.

✓ **Enfoque intersectorial**

El involucrar en el proceso a otros sectores del desarrollo social, económico y ambiental de la zona a fin de compartir una agenda ambiental común ha sido la clave del éxito en el Corredor Biológico Chorotega, que involucró no solo al Ministerio de Agricultura, sino a cooperativas como Copepilangosta y organizaciones que se encuentran comprometidas con el corredor.

✓ **Mecanismos financieros**

El Pago por Servicios Ambientales es un mecanismo muy útil e importante en Costa Rica para obtener ingresos y favorecer una adecuada administración de los recursos en tierras de propiedad privada que se ubican prioritariamente dentro de corredores biológicos como en el caso de las tres iniciativas sistematizadas.

✓ **Valoración de recursos propios**

Muchas veces los recursos para el fomento de las iniciativas de corredores biológicos están en el mismo país, región o comunidad, pero es necesario desarrollar una gestión más integradora para poderlas articular y encadenar a procesos locales, nacionales y regionales (CBCh 2005).

✓ **Empuje de recursos externos**

El Corredor Biológico San Juan - La Selva a través de su comité ejecutivo (comisión local), que cuenta con responsabilidades definidas permitió exitosamente la atracción y canalización recursos técnicos y financieros, apoyo político, investigación y de difusión que aseguraron la implementación de la iniciativa a la fecha.

✓ **Participación local**

Las experiencias sistematizadas muestran que el éxito a largo plazo de la iniciativa radica en involucrar en la toma de decisiones a los pobladores locales que dependen directamente de los recursos naturales objetos de la iniciativa, así como articular a los actores de la sociedad civil desde un principio y dejar abierta la participación de los que aún no se han integrado. En el caso de la Asociación Corredor Biológico Talamanca Caribe (Comisión Local) en cuanto a generar, apoyar y fortalecer los espacios de participación de la sociedad civil en la toma de decisiones para la conservación y el desarrollo del corredor ha sido muy significativo, desde la participación en la misma organización, como desde la participación en instancias locales.

✓ **Fortalecimiento del capital social/capacidades locales**

Para el establecimiento y consolidación de un corredor biológico se requiere de toda una estrategia de capacitación, difusión, acompañamiento y facilitación de procesos de institucionalidad a fin de que la comunidad y organizaciones de base conozcan, analicen, interioricen y se apropien de esta iniciativa.

4.3 IDENTIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA LA GESTION

Esta fase fue trabajada como producto del intercambio de experiencias realizado al Corredor Biológico Chorotega, reuniones con los líderes locales identificados y miembros del comité de gestión que nos acompañaron para esta actividad y la incorporación de la información obtenida en la caracterización social e institucional y resultados de las lecciones aprendidas de los corredores sistematizados.

Se descubrió patrones particulares como la gran red social articulada a una misma agenda ambiental común que cuenta el Corredor Biológico Chorotega que fue la clave en el éxito de este corredor y en lo común como el trabajo coordinado de cada comisión local de los tres corredores biológicos analizados hace posible la sostenibilidad de esta iniciativa. Entre otros que se detallan en este acápite; se analizó el contexto que había concebido el cambio de actitud lo que permitió el engranaje para encaminar la gestión local del Corredor Biológico Volcánica Central - Talamanca.

En el gráfico siguiente, se muestra los principales factores limitantes, así como las condiciones u oportunidades identificadas que deben o que se están desarrollando para lograr la gestión efectiva y participativa en el Corredor Biológico Volcánica Central - Talamanca.



Figura 17. Factores que inciden en la gestión local de los corredores biológicos

4.3.1 Condiciones Socioeconómicas Existentes y Necesarias para la Implementación del Corredor

Entre las condiciones existentes identificadas que permitirán y facilitarán el proceso de implementación del Corredor Biológico Volcánica Central – Talamanca se tiene principalmente las acciones que viene realizando el comité gestor del CBVCT a fin de incorporar a la población organizada dentro de la gestión del corredor a través de las comisiones locales. Así como, las actividades de las diferentes organizaciones locales e instituciones tanto gubernamentales como privadas y proyectos que vienen dando asistencia técnica y acompañamiento para la incorporación de prácticas y tecnologías adecuadas al ambiente e iniciativas locales en busca de la restauración del paisaje entre otros que se detalla en el Cuadro 24.

Entre las condiciones necesarias que requiere el CBVCT para su implementación se debe priorizar el facilitar el acceso a mecanismos de compensación financiera a mayor número de beneficiarios a fin de apoyar o mejorar el incremento así como el mantenimiento de la cobertura forestal; el atraer y permitir el acceso a servicios técnicos y financieros y principalmente desarrollar sinergias con diferentes instituciones a fin de seguir trabajando en

actividades amigables con el ambiente, capacitación y educación ambiental y otros que se muestran en el cuadro 23.

Cuadro 23. Estrategias de gestión para la implementación del corredor.

Condiciones Existentes	Procesos o Condiciones Necesarias	Quién lo hace
<p>-Existencia de una instancia de coordinación y toma de decisiones. El CBVCT cuenta con un comité de gestor constituido y trabajando</p> <p>-Limitado acceso a mecanismos de compensación financiera</p> <p>-Tenencia desigual de la tierra: Sobre parcelación de tierras y existencia de grandes extensiones de suelo en poder de un grupo minoritario</p> <p>-Inadecuadas practicas agrícolas por la tradición arraigada en el uso de agroquímicos lo que dificulta la introducción de prácticas de agricultura orgánica, así como el uso de tecnología inadecuada por la poca capacitación y entrenamiento en buenas practicas de producción.</p> <p>-Escaso acceso técnico y financiero.</p> <p>-Incipiente coordinación Interinstitucional.</p>	<p>-Requiriendo la descentralización y conformación de cinco comisiones locales internas del CBVCT a fin de brindar una mayor participación ciudadana.</p> <p>-Es necesario propiciar acceso a mecanismos de compensación financiera</p> <p>- Con lo primero se requiere de un trabajo mas coordinado por parte del IDA a fin de trabajar organizadamente para disminuir la pérdida de las parcelas por baja capacidad de producción y en lo segundo, si bien la mayoría de estos propietarios están realizando actividades amigables con el ambiente es necesario involucrarlos dentro de la gestión del CBVCT.</p> <p>- Este proceso se viene cambiando paulatinamente gracias a la labor de muchas instituciones. Como es el caso de los sistemas agroforestales, cercas vivas, entre otros. El intercambio de experiencias es una de las mejores opciones para el cambio.</p> <p>-Se requiere principalmente de oportunidades que ofrezcan mejores condiciones para comercialización y acceso a mercados más justos. Así como el acceso a proyectos y financiamiento, para ello es necesario fortalecer las capacidades de gestión.</p> <p>- Si bien existen iniciativas comunales e institucionales tanto individuales como coordinadas, se requiere de una instancia o plataforma de coordinación para canalizar y fortalecer estas iniciativas.</p>	<p>- Las comunidades organizadas identificadas e instituciones publicas y privadas involucradas en el comité gestor y otras que se puedan incorporar.</p> <p>-FONAFIFO, MINAE, Municipalidad y otros. Si bien lo viene haciendo ICE – UMCRE dentro de su ámbito de trabajo se requiere de una institución que se encargue de esta actividad en el corredor.</p> <p>- Esta labor la vienen realizando organizaciones locales como APOT o el estado como MAG, el ICE – UMCRE entre otros requiriéndose el reforzar la coordinación interinstitucional para coordinar estas acciones. Así mismo es necesario que el comité gestor del CBVCT involucre a éstos actores en el proceso.</p> <p>- Como en el caso anterior lo vienen realizando las distintas instituciones como APOT, AMISCONDE, MAG, IDA, entre otras que trabajan en el ámbito del CBVCT por lo que es necesario reforzar y seguir con la labor de manera coordinada a fin de no perder la biodiversidad.</p> <p>- Esta actividad lo viene realizando APOT con productos como el café orgánico certificado, que cuenta con un nicho de mercado en el exterior. Productos como banano orgánico, macadamia, hortalizas queso Turrialba entre otros con demanda nacional que son comercializados por diferentes empresas privadas y productores individuales. Es necesario que el comité gestor gestione más recursos para la consolidación de esta iniciativa.</p> <p>- Las comisiones locales que se conformen pueden servir de plataforma de coordinación y canalización para impulsar estas iniciativas desde las bases.</p>

4.3.2 Avances del Corredor Biológico Volcánica Central - Talamanca

Se debe señalar que el Corredor Biológico Volcánica Central – Talamanca se encuentra en proceso de consolidación, contando con:

- Una ficha técnica y mapa delimitado y reconocido por el MINAE - SINAC, así como está en proceso de incorporación al Proyecto Gruas II a fin de establecerlos dentro de sus metas como prioridad de conservación.
- Existe una amplia presencia del estado, e instituciones privadas y organizaciones locales que trabajan en actividades compatibles con el corredor, lo que representa una gran fortaleza.
- Líderes de la zona e instituciones identificadas, y con muchas expectativas por el CBVCT, gracias inicialmente al proceso de diseño y creación del corredor, la que fue retomada por la autora en la caracterización e intercambio de experiencias. Actualmente este proceso es seguido por el comité gestor.
- Se cuenta con un comité de gestión conformado por instituciones y organizaciones de base reconocido y funcionando, presidido por la Asociación de Productores Orgánicos de Turrialba, e integrada por el ICE – UMCRE, CATIE, MINAE, AMISCONDE – CCT y la Asociación Grupo Ecológico de Pejibaye, quienes vienen trabajando por la consolidación del corredor.
- El comité de gestión ha conseguido la financiación de un proyecto por parte del PNUD (Programa de Pequeñas Donaciones) a fin de fortalecer la gestión y consolidación del corredor.
- El CATIE a través de su escuela de posgrado viene impulsando el desarrollo de estudios de investigación científica y social en el corredor. Así mismo a través de la iniciativa del Bosque Modelo Reventazón vienen apoyando en la integración de

esfuerzos a fin de fortalecer iniciativas convergentes con los objetivos del corredor y en general con toda la provincia de Cartago

- Durante las reuniones de socialización y reflexión realizadas en el intercambio de experiencias en el Corredor Biológico Chorotega, se propuso de manera participativa la implementación de cuatro comisiones locales para el Corredor Biológico Volcánica Central – Talamanca. Se planteó la subdivisión del corredor en pequeños corredores como lo implementado en el CBCh, de tal manera que cada corredor pequeño cuente con un coordinador que a su vez participe de las reuniones del comité de gestión del CBVCT. Así mismo, se determinó que cada una de ellas tenga sus propias metas, misión y visión para una mejor gestión y participación local y que estos coordinadores deberían reunirse cada tres meses a fin de discutir los avances de cada comisión, retos, colaboración entre otros. La propuesta de las comisiones locales fue discutida posteriormente entre los miembros del comité gestor quedando como lo señala el cuadro 24.

Cuadro 24. Comisiones locales identificadas.

Comisiones	Distritos que las Conformarían
1ra: Norte	Pacayas, Capellades, Santa Cruz, Santa Teresita y Peralta
2da: Central I	Tres Equis y Pavones
3ra: Central II	Turrialba, Santa Rosa, Juan Viñas y La Isabel,
4ta: Sur Este	La Suiza, Tuis, Tayutic, Chirripó
5ta: Sur Oeste	Pejibaye, Tucurrique y Cachí

4.3.3 Lecciones Aprendidas que Encaminan la Gestión del Corredor

Si bien la iniciativa del Corredor Biológico Volcánica Central – Talamanca no fue impulsada ni financiada por el Corredor Biológico Mesoamericano sección Costa Rica como el caso de los tres corredores biológicos sistematizados, pero esta iniciativa se encuentra en proceso de consolidación.

La clave de su desarrollo a la fecha se debe principalmente a la participación local y consulta desde su diseño, al apoyo de algunas instituciones, que más que instituciones fueron las personas comprometidas en la recuperación, conservación y manejo sostenible de los recursos naturales en el área del CBVCT las que desde sus distintos ámbitos de trabajo continuaron con la difusión y apoyo a esta iniciativa. Siendo fortalecida paulatinamente con la incorporación e involucramiento de más actores, la constitución oficial del comité gestor quien buscó no solo financiamiento para la difusión, investigación, fortalecimiento local hacia la consolidación del corredor, entre otros.

- ✓ Al igual que en tres corredores sistematizados, el CBVCT cuenta con una comisión local que viene trabajando hacia el proceso de consolidación del corredor. Con el intercambio de experiencias realizado hacia el CBCh, los líderes participantes al visitar, involucrarse y analizar el área bastante amplia del que abarca el CBVCT, propusieron la conformación de cinco comisiones que facilitará la gestión del corredor con ello se permitirá y fortalecerá las capacidades locales, permitiendo la apertura del proceso de planificación estratégica participativa, manejo de los recursos naturales e involucramiento local y de otros actores en el corredor.
- ✓ Para los líderes participantes, el intercambio de experiencias ha significado el aprendizaje y el fortalecimiento de sus propias capacidades locales de cómo en la medida en que los pobladores se sintieron afectados por los problemas socioeconómicos y ambientales, pudieron salir de la crisis, siendo esta crisis el motor o gestor de los cambios adoptando técnicas apropiadas con el ambiente; que actualmente se ve reflejada en un proceso de restauración del paisaje y reducción de su

vulnerabilidad ante riesgos en el área del Corredor Biológico Chorotega, crisis que también sintieron las comunidades Santa Cruz, Cachí, entre otras y que motivaron hacia el cambio.

- ✓ Si bien el involucrar en el proceso a otros sectores del desarrollo social, económico y ambiental de la zona a fin de compartir una agenda ambiental común ha sido la clave del éxito en el Corredor Biológico Chorotega, se requiere por lo menos para el CBVCT que instituciones como el MAG, IDA, las municipalidades entre otras se incorporen e involucren en esta estrategia de conservación a fin de articular y encadenar acciones y proyectos en conjunto.
- ✓ El Pago por Servicios Ambientales en Costa Rica y específicamente en las tres iniciativas sistematizadas ha sido y es un mecanismo muy importante para complementar ingresos y favorecer una adecuada administración de los recursos en tierras de propiedad privada, labor que fue coordinada y seguida por las tres comisiones locales, Por lo que es necesario realizar esfuerzos por consolidar y facilitar el acceso al PSA a un mayor número de beneficiarios en el CBVCT.
- ✓ Para la consolidación del CBVCT no debe existir una separación entre la fase de diagnóstico, estudios técnicos y la transferencia de resultados. La mejor manera de facilitar el proceso es involucrar a la población a fin de que la comunidad y organizaciones de base conozcan, analicen, interioricen, se apropien y participen de esta iniciativa.
- ✓ Es necesario aprovechar de los procesos en marcha y plataformas existentes para seguir avanzando en el proceso de consolidación del CBVCT.

4.3.4 Disposición de los Actores a Continuar los Procesos de Gestión

Con respecto a la disposición de los líderes locales e instituciones miembros del comité de gestión del Corredor Biológico Volcánica Central – Talamanca participantes del intercambio de experiencias hacia el Corredor Biológico Chorotega, la mayoría manifestó que estaban interesados en apoyar acciones y actividades que permitiesen la consolidación del corredor como lo señala el cuadro 25.

Cuadro 25. Disposición de los participantes a seguir con el proceso de gestión.

Tipos de Actores	Motivaciones/ Interés	Roles o Actividades
GOBIERNO: -MINAE	-Proteger recursos naturales y culturales -Restaurar la cobertura boscosa a fin propiciar la conectividad entre las áreas silvestres protegidas.	-Capacitación y difusión sobre CB. -Búsqueda de financiamiento y apoyo comunal. -Seguimiento a instituciones comprometidas. -Elaborando de manera conjunta proyectos ambientales
ONG/EMPRESA: -AMISCONDE -Criador de mariposas	-Fincas sean consideradas beneficiarias del PSA. -Desarrollo del turismo comunitario por medio de la implementación de diversos proyectos integrados.	-Asistiendo reuniones de coordinación del comité de gestión, talleres, charlas, giras. -Divulgando la iniciativa del corredor. -Apoyando en convocatorias para reuniones
ORGANIZACIÓN LOCAL: -ASADAS -Seguridad Comunitaria -Grupos Ecológicos -Red de Prevención de Riesgos -Maestro de Escuela -Asociación de Desarrollo Indígena -COVIRENA -Bosque Modelo Reventazón -Comité de Gestión del CBVCT	-Recuperación y conservación de las cabeceras de las cuencas y ojos de agua para reducir el riesgo de desastres naturales y el mantenimiento del recurso. -Trabajar en equipo hacia la restauración del corredor. -Tener mejor calidad de vida siendo beneficiarios directos de la conservación y manejo de los recursos naturales.	-Conseguir fechas de encuentros y promoción -Coordinando, promoviendo y organizando a la comunidad para la integración sectores y la conformación de una comisión local. -Trabajando y demostrando el uso de buenas prácticas agropecuarias. -Reforestando algunas zonas que se requieren a fin de proteger y mantener el agua. -Organizando y constituyendo cada comisión local que será reconocida por el comité de gestión del CBVCT. -Promoviendo talleres con dueños de fincas, escuelas y colegios, aportando los conocimientos obtenido en el intercambio de experiencia. - Facilitar y apoyar procesos de generación de institucionalidad, sostenibilidad y gobernabilidad
ORGANIZACIÓN PRODUCTORA: -ASOPROA -Red de Agroturismo -APOT -ASOARCA	-Protección del agua y suelo, reducción y control de la erosión. -Desarrollo del agroturismo -Transformación de los sistemas de producción agropecuaria hacia la sostenibilidad ambiental, económica y social. -Crear mas fuentes turísticas dando mayor valor a los productos.	-Divulgando la iniciativa en los grupos organizados de la comunidad. -Continuar trabajando orgánicamente -Intercambiando información y actividades. -Promoviendo la siembra de árboles -Con reuniones de coordinación con el comité de gestión a fin de servir de enlace comisión local y el comité de gestión del corredor.

Si bien las Municipalidades ni el MAG no participaron de este intercambio de experiencias hacia el Corredor Biológico Chorotega. Como instancias permanentes es importante involucrarlos a fin de trabajar una visión integradora de conservación y manejo sostenible de los recursos naturales y facilitar el engranaje institucional tanto a nivel de las comisiones locales como a nivel del comité gestor del corredor.

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- ✓ La caracterización social e institucional del Corredor Biológico Volcánica Central – Talamanca, permitió, identificar a los actores, sus roles, intereses, los recursos naturales que cuentan, relación con ellos, los medios de vida, el estado del uso de la tierra a fin de buscar la conciliación con los objetivos del corredor.
- ✓ Existe un buen número de instituciones que han hecho enormes esfuerzos por canalizar expectativas de los pequeños finqueros desarrollando programas y actividades amigables con el ambiente con no muy buena coordinación interinstitucional, lo que está provocando una duplicidad en el gasto de los recursos financieros y humanos.
- ✓ De acuerdo al mapa de conflictos de uso del CBVCT, si bien el 65.5% se encuentra bajo la categoría de uso correcto, el 31.3% se encuentra en la categorías de sobre uso, correspondiendo al cultivo de pastos el mayor porcentaje de sobreuso ubicado principalmente en la zona norte del corredor.
- ✓ La población tiene interés por desarrollar programas de conservación de los recursos naturales y actividades amigables con el ambiente siempre y cuando estos tengan un acompañamiento institucional y financiamiento.

- ✓ Se identificaron procesos en marcha que se pueden potenciar y fortalecer, aportando bases para evaluar en donde estamos y hacia donde vamos, así como permitirá actualizar y complementar la ficha técnica de creación del CBVCT.
- ✓ Para la sistematización de experiencias de procesos avanzados de gestión local de los tres corredores en Costa Rica se utilizó los criterios de la dimensión de gestión elaborados por De Campos (2001), los que fueron adaptados y trabajados como ejes de sistematización siendo muy útil su aplicación en el momento de organizar y puntualizar la información relevante.
- ✓ Sistematizar las experiencias de procesos avanzados de gestión local de los tres corredores en Costa Rica, permitió el identificar las condiciones, procesos, situación actual o resultados y extraer las lecciones aprendidas de cada uno de los casos a fin de encaminar el proceso del CBVCT.
- ✓ Los resultados de la gestión efectiva de los tres corredores sistematizados se evidenciaron en la consolidación y el fortalecimiento de las tres comisiones de gestión, la reducción de vulnerabilidad ante riesgos, acceso de mecanismos de compensación financiera a mayor número beneficiarios, mayor número de actores involucrados en la gestión e incremento de mejores técnicas y adecuadas prácticas agrícolas amigables con el ambiente que redundará en la restauración del paisaje de cada uno de los tres corredores.
- ✓ Para la elaboración de las estrategias de gestión del CBVCT se incorporaron las condiciones sociales existentes, los resultados de la sistematización y las lecciones aprendidas de otros procesos avanzados de corredores biológicos en Costa Rica permitiendo con ello identificar las limitaciones u oportunidades y condiciones necesarias para la implementación de la gestión del CBVCT.

- ✓ El intercambio de experiencias realizado en el Corredor Biológico Chorotega y la socialización con los líderes participantes, permitió identificar las lecciones aprendidas que encaminaran el proceso de gestión del Corredor Biológico Volcánica Central – Talamanca, obtener el compromiso de los actores a fin de participar en esta iniciativa y sobre todo el proponer la descentralización de la gestión con la conformación de las cinco comisiones locales que requieren ser implementadas.

- ✓ En base a los análisis de la capacidad y conflictos de uso de la tierra especialmente en zonas de sobre uso de pastos al norte del CBVCT, se recomienda una estrecha coordinación interinstitucional a fin de continuar con el proceso de reconversión productiva tendiente a promover prácticas amigables con el ambiente que permitan promover el desarrollo sustentable de la zona y la restauración de la cobertura vegetal.

- ✓ Es necesario contar con una instancia consolidada que trabaje de la mano con la comisión local, facilite procesos, atraiga recursos, apoyo político y sobre todo permita a las organizaciones locales y corredor consolidarse financiera y organizacional para asegurar la operatividad de la iniciativa a mediano y largo plazo.

- ✓ Para el camino hacia la consolidación del CBVCT se requiere de la incorporación e involucramiento de actores como el MAG, IDA y municipalidades, y otros en comité gestor y las comisiones locales que se conformen para la toma de decisiones sobre la gestión, así como trabajar en una visión y agenda ambiental común para la zona.

- ✓ Para el establecimiento de un corredor biológico se necesita de toda una estrategia a fin de que la comunidad y organizaciones de base conozcan, analicen e interioricen el concepto de corredor biológico, ya que es indispensable la incorporación e integración en todos los procesos de su creación hasta su consolidación, por lo que es necesario reforzar la incorporación de un componente de educación ambiental promoviendo la capacitación, la investigación y difusión del corredor biológico.

6 BIBLIOGRAFÍA

- Almendares R, J; Avila, D. 2002. Sistematización de experiencias seleccionadas del proyecto CATIE TRANSFORMA en Honduras. La ceiba, Atlántida. CATIE. Honduras. 67 p.
- Ayales C, I. 1997. ¿Cómo lo hicimos? Ideas para una sistematización participativa. Experiencias de uso comunitario sostenible de vida silvestre. UICN. San José Costa Rica. 49 p.
- Barret, GW; Bohlen, PJ. 1991. Landscape ecology. *In* WE, Hudson, Landscape linkages and biodiversity. Island. Washintong, DC. p 149 -161.
- Baydack, RK; Campa III, H; Haufler, JB. 1999. Practical approaches to the conservation of biological diversity. Island Press. Washington, DC. 313 p.
- Beier, P; Loe, S. 1992. A checklist for evaluating impacts to wildlife movement corridor. *Wildlife Society Bulletin*. N° 20. p 434 - 440.
- Beier, P; Noss, R. 1998. Do habitat corridors provide connectivity? *Conservation Biology*. 12 (6): 1241-1252.
- Bennett, AF; Henein, K; Melliam, G. 1994. Corridor use and the elements of corridor quality: chipmunks and fencerows in a farmland mosaic. *Biological Conservation*. 68: 155-165.
- Bennett, AF. 1998. Linkages in the landscape. The role of corridor and connectivity in wildlife conservation. IUCN, Gland, Suiza, Cambridge, UK. 254 p.
- Berdegúe, JA; Ocampo, A; Escobar G. 2000. Sistematización de experiencias locales de desarrollo agrícola y rural. Guía metodológica. PREVAL - FIDAMERICA. 31 p.
- Bermúdez, F. 2000. Taller Criterios biológicos para el diseño y establecimiento de corredores biológicos (2000, Turrialba, CR). 2000. (memoria). *In* F Bermúdez (ed). Turrialba, CR. 50 p.

- Bradby, K. 1991. Management of corridor on public and private land: who should be responsible? *In* Eds. Saunders, DA; Hobbs, RJ *Nature conservation 2: the role of corridors* p. 411 – 413.
- Brenes Q, LG; Wesselman, S; Solano, S, F; McHugh, A, Segura, S, S; Retana, G. S/F. Resumen Diagnostico del sistema socio – ambiental que caracteriza a las regiones de Turrialba y Jiménez provincia de Cartago, Costa Rica. 34 p.
- Canet D, L. 2003. Ficha Técnica del Corredor Biológico Turrialba - Jiménez. San José, Costa Rica. 75 p.
- CBCH (Corredor Biológico Chorotega) 2005. Síntesis de la experiencia y logros del Corredor Biológico Chorotega (no publicado) Costa Rica 40 p.
- CBTC (Corredor Biológico Talamanca Caribe) 2005. “Sobre el Corredor Biológico Talamanca Caribe” (en línea). Consultado 20 Dic. 2005. Disponible en <http://www.corredortalamanca.org/principal.html>
- CCAD - CBM – MINAE. 2002. Proyecto establecimiento de un programa para la consolidación del Corredor Biológico Mesoamericano. El Corredor Biológico Mesoamericano – Costa Rica. Serie Técnica 03. Managua, Nicaragua. 44 p.
- CCAD – CBM. 2002. Proyecto establecimiento de un programa para la consolidación del Corredor Biológico Mesoamericano. El Corredor Biológico Mesoamericano: Una plataforma para el desarrollo sostenible regional. Serie Técnica 01. Managua, Nicaragua. 24 p.
- CCAD – CBM. 2005. Proyecto establecimiento de un programa para la consolidación del Corredor Biológico Mesoamericanos. Intercambio de experiencias en la construcción de corredores biológicos locales (Tegucigalpa, Honduras) Memoria 13, Managua. NIC. 122 p.

- CCT – CBSS (Centro Científico Tropical). 2005. Un proyecto del Corredor Biológico Mesoamericano para la conservación de la Lapa Verde y su entorno. Corredor Biológico San Juan – La Selva Costa Rica. 98 p.
- Chassot, O; Monge A, G. 2002. Corredor Biológico San Juan – La Selva: Ficha Técnica. Costa Rica. 74 p.
- Chavarria, C; Ling, F. 2001. Análisis y Categorización de corredores biológicos: Apuntes sobre criterios y proceso para la categorización de corredores biológicos. Borrador de trabajo del Comité Nacional del CBM Costa Rica.
- Chaves, S. 2000. Taller Criterios biológicos para el diseño y establecimiento de corredores biológicos (2000, Turrialba, CR). 2000. (memoria). In F, Bermudéz eds. Turrialba, CR. 50 p.
- Cifuentes, M. 2000. Taller Criterios biológicos para el diseño y establecimiento de corredores biológicos (2000, Turrialba, CR). 2000. (memoria). In F, Bermudéz eds. Turrialba, CR. 50 p.
- De Campo, D. 2001. Principios, criterios e indicadores para la evaluación de corredores biológicos y su aplicación en Costa Rica. Tesis Mag. Sc. Catie. 116p.
- Forman, RTT; Baudry, J. 1984. Hedgerows and hedgerows networks in landscape ecology. *Environmental Management*. 8(6):495-510.
- Forman, RTT. 1995. Patches, Corridors, and Matrices. *Land Mosaics. The Ecology of Landscapes and Regions*. *Conservation Biology* 11(1):290-293.
- García, H. 2002. *Biología de la conservación: conceptos y prácticas*. Santo Domingo de Heredia, CR. 166 p.
- García, AF. 2003. Lineamientos para la planificación de un bosque modelo para Costa Rica. Turrialba, Costa Rica. Tesis Mag. Sc. Catie. 135 p.

- Geilfus, F. 1997. 80 herramientas para el desarrollo participativo: Diagnostico, planificación, monitoreo y evaluación. San Salvador, El Salvador. 208 p.
- Haddad, N. 1999. Los corredores y la conservación. Centro para la biología de la conservación. Ecotono. Boletín del programa de investigación tropical. p. 1-4.
- Haddad, NM. Rosemberg, DK; Noon, BR. 2000. On Experimentation and the study of corridors: Response to Beier and Noss. *Conservation Biology* 14(5): 1543-1545.
- Halladay, P; Gilmour; DA. 1995. (Eds). Conserving biodiversity outside protected areas; the role of traditional agro-ecosystems. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 229 p.
- Haufler, JB; Mehl, CA; Roloff, GJ. 1999. Conserving biological diversity using a coarsefilter approach with species assessment *in* Baydack, RK; Campa III, H; Haufler, JB. Practical approaches to the conservation of biological diversity. Island Press. Washington, DC. P. 107 – 125.
- Hess, GR. 1994. Conservation corridors and contagious disease: a cautionary note. *Conservation Biology*. 8(1): 256-262.
- Hobbs, RJ. 1992. The role of corridors in conservation: solution or bandwagon? *Trend in Ecology and Evolution*. 7(11): 389 – 391.
- Incer, J. 1995. Parques sin fronteras y corredores biológicos: estrategias para conservar la biodiversidad. *Revista Forestal Centroamericana*. 4(11): p.6-11.
- Inglis, G; Underwood, AJ. 1992 Comments on some designs proposed for experiments on the biological importance of corridors. *Conservation Biology*. 6(4): 581-586.
- Jara H, O. 1994. Para sistematizar experiencias: una propuesta teórica y práctica. Centro de Estudios y Publicaciones Alforja, San José, Costa Rica. Capítulo 7: p. 89-125

- Lamb, D; Parrota, J; Kreenan, R; Tucker, N. 1992. Rejoining habitat remnants: restoring degraded rainforest lands in laurance, WF; Bierrgaard; RO. *Tropical Forest Remnants*. P. 366-384.
- Lammerts van Bueren, EM; Blom, RM. 1997. Hierarchical framework for the formulation of sustainable forest management standards. Leiden, NL, The Tropenbos Foundation. 82 p.
- Lima, MG; Gascon, C. 1999. The conservation value of linear forest remnants in central Amazonic. *Biological Conservation*. 91: 241-247.
- Lindermayer, D; Nix, HA. 1993. Ecological Principles for the design of wildlife corridor. *Conservation Biology*. 7(3):627-630.
- Lovón, H. 2003. Contribución al estudio y manejo de la cuenca alta del río Turrialba, Costa Rica. Tesis Mag. Sc. Catie. 122 p.
- Mann, CC; Plummer, ML. 1995. Are wildlife corridors the right path? *Science* vol. 270. p. 428 – 1430.
- Meffe, GK; Carroll, CR. 1997. *Principles of conservation biology*. Sunderland, Massachusetts. Sinauer Associates. USA.
- Meseguer, M. 1985. Caracterización socioeconómica de áreas como parte de la metodología de Investigación para el desarrollo de tecnología agrícola. In *Conceptos metodológicos sobre investigación y desarrollo de tecnología para sistemas de producción de cultivos*. CATIE. Turrialba, Costa Rica. V1: 9-16.
- Miller, K; Chang, E; Jonhson, N. 2001. En busca de un enfoque común para el Corredor Biológico Mesoamericano. World Resources Institute (WRI). 49 p.
- MINAE; SINAC; CBM – Costa Rica. 2001. Aspectos generales para el diseño de corredores biológicos. Reunión de Enlaces de Conservación. Estación Experimental Forestal Horizontes, ACG. 2 p.

- MINAE (Ministerio del Ambiente y Energía) 2003. “Sobre el Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE)” (en línea). Consultado el 24 Oct. de 2004. Disponible en: <http://www.minae.go.cr>
- Monge, L. 2003. Corredor Biológico Chorotega. Plan estratégico institucional. CR 26 p.
- Mwalyosi, RBB. 1991. Ecological evaluation for wildlife corridors and buffer zones for lake Manyara National Park, Tanzania, and its immediate environment. *Biological Conservation*. V. 57. p. 171-186.
- Newmark, WD. 1993. The role and design of wildlife corridors with examples from Tanzania. *AMBIO*. 22 (8):500-504.
- Noss, RF. 1987. Corridors in real landscapes: a reply to Simberloff and Cox. *Conservation Biology*. 1(2): 159-164.
- Noss, RF. 1991. Landscape connectivity: different functions at different scales. In Hudson, WE. *Landscape linkages and biodiversity*. Island Press. Washington, USA. P. 91-104.
- PCBT-C, UICN/ORMA (Unión Mundial para la Naturaleza/ Oficina Regional para Mesoamérica). 1995. Proyecto Corredor Biológico Talamanca – Caribe: Resultados de una sistematización. Limón, Costa Rica. 22 p.
- Peck, S. 1998. Planning for biodiversity: issues and examples. Island press. Washington, DC. p. 221.
- Pedroni, L; de Camino; R. 2001. Un marco lógico para la formulación de estándares de manejo forestal sostenible. Turrialba, CR, CATIE. (Serie Técnica Informe Técnico no. 317). 37 p.
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas). 1997. Establecimiento de un programa para la consolidación del corredor biológico Mesoamericano: Documento del Proyecto RLA/97/G31. PRODOC. 98 p + anexos.

- Powell, GVN; Bjork, RD. 1994. Implications of altitudinal migration for conservation strategies to protect tropical biodiversity: a case study of the resplendent quetzal *Pharomacrus mocino* at Monteverde, Costa Rica. *Bird Conservation International* 4: 161-174.
- Prins, C. 2005. Procesos de innovación rural en América Central: reflexiones y aprendizajes. Escuela de Posgrado, CATIE. Turrialba, Costa Rica. 244 p.
- Prins, C. 2004. Notas del curso Desarrollo y Creación de la Institucionalidad Rural. Escuela de Posgrado, CATIE. Turrialba, Costa Rica.
- Puth, LM; Wilson, KA. 2001. Boundaries and Corridors as a Continuum of Ecological Flow Control: Lessons from river and streams. *Conservation Biology* 15(1): 21-30.
- Rojas, L; Chavarría, M. 2005. Corredores Biológicos de Costa Rica. Costa Rica. 215 p.
- Rosenberg, DK; Noon, BR; Meslow, EC. 1997. Biological corridors: form, function, and efficacy. *Bioscience*. 47 (10):677-687.
- Salazar IM. 2003. Evaluación de la restauración del paisaje en el Cantón de Hojancha, Guanacaste, Costa Rica. Tesis Mag. Sc. CATIE. 98 p.
- Schultz, CB. 1998. Dispersal behavior and its implications for reserve design in a rare Oregon butterfly. *Conservation Biology* 12 (2): 284-291.
- Simberloff, D; Cox, J; 1987. Consequences and costs of conservation corridors. *Conservation Biology*. 1(1):63-71.
- Simberloff, D; Farr, JA; Cox, J; Mehlman, DW. 1992. Movement Corridors: Conservation bargains or poor investment? *Conservation Biology*. 6(4):493-504.
- Solano, F. 2003. Asociación Corredor Biológico Talamanca Caribe. Informe de sistematización 2003 (borrador para discusión). CR 44 p.

Soulé, ME. 1991. Theory and Strategy. In Hudson, WE. Landscape linkages and biodiversity. Island Press. Washington, USA. P. 91-104.

Soulé, ME; Terborgh J.1999. Continental conservation scientific foundations of Regional Reserve Networks. Island Press, Washington, DC.

Taller Criterios biológicos para el diseño y establecimiento de corredores biológicos (27 y 28, 2000, Turrialba, CR). 2000. (memoria). In F, Bermudéz eds. Turrialba, CR. 50 p.

Varela, O y Rodríguez, L. 2000. Taller Criterios biológicos para el diseño y establecimiento de corredores biológicos (2000, Turrialba, CR). 2000. (memoria). In F, Bermudéz eds. Turrialba, CR. 50 p.

Vargas R, 2002. Reseña Histórica Poshispánica del Valle de Turrialba en: Arqueología del Área de Influencia del Proyecto Hidroeléctrico Angostura Valle de Turrialba. Instituto Costarricense de Electricidad (ICE). San José Costa Rica. Pp: 58-70.

ANEXOS

Anexo 1. División política – administrativa, extensión y porcentaje del CBVCT.

Área correspondiente al CBVCT según Provincia, Cantón y Distrito			
Provincia, Cantón y Distrito ubicados en el CBVCT	Extensión en Ha		%
	Total	Provincia, Cantón y Distrito dentro CBVCT	
CARTAGO	312,467	72,028	23.1
TURRIALBA	158,762	51,231	32.3
1. Turrialba	5,608	2,496	44.5
2. La Suiza	16,090	7,881	49.0
3. Peralta	953	953	100
4. Santa Cruz	12,495	5,683	45.5
5. Santa Teresita	5,999	5,408	90.1
6. Pavones	4,205	4,205	100
7. Tuis	3,907	3,753	96.1
8. Tayutic	7,288	6,536	89.7
9. Santa Rosa	2,232	2,232	100
10. Tres Equis	3,682	3,682	100
11. Chirripo	94,307	6,407	6.8
12. La Isabel	1,995	1,995	100
JIMENEZ	25,076	14,775	58.9
13. Juan Viñas	4,314	806	18.7
14. Tucurrique	3,346	3,346	100
15. Pejibaye	17,416	10,623	61.0
ALVARADO	7,961	1,888	23.7
16. Pacayas	3,040	310	10.2
17. Capellades	3,409	1,578	46.3
PARAISO	47,752	4134	8.7
18. Cachí	4,134	4,134	100

Fuente: Elaboración propia con base a la información de ITCR 2004.

Anexo 2. Indicadores de vivienda de los distritos que abarca el CBVCT.

CBVCT Según Cantón y Distrito	% de Vivienda			
	Con Acueducto	Con Sanitario (alcantarilla y tanque)	Con electricidad	Con teléfono
TURRIALBA	85.1	90.1	95.5	37.4
Turrialba	90.5	93.8	99.4	57.5
La Suiza	79.7	85.0	88.3	32.4
Peralta	85.0	89.1	95.9	0.7
Santa Cruz	62.7	92.0	98.2	24.3
Santa Teresita	87.3	87.1	97.5	1.2
Pavones	91.8	89.6	96.4	6.3
Tuis	85.8	93.3	98.0	13.5
Tayutic	54.1	63.1	65.7	3.4
Santa Rosa	95.1	97.4	99.8	40.4
Tres Equis	70.2	85.4	91.3	1.9
ALVARADO	95.9	94.4	99.1	26.2
Pacayas	94.2	93.3	99.0	34.8
Capellades	93.2	93.6	99.2	31.9
JIMENEZ	87.6	91.5	98.1	37.5
Juan Viñas	87.7	91.3	99.4	49.2
Tucurrique	83.9	90.4	97.3	32.4
Pejibaye	92.4	93.2	96.5	21.4
PARAISO	96.2	95.7	99.4	52.2
Cachí	95.1	96.8	99.4	5.5

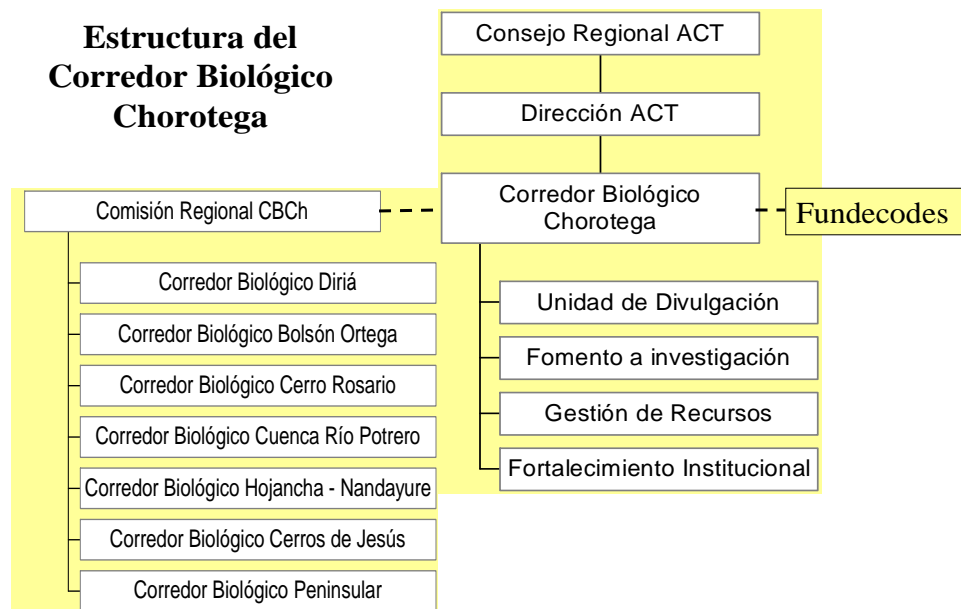
Fuente: IX Censo Nacional de Población y V Censo de Vivienda año 2000.

Anexo 3. Asentamientos distribuidos por e Instituto de Desarrollo Agrario en el ámbito del CBVCT.

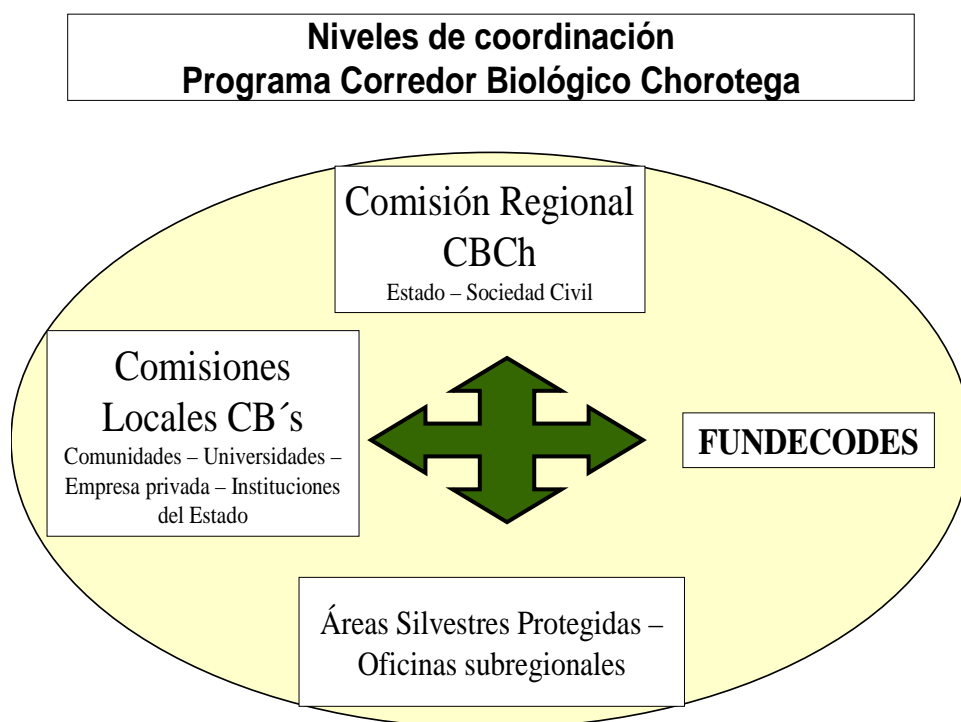
Nombre	Año	Distrito	ha	familias	parcelas	granjas	lotes
CANTON DE TURRIALBA							
La Orieta	1990	Sta. Teresita	558.8	41	41		47
Atirro	2003	La Suiza	450	80	-	0	-
El Sauce	2002	Sta. Teresita	17	11	12		
Yama	1992	Pavones	717.1	154	150	-	133
Neda	1992	Tres Equis	152.6	42	28	-	14
Pilón	1992	Tres Equis	207	85	43	-	42
Odín	1993	Peralta	129.7	31	31	-	-
La Guaría	1993	Sta. Teresita	49.4	28	28	-	-
La Flor	1995	Tres Equis	88.8	21	21	-	-
Dulce Nombre	1993	Sta. Teresita	16	15	15	-	-

El Triunfo	1998	Sta. Cruz	89	22	22	-	-
Las Brisas	1998	Pavones	5.6	26	-	12	14
Río Guayabo	1999	La Isabel	44.9	36	24	12	36
La Unión	2000	La Suiza	27	60	14	18	28
Las Virtudes	1964	Santa Cruz	341.7	21	21	-	-
La Fuente	1978	Sta. Teresita	360.1	51	51	-	-
Santa Teresita	1976	Sta. Teresita	819	15	15	-	15
La Chinchona	1980	Sta. Cruz	201.8	31	31	-	-
Blanco y Negro	1980	Sta. Cruz	142.4	18	18	-	-
Rosemounth	1976	Turrialba	350.1	46	46	-	-
Guayabo	1964	Sta. Teresita	747.8	76	76	-	94
Las Nubes	1983	Tuis	60	6	6	-	-
El Progreso	1980	La Suiza	145.2	16	16	-	12
Tuis – Platanillo	1973	La Suiza	3500	-	-	-	-
Cimarron	1968	Sta. Teresita	3	42	42	-	-
CANTON DE JIMENEZ							
Taque Taque	1963	Pejivalle	173.9	22	22	-	-
Pejivalle	1963	Pejivalle	1216.8	78	78	-	130
Flora y Oso	1979	Tucurrique	179.8	12	12	-	-
Café y Azúcar	1980	Tucurrique	294.6	40	40	-	40
Altos el Humo	1977	Tucurrique	179.6	39	39	-	15
Bajos el Humo	1984	Tucurrique	135.8	10	10	-	-
Las Vueltas	1973	Tucurrique	817	375	355	-	20
TOTALES			12221.5	1550	1307	42	640

Fuente: IDA 2005



Anexo 4. Estructura del Corredor Biológico Chorotega.



Anexo 5. Niveles de coordinación del Corredor Biológico Chorotega.

Anexo 6. Organizaciones miembros del Corredor Biológico Talamanca Caribe.

- Asociación de Desarrollo Integral de la Reserva Indígena Talamanca Bribri
- Asociación de Desarrollo Integral de la Reserva Indígena Talamanca Cabecar
- Asociación de Desarrollo Integral de la Reserva Indígena Kekoldi
- Asociación de Desarrollo Integral de Puerto Viejo
- Asociación de Desarrollo Integral de Cocles-Manzanillo
- Asociación de Desarrollo Integral de Gandoca
- Asociación de Desarrollo y Conservación de Carbón Dos (ASODECC)
- Asociación de Conservación y Desarrollo Forestal de Talamanca (ACODEFO)
- Asociación de Pequeños Productores de Talamanca (APPTA)
- Asociación Talamanqueña de Ecoturismo y Conservación (ATEC)
- Asociación Sanmiguelena de Conservación y Desarrollo (ASACODE)
- Asociación de Productores Gandoqueños (APROGAN)
- Asociación ANAI
- Asociación Kekoldi Wak ka koneke
- Asociación para el Desarrollo Sostenible de Gandoca y Mata Limón (ADESGAMA).
- Asociación de Desarrollo Ecológico de Cocles, Manzanillo y Gandoca (ADECOMAGA).

Anexo 7. Organizaciones que conforman el comité ejecutivo del CBSS y sus responsabilidades.

Organización	Siglas	Responsabilidad
Proyecto de Investigación y Conservación de la Lapa Verde		Coordinación general e investigación
Centro Científico Tropical	CCT	Administración y respaldo institucional
Wildlife Conservation Society	WCS	Asesoría
CBM sección Costa Rica	CBM - CR	Asesoría y apoyo logístico
Organización para Estudios Tropicales	OET	Investigación
Asociación para el Bienestar Ambiental de Sarapiquí	ABAS	Coordinación de la oficina local
Área de Conservación Arenal Huetar Norte	ACAHN	Asesoría
Área de Conservación Cordillera Volcánica Central	ACCVC	Asesoría
Amigos de la Lapa Verde	FGGM	Investigación y trabajo comunitario
Asociación Preservacionista de Flora y Fauna Silvestre	APREFLOFAS	Control, vigilancia y trabajo comunitario
Asociación para la Conservación y el Manejo Forestal de San Carlos	ASCOMAFOR	Trabajo comunitario
Asociación de Voluntariado, Investigación y Desarrollo Ambiental	VIDA	Educación ambiental
Centro de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales	CEDARENA	Aspectos legales, tenencia de tierra y servidumbres ecológicas
Comisión de Desarrollo Forestal de San Carlos	CODEFORSA	Reforestación PSA
Ministerio de Ambiente y Energía	MINAE	Apoyo Político
Municipalidad de San Carlos		Apoyo político local
Municipalidad de Sarapiquí		Apoyo político local
Reserva Biológica La Tirimbina		Educación ambiental e investigación