

Reservas da Biosfera na Amazônia II

Reservas de Biosfera en la Amazonía II
Biosphere Reserves in the Amazon II



Luis E. Aragón
Miguel Clüsener-Godt
(Organizadores)

AUTORES

Alonso Jaramillo

Amilcar Osorio Marces

Aníbal Paspuel Díaz

Carlos César Durigan

Christina Fischer

Diana Castellanos Méndez

Edwin Miro

Felipe Serrano Montesinos

Germán Zambrano González

Juan Carlos Miranda

Luis E. Aragón

Madelaide Morales Ruiz

Miguel Clüsener-Godt

Reservas da Biosfera na Amazônia II
Reservas de Biosfera en la Amazonía II
Biosphere Reserves in the Amazon II



This publication was printed with support of the UNESCO.

“Cooperación financiera y técnica de la Oficina Regional de Ciencia de la UNESCO para América Latina y el Caribe, Representación de la UNESCO ante el MERCOSUR”

This publication is part of the activities of NAEA/UFPA, Research Group “Environment, Population and Development of the Amazon – MAPAZ”. This research group develops projects with support of CNPq, NAEA/UFPA, and other agencies.

The authors of signed articles are responsible for the presentations of facts and for the opinions expressed therein, which do not necessarily reflect those of UNESCO or NAEA/UFPA.

The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatever on the part of UNESCO or NAEA/UFPA concerning the legal status of any country or territory, or of its authorities, or concerning the frontiers of any country or territory.

**Cátedra UNESCO de Cooperação Sul-Sul para o
Desenvolvimento Sustentável - Universidade Federal do Pará**

Núcleo de Altos Estudos Amazônicos

Cidade Universitária Prof. José da Silveira Netto

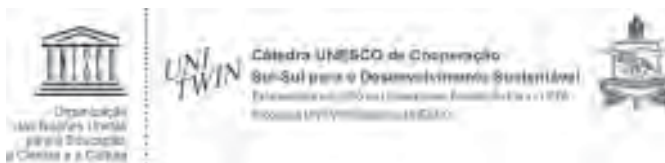
Rua Augusto Correa, n. 1, CEP: 66.075-900, Belém, Pará, Brasil

Telefone: (+55-91) 3201 7951 • Fax: (+55-91) 3201 7677

E-mail: secretaria_anae@ufpa.br • Homepage: www.ufpa.br/anae

Luis E. Aragón
Miguel Clüsener-Godt
(organizadores)

Reservas da Biosfera na Amazônia II
Reservas de Biosfera en la Amazonía II
Biosphere Reserves in the Amazon II



UFPA/NAEA
Belém
2008

Universidade Federal do Pará (UFPA)

Reitor: *Alex Bolonha Fiúza de Mello*

Vice-Reitora: *Regina Fátima Feio Barroso*

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação: *Roberto Dall’Agnol*

Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA)

Diretora: *Edna Maria Ramos de Castro*

Vice-Diretor: *Thomas Peter Hurtienne*

Coordenador do PPGDSTU: *Armin Mathis*

Vice-Coordenadora do PPGDSTU: *Ana Paula Vidal Bastos*

Conselho Editorial do NAEA

Armin Mathis

Edna Maria Ramos de Castro

Maruílio de Abreu Monteiro

Cátedra UNESCO de Cooperação Sul-Sul para o Desenvolvimento Sustentável Universidade Federal do Pará

Coordenador: *Luis Eduardo Aragon*

APOIO TÉCNICO

Revisão editorial: *Albano Rita Gomes*, CNPq, Cátedra UNESCO-UFPA

Capa e editoração: *Israel Gutemberg*

BOLSISTAS

Frank da Costa Campos, Cátedra UNESCO-UFPA

Jônatha Rodrigo de Oliveira Lira, CNPq, Cátedra UNESCO-UFPA

Kellen Cristina Prestes Moreira, CNPq, Cátedra UNESCO-UFPA

Mônica Maria Queiroz de Freitas, CNPq, Cátedra UNESCO-UFPA

CATALOGAÇÃO

Biblioteca do NAEA/UFPA “Prof. José Marcelino Monteiro da Costa”

Fotos da capa: Juan Carlos Miranda – *Panoramica do Rio Beni y Familia Tsimane, Reserva de Biosfera y Terra Comunitaria de Origen “Pilón Lajas”, Bolivia.*

Depósito legal na Biblioteca Nacional, conforme lei 1825, de 20.12.1907

Reservas da Biosfera na Amazônia II = Reservas de Biosfera en la Amazônia II = Biosphere Reserves in the Amazon II / Luis Eduardo Aragón, Miguel Clüsener-Godt (organizadores).- Belém: NAEA, 2008.

174 p.: il.; 21cm

Texto em português, espanhol e inglês.

Inclui bibliografias

ISBN: 978-85-7143-076-1

1. Reservas da Biosfera - Amazônia. 2. Recursos naturais – Conservação – Amazônia. 3. Diversidade biológica – Amazônia. 4. Reservas naturais – Conservação – Amazônia. I. Aragón, Luis Eduardo. II. Clüsener-Godt, Miguel.

CDD 21. ed. 333.9516

SUMÁRIO

Reservas da Biosfera na Amazônia II <i>Luis E. Aragón e Miguel Clüsener-Godt</i>	7
Reserva de Biosfera y Tierra Comunitaria de origen “Pilon Lajas”, Bolivia <i>Juan Carlos Miranda y Edwin Miro</i>	15
Experiencia de Manejo Turístico en la Comunidad Nativa de Palotoa Teparo, Reserva de Biosfera del Manu, Perú <i>Almicar Osorio Marces</i>	35
Medidas implementadas por el Proyecto Protección Gran Sumaco en la zona de apoyo de la Reserva de Biosfera Sumaco, Ecuador <i>Aníbal Paspuel Díaz</i>	39
Parque Nacional Reserva de Biosfera Yasuní, Ecuador <i>Alonso Jaramillo</i>	79
Reserva de Biosfera Podocarpus – El Cóndor, Ecuador <i>Felipe Serrano</i>	85
Reserva Mundial de la Biosfera El Tuparro, Vichada, Colombia <i>Madelaide Morales Ruiz y Diana Castellanos Méndez</i>	101
Reserva de Biosfera Alto-Orinoco-Casiquiare (RBAOC), Venezuela <i>Germán Zambrano Gonzalez</i>	123
Gestão Participativa dos Recursos Naturais e das Áreas Protegidas na Reserva da Biosfera da Amazônia Central, Brasil <i>Carlos Cesar Durigan e Christina Fischer</i>	139
II Encontro Internacional das Reservas da Biosfera da Amazônia – Síntese e Recomendações	155
II Encuentro Internacional de las Reservas de Biosfera de la Amazonía – Síntesis y Recomendaciones	161
II International Workshop on Amazon Biosphere Reserves – Synthesis and recommendations	169

Reservas da Biosfera na Amazônia II

Luis E. Aragón¹
Miguel Clüsener-Godt²

Este é o segundo volume de uma série de publicações sobre as Reservas da Biosfera da Amazônia. O primeiro volume publicado em 2007 resultou dos documentos apresentados e debatidos no I Encontro Internacional de Reservas de Biosfera da Amazônia realizado em Georgetown, Guiana, em 2006³. O presente volume resulta do II Encontro Internacional de Reservas da Biosfera da Amazônia, realizado em Belém, Brasil, de 27 a 28 de setembro de 2007. Este II Encontro foi organizado pela Cátedra UNESCO de Cooperação Sul-Sul para o Desenvolvimento Sustentável da Universidade Federal do Pará (UFPA), e integrou as comemorações dos 50 e 35 anos de Fundação da UFPA e do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos respectivamente. O evento contou com o apoio da UNESCO/MAB, do Ministério de Meio Ambiente e Parques Nacionais da Espanha, da Associação de Universidades Amazônicas (UNAMAZ), da UFPA, do CNPq e da Iniciativa Amazônica (IA) e com a cooperação técnica e financeira do Escritório de Ciência da UNESCO, Representação da UNESCO no MERCOSUL, de Montevidéu.

¹ Coordenador da Cátedra UNESCO de Cooperação Sul-Sul para o Desenvolvimento Sustentável, Universidade Federal do Pará. E-mail: aragon_anae@ufpa.br.

² MAB Programme/South-South Cooperation Programme for Ecodevelopment, UNESCO, Paris.

³ Bernard, Deryck; Aragón, Luis E.; Clüsener-Godt, Miguel (Eds.) *Biosphere Reserves in the Amazon*. Belém: NAEA/UFPA, 2007.

O II Encontro Internacional das Reservas da Biosfera da Amazônia objetivou:

- Discutir e comparar experiências bem sucedidas de produtos sustentáveis nessas reservas;
- Apresentar e debater os temas que seriam tratados no III Congresso Mundial de Reservas da Biosfera que se realizou em Madri (Espanha) em fevereiro de 2008, o qual deu lugar a um Plano de Ação da Rede Mundial de Reservas da Biosfera da UNESCO para o período 2008-2013⁴;
- Esboçar uma agenda de trabalho de cooperação entre as Reservas da Biosfera da Amazônia.

Houve no total aproximadamente 100 participantes, incluindo representantes das Reservas de Biosfera da Amazônia⁵ e representantes de ONGs, da OTCA, de institutos de pesquisa, de universidades, de secretarias de estado e outros participantes.

Ao final do Encontro foi aprovado um documento de conclusões e recomendações, incluindo uma agenda de trabalho. As conclusões podem ser resumidas como segue:

1. Reservas da Biosfera constituem um sistema de relações entre grupos humanos e biomas, donde se expressam diversas maneiras e formas de construir essas relações para a proteção do meio ambiente e o desenvolvimento.
2. Na Amazônia, as políticas de estado dirigidas à proteção ambiental, incluindo a implementação das Reservas da Biosfera são diferentes entre os países. Este fator dificulta, muitas vezes, o relacionamento internacional entre as reservas.

⁴ A íntegra do Plano de Ação da Rede Mundial de Reservas da Biosfera da UNESCO, na página web: http://www.unesco.org/mab/madrid/doc/S_MAP_15.10.08.pdf.

⁵ As Reservas da Biosfera de Beni e Pilón-Lajas de Bolívia não enviaram representantes.

3. Os Conselhos de Gestão das Reservas da Biosfera gozam de autonomia diferenciada. Em alguns casos o fato de não possuírem personalidade jurídica dificulta a gestão dos recursos alocados às atividades das Reservas.
4. As experiências com produtos sustentáveis nas Reservas da Biosfera na Amazônia são diferenciados. Todos eles envolvem a comunidade e buscam fortalecer a capacidade dos indivíduos e das comunidades para aumentar sua renda e bem-estar de forma equilibrada com o meio ambiente.
5. A atividade turística, considerada como alternativa importante em todos os casos apresentados deve-se analisar com cautela, dada a tendência de, em alguns casos, os estados darem concessões para sua exploração a grandes agências de turismo, sem maior controle estatal.
6. Há necessidade de criar mais Reservas da Biosfera na Amazônia, considerando a sua importância para o controle do desmatamento e de emissões de gases na atmosfera. Em especial uma que abarque a Costa Amazônica. Nesse sentido foi sugerido avançar nas negociações para criar a Reserva da Biosfera do Marajó, a qual poderia se expandir posteriormente ao resto da área de costa. Esta reserva da costa poderia avançar mar adentro considerando a importância ecológica dos manguezais por um lado e das algas marinhas na absorção de CO₂ por outro.
7. Deve-se buscar uma maior aproximação com outras Reservas da Biosfera localizadas nos Trópicos Úmidos, fortalecendo a troca de experiências entre as Reservas da Biosfera da Amazônia e destas com as demais.
8. Considerando que há conflitos armados em alguns países, as Reservas da Biosfera são às vezes utilizadas para escapar do controle do Estado.

É necessário, portanto, que em áreas de fronteira onde se localizem Reservas de Biosfera sejam delimitadas áreas internacionais de jurisdição especial com a finalidade de tratar desses conflitos.

9. As Reservas da Biosfera são instrumentos que permitem preservar os bens culturais, incluindo a cultura pré-colombiana.

AGRADECIMENTOS

A realização do II Encontro de Reservas da Biosfera e a publicação deste volume não teriam sido possível sem o apoio recebido do Programa MAB/UNESCO, da UNESCO/Montevidéu, do Ministério do Meio Ambiente e Parques Nacionais da Espanha, da UNAMAZ, da UFPA, do NAEA e demais patrocinadores. Agradecimentos especiais a estas instituições e a todos os expositores e participantes do Encontro, e aos autores que enviaram suas contribuições. É através de ações como essas que a Cátedra UNESCO de Cooperação Sul-Sul para o Desenvolvimento Sustentável poderá alcançar sua missão.

II Encontro Internacional das Reservas da Biosfera da Amazônia

Belém, Pará, Brasil, 27 e 28 de setembro de 2007

LISTA DE PARTICIPANTES

Nome	Função/Instituição	E-mail
1. Adelaide Maria Pereira Nacif	Estudante de Mestrado NAEA/UFPA, Belém, Brasil	adelaide.nacif@ada.gov.br
2. Adilson Serrão	Iniciativa Amazônica, Belém, Brasil	aserrao@cpatu.embrapa.br
3. Ádria de Carvalho Freitas	Estagiária – ONG Novos Curupiras, Belém, Brasil	divamaiandeu@gmail.com adriaticox2@yahoo.com.br
4. Adriana Ires Rendeiro da Silva	Pedagogia (UEPA) Engenharia Civil (UFPA), Belém, Brasil	adriana_ires@yahoo.com.br
5. Albano Rita Gomes	Servidor e Estudante NAEA/UFPA, Belém, Brasil	albano_nea@ufpa.br
6. Alessandra de Azevedo Rodrigues da Silva	SEMA/Governo do Estado do Pará, Belém, Brasil	sema@sema.pa.gov.br
7. Alfrío Martínez	OTCA, Brasília, Brasil	almartinez@otca.br
8. Alonso Jaramillo*	Reserva de Biosfera Yasuni, Equador	asjjaramillo@yahoo.com
9. Amílcar Osório*	Reserva de Biosfera del Manu, Peru	ococusco@yahoo.com
10. Ana Cláudia Cruz	Professora da Unama, Belém, Brasil	—
11. Ana Maria Figueiredo Vieira	Técnica GEDER/BASA, Belém, Brasil	—
12. Anaiza da Silva Pimentel	NAEA/UFPA, Belém, Brasil	anaizapimental@yahoo.com.br
13. Antonio Carlos Lobo Soares	Museu Paraense Emilio Goeldi, Belém, Brasil	—
14. Antonio Fattore	CIDS - Governo do Pará, Belém, Brasil	gabinete@cids.pa.gov.br
15. Carla Cristina de Moura Barbosa	Estudante Instituto de preservação Ambiental “Clube Verde”, Brasil	
16. Carlos Augusto Guimarães	Câmara Municipal de Ananindeua, Brasil	
17. Carlos César Durigan*	Reserva da Biosfera da Amazônia Central, Brasil	durigan@fva.org.br
18. Cássio Henrique Andrade	Estudante UFPA, Belém, Brasil	kk_vdc@hotmail.com
19. Crisomar Lobato	SEMA/Governo do Estado do Pará, Belém, Brasil	sema@sema.pa.gov.br
20. Dalton Marcelo Pardo Enríquez	Estudante de Mestrado NAEA/UFPA, Belém, Brasil	daltonpardo58@hotmail.com
21. Dalva Lúcia de Souza França	Professora – NPI/UFPA, Belém, Brasil	dalvalucia@ufpa.br

Continua...

Nome	Função/Instituição	E-mail
22. Denis Conrado da Cruz	Estagiário - ONG Novos Curupiras, Belém, Brasil	dennysconrado@yahoo.com.br
23. Diogo dos Santos Falcão	Articulação Comunitária - Câmara Municipal de Ananindeua, Brasil	dioggofalco@yahoo.com.br
24. Eduardo Jorge Sillé	Vice-Presidente ARBA, Belém, Brasil	arba_ananindeua@yahoo.com.br
25. Eduardo Turiel do Nascimento	Professor da Unama, Belém, Brasil	edturiel@amazon.com.br
26. Eliana Teles Rodrigues	Professora SEDUC, Belém, Brasil	elinateles@yahoo.com.br
27. Elizabeth Ponz Sejas	Universidad Amazónica de Pando, Bolívia	etnobotanico@hotmail.com
28. Emille Samara Silva Caribé	Estudante do CEFET-PA, Belém, Brasil	emillecaribe@hotmail.com emille.biologia@bol.com.br
29. Eneida Pontes Mota Dantas	Estagiária – EMBRAPA, Belém, Brasil	santos.eneida@yahoo.com.br
30. Fabiana Paiva Ribeiro	Estudante UFPA, Belém, Brasil	fabiana_ufpa@yahoo.com.br fabiana_ufpa@hotmail.com
31. Fábio Fujiyama da Fontoura	Estudante da UFPA, Belém, Brasil	
32. Fernando Franco	Universidad Nacional de Colombia, Colômbia	franco_fer@latinmail.com
33. Francisco Araújo Santos	Assessor Jurídico CAMPA, Brasil	Não declarou e-mail
34. Francisco Paulo Lucena	Coordenador Executivo - CAMPA, Brasil	p.luc73@gmail.com
35. Frank da Costa Campos	Estudante Geografia UFPA, Brasil	frank.campos@hotmail.com
36. Germán Zambrano*	Reserva de Biosfera Alto Orinoco-Casiquire, Venezuela	maramazonas@gmail.com
37. Iranilda Silva Moraes	Estudante Geografia UFPA, Belém, Brasil	ira_geo4@yahoo.com.br
38. Ivelise Fiock dos Santos	SEMA/Governo do Estado do Pará, Belém, Brasil	sema@sema.pa.gov.br
39. Jean Michel Corrêa	Aluno UFPA/Embrapa/MPEG, Brasil	jeanoceano@yahoo.com.br
40. Joaquim Eizo Suzuki	Eng. Químico, Belém, Brasil	tjesuzuki@oi.com.br
41. Joelma do Socorro Souza Damasceno	Estudante Instituto de preservação Ambiental “Clube do Verde”, Brasil	Não declarou e-mail
42. Joice Ferreira	Embrapa, Belém, Brasil	
43. Jorge Yared	Embrapa, Belém, Brasil	
44. José Bittencourt da Silva	Aluno PDTU/NAEA/UFPA, Belém, Brasil	
45. José Ferreira da Silva	1º Tesoureiro - Instituto de preservação Ambiental “Clube do Verde”, Brasil	Não declarou e-mail
46. José Roberto da Silva Batista	Operador Logística CAMPA, Belém, Brasil	bobplent@hotmail.com

Continua...

Nome	Função/Instituição	E-mail
47. José Tocantins Maltez	Diretor ACEPA, Belém, Brasil	Não declarou e-mail
48. José Varella Pereira	Coordenador UNILIVRE, Belém, Brasil	jotazeca@gmail.com
49. Jovenildo Cardoso Rodrigues	Aluno FIPAM/NAEA/UFPA, Belém, Brasil	jovengeo@yahoo.com.br
50. Joyse Tatiane Souza dos Santos	Estudante Geografia UFPA, Belém, Brasil	joysetaty@hotmail.com
51. Juan Francisco Marañoñ*	Reserva de Biosfera Sumaco, Equador	jfmaranon@sumaco.org
52. Juliana Pires Soares	Graduada em Geografia, Belém, Brasil	julinaea@hotmail.com
53. Karina Motta Melo	ONG Novos Curupiras, Belém, Brasil	karinamotta_05@yahoo.com.br
54. Laura Arlene Saré Ximenes Ponte	Aluna PDTU/NAEA/UFPA, Belém, Brasil	lauximen@ufpa.br lauximen@yahoo.com.br
55. Luciana Fonseca	Professora da Unama, Belém, Brasil	—
56. Luciano Rocha da Penha	Estudante Geografia UFPA, Belém, Brasil	lucianopapao@yahoo.com.br
57. Luis Eduardo Aragón*	Professor do NAEA/UFPA, Belém, Brasil. Coordenador da Cátedra UNESCO de Cooperação Sul –Sul para o Desenvolvimento Sustentável	aragon_naea@ufpa.br
58. Madelaide Morales Ruiz*	Reserva de Biosfera El Tuparro, Colômbia	tucuxi2003@yahoo.com.mx
59. Márcia Lederman	GTZ, Brasil	marcialederman@yahoo.com
60. Marcos Vinicius da Costa Lima	Professor ESAMAZ/SEDUC, Belém, Brasil	mvclima@hotmail.com
61. Margarete Reis de Oliveira	Liderança Comunitária - CMA, Brasil	Não declarou e-mail
62. Maria da Conceição Borges	Fórum de Mulheres, Belém, Brasil	Não declarou e-mail
63. Marília do Ó Teixeira Santos	Estudante da UFPA, Belém, Brasil	marilia_oceano@hotmail.com
64. Marlene Cox*	University of Guyana, Georgetown, Guiana/UNAMAZ	ug_ormp@telsnetgy.net
65. Mateus Monteiro Lobato	Estudante Geografia UFPA, Belém, Brasil	estevamlobato@hotmail.com
66. Michele de Moura Barbosa	Estudante Instituto de Preservação Ambiental “Clube Verde”, Brasil	
67. Milene Gonçalves Santana	Câmara Municipal de Ananindeua, Brasil	Não declarou e-mail
68. Nádia Socorro Fialho Nascimento	Professora – UFPA	nadiafialho@ig.com.br fialho@ufpa.br
69. Nivia Garcia P. Pereira	Belém, Brasil	
70. Oriana Almeida	Professora NAEA/UFPA, Belém, Brasil	oriana@ufpa.br
71. Patrícia Oliveira da Silva	Estudante Geografia UFPA, Belém, Brasil	oliveira.pati@hotmail.com

Continua...

Nome	Função/Instituição	E-mail
72. Paulette Bynoe	University of Guyana, Georgetown, Guiana	bynoep2000@yahoo.com
73. Paulo André Silva Arruda	Estudante da UFRA, Belém, Brasil	pauloufra@yahoo.com.br abapaulo@hotmail.com
74. Paulo Sérgio Queiroz de Freitas	Liderança Comunitária - Câmara Municipal de Ananindeua, Brasil	luqfreitas@yahoo.com.br
75. Pedro Chaves Baía Júnior	SEMA/Governo do Estado do Pará	sema@sema.pa.gov.br
76. Pedro Paulo Henrique Santos	Fecma – Ananindeua, Brasil	Não declarou e-mail
77. Radjiskumar Mohan	University of Suriname, Paramaribo, Suriname	radmo80@hotmail.com
78. Rafaela Pinheiro Barbosa	Estudante Geografia UFPA	rafaponga@bol.com.br
79. Raimundo Valdomiro de Sousa	Professor do CESUPA, Belém, Brasil	valdosousa@superig.com.br
80. Renata Larissa Monteiro Barbosa	Estagiária ONG Novos Curupiras, Belém, Brasil	renatinha_larissinha@yahoo.com.br
81. Rodolfo Fernando Moraes Pereira	Analista Ambiental – SIPAM/CTO-BE	rodolfo.pereira@sipam.gov.br
82. Rômulo Gustavo Borges da Cunha	Estudante - UFPA, Belém, Brasil	romulogeo2002@yahoo.com.br romulogustavobc@hotmail.com
83. Rosa Acevedo Marin	UNAMAZ, Belém, Brasil	ream30@hotmail.com
84. Rosa Carmina de Sena Couto	Professora/Pesquisadora - CCS/UFPA, Belém, Brasil	rosa@amazon.com.br
85. Rose Mary Santos	UFPA, Belém, Brasil	marysantos04@yahoo.com.br
86. Roseane Serra dos Santos	Estudante Geografia UFPA, Belém, Brasil	roseaneserra04@yahoo.com.br
87. Rosiane Ferreira Martins	UNAMAZ, Belém, Brasil	pnca_fasciculo@hotmail.com
88. Samandra de Jesus Oliveira	Estudante Geografia UFPA, Belém, Brasil	samandramax@yahoo.com.br
89. Sérgio Alberto Queiroz Costa	Analista – SIPAM/CTO-BELÉM, Belém, Brasil	sergio.costa@sipam.gov.br
90. Silvana Marta Monteiro Costa	Estudante UVA, Belém, Brasil	silvanamaila@yahoo.com.br
91. Valena Neide Nunes Macedo	Estudante Geografia UFPA, Belém, Brasil	mvalena3000@hormail.com
92. Vivaldo Reis Filho	Professor da UFPA, Belém, Brasil	vorf@ufpa.br
93. Viviane Correa Santos	Estudante Geografia UFPA, Belém, Brasil	viviufpa2004@hotmail.com
94. Walterlina Brasil	Professora da UNIR, Porto Velho, Brasil	walbrasil@hotmail.com
95. Wellington Morais Ferreira	Estudante Geografia UFPA, Belém, Brasil	welingtonmorais@hotmail.com

* Em negrito apresentadores

Reserva de Biosfera y Tierra Comunitaria de Origen “Pilón Lajas”, Bolivia

Juan Carlos Miranda¹

Edwin Miro²

1 ANTECEDENTES, CONTEXTO HISTORICO Y LEGAL

Pilón Lajas fue declarada como Reserva de Biosfera en 1977 por el programa Hombre y Biosfera de la UNESCO, por su alto potencial como lugar de ensayo y demostración de métodos de conservación y desarrollo sostenible a través de:

- La conservación de paisajes, ecosistemas, especies y variación genética.
- El fomento del desarrollo económico y humano sostenible.
- El apoyo a proyectos de demostración, educación y capacitación sobre medio ambiente y de investigación y monitoreo de temas locales, regionales, nacionales y mundiales de conservación y desarrollo sostenible.

En el año 1.990 diferentes pueblos indígenas amazónicos de Bolivia, realizan la histórica marcha desde la Amazonía hasta la sede de Gobierno (Ciudad de La Paz a 3.600 msnsm) para demandar del Estado

¹ Director de la Reserva Biosfera y TCO Pilón Lajas. Tel/fax (591)-3-892-2246. E-mail: jcarimiranda@yahoo.com. *Oficinas RB-TCO-Pilón Lajas*: Población de Rurrenabaque, Calle Campero esq. Busch s/n, Beni – Bolivia (en estas mismas instalaciones funcionan las oficinas del Consejo Regional Tsimane Mosekene).

² Presidente del Consejo Regional Tsimane Mosekene. Tel/fax (591)-3-892-2304. E-mail: crtmpilónlajas@yahoo.com.

Boliviano, la dotación de Territorios Indígenas para el desarrollo y conservación de sus propias formas de vida y de sus valores culturales. Entre estas demandas se insertó la del Pilón Lajas, pero no solo como Territorio Indígena, puesto que los indígenas demandantes solicitaron que esta importante área fuera reconocida también por el Gobierno de Turno, como Area Protegida (Reserva de Biosfera); es así que el 09 de abril de 1.992, mediante Decreto Supremo N° 23110, se crea oficialmente la Reserva de Biosfera y Territorio Indígena Pilón Lajas.

Posteriormente, en el año 1.997 con la promulgación de la Ley de Instituto Nacional de Reforma Agraria, se titula esta área como Tierra Comunitaria de Origen a favor del Consejo Regional Tsimane Mosekene, como la Organización Representativa de las Comunidades Indígenas que habitan el Pilón Lajas, consolidando así el doble estatus de esta Reserva de Biosfera y Tierra Comunitaria de Origen (Territorio Indígena).

La RB-TCO-Pilón Lajas, es una de las 22 áreas protegidas que conforman el Sistema Nacional de Areas Protegidas (SNAP) de Bolivia, dependiente del Servicio Nacional de Areas Protegidas (SERNAP), forma parte también del Corredor Binacional de Conservación Vilcabamba (Perú) – Amboró (Bolivia), catalogado como uno de los corredores biológicos más biodiversos del mundo.

2 UBICACION Y LIMITES

La RB-TCO Pilón Lajas se ubica al nor-oeste de Bolivia, entre las provincias Sud Yungas y Franz Tamayo del departamento de La Paz y la provincia José Ballivián en el departamento del Beni. El área protegida y territorio indígena, involucra a los municipios de Rurrenabaque, San Borja, Palos Blancos y Apolo.

El RB-TCO-Pilón Lajas se encuentra sobre las últimas estribaciones de la cordillera oriental de los Andes y su encuentro con la llanura beniana, abarcando una superficie aproximada de 400.000 ha, con un rango altitudinal entre los 250 y 2000 metros sobre el nivel del mar (Figuras 1 y 2).

3 BIODIVERSIDAD

La Reserva y TCO Pilón Lajas, presenta un clima cálido y húmedo, con una temperatura promedio de 23 a 26 °C; sin embargo, debido a las variaciones altitudinales, las partes más altas generalmente poseen temperaturas menores y neblinas nocturnas. Pertenece a la provincia fisiográfica subandina, que comprende las serranías vecinas a la cordillera andina con altitudes de hasta 2000 m, y su límite con las llanuras del Beni. Sus serranías protegen las cabeceras de cuenca que alimentan las zonas ganaderas en la llanura beniana, evitando inundaciones y sequías.

La variedad de ecosistemas y geomorfología permite predecir que existe una alta diversidad en flora y fauna, así como muchas especies que son exclusivas de esta región. La Reserva presenta bosques húmedos en las serranías altas, y bosques más secos en las serranías bajas. Se estima que el área cuenta con la más alta diversidad de flora en Beni (2.000 a 3.000 especies), lo que correspondería al 17% de las especies registradas en Bolivia. No obstante sólo se han llegado a identificar 736 especies, 5 de las cuales sólo se encuentran en esta región.

En el bosque alto de serranías intermedias resalta la presencia de las especies comerciales de madera mara (*Swietenia macrophylla*), cedro (*Cedrela sp.*) y roble (*Amburana cearensis*), con una alta regeneración natural, un fenómeno no observado en otro lugar del país.

La fauna es de origen amazónico, pero la predominancia de zonas montañosas hace que tengan relación con especies de bosques montanos de los Yungas. Hasta el momento se han registrado 85 especies de mamíferos, 531 especies de aves, 58 de reptiles, 35 de anfibios y 69 de peces. La colindancia con el Parque Nacional Madidi y el hecho de que Pilón Lajas forma parte del Corredor Amboró - Madidi hacen que la Reserva sea importante para la conservación de especies ecológicamente importantes con amplios requerimientos espaciales como el jucumari (*Tremarctos ornatus*) o el jaguar (*Panthera onca*).

A pesar de que la fauna ha sido severamente impactada por las actividades humanas en el pasado, su riqueza aún es excepcional. De las 778 especies de fauna registradas, se cuenta con unas 73 especies de mamíferos, 485 especies de aves, 69 especies de peces, 58 especies de reptiles y 36 especies de anfibios. Se encuentran especies amenazadas como el marimono (*Ateles paniscus*), el anta (*Tapirus terrestris*), el jucumari (*Tremarctos ornatus*), el jaguar (*Panthera onca*), la londra (*Pteronura brasiliensis*) y el lobito de río (*Lutra longicaudis*), cuyas poblaciones se recuperan lentamente de la alta presión de cacería comercial que enfrentaron en el pasado por sus pieles.

La alta presión por la tierra y los recursos naturales en el área de influencia hace que la principal amenaza al área protegida sea la invasión de la Reserva, al punto de que, si el ritmo de deterioro actual continúa, se teme la colonización de sus zonas más accesibles y la desaparición de sus principales objetos de conservación. La explotación ilegal de la madera, la caza y la pesca furtiva y una serie de proyectos de desarrollo en la zona de influencia hacen que la integridad de la RB-TCO Pilón Lajas se encuentre amenazada (Figuran 3).

4 MITOLOGIA Y COSMOGENESIS

Una vez arreglada la tierra, Dojity (en la mitología Tsimane – Mosetene creador de la gente y los recursos naturales del Pilón Lajas) decidió hacer a la gente con sus manos preparó barro y creó a los Tsimane, por eso son tan finos y fuertes. Luego escogió varias maderas y trabajo con machete. De madera balsa hizo a los blancos y del árbol tajibo hizo a los negros y así empezó la gente (Figura 4).

5 RECURSOS ARQUEOLOGICOS

Los restos arqueológicos en la RB-TCO son un reflejo de la ocupación histórica del área y un potencial atractivo para el turismo en el presente. Pinturas rupestres, petroglifos, piezas de cerámica, material lítico,

yacimientos funerales en diferentes partes de la Reserva y su área de influencia señala que los grupos étnicos ocupaban las cuencas que bajan de la serranía del Pílon, tanto hacia el este, formando la cuenca del río Yacuma y parte del Maniquí, como al oeste, formando la cuenca del río.

6 HISTORIA DE LA REGION TSIMAN-MOSETEN

Las primeras referencias sobre los Chimane se dieron en el siglo XVII, cuando los jesuitas fundaron la sexta Misión jesuítica de San Francisco de Borja (1693), existieron otras dos misiones entre los Chimane, la de San Pedro y San Pablo de Chimán (1850). En 1854, el Colegio Franciscano de La Paz, envió al P. Reynaud a San Pablo y a Mancini y Bottini a San Pedro; trabajaron para implantar la religión católica entre los Chimane, pero al poco tiempo una epidemia diezmó las dos misiones, determinaron reunir a los sobrevivientes en San Pablo y los religiosos Mancini y Bottini se fueron a Cavinás, dejando solo al P. Reynaud, quien fue asesinado el 4 de junio de 1862 y la misión se perdió para siempre. En 1953 entró la Misión Católica Fátima, a orillas del río Chimán y posteriormente la Misión Nuevas Tribus con base en la comunidad La Cruz, cerca del río Maniquí.

7 ORGANIZACION SOCIAL DEL PUEBLO TSIMANE – MOSETENE

La base de su organización social es la unidad domestica constituida por *La familia* nuclear, un conjunto de unidades domesticas (no mas de cinco) forman un grupo domestico o un asentamiento basado en relaciones de parentesco consanguíneo El matrimonio es preponderantemente monogámico con importante presencia de casos de poligamia.

8 ORGANIZACION INDIGENA TSIMANE

En cada comunidad del Pílon Lajas la principal autoridad es el corregidor. Estos a su vez se organizan en una asamblea de corregidores de todas las comunidades. En 1991 se crea el Consejo Regional Tsimane Mosekene como resultado de la necesidad de las poblaciones indígenas del lugar de tener una organización que represente los intereses de la población local frente a la explotación irracional de especies maderables. El CRTM está afiliado a la Central de Pueblos Indígenas de La Paz (CEPILAP) y a la Confederación Indígena del Oriente Boliviano (CIDOB) organización matriz a nivel nacional.

9 IMPORTANCIA DE LA RB-TCO-PILON LAJAS

- Es integrante del Sistema Nacional de Areas Protegidas (SNAP) dependiente del Servicio Nacional de Areas Protegidas (SERNAP)
- Forma parte del Corredor Biológico Nacional Amboro – Madidi, que incluye a 6 área protegidas de carácter nacional.
- Alberga una alta biodiversidad característica del subandino en transición a llanura aluvial del Beni (250 a 2.500 m.s.n.m.) Registradas 736 sp. de flora (se estiman 2.000 – 3.000), 778 sp. de fauna registradas (531 sps aves, 85 sp. Mamíferos, 69 sp peces, 58 sp reptiles y 35 sp anfibios)
- Habitat de aprox. 2500 pobladores indígenas (Tsimanes, Mosekenes, Tacanas y Essejas) que viven en el interior de la 400.000 Has. que abarca la Reserva y TCO.
- Es parte de la cadena de 16 Areas Protegidas que conforman el Corredor de Conservación Binacional Vilcabamba (Perú) – Amboró (Bolivia).
- Reservorio de aguas (subcuenca Quiquibey, Yacuma y Maniqui), de gran importancia a nivel local, regional y nacional.

10 MISION DE LA RB-TCO-PL

Proteger la integridad territorial de la Reserva y TCO y los recursos naturales existentes en el área; promover iniciativas productivas en el marco del desarrollo sostenible; fortalecer capacidades y mecanismos de participación local en la gestión de la Reserva y TCO; desarrollar actividades de comunicación y educación ambiental; e impulsar la investigación científica básica y aplicada, con la finalidad de conservar la diversidad biológica, cuencas hidrográficas, valores culturales y contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población local.

11 VISION DE LA RB-TCO-PL

En mérito al doble estatus del Pílon Lajas, entre la Organización Indígena que representa a la TCO, el Consejo Regional Tsimane – Mositene (CRTM) y el SERNAP, hemos formulado una visión conjunta, misma que está plasmada en el Plan de Manejo y Plan de Vida de la Reserva y TCO y la cual textualmente dice:

“Pilón Lajas, un espacio geográfico consolidado como Area Protegida y Tierra Comunitaria de Origen, convertido en modelo de desarrollo sostenible, cogestionado entre SERNAP y comunidades indígenas, cuya gestión se desarrolla de manera coordinada y articulada con instancias locales, regionales, nacionales e internacionales; generando beneficios económicos, sociales, ambientales y mejores condiciones de desarrollo humano en la población local; respetado

y apoyado por las autoridades y población en general, quienes reconocen su importancia, asumen compromisos y acciones concretas que contribuyen a la viabilidad y sostenibilidad de la RB-TCO-Pilón Lajas a largo plazo”.

12 GESTION COMPARTIDA O COGESTION

De igual manera en mérito y pleno respeto al doble estatus del Pilón Lajas, entre el CRTM como organización representativa de la TCO y el SERNAP como entidad estatal responsable de las áreas protegidas, venimos desarrollando la Gestión Compartida de la Reserva y la TCO, compartiendo decisiones, asumiendo de manera conjunta responsabilidades y a la vez conjuntamente ejecutando programas y proyectos en el marco de un solo instrumento técnico de gestión, el *Plan de Manejo y Plan de Vida*.

13 ¿QUE ES EL PLAN DE MANEJO – PLAN DE VIDA?

Es un instrumento técnico de gestión, que nos marca un horizonte de trabajo, se constituye en el *Plan de Manejo* de la Reserva y en el *Plan de Vida* para las comunidades indígenas, contribuyendo a mejorar la calidad y condiciones de desarrollo humano en las poblaciones del interior del área y de su zona de influencia, respetando la diversidad cultural y biológica.

El *Plan* busca integrar la conservación de la biodiversidad, el desarrollo sostenible y el desarrollo humano. Asimismo, promueve una activa participación e inclusión de las comunidades indígenas, colonos, municipios y otros, fortaleciendo los espacios de comunicación.

El *Plan* impulsa la equidad para todos los sectores, valorando las formas de vida y necesidades de las comunidades Tsimane, Mosenen y Tacana quienes somos los dueños de la Reserva.

El Plan de Manejo y Plan de Vida fortalecen a las comunidades y organizaciones locales, regionales y a la administración de la Reserva y TCO en la generación de capacidades locales a través de procesos de desarrollo de capacidades.

14 PRINCIPALES AVANCES Y LOGROS EN LA GESTION DEL PILON LAJAS

14. 1 Participación Social en la Gestión del Area

- Se tiene conformado y en funcionamiento el Comité de Gestión del Pilon Lajas, integrado por los 4 gobiernos municipales con jurisdicción territorial en la Reserva y TCO, las dos Prefecturas Departamentales (Beni y La Paz), dos Organizaciones Indígenas y representantes de las comunidades indígenas locales, esta entidad participa en la fiscalización y seguimiento a la gestión del área, propone proyectos y apoya a su canalización de apoyo para su ejecución.
- La Coordinadora Interinstitucional, integrado por las instituciones y ONGs que desarrollan actividades tanto al interior, como en la zona de influencia del área; es una entidad meramente de coordinación técnica.
- Las Asambleas de Corregidores, que es una forma propia de organización de la TCO, integrada por las máximas autoridades (corregidores) comunales, quienes reunidos trimestralmente proponen y toman decisiones respecto aspectos inherentes a la TCO.
- Y finalmente, como una modalidad nueva de participación social que se ha iniciado en el Pilon Lajas y que se ha convertido en modelo a nivel nacional, acorde a las nuevas políticas estatales, es la Gestión Compartida que venimos realizando entre el SERNAP y el CRTM.

14.2 Un solo instrumento de planificación y gestión

Dado que se comparte un solo espacio territorial, con los mismos límites para la Reserva y TCO, se ha logrado también estructurar de manera participativa un solo instrumento de gestión, mismo que para la Reserva es el Plan de Manejo y para la TCO es el Plan de Vida.

14.3 Saneamiento Territorial

La RB-TCO-Pilón Lajas, es hasta ahora una de las pocas unidades de conservación que esta saneada territorialmente por parte de instancia nacional competente (Instituto Nacional de Reforma Agraria). Producto de un proceso de mas de tres años de duración se tiene actualmente los límites territoriales de la TCO, definidos físicamente en base a acuerdos de consenso con los colindantes campesinos, situación que es altamente saludable para la gestión del área, dado que se cuenta con mayores garantías sociales y de inversión al estar claramente definidos los derechos propietarios de los diferentes actores sociales relacionados con la Reserva y TCO, como el sector campesino (colonizadores), comunidades indígenas y terceros constituidos por poseedores privados.

14.4 Alianzas estratégicas

Se ha logrado establecer importantes alianzas estratégicas entre instituciones públicas, privadas y organizaciones sociales (gobiernos municipales, organizaciones productivas, organizaciones indígenas y ONGs), que están permitiendo avanzar en la implementación del Plan de Manejo y Plan de Vida, mediante el desarrollo de diferentes proyectos en diversos campos (productivos, de investigación científica, fortalecimiento organizacional, protección y conservación, comunicación y educación ambiental).

14.5 Generación de Alternativas Productivas Sostenibles en base al uso de RR.NN

14.5.1 Aprovechamiento sostenible de la Jatata (Geonoma deversa)

Proyecto que se ha iniciado hace 4 años atrás en las comunidades indígenas del río Quiquibey, mediante el cual se esta mejorando los ingresos a las comunidades que inmersas en el proyectos, mismas que tradicionalmente han estado realizando esta actividad de manera complementaria a las actividades cotidianas que realizan. Con el proyecto se está logrando precios justos a los productos, por lo tanto mayores ingresos a las familias y consecuentemente se está contribuyendo a la mejorar la calidad de vida de los beneficiarios; asimismo se esta logrando mejorar la calidad de los paños de jatata que elaboran y se está garantizando el provisionamiento de la materia prima a través de los planes de manejo de la especie. La jatata es utilizada para techos de viviendas y actualmente está teniendo una alta demanda en mercados tanto nacionales, como del exterior del país (Figura 5).

14.5.2 “Producción y Transformación de Cacao Silvestre en comunidades indígenas de la Reserva y TCO Pilon Lajas”

Se están repoblando los cacaotales silvestres en la Reserva y TCO, con el consecuente incremento de la producción de cacao, con miras a su transformación mediante una planta procesadora a ser instalada para las comunidades indígenas productoras de cacao. El cacao silvestre, si bien no tiene el rendimiento de especies mejoradas, compensa de alguna manera con el buen precio y gran demanda que tiene, debido a sus propiedades ventajosas respecto a otras especies hibridas, más aún si a esto sumamos el valor agregado por ser un producto de un Area Protegida y Territorio Indígena, producido por las propias comunidades, 100% ecológico (60 familias indígenas beneficiarias directas).

14.5.3 Producción y Comercialización de Café Ecológico

Al que con el Cacao silvestre, se está teniendo importantes resultados que a los productores cafetaleros de la zona sur de la Reserva y TCO (productores campesinos), les está reportando significativos ingresos económicos por la venta de este producto que está siendo exportado a mercados europeos, de alta calidad certificada y ecológico 100%, como resultado del proceso de capacitación, fortalecimiento organizativo y de equipamiento a los productores, convertidos actualmente en microempresarios competitivos (40 familias campesinas beneficiarias directas).

14.5.4 Producción y Comercialización de Miel de Abejas

La apicultura es otro de los emprendimientos productivos que la Reserva y TCO vienen apoyando tanto al interior como en la zona de influencia del área, logrando importantes aliados a favor de la RB-TCO-Pilón Lajas, organizados en Asociaciones Apícolas, quienes han recibido y aún vienen recibiendo apoyo en términos de fortalecimiento organizativo, capacitación en manejo apícola y equipamiento, lo cual les ha permitido consolidarse a nivel regional y nacional, con un producto que también forma parte de la línea de los productos ecológicos del Pilón Lajas (40 familias campesinas como beneficiarias directas) .

14.5.5 Producción y Comercialización de Esteras de Chuchío (Gynerium sagittatum)

Importante emprendimiento que además de contribuir a incremento de los ingresos económicos a las familias indígenas, está favoreciendo al rescate y revalorización de un valor cultural propio de las comunidades Indígenas Tsimanes y Mosetenes que habitan el área del Pilón Lajas, puesto que esta actividad forma parte de sus tradiciones ancestrales, de quienes han heredado la técnica y habilidades para el

tejido de un utensilio propio de sus hogares, pero que ahora está comercializándose hacia fuera, con una interesante demanda que tiende a incrementarse gradualmente y que puede ser satisfecha sin mayores problemas y sin poner en riesgo el provisionamiento de la materia prima, que se desarrolla de manera natural en cantidades incalculables en grandes extensiones a lo largo de los ríos de la zona (50 familias indígenas como beneficiarias directas) (Figura 6).

14.5.6 Ecoturismo

En términos de ecoturismo, se ha logrado desarrollar un exitoso emprendimiento comunitario en la RB-TCO-Pilón Lajas, denominado Mapajo, principal referente en este campo a nivel regional y nacional, mismo que luego de un largo proceso en la actualidad viene siendo manejado (mercadeo, operación, guianza, hospedaje, alimentación, transporte) en su totalidad por las comunidades indígenas del río Quiquibey, logrando de esta manera generar importantes ingresos para las familias involucradas, favorecidas por la proximidad a Rurrenabaque, población reconocida como el segundo destino turístico a nivel nacional y por su colindancia con el Parque Nacional Madidi (25 familias indígenas como beneficiarias directas) (Figuras 7, 8 y 9).

14.6 Control y Protección Territorial con participación social

Se ha logrado generar una conciencia y sentido de apropiación del área por parte de las comunidades, quienes participan de manera activa en actividades de control y vigilancia de los recursos naturales y la integridad territorial de la Reserva y TCO, apoyando a los Guardaparques en diferentes situaciones preventivas y/o coercitivas frente a hechos de aprovechamiento ilegal de recursos naturales y/o ante avasallamiento de tierras por parte de terceros.

15 RESUMEN DE DESAFIOS Y/O PROYECCIONES

- *Consolidar la Gestión Compartida de la RB-TCO-Pilón Lajas con el Consejo Regional Tsimane Mosekene*, hay avances importantes, con resultados altamente positivos, pero es necesario profundizar y consolidar esta modalidad de gestión.
- *Fortalecer capacidades y mecanismos de participación local en la gestión del área*, se cuenta con los mecanismos de participación social en la gestión del área implementados (Comité de Gestión, Asambleas de Corregidores y Coordinadora Interinstitucional) y en funcionamiento, pero es necesario fortalecer los mismos en función de lograr una participación mucho mas activa y efectiva.
- *Consolidar alianzas estratégicas con ONGs, Organizaciones de Base, Gob. Municipales y Prefecturas*, de igual manera es aún necesario avanzar en la ampliación y consolidación de alianzas que contribuyan a la implementación del Plan de Manejo y Plan de Vida.
- *Incrementar las alternativas de desarrollo sostenible tanto al interior como en la zona de influencia del AP*, los proyectos productivos que se vienen desarrollando no son suficientes para satisfacer las necesidades de la gente del interior del área y de su zona de influencia para poder garantizar los objetivos de conservación.
- *Implementar estrategias de comunicación y educación ambiental*, es fundamental el desarrollo de una estrategia integral de comunicación y educación ambiental, que permita difundir los valores naturales y culturales del área, además de motivar y generar una actitud favorable hacia la conservación de la diversidad biológica y cultural y del medio ambiente en general.
- *Implementar el Plan de Manejo y Plan de Vida de la Reserva y TCO*, es una prioridad tanto para el SERNAP, como para el Consejo Regional Tsimane Mosekene el poder implementar de manera integral el Plan de Manejo y Plan de Vida de la Reserva y TCO.

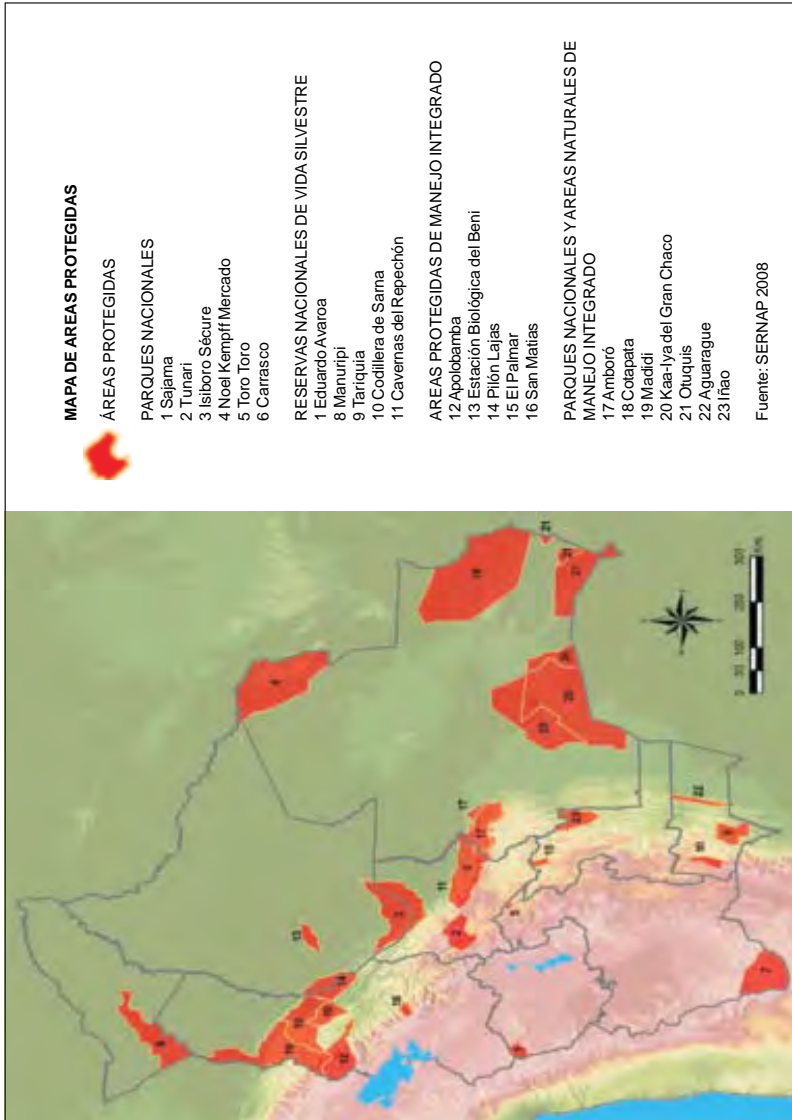


Figura 1 - Mapa de Areas Protegidas, Bolivia



Figura 2 - Ubicación de la RB-TCO-PILON LAJAS (14)



Figura 3 - Panorámica de Río Beni (Puerto Rurrenabaque). Fotografía: Juan Carlos Miranda



Figura 4 - Familia Tsimane en actividad de pesca. Fotografía: Juan Carlos Miranda



Figura 5 - Productores Tsimane – Mosekene tejiendo Jatata. Fotografía: Juan Carlos Miranda



Figura 6 - Tejedora Tsimane elaborando una Estera de Chuchio. Fotografía: Juan Carlos Miranda



Figura 7 - Panorámica de la población de Rurrenabaque, sede de las oficinas de la RB-TCO-PL. Fotografía: Juan Carlos Miranda



Figura 8 - Fachada de las oficinas de la RB-TCO-PL en la población turística de Rurrenabaque. Fotografía: Juan Carlos Miranda



Figura 9 - Una de las Cabañas del Albergue Ecoturístico “Mapajo” en plena selva, manejado por comunidades indígenas de la RB-TCO-Pilón Lajas. Fotografía: Juan Carlos Miranda

Experiencia de Manejo Turístico en la Comunidad Nativa de Palotoa Teparo, Reserva de Biosfera del Manu, Perú

Amilcar Osorio Marces¹

1 INTRODUCCION

Como se comentó en la reunión de Belém. Pará, la Comunidad Nativa de Palotoa Teparo, que se encuentra en la zona de amortiguamiento del Parque, recibió el apoyo de construcción de un albergue por parte del Proyecto PROMANU, para actividades de turismo por parte de la Comunidad, pero el Proyecto no contempló un seguimiento y capacitación para esta actividad, por lo cual el albergue fue casi abandonado y en desuso. En el año 2007 la ONG Centro de Investigación Amazónica (CEDIA), empezó a coordinar con la Comunidad para retomar la capacitación en aspectos de actividad turística con el reflatamiento del Albergue, la capacitación en las diferentes actividades de atención al turista que tomaría estos servicios al iniciar su recorrido a los petroglifos de Phusharo que se encuentran en la Zona Histórico Cultural del Parque Nacional del Manu.

La comunidad nativa de Palotoa Teparo es conformante de la Reserva de Biosfera del Manu y con la ONG CEDIA, son integrantes del Comité de Gestión del Parque, por lo que esta actividad del turismo con un Plan de manejo ecoturístico puede ser una alternativa de desarrollo comunal utilizando el atractivo cultural del Parque. En este instrumento de gestión está indicada la Capacidad de carga, con la que pueden operar los comuneros en la atención a los turistas sin producir impactos negativos a los recursos naturales de la comunidad.

¹ Jefe (e) del Parque Nacional del Manu. E-mail: osocusco@yahoo.com

La comunidad apoyará en su vigilancia y mantenimiento, minimizando los impactos de los recursos naturales de suelo, agua y vegetación, pues la trocha de acceso a los Petroglifos es por los terrenos de la comunidad. Es más, se está pergeñando un Acuerdo reglamentado entre el Parque Nacional del Manu y la Comunidad de apoyo mutuo donde ambas instituciones saldrán favorecidas. Por una parte el Parque tendrá la garantía de no tener ingresos no autorizados a la zona Histórico Cultural de los petroglifos de Phushao y, por otra parte, la comunidad podrá brindar sus servicios turísticos a las personas o comisiones que tengan autorización de ingreso debidamente coordinadas con la Comunidad.

Actualmente el Parque está abocado juntamente con el Instituto Nacional de Cultura (INC), a efectuar un Plan de Sitio para los Petroglifos de Phusharo. Para esto el INC ha comenzado sus acciones de delimitación de la zona de los petroglifos.

La comunidad se ha organizado, estableciendo un reglamento para esa actividad turística donde figuran, entre otros aspectos los siguientes:

2 LOS USUARIOS

Son considerados usuarios:

- Los visitantes, pudiendo ser éstos los investigadores, turistas, educadores, estudiantes, filmadores y/o fotógrafos profesionales y personas autorizadas.
- Operadores de turismo.
- Licenciados en turismo.

3 MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

Todos los usuarios de la zona de los Petroglifos de Pusharo del PNM y de la comunidad nativa Palotoa Teparo estarán obligados a depositar los residuos que generen durante su visita en los lugares

autorizados o a retirarlos fuera del área natural protegida y de la comunidad. Para dicho fin se contará con el apoyo de la Jefatura del PNM para la instalación y el manejo (capacitación) de los depósitos de los residuos.

4 CAPACIDAD DE CARGA

Se tomará como punto de referencia la ocupabilidad de la infraestructura del albergue de la comunidad nativa Palotoa Teparo, para el ingreso a la zona de los Petroglifos de Pusharo. Para un inicio se ha determinado un máximo de 06 personas, este número irá aumentado (previa coordinación) con la toma de experiencia en el manejo de visitantes que la comunidad adquiera y será debidamente informado a la jefatura del PNM.

5 NORMAS DE CONDUCTA

En general:

- Respetar al guardaparque, que es la autoridad en campo y está encargada de velar por el cumplimiento de las normas de conducta del ANP.
- Todos los visitantes quedarán completamente prohibidos de dañar la flora y la fauna (captura, venta, tráfico o exhibición, incluyendo los restos) dentro del territorio de la comunidad nativa Palotoa Teparo y de la Zona de los Petroglifos de Pusharo.
- Se prohíbe que los visitantes ingresen al área de la comunidad nativa Palotoa Teparo y a la zona de los Petroglifos de Pusharo, plantas o animales (mascotas o animales domésticos).
- Se prohíbe a los visitantes ingresar al territorio comunal y a la zona de los Petroglifos de Pusharo, implementos de caza, pesca o elementos dañinos al medio ambiente o que atenten contra la seguridad de las personas.

- Se prohíbe acampar en zonas no autorizadas, ni abrir claros.
- Todos los visitantes están prohibidos de verter o arrojar desechos orgánicos o inorgánicos fuera de las áreas autorizadas (incluyendo los ríos y quebradas).
- Mantener limpio los sitios de tránsito y lugares de observación de los atractivos turísticos.

Todo operador turístico, guía de turismo y licenciado en turismo además de cumplir con las normas de conducta en general deberá:

- Contar con personal capacitado en primeros auxilios debidamente implementado para las excursiones.
- Brindar información al visitante respecto a las normas de conducta en la zona de los Petroglifos de Pusharo y de la comunidad nativa Palotoa Teparo
- No podrá realizar ningún tipo de modificación en el albergue. Cualquier modificación no prevista y que se considere necesaria (recorte de árboles que puedan caer atentando contra la seguridad de los usuarios, por ejemplo) será comunicada oportunamente a los dirigentes de la comunidad nativa Palotoa Teparo.

Normas de conducta en los Petroglifos de Pusharo

- Estará completamente prohibido picar, recoger, pintar, tocar y escarbar en la zona de los Petroglifos de Pusharo.
- Solo se autoriza la observación de los Petroglifos de Pusharo y estará prohibido salir del área de observación.
- Estará prohibido acampar en la zona de observación de los Petroglifos de Pusharo.

Esta es una experiencia que viene efectuando el Parque Nacional del Manu con una Comunidad Nativa Palotoa Teparo, que se encuentra en la zona de amortiguamiento del Parque y es componente de la Reserva de Biosfera del Manu.

Medidas Implementadas por el Proyecto Protección Gran Sumaco en la Zona de Apoyo de la Reserva de Biosfera Sumaco, Ecuador

Aníbal Paspuel Díaz¹

1 PRESENTACION²

1.1 Generalidades

La Reserva de Biosfera Sumaco (RBS) posee recursos naturales y culturales en abundancia, un alto porcentaje de bosque primario húmedo tropical y nublado, alta biodiversidad y pluviosidad. Hay predominancia de población Kichwa y la tenencia de la tierra en su mayoría comunitaria ancestral.

1.1.1 Declaratoria

El área en torno al Parque Nacional Sumaco Napo Galeras (PNSNG) obtuvo la declaratoria de Reserva de Biosfera, por parte del programa MAB de la UNESCO el 10 de noviembre de 2000. Esta iniciativa fue promovida por la Cooperación Técnica Alemana (GTZ) a través del Proyecto Gran Sumaco, presentada por el Ministerio del Ambiente y gestionada por el comité UNESCO MAB Ecuador en un proceso participativo.

1.1.2 Ubicación y Extensión geográfica

La Reserva de Biosfera Sumaco abarca un total de 996.436,00 hectáreas, lo que representa el 8% de la Amazonía norte de Ecuador.

¹ Coordinador RTC. Proyecto Gran Sumaco, Ministerio del Ambiente, Ecuador. E-mail: apaspuel@sumaco.org.

² Extraído de la página web: www.sumaco.org.

Comprende territorios de las provincias de Napo, Orellana y Sucumbíos (Figura 1). Va desde el páramo andino hasta la selva tropical, de una altura de 3.732 m.s.n.m en la cumbre del volcán Sumaco hasta los 400 m.s.n.m. en la parte baja oriental. Incluye 6 pisos ecológicos y una variable de precipitación muy alta (de 2 000 hasta 6 000 mm al año). Dentro de la Reserva de Biosfera existen dos cuencas hidrográficas importantes: ríos Napo y Coca.

1.1.3 Zona Núcleo de la Reserva: El Parque Nacional Sumaco-Napo Galeras

La Reserva de Biosfera Sumaco es una categoría de manejo, que tiene como objetivo principal contribuir a la conservación del Parque Nacional Sumaco Napo Galeras y mejorar la situación social de la población circundante.

Con este objeto, la Reserva de Biosfera Sumaco está dividida en tres zonas:

- La zona núcleo de 205.249 ha, que corresponde al Parque Nacional Sumaco Napo Galeras, bajo protección legal desde 1994, dividido a su vez, en dos áreas, una alrededor del volcán Sumaco y la otra que incluye la cordillera Galeras.
- La zona de amortiguamiento, con 178 629,48 ha, está poblada de bosques protegidos y patrimonios de bosque del Estado que se encuentran alrededor de la zona núcleo.
- La zona de transición, con 548 051,52 ha, comprende un área amplia alrededor de la zona de amortiguamiento, que no se encuentra bajo protección legal.

1.1.4 Población

Dentro la Reserva de Biosfera Sumaco viven aprox. 107 804 habitantes (incluyendo la población de la ciudad de Coca), más del 70 %

de los cuales pertenecen a la cultura Kichwa. El resto, en su mayor parte, son mestizos, provenientes de la Sierra y Costa de Ecuador. Los habitantes se concentran al borde de las carreteras y en las orillas de los ríos.

1.1.5 Desafíos

Los recursos naturales de la Reserva de Biosfera Sumaco se ven afectados principalmente por:

- La explotación de petróleo (Oleoducto de Crudos Pesados y SOTE) y la explotación minera, que no toma en cuenta estándares ambientales y sociales.
- Altos índices de pobreza que llevan a que la presión sobre los recursos naturales de la Reserva sea muy alta, pues sus habitantes dependen directamente de éstos. El alto índice de la tala de árboles y la creciente cifra de especies en peligro de extinción, reflejan esta problemática.

1.2 Reserva de Biosfera Sumaco: Patrimonio Natural - Parque Nacional Sumaco Napo Galeras (PNSNG)

El Parque Nacional Sumaco Napo Galeras (PNSNG), creado en 1994, es la zona núcleo y por ende la razón de ser de la Reserva de Biosfera Sumaco. Tiene una extensión de 190 562 ha, emplazadas en la zona alrededor del Volcán Sumaco, Cerro Negro y Pan de Azúcar. Posteriormente, por pedido de representantes de las comunidades indígenas, se incluye al área que circunda la Cordillera Galeras, con una superficie de 14 687 ha, con lo que en la actualidad su territorio alcanza 205 249 ha.

En la zona de apoyo del Parque, se encuentran comunidades indígenas, en su mayoría Kichwas, ubicadas de preferencia en la zona de la vía Hollín-Loreto.

El PNSNG comprende pisos altitudinales catalogados como los de mayor diversidad biológica del planeta. Incluye, además, las tierras entre los 500 y 1000 msnm, consideradas en muy pocas áreas protegidas de Ecuador. El Parque es una zona conocida como refugio del Pleistoceno, época en la que se dieron severos cambios climáticos, cuyos vestigios se evidencian en la diversidad de flora y fauna que se encuentra. Dichas características convierten al Gran Sumaco en una de las pocas áreas del mundo que reúne, en un espacio muy reducido, 7 zonas de vida (según Holdridge):

- Bosque húmedo tropical BhT (bajo los 600 msnm)
- Bosque muy húmedo tropical BmhT (600-800 msnm)
- Bosque muy húmedo premontano BmhP (800-1 000 msnm)
- Bosque pluvial premontano BpP (1 000-1 600 msnm)
- Bosque pluvial montano bajo BpMb (1 600-2 800 msnm)
- Bosque pluvial montano BpM (entre 2 800-3 700 msnm)
- Páramo andino 3 700 msnm

El Parque presenta una gran diversidad de especies de flora y fauna. Las investigaciones aún no han cubierto toda la extensión de la Reserva, sin embargo, los recursos biológicos y genéticos presentes son un inmenso potencial que deben investigarse, conservarse y aprovecharse de manera sustentable.

Además, el Parque tiene gran potencial del recurso agua, pues de sus cordilleras nacen una infinidad de afluentes, que contribuyen a mantener las cuencas hídricas de la Amazonía ecuatoriana.

1.2.1 Flora Silvestre

La región del Sumaco contiene más de 6 000 especies de plantas vasculares identificadas en los diferentes pisos altitudinales, desde la zona cálida tropical húmeda hasta el páramo subandino. Recientemente

han sido descritas más de 25 especies de árboles nuevas para la ciencia, quedan aún cientos de especies por identificarse.

Las colecciones realizadas han determinado la existencia de muchas especies de plantas vasculares nuevas. De la familia Araceae se han colectado 100 especies, entre 1988 y 1989; más del 60 % son especies nuevas. De las especies de orquídeas colectadas cerca de la vía Hollín-Loreto más de 20 son nuevas. Se han encontrado 40 nuevas especies arbóreas incluyendo los géneros: *Ocotea*, *Endlicheria*, *Ruagea*, *Guarea*, *Persea*, *Aniba* y *Clavija*.

La mayor diversidad de especies arbóreas se encuentra bajo la cota de los 800 msnm, en el bosque primario sobre colinas, con más de 250 especies de árboles por hectárea; en las partes bajas y planas (llanuras y valles fluviales), se han encontrado de 170 a 200 especies de árboles por hectárea; en las vertientes del volcán Sumaco, desde los 800 hasta los 1 600 msnm, alrededor de 135 especies de árboles por hectárea.

La diversidad florística de todas estas áreas ofrece posibilidades para la obtención de recursos fitogenéticos y para proteger una rica fauna, garantizando la supervivencia de ciertas especies amenazadas o de migración altitudinal.

1.2.2 Fauna Silvestre

Las condiciones biogeográficas del Sumaco, la gran variedad de pisos altitudinales, nichos ecológicos y hábitats, han atraído a la fauna, tanto del trópico húmedo de la Amazonía como de la vertiente oriental de los Andes. El cono volcánico del Sumaco constituye una isla ecológica de bosque pluvial Montano Bajo y Montano, con la posibilidad de fauna endémica.

1.2.2.1 Mamíferos

Se reportan 82 especies de mamíferos, que equivalen al 50 % del total registrado en la Amazonía ecuatoriana y al 25 % del total

registrado en Ecuador. 28 de las cuales pertenecen al orden Quiróptera (murciélagos), 13 al orden Rodentia y 14 al orden Carnívora, lo que es un número alto con relación a otras zonas del país. En la zona sur, en la carretera Hollín-Loreto se registró un número mayor equivalente a 101 especies de mamíferos; 35 de ellas pertenecen al orden Quiróptera (de las 120 registradas para todo el país), y 18 al orden Rodentia (de las 92 registradas en Ecuador).

Entre las especies de mamíferos característicos se encuentran: jaguar, puma, tigrillo, oso hormiguero, oso de anteojos, danta, tapir, armadillo, guanta. Muchas de ellas en peligro de extinción si se destruye su hábitat.

1.2.2.2 Aves

En la zona central y sur de la Reserva de Biosfera Sumaco se registraron 97 especies de aves de 82 géneros, 25 familias y 16 órdenes. El orden más representativo es el de los Passeriformes, que representa el 58,8 % de las aves registradas. En función del número de especies, otros órdenes representativos son: Apodiformes, Psittaciformes y Piciformes.

1.2.2.3 Herpetofauna

La herpetofauna es muy diversificada y presenta una muestra completa, difícilmente observada en otras regiones del país. Se han encontrado 86 especies de Anoura, 28 Saurios y Amphisbaenas, 58 serpientes, 6 tortugas y 2 especies de la familia Crocodylidae. En relación a los anuros, se han identificado 10 especies endémicas para la región, que corresponde al más alto grado de endemismo para los géneros *Colostethus*, *Eleutherodactylus* y *Centrolenella*.

1.2.2.4 Ictiofauna

En cuanto a la diversidad de ictiofauna, de modo ilustrativo, en el río Huataracu se han encontrado 27 familias de peces, equivalente al 45 % de las familias registradas en Ecuador y al 67,5 % de las contabilizadas en el río Napo.

1.2.3 Volcanes

En la Reserva de Biosfera Sumaco se encuentran construcciones volcánicas recientes (cono: Sumaco y Pan de Azúcar) y antiguas (edificios destruidos que forman parte de la Cordillera de Guacamayos).

El volcán Pan de Azúcar tiene una altura de 3 482 msnm. se encuentra entre el levantamiento Napo y el flanco de la Cordillera Oriental. Está constituido por una alternancia de andesitas, basaltos y materiales piroclásticos que han formado un estrato volcánico. En la cima existe una gran caldera formada, posiblemente, por una fuerte erupción explosiva.

El volcán Sumaco se encuentra en el sector central oeste de la Reserva de Biosfera Sumaco, con una elevación de 3 732 msnm, dando lugar a 7 bioclimas. Forma un gran estrato volcánico producto del depósito alternado de lavas andesíticas, basálticas y productos piroclásticos. En la actualidad se observa una caldera que pudo haberse formado por erupciones explosivas o colapsos. En el flanco sureste se han formado dos pequeños volcanes parásitos conocidos como Wawa Sumaco.

El edificio volcánico Sumaco está formado por dos generaciones de volcanes que se han sucedido y superpuesto, uno a continuación de otro; así:

- Sumaco antiguo: forma un gran estrato volcánico, como producto de la acumulación alternada de lavas andesíticas basálticas y productos piroclásticos que cubren un área aproximada de 17 km de diámetro.

- Sumaco reciente: se localiza en la parte central-este de la caldera del Sumaco antiguo, formando un estrato volcánico con una base de aproximadamente 9 km.

Tanto el volcán antiguo como el reciente están cubiertos de una vegetación arbórea y arbustiva típica de clima cálido-húmedo.

La red hidrográfica que riega el volcán Sumaco es radial, centrífuga, con drenajes bien encausados y/o encajonados. Posiblemente una fuerte erupción explosiva dirigida formó una caldera de grandes dimensiones, cuyos vestigios se observan en los sectores occidental y sur del volcán.

El volcán Reventador está ubicado en la parte extrema noroccidental de la Reserva de Biosfera Sumaco, fuera de los límites de la Reserva. La altura del edificio volcánico es de 3 480 msnm que tiene de base alrededor de 15 km de diámetro, simétrico, con sus flancos erosionados por la acción del agua, pluvial o fluvial y de la gravedad.

De la actividad histórica de este volcán se tienen datos inciertos: algunos historiadores pudieron haber confundido la actividad del Reventador con la actividad de otros volcanes como el Saraurco, Antisana o Sumaco. Solo a partir de 1931 se tienen datos confiables tanto de la actividad eruptiva como de la estructura, geología y geomorfología del volcán.

1.2.4 Pueblos Indígenas

Desde los primeros asentamientos fundados por el estado colonial en el siglo XVI, el proceso de poblamiento se ha extendido a lo largo de dos microregiones claramente diferenciadas: Baeza-Archidona-Puerto Napo, dónde se encontraban asentados los Quijos y Ambato-Baños-Pastaza, dónde se encontraban los Canelos. La colonización de la primera microrregión (perteneciente hoy a la RBS) es mucho más antigua, pues es una ruta abierta por los primeros conquistadores en búsqueda de el dorado y del país de la canela.

Las formas de poblamiento en la RBS son variables, unos se asientan linealmente a lo largo de las arterias fluviales y otros, junto a las carreteras o en torno a la escuela, cancha de fútbol u otra edificación comunal. Hoy los asentamientos en la RBS se dan en su mayoría por comunidades indígenas Kichwas, cultura que fue asimilando culturas indígenas ancestrales, como la de los Quijos.

Las poblaciones indígenas nunca han sido grupos cerrados, más bien han mantenido relaciones de diverso tipo con otros grupos étnicos, así como con la economía y la sociedad ecuatoriana. El desarrollo de estas relaciones provocó una serie de cambios en las unidades domésticas y en las estructuras de su organización social.

1.2.4.1 Cambios por la Vinculación al Mercado

La expansión de la sociedad nacional (colonización, agroindustria, explotación del petróleo, política de áreas protegidas) limita el territorio de los asentamientos tradicionales y obliga a sus pobladores a vincularse de una forma desigual a la economía del país; los que viven alejados de los centros de comercio mantienen el sistema de la horticultura itinerante de roza y quema, caza, pesca y recolección; otros se hallan más relacionados con la economía de mercado por la introducción de ganado y cultivos destinados al intercambio.

La introducción de herramientas para la horticultura y del ganado bovino modificó las prácticas productivas, disminuyendo el tiempo dedicado a las actividades tradicionales, y afectó la funcionalidad de su estructura social, reduciéndose también la importancia de los yachac, de la conservación de áreas de caza y la residencia secundaria. Estableciéndose como unidad y red social a la familia y vecinos, respectivamente.

1.2.4.2 Constitución de Organizaciones Sociales

Los Kichwas estuvieron tradicionalmente organizados en muntuns (grupo residencial basado en el parentesco), que tenían como centro de referencia principal al yachac (médico tradicional que combina sus funciones de liderazgo con las religiosas). El tamaño de los muntuns varía desde los pequeños, formados por grupos de hermanos con sus mujeres, hasta aquellos donde los lazos de parentesco no son fácilmente reconocibles. El yachac es el referente de cohesión de los muntuns.

Los muntuns fueron perdiendo vigencia y los reemplazaron nuevas formas organizativas. Acogiéndose a la Ley de Comunas se constituyen en comunas reconocidas jurídicamente. Surgen también centros, cooperativas o asociaciones. Este proceso se insertó en el de legalización de los territorios de usufructo.

Posteriormente, se formaron organizaciones intercomunales, como la Federación de Organizaciones de la Nacionalidad Kichwa de Napo (FONAKIN), que han permitido una mejor representación política. La autoridad ya no es ejercida por el yachac, sino por una persona que tenga instrucción formal y capacidad de negociar con la sociedad nacional. El presidente, el vicepresidente, el secretario y el síndico son las figuras de autoridad incorporadas en la organización actual.

Las organizaciones actuales se plantean objetivos de coordinación interna, pero su perspectiva es la negociación de sus relaciones externas y la cohesión étnica.

1.2.4.3 Mitos y Leyendas

Los mitos y relatos de los Kichwa revelan concepciones sobre la historia del mundo conformada por múltiples creaciones, sucesivas humanidades; creadas y destruidas por una fuerza superior con el afán de perfeccionar a su criatura. Las diferentes clases de animales no son sino lo que queda de esas humanidades imperfectas.

Una constante que se revela en la cosmovisión Kichwa de la amazonía es la estrecha vinculación hombre-animal, y una más general, del hombre con su biosfera

La cosmovisión Kichwa reconoce diferentes tiempos:

1. el Unai (tiempo mítico) remoto e indiferenciado,
2. el Callari Uras, que marca la época de los primeros hombres (runas) y, por lo tanto, de la historia, y
3. el Cunan Uras (tiempo actual), que se remonta hasta donde alcanza la memoria.

Los Kichwas perciben al cosmos como un sistema de cuatro pisos:

1. Agua Pacha (el cielo)
2. Puyo Llacta (las nubes),
3. Cai Pacha (la tierra)
4. Ucu Pacha (el mundo interior).

En cada piso viven diferentes espíritus y supays con los que los hombres establecen relaciones. Los yachac (o shamanes), mientras más poderosos tienen relaciones más profundas y complejas con los supay. Para ello los yachac pasan por un período de aprendizaje largo y lleno de privaciones (ayunos, abstinencia, etc.). Recurren a todo tipo de alucinógenos para establecer mejor los contactos. Así por ejemplo, mediante el Hunduc (*datura sp.*) los hombres pueden visitar el Ucu Pacha que está habitado por pequeños runas y animales.

1.2.4.4 El Espíritu de la selva y del agua

Los Kichwa, en su cosmovisión enfatizan la diferencia entre la selva y el agua.

El principal espíritu de la selva es Amasanga, conocido también como Sacha Runa. Su esposa, Nungulí, es llamada madre de la chacra o madre de la arcilla. Estos dos seres son los que transmiten los conocimientos al hombre y a la mujer a fin de que se puedan desenvolver con eficacia en el mundo.

El espíritu principal del agua es Sungui o Yaku Supay Runa y su mujer es Yaku Supai Warmi o Yaku Mama. Ellos son los dueños de los peces. Cada uno de estos seres controla los diferentes fenómenos de la naturaleza. Asimismo, el éxito en la cacería o la pesca depende en gran medida de las buenas relaciones con estos espíritus o supays.

Por el largo período de contacto con la sociedad blanco-mestiza los Kichwa no conservan las vestimentas tradicionales, sin embargo, mantienen su cosmovisión, prácticas de medicina tradicional, costumbres y el idioma kichwa, todo lo cual les da una marcada identidad cultural.

1.3 El Parque Nacional Sumaco Napo Galeras

El Parque Nacional Sumaco Napo – Galeras PNSNG tiene una extensión total de 206.749 ha, distribuidas en dos núcleos, 11.468 ha del núcleo Napo – Galeras y 195.280 ha del núcleo Sumaco. Es calificado como una de las áreas protegidas más agrestes e inexploradas de todo el Sistema de Áreas Protegidas del Ecuador, pues su vegetación enmarañada, estructuras geológicas especiales, ambientes diversos y aislados que albergan condiciones biológicas interesantes y las pendientes escarpadas que se extienden hasta la Amazonía, imposibilitan todo acceso al área. Estas características han permitido que el Parque Nacional presente aún zonas inalteradas con una flora original y riqueza faunística muy alta, protegiendo parte del refugio pleistocénico del Napo, un sector y una época donde se generaron gran parte de las especies que hasta hoy permanecen intactas en el lugar. Todo ello hace que el Parque sea considerado un núcleo importante de la “Reserva de Biosfera Sumaco”. El Parque Nacional está constituido por dos núcleos geográficos:

El Sumaco, macizo volcánico de tres cumbres (el volcán Sumaco y los Cerros Negro y Pan de Azúcar) desde donde nace un sistema hidrográfico que vierte sus aguas a los ríos Napo y Coca que son tributarios de la cuenca del gran río Amazonas. El cono volcánico del Sumaco constituye una isla ecológica de Bosque Pluvial Montano Bajo y Montano con relación a la cordillera, con grandes posibilidades de albergar especies de fauna endémica, y

El Napo Galeras cuyos flancos constituyen un área rica en vertientes y manantiales y cuyo valor cultural es de gran importancia dentro del pueblo kichwa.

1.3.1 Visión

En el 2020, el Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras, conserva su estado natural, cuenta con reconocimiento, respeto y apoyo de la población local y sociedad nacional e internacional, reflejados en la integridad del Parque y en el fomento de propuestas encaminadas al mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores en la zona de amortiguamiento, lideradas con acciones tendientes al fortalecimiento de las estrategias de conservación y desarrollo implementadas por el Ministerio del Ambiente.

1.3.2 Misión

Trabajar en equipo de manera coordinada y planificada en la implementación de estrategias y mecanismos de autogestión, así como promover la formación de talentos locales, tendientes a comprometer a la población local y organismos de desarrollo gubernamental, privados, organizaciones de base y de segundo grado en la conservación efectiva del área protegida y el manejo sustentable de los recursos naturales de la zona de apoyo a mediano y largo plazo.

1.3.3 Plan de Manejo 2007-2012

Actualmente el PNSN-G cuenta con un nuevo Plan de Manejo 2007-2011. El plan de manejo establece los objetivos de manejo del área núcleo en el marco de la Reserva de Biosfera Sumaco (RBS), presenta una propuesta que responda a la problemática actual y establece una forma de intervención considerando la capacidad institucional y las condiciones de manejo del Parque Nacional. El nuevo plan, surge como herramienta que permite una adecuada gestión para conservar la diversidad de ecosistemas, biológica y cultural, bajo criterios de sostenibilidad, con la finalidad de cumplir con los objetivos de creación del Parque y contribuir al mejoramiento del nivel de vida de las comunidades locales involucradas, procurando su participación activa en el manejo del área. El plan obedece a un enfoque eco sistémico que presenta cuatro subprogramas: Programa de Conservación y Restauración de la Biodiversidad, Programa de Aprovechamiento y Uso Sostenible de Recursos, Programa de Investigación Científica, Programa de Gestión Administrativa.

1.3.4 Proyecto Protección Gran Sumaco

El Proyecto Protección Gran Sumaco es una iniciativa del Ministerio del Ambiente con el objetivo de contribuir a la protección sostenible del Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras, núcleo de la Reserva de Biosfera Sumaco, cuenta con el apoyo de la Cooperación Alemana: KfW, GTZ y DED.

El concepto Principal del Proyecto es el desarrollo para la conservación, a través del cual se reconoce que no puede existir la protección de los recursos naturales sin un desarrollo social y económico de la población circundante al área protegida.

A finales del año 1995, la Sociedad de Cooperación Técnica Alemana - GTZ proporcionó asistencia técnica al Proyecto Gran Sumaco, cuya intervención permitió orientar las actividades e inversión del KfW (Banco de Reconstrucción Alemán), a partir del año 2002. Uno de los logros mas importantes fue la declaratoria de Reserva de Biosfera Sumaco en noviembre de 2000, así como la conformación de la Corporación Reserva de Biosfera Sumaco, entidad responsable de coordinar la ejecución del Plan de Manejo de la Reserva de Biosfera Sumaco.

A mediados del 2002, con el aporte financiero del KfW se implementan actividades puntuales bajo los siguientes componentes:

1. Infraestructura contempla las construcciones como: Centro Administrativo del Parque y Regional del MAE en la ciudad del Tena, Centros de Comunicación Ambiental, Guardianías, P e q u e ñ a s estaciones meteorológicas, Demarcación física de los límites del Parque, y Casetas para repetidoras de radio comunicación.
2. Productivo: Producción y comercialización de hongos, Producción de cacao en los cantones de Archidona, Loreto y Gonzalo Pizarro.
3. Forestal: Reforestación en sistemas agroforestales en las comunidades ubicadas en la vía Hollín-Loreto, y Recuperación de la cobertura vegetal en la microcuenca San Marcos como apoyo al sistema de pago por servicios ambientales, implementado por la Municipalidad de El Chaco.
4. Regularización de la Tierra y Catastro: Orientado a mejorar la seguridad de la tenencia de la tierra de los habitantes de la Reserva de Biosfera Sumaco. Parte de las bases para la legalización de la tenencia de la tierra es el levantamiento del catastro.

1.4 Corporación Reserva de Biosfera Sumaco: Un Modelo de Cogestión para el Manejo de los Recursos Naturales

Con un proceso único en el país, con relación a modelos de gestión de Reservas de Biosfera y con apoyo político de las tres últimas administraciones del Ministerio del Ambiente del Ecuador, se logró consolidar el que hoy constituye el cuerpo consultivo legal más representativo de gestión ambiental de la Reserva de Biosfera Sumaco (RBS), la CoRBS. Por su constitución es el mayor cuerpo privado que puede intervenir ante autoridades nacionales y de cooperación internacional en la defensa de los recursos de la RBS y en la promoción de una gestión sostenible.

El directorio de la Corporación representa a la Asamblea constituida por 24 miembros fundadores, entre ellos: la mancomunidad de gobiernos locales, el sector privado, el comunitario, las ONG e instituciones de investigación y educación.

1.4.1 Objetivo e Implementación

En los Estatutos de la CoRBS su objetivo declara: “Promover y coordinar la utilización de la RBS para la conservación de la diversidad biológica natural y cultural. Coordinar y concertar actividades de desarrollo y conservación dentro de la RBS a fin de constituir un modelo de ordenación del territorio y de lugar de experimentación del desarrollo sostenible...”.

Mediante la implementación del plan de manejo de la RBS, la CoRBS vela por el manejo sustentable de los recursos naturales.

1.4.2 Áreas de intervención

Dado que los miembros representan a la mancomunidad de gobiernos seccionales pertenecientes a la RBS, la CoRBS tiene potencialidades de negociación únicas. Esto permite crear, bajo objetivos

de conservación y producción comunes, un marco legal que garantice el manejo sostenible de los recursos naturales de la RBS, cuyos principales sectores productivos son el ecoturismo y la agroproducción.

La CoRBS también puede promover las alianzas público-privadas más oportunas. Por ejemplo, incorporar al sector privado de la producción y al comunitario, que necesitan dialogar y hacer propuestas conjuntas, para atraer mejores inversiones y llevar adelante una gestión mancomunada en el tema del ordenamiento del sector turístico.

La CoRBS se perfila, asimismo, como una plataforma ciudadana y técnica de la que pueden surgir propuestas al gobierno central sobre los caminos operativos en el proceso de descentralización. También puede ofrecer el servicio de monitoreo para los proyectos que se implementan en la zona.

2 MEDIDAS IMPLEMENTADAS POR EL PROYECTO PROTECCION GRAN SUMACO EN LA ZONA DE APOYO DE LA RESERVA DE BIOSFERA SUMACO³

2.1 Medida Infraestructura

2.1.1 Antecedentes

En junio del 2002 se crea la Unidad Ejecutora del Proyecto Protección Gran Sumaco PPGS cuya responsabilidad inicial fue la Implementación del Componente de Infraestructura mínima para el Parque Nacional Sumaco-Napo Galeras, que cuenta con el aporte financiero del Banco de Reconstrucción Alemán KfW, como crédito no reembolsable en cumplimiento del Convenio de Cooperación Financiera concertado entre los Gobiernos de la República del Ecuador y la República Federal de Alemania del 23 de marzo de 2000 en versión del Acuerdo separado del 26 de noviembre del 2001.

³ Fuente principal: Ministerio del Ambiente del Ecuador, Regional Napo-Pastaza, Tena, 2008.

El Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras se creó el 2 de marzo de 1994 publicado en el Registro Oficial No. 471 del 28 de junio de 1994. Este Parque cubre parcialmente las Provincias de Napo y Orellana. Con la declaratoria de Reserva de Biosfera Sumaco el 10 de noviembre del 2002, éste parque pasa a ser el núcleo de la mencionada Reserva que tiene una extensión de 931.000 ha. abarcando una provincia más, Sucumbios.

La carencia de infraestructura básica fue una de las dificultades para la ejecución de actividades administrativas y operativas del Parque contempladas en el Plan de Manejo. La falta de presencia física (infraestructura y personal) tuvo como consecuencia un escaso reconocimiento del Parque por parte de las autoridades locales como de la población circundante.

Con el apoyo del KfW se logró impulsar las obras de infraestructura para el Parque así como la contratación de personal (guardaparque) gracias a la conversión de la deuda externa lograda también con el Gobierno Alemán mediante un fidecomiso que maneja el Fondo Ambiental Nacional (FAN) del cual se usan solamente los intereses generados.

La implementación de la infraestructura así como de la presencia de personal ha permitido llevar adelante acciones de sensibilización ambiental, dirigidos a la población de la Reserva de Biosfera, cuyos puntos de concentración han sido los sitios donde se encuentra ubicada la infraestructura implementada.

2.1.2 Ejecución de la Medida

Para la implementación de la Infraestructura de Protección del Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras, se involucró a los actores locales como Gobiernos Seccionales, Organizaciones Indígenas y Comunidades. Previo al inicio de las construcciones se procedió a la suscripción de

convenios, donde se contemplan compromisos específicos para las partes involucradas; Municipios y Ministerio del Ambiente para el caso de las construcciones de los Centros de Comunicación Ambiental, así como Comunidades y Ministerio del Ambiente para el caso de las Guardianías y en los trabajos de la delimitación física del Parque Nacional.

2.1.2.1 Centros de Comunicación Ambiental (CCA) y Guardianías

En base de los convenios; los Municipios pusieron a disposición un terreno en el centro poblado del Cantón correspondiente, en calidad de comodato por el lapso de 20 años y el Ministerio del Ambiente realizó la construcción de los Centros de Comunicación Ambiental a través de los fondos de la Cooperación Financiera KfW entregada al Ministerio del Ambiente (MAE) y manejada por la Unidad Ejecutora del PPGS. Para la construcción de las guardianías se trabajó de manera similar con las comunidades, en algunos casos se entregaron los terrenos en calidad de donación (San José de Payamino, Pacto Sumaco, y 8 de Diciembre).

2.1.2.2 Delimitación física de los límites del Parque

Para los trabajos de demarcación de los límites del Parque se contrató a empresas especializadas en topografía, pero tenían que contratar mano de obra local de las comunidades. Previo a la iniciación de los trabajos el personal del Parque, siempre se adelantó por el sector a delimitarse con el fin de identificar posibles conflictos, que al ser detectados fueron resueltos por la administración del Parque con apoyo de los técnicos del PPGS evitando de esta manera contratiempos en el proceso de la delimitación del Parque.

Las actividades que involucraron la delimitación fueron: apertura de trochas de hasta 4 metros de ancho, colocación de hitos cada 200m y rotulación cada 500 metros, donde existen límites naturales como ríos y carretera solamente se procedió a colocar la rotulación.

2. 1.2.3 Refugios Turísticos

A fin de impulsar el turismo en el Parque se construyeron varios refugios y descansos en el sendero al volcán Sumaco. A su vez se han mejorado varios tramos de este sendero. Cada refugio tiene capacidad para albergar 12 personas, el ascenso se coordina con la comunidad de Pacto Sumaco quienes ofrecen servicios de alimentación y de guías.

2. 1.2.4 Edificios Centro Sumaco

La Regional Napo-Pastaza adquirió un terreno de una hectárea a través del PPGS donde se realizaron varias construcciones las que constituyen la sede administrativa del Ministerio del Ambiente a nivel local.

En el Centro Sumaco, a más de las oficinas del Ministerio del Ambiente Regional Napo-Pastaza, se localiza también el Proyecto Protección Gran Sumaco PPGS, Parque Nacional Sumaco-Napo Galeras PNSNG, Corporación Reserva de Biosfera Sumaco (CORBS), Sistema de Información Geográfica SIG, un Auditorio con capacidad de 130 butacas, 3 Aulas anexas, Batería Sanitaria, Parqueadero con capacidad para 35 vehículos livianos y Área de bodegas con vivienda para guardián. Tanto en la parte posterior como lateral derecha del Centro Sumaco se construyó el cerramiento con columnas y bloque prensado.

En las construcciones se utilizaron materiales no convencionales como caña guadua, paja toquilla, pigue, ladrillo de la zona, con procesos constructivos nuevos para el sector y el empleo de mano de obra local.

Una vez concluido las construcciones se procedió a equipar y amoblar cada instalación (muebles, equipo de computación, audio, amplificador, video, proyectores, computadores, y otros).

2.1.3 *Funcionalidad de la Infraestructura Implementada*

De acuerdo a los compromisos contemplados en los convenios, la funcionalidad de la infraestructura instalada es responsabilidad del

Ministerio del Ambiente y los Municipios en sus respectivas jurisdicciones; y/ó Comunidades con el Ministerio del Ambiente. En los CCA funcionan los departamentos de turismo del Municipio y la oficina de los guardaparques del PNSNG. En algunos casos se comparte con el personal de la Reserva Ecológica Antisana y en otros casos con la Reserva Ecológica Cayambe Coca. Básicamente son sitios de promoción turística y de facilitación para los diálogos con la población local.

2.1.4 Resultados

El componente concluyó en julio del 2007, teniendo como resultado las siguientes edificaciones:

5 Centros de Comunicación Ambiental:

- Centro de Comunicación Ambiental Baeza
- Centro de Comunicación Ambiental Quijos
- Centro de Comunicación Ambiental Loreto
- Centro de Comunicación Ambiental Lumbaqui
- Centro de Comunicación Ambiental Wawa Sumaco.

4 Guardianías

- Guardianía Ambiental de Pacto Sumaco
- Guardianía Ambiental de Mushullacta
- Guardianía Ambiental de San José de Payamino
- Guardianía Ambiental de la 8 de Diciembre
- Guardianía Ambiental de San Pedro del Río Coca

3 Refugios localizados en el sendero al volcán Sumaco

- Refugio ubicado en el sector “El Mirador”
- Refugio ubicado en la Laguna Wawa Sumaco
- Refugio ubicado en Pavayacu

5 edificios ubicados en el Centro Sumaco

- Centro Administrativo de la Regional Napo-Pastaza
- Centro Administrativo del Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras
- Edificio para el funcionamiento del Sistema de Información Geográfica
- Auditorio más tres aulas anexas
- Bodegas y casa para el guardia del Centro.
- Parqueadero con capacidad para 40 vehículo y cerramiento lateral y posterior del terreno

346 Km. de los límites demarcados físicamente, cuyo mantenimiento se lo realiza con el apoyo de las comunidades vecinas mediante convenios

Sistema de comunicación de radio implementado y funcionando

Todas las construcciones están debidamente amobladas y equipadas.

2.2 Medidas Productivas

2.2.1 Antecedentes

Con la finalidad de promover la conservación de la Reserva de Biosfera Sumaco RBS, el Proyecto Protección Gran Sumaco PPGS implementó dos medidas específicas que contribuyan al incremento de los ingresos económicos de los pobladores de la RBS. Estas medidas son el apoyo a la implementación de cacao en sistemas agroforestales en los cantones de Archidona, Loreto y Gonzalo Pizarro y la producción y comercialización de hongos ostra en la RBS.

2.2.1.1 Cacao – Problemática y justificación

El cultivo de cacao es una actividad que se ha desarrollado dentro de la RBS tradicionalmente, sin embargo el promedio de producción es

bajo (6 quintales/hectárea)⁴ debido a factores como el bajo nivel técnico, plantas susceptibles a enfermedades y de bajo rendimiento, baja densidad de siembra, la ausencia de podas y en general un manejo agronómico inadecuado de las plantaciones.

Los productores de cacao en la RBS son en su mayoría familias de bajos recursos las cuales no están en las capacidades de invertir recursos económicos para mejorar sus plantaciones de cacao. A esto se debe considerar que carecen de un conocimiento técnico sobre el adecuado manejo agronómico de cacaotales. Es por ello que el PPGS consideró brindar un apoyo a través de la entrega de incentivos decisivos para la producción de cacao considerando también un acompañamiento técnico permanente para que los productores de cacao estén en la capacidad de incrementar su producción y así puedan generar un incremento en su nivel de ingreso.⁵

Para la zona de Archidona y Loreto el apoyo comenzó en febrero del 2005 y terminó en febrero del 2008. En estas dos zonas se apoyó a 657 productores en 657 ha (1ha. por productor). En la zona de Gonzalo Pizarro comenzó la medida en agosto del 2006 y al momento se encuentra en ejecución, con 500 productores en 400 ha (0,8 ha. por productor).

2.2.1.2 Hongos– Problemática y justificación

La zona de amortiguamiento de la RBS es habitada por comunidades Kichwas y colonos, quienes tradicionalmente viven de actividades agropecuarias en cultivos como café, cacao, pastos, naranjilla y la extracción de madera como fuentes de ingresos económicos para sus familias.

⁴ Promedio de producción estimado para la provincia de Napo según datos de la Federación Organizaciones de la Nacionalidad Kichwas de Napo FONAKIN en el 2005.

⁵ Es importante mencionar que la post-cosecha y procesamiento de cacao juega un papel importante en mejorar los precios de cacao hacia los productores.

Estos sistemas de producción son extensivos y de bajo rendimiento, por lo que requieren grandes áreas de terreno. Tanto la presión demográfica como el deseo de los habitantes de generar mayor ingreso llevan a la expansión de la frontera agrícola y generan presión sobre la zona núcleo de la Biosfera. Por otro lado, actualmente existen pocas alternativas de ingresos diferentes a los ingresos tradicionales generados por la agricultura.

El PPGS buscó una alternativa productiva que requiera poca área de terreno para su implementación, donde los insumos estén a la mano de los productores y que no tengan un efecto negativo sobre el medio ambiente. Es así como nace la medida de apoyo a la producción y comercialización de hongos ostra (*Pleurotus ostreatus*). Su cultivo es libre de químicos y además utiliza insumos generados en la zona con excepción de la semilla de hongos.⁶

La medida inició en el mes de octubre del 2004 y terminó en agosto del 2006, existiendo una fase de ampliación que duró 6 meses (nov 2006 – mayo 2007).

2.2.2 Ejecución de la medida

2.2.2.1 Metodología (cacao)

Para la implementación de la medida de cacao en la zona de Archidona y Loreto se contrató un Ejecutor (asociación formada por el Centro de Desarrollo y Autogestión DYA y la Red Internacional de Organizaciones de Salud RIOS), encargado de entregar los incentivos claves para la producción de cacao y brindar el acompañamiento técnico respectivo a los productores por un período de 36 meses.

⁶ La semilla es adquirida al distribuidor de hongos secos. Hasta el momento han pasado 10 meses sin la intervención del PPGS y los productores continúan adquiriendo la semilla sin ningún problema.

Además mediante un acuerdo de cooperación entre el ejecutor de la medida (DyA-RIOS) y el PPGS, la Federación de Organizaciones de las Nacionalidades Kichwas del Napo (FONAKIN) conformada por 144 comunidades en la provincia del Napo y 30 comunidades en la provincia de Orellana, ha sido la institución que fortaleció la promoción, selección de productores y seguimiento de la medida en las comunidades kichwas.

La medida en esta zona entregó incentivos en especies por un monto de US\$ 330 por productor, los mismos que fueron indispensables para la producción de cacao.

Para la producción de plantas se realizó un convenio de producción con el visto bueno del PPGS entre DyA-RIOS y FONAKIN. Esto fortaleció la relación entre los diferentes actores de la medida.

La implementación de la medida de cacao en la zona de Gonzalo Pizarro se la está realizando en ejecución propia por parte del PPGS. Se ha conformado un equipo técnico encargado de atender a 500 productores de cacao (400 ha). La medida consiste también en la entrega de incentivos decisivos para la producción de cacao (valorados en US\$ 376 por productor) y el acompañamiento técnico permanente durante 28 meses (hasta Dic. 08). Para llegar a los productores en esta zona se hacen acercamientos con los líderes de cada comunidad participante y se informa sobre el apoyo del PPGS. No se realizaron convenios con asociaciones de indígenas en esta zona, debido a que existen productores colonos (40% total productores) que son beneficiados por el PPGS (la razón para el apoyo en esta zona es la vulnerabilidad del Parque Sumaco en su límite noreste (no existe zona de amortiguamiento)⁷.

⁷ El límite noreste de la RBS coincide con el límite noreste del Parque Sumaco, por lo que no existe zona de amortiguamiento en esta zona.

2.2.2.2 Metodología (hongos ostra)

La medida fue implementada por un Ejecutor. Se co-financió con el Ejecutor el establecimiento de un laboratorio de cultivo de tejidos para la producción de semilla. Esto se realizó con el propósito de asegurar una oferta constante de semilla de excelente calidad para los productores.

El PPGS apoyó con incentivos decisivos en especie valorados en US\$ 612 dólares por productor. Además se brindó acompañamiento técnico personalizado a cada productor durante 28 meses que duró la medida.

Al ser un producto nuevo en el mercado, mediante el apoyo de GTZ⁸, también se trabajó en la comercialización del producto.

2.2.3 Resultados

2.2.3.1 Cacao

Se benefició a 1157 productores de cacao pertenecientes a 68 comunidades, mediante el establecimiento de 1057 nuevas ha. de cacao.

Para la zona de Archidona y Loreto las plantaciones de cacao en sistemas agroforestales están empezando a producir sus primeras cosechas, lo cual genera el interés real de los productores en buscar alternativas de comercialización asociativo que incrementen los ingresos reportados por esta actividad.

Mediante el trabajo del PPGS y del Ejecutor conjuntamente con el apoyo de FONAKIN se ha creado conciencia en los productores de cacao beneficiados en Archidona, Loreto y Gonzalo Pizarro sobre la importancia de preservar sus recursos naturales mediante el incremento económico que puede generar el correcto manejo agronómico de las parcelas de cacao en sistemas agroforestales.

⁸ GtTZ es la Cooperación Técnica Alemana.

2.2.3.2 Hongos

Se benefició a 100 nuevos productores de hongos ostra distribuidos en 30 comunidades o caseríos.

Debido a la lejanía con los mercados, el producto tiene una diversificación concéntrica, (hongos frescos y hongos secos). Para la comercialización de hongos secos se utilizó un distribuidor y mediante el apoyo brindado en comercialización se logró insertar el producto en la principal cadena de supermercados del país (Supermaxi) asegurando de esta forma un flujo continuo de producto que garantiza un ingreso adicional en su economía a los productores de hongos ostra (Figura 2).

2.3 Medidas Forestales

2.3.1 Antecedentes

El Proyecto Protección Gran Sumaco PPGS ejecuta medidas forestales en el área de intervención de la Reserva de Biosfera Sumaco RBS, a partir de septiembre de 2005. Estas medidas son:

- Reforestación en la vía Hollín-Loreto.
- Apoyo al Programa de Pago por Servicios Ambientales (PPSA) del Municipio de El Chaco.
- Planes de Manejo Integral (PMI) y Planes de Explotación con fines de regularización de tierras.

2.3.1.1 Reforestación vía Hollín-Loreto - Problemática y Justificación

En cuanto a la reforestación, el uso de tierras con alto riesgo de erosión hídrica, la deforestación ilegal del bosque nativo, el uso excesivo de los suelos paralelos a la vía Hollín-Loreto y los cultivos intensivos de naranjilla constituyen la principal problemática de esta medida.

La intervención del PPGS mediante la reforestación de esta vía de acceso está orientada a implementar las recomendaciones del Plan de Manejo de la RBS, al intervenir en la alarmante dinámica del cambio

de uso del suelo y sus consecuencias en la deforestación y degradación de los recursos forestales en esta zona y a fomentar las actividades económicas para la comunidad, a través de la implementación de viveros forestales para producir plantas nativas como una fuente de ingresos adicional y por último la recuperación y valorización de áreas degradadas a través de reforestación y manejo agroforestal como un valor agregado a la chacra campesina.

2.3.1.2 Pago por Servicios Ambientales - Problemática y Justificación

Para los pobladores de El Chaco la mala calidad de agua para el consumo humano debido a la deforestación y ampliación de frontera agrícola es una problemática que necesita una intervención inmediata.

El 88% de la superficie de El Chaco es área protegida, repartida entre la RBS y la Reserva Cayambe-Coca. En el 12% restante, el 80% está cubierto por ganadería, el 14% con bosques intervenidos y el 6% con cultivos.

2.3.1.3 Planes de Manejo Integral (PMI) - Problemática y Justificación

La tenencia de la tierra en una gran parte del área tampón y de amortiguamiento de la RBS no está regularizada, razón por la cual es necesario la elaboración de PMI en predios individuales y comunitarios, como un requisito previo (insumo) para la elaboración de expedientes previos a la titulación de predios. El PMI es solicitado tanto por el MAE como por el INDA dependiendo el área de su competencia.

2.3.2 Ejecución de las medidas

2.3.2.1 Reforestación en la vía Hollín-Loreto

La reforestación con especies de alto valor comercial (*Cabralea canjerana*, *Trattinickia glaziovii*, *Cedrelinga cateniformis*, *Swietenia macrophylla* y *Tabebuia spp.*) bajo sistemas agroforestales, se realiza de manera participativa, lo que implica la participación de las comunidades en todo el proceso de implementación, garantizando el empoderamiento del proyecto.

A continuación las acciones emprendidas en este proceso: promoción de la medida en reuniones comunitarias, determinación de interesados, firma de contratos de implementación, capacitación sobre temas de conservación y técnicas de plantación y establecimiento de 400 has de plantaciones agroforestales en 19 comunidades asentadas a lo largo de la vía Hollín-Loreto, de las cuales 200ha están ubicadas en la parte media y 200ha en la parte baja. Otras actividades post-plantación tienen que ver con el seguimiento y monitoreo que se efectúa en coordinación con guarda parques del Parque Nacional Sumaco Napo Galeras PNSNG y la entrega de incentivos destinados al mantenimiento de las plantaciones.

2.3.2.2 PPSA en El Chaco

La protección de áreas de interés hídrico en micro cuencas que abastecen de agua para consumo humano de El Chaco, tiene como objetivo la regeneración natural de la vegetación, conservar la cantidad agua, y consecuentemente bajar los índices de contaminación producidos por la actividad ganadera.

La protección de fuentes hídricas en el marco del PPSA del municipio de El Chaco, se implementa luego de haber firmado un convenio de cooperación interinstitucional (Municipio y PPGS), convenios entre el Municipio y los productores y contratos de implementación entre los productores y el PPGS.

2.3.2.3 PMI en la Reserva de Biosfera Sumaco

Los PMI con fines de adjudicación de tierras, se realizan en estrecha coordinación con el componente Regularización de la Tenencia de Tierras y Catastro (RTC). La metodología consiste en la aplicación de herramientas participativas, para la recopilación de datos de campo en talleres y reuniones con las comunidades, socialización de los PMI hacia las comunidades involucradas, en donde se presenta el contenido del plan, dando énfasis en los objetivos, el uso actual del suelo, la zonificación del área y los perfiles de proyectos.

2.3.3 Resultados

2.3.3.1 Resultados de la reforestación

Las Tabla 1 y 2 resumen los resultados de la reforestación en comunidades de la parte media de la vía Hollín-Loreto.

Tabla 1 - Reforestación en comunidades de la parte media de la vía Hollín-Loreto (Primera fase)

No.	No. Benef	No. Plantas/especie			Total plantas	has Plantadas	Sobrevivencia promedio (%)
		<i>Trattinickia sp.</i>	<i>Cabralea sp.</i>	<i>Cedrelinga sp.</i>			
1	58	7420.00	2120.00	1060.00	10600.00	106.00	90.16
2	5	385.00	110.00	55.00	550.00	5.50	91.79
3	19	1540.00	440.00	220.00	2200.00	22.00	91.44
4	14	980.00	280.00	140.00	1400.00	14.00	88.96
5	1	1820.00	520.00	260.00	2600.00	26.00	85.00
6	20	1855.00	530.00	265.00	2650.00	26.50	90.54
TOTAL	133	14000.00	4000.00	2000.00	20000.00	200	89,64

Tabla 2 - Reforestación en comunidades de la parte baja de la vía Hollín-Loreto (Segunda fase)

No.	No. Benef	No. Plantas/especie			Total plantas	has Plantadas	Sobrevivencia promedio (%) *
		<i>Cedrelinga sp.</i>	<i>Swietenia sp.</i>	<i>Tabebuia rosei</i>			
1	7.00	280.00	175.00	245.00	700.00	7.00	
2	10.00	400.00	250.00	350.00	1000.00	10.00	
3	8.00	320.00	200.00	280.00	800.00	8.00	
4	15.00	600.00	375.00	525.00	1500.00	15.00	
5	12.00	480.00	300.00	420.00	1200.00	12.00	
6	7.00	280.00	175.00	245.00	700.00	7.00	
7	28.00	1120.00	700.00	980.00	2800.00	28.00	
8	11.00	440.00	275.00	385.00	1100.00	11.00	
9	13.00	520.00	325.00	455.00	1300.00	13.00	
10	24.00	960.00	600.00	840.00	2400.00	24.00	
11	9.00	360.00	225.00	315.00	900.00	9.00	
12	28.00	1120.00	700.00	980.00	2800.00	28.00	
13	28.00	1120.00	700.00	980.00	2800.00	28.00	
TOTAL	200.00	8000.00	5000.00	7000.00	20000.00	200.00	

*No se tiene todavía datos de sobrevivencia.

2.3.3.2 Resultados del PPSA

Protegidas 8.9 has de áreas de interés hídrico (fuentes de agua) de la cuenca San Marcos en el cantón Chaco, con el fin de fomentar la regeneración natural de la cobertura vegetal y propender a la conservación y mantenimiento de la cantidad y calidad de agua para consumo humano.

2.3.3.3 Resultados de los PMI

La Tabla 3 presenta el estado actual de los PMI en la Reserva de Biosfera Sumaco.

Tabla 3 - Estado de los PMI en la Reserva de Biosfera Sumaco

No.	AREA (ha)	FINALIDAD DEL PMI			ESTADO ACTUAL		
		Adjudicación	Ordenamiento	Otra ¹	Proceso	Terminado	En trámite
1	5000.00	X				X	X
2	2140.00	X				X	X
3	1094.00	X				X	X
4	10900.67	X				X	X
5	1468.87	X				X	X
6	194.85			X		X	X
7	18573.44	X				X	X
8	11886.00		X			X	X
9	10177.52		X			X	X
10	4710.24		X			X	X
	66145.59						

¹ Lograr un convenio de usufructo de los RR.NN con la administración del PNSNG

2.3.3.4 Impactos socioeconómicos

Se ha generado una cierta conciencia ambiental en los productores.

Las actividades fomentadas generan beneficios financieros adicionales.

Hay conciencia que el Proyecto, con sus limitaciones de recursos financieros y de tiempo, puede atender a un pequeño porcentaje del área en la Biosfera afectada por la problemática descrita, sin embargo, se espera que las medidas fomentadas sirvan de ejemplo para otras áreas y que haya un efecto multiplicador, eventualmente apoyado por otros donantes.

La experiencia de El Chaco se trata de un proceso en construcción y se espera que pueda contribuir técnica y metodológicamente para implementar programas similares que permitan la conservación y restauración de áreas boscosas para que mantengan la capacidad de regulación de la cantidad y calidad de agua.

Lograr un ordenamiento y manejo de los recursos naturales existentes en los predios adjudicados.

Contar con un capital natural legalizado y de su propiedad, que permita a los productores realizar transacciones financieras (Figura 3).

2.4 Medida de Regularización de Tierras y Catastro (RTC)

2.4.1 Antecedentes, Problemática y Justificación

El Componente de Regularización de la Tenencia de Tierra y Catastro (RTC) inicia sus actividades de planificación y definición de metodología en marzo de 2005, se definió una fase piloto y a partir de diciembre del 2005, se inician actividades en campo probando diferentes métodos de levantamiento con equipos GPS⁹, para lograr una metodología acorde a las condiciones locales (bosque húmedo tropical).

Durante el primer año de ejecución del RTC y como preparación del proceso de regularización de la tenencia de la tierra y catastro en la RBS, desarrolló una serie de actividades relacionadas con la definición de conceptos técnicos y metodología, indispensables para el arranque

⁹ GPS Global Positioning System por sus siglas en inglés, se refiere a Posicionamiento Global por Satélite.

de los trabajos en el campo y en gabinete. Al mismo tiempo se realizó una investigación sobre la capacidad, organización e infraestructura instalada y disponible a nivel municipal en el tema de catastro.

El RTC se desarrolla dentro de la Unidad Ejecutora del PPGS y tiene como finalidad implementar un sistema catastral multifinanciado a nivel de los municipios involucrados en el área de la RBS y mejorar la seguridad de la tenencia de la tierra de los habitantes rurales de la RBS, y contribuir de esta manera a la protección del PNSNG.

La tenencia de la tierra en la RBS es crítica, afecta directa e indirectamente en la conservación de los recursos naturales. Se estima que alrededor del 70% de predios en la RBS no tienen títulos de propiedad, situación que conlleva a una serie de conflictos territoriales entre comunidades y/o propietarios individuales, y dificulta el acceso a créditos y otros programas que impulsa el gobierno (MIDUVI, bono cafetalero etc.), ya que se requiere del título de propiedad para ser parte de los mencionados créditos.

Los trámites que implica la legalización de tierras dependiendo de la institución competente (INDA y MAE) difieren, complican y hacen más burocrático y costoso el proceso, de allí que varios dueños de la tierra han llegado hasta obtener la definición de sus linderos (informe de linderación) quedando por continuar con el pago correspondiente al derecho de tierras y finalizar con el registro de su propiedad, por tanto se hace necesario aunar mayores esfuerzos para apoyar esta tarea y lograr el saneamiento de la tenencia de la tierra en esta importante área de la RBS.

El PPGS al implementar el componente RTC, asume gran parte de los costos que implican el levantamiento planimétrico, elaboración de planes de manejo y la conformación de los expedientes para lograr la adjudicación. Otros actores locales como el Honorable. Consejo Provincial de Orellana suma esfuerzos para lograr la adjudicación, financiando en parte los costos referentes a los derechos de tierras en el INDA para 500 beneficiarios del cantón Loreto.

2.4.2 Ejecución de la medida

El RTC desarrollará sus actividades en estrecha coordinación con las Municipalidades de la Reserva de Biosfera Sumaco, entidades responsables de la implementación y mantenimiento del Catastro en Ecuador, brindando los servicios e infraestructura necesaria para poder cumplir con sus funciones a nivel cantonal.

El RTC desarrolló su metodología realizando diferentes ensayos con varios equipos de medición, definiendo los parámetros técnicos para la licitación del proceso de levantamiento catastral en el primer sector de trabajo (Bosque protector Hollín), cuya competencia de adjudicación le corresponde al MAE. Tanto la socialización como el levantamiento catastral, con personal propio del RTC, produjeron resultados exitosos teniendo así una experiencia muy significativa y que inicia los levantamientos planimétricos de los predios con la contratación de empresas privadas nacionales de manera masiva en los cantones de Archidona y Loreto.

El RTC, coordina y ejecuta acciones conjuntas a través de convenios con las organizaciones locales para lograr el acercamiento, difusión y socialización de la medida, logrando participación y planificaciones concertadas con los beneficiarios. Después se contrata empresas privadas nacionales para realizar los levantamientos planimétricos prediales, previa a una precalificación de empresas que han demostrado capacidad técnica y financiera. Los resultados de los levantamientos son consensuados y corroborados por parte de los poseedores y colindantes de cada predio en un proceso de exposición pública y finalmente el PPGS, apoya la conformación de los expedientes requeridos para el proceso de adjudicación según competencia institucional (INDA o MAE).

2.4.3 Resultados

El RTC inició generando experiencias propias en las primeras etapas del proceso de regularización de la tenencia de la tierra, como son la socialización, el levantamiento de la información predial y el procesamiento de la misma. Con estas experiencias, se ha logrado desarrollar toda la base técnica y metodológica requerida para llevar a cabo el proceso de levantamiento catastral multifinanciado. Los principales resultados son:

- Se cuenta con el equipamiento e instalación de equipos geodésicos de última tecnología para realizar levantamientos catastrales, así como para la verificación de los trabajos que realizan las empresas contratadas.
- Se dispone de información cartográfica para el área de la RBS, como base para la implementación del catastro. (imágenes satelitales de diferentes períodos)
- Levantamiento planimétrico en 870 predios individuales y 10 predios comunales que suman 130.000 ha.
- Alrededor de 950 edificaciones y otros objetos catastrales levantados en los diferentes centros poblados,
- 6 expedientes comunitarios presentados para el proceso de adjudicación de tierras ancestrales por parte del MAE que suman alrededor de 50.000 ha.
- 6 expedientes individuales presentados al INDA para su adjudicación y que suman una superficie de 300 ha.
- 11 contratos con empresas nacionales para el levantamiento catastral
- Convenio de cooperación con el H. Consejo Provincial de Orellana por un monto de US\$ 60.000 como aporte complementario en la regularización de la tierra en el cantón Loreto.

- Convenios de cooperación con organizaciones locales como: Centro Agrícola de Loreto, FONAKIN, OCKIL¹⁰ y FCUNAE¹¹.
- Convenios de cooperación para la implementación del sistema catastral multifinanciado con gobiernos locales (Archidona y Loreto)

Entre los principales impactos de la implementación del componente RTC en la RBS se pueden describir los siguientes:

- La norma 265 para adjudicación de tierras expedida por el MAE, incorpora parte de la metodología del levantamiento catastral desarrollada por el componente RTC.
- MAE-PPGS tienen reconocimiento y presencia en las zonas rurales de la RBS.
- Se incrementa la credibilidad en las familias beneficiarias del PPGS, respecto a las medidas impulsadas, facilitando la implementación de las mismas.
- Existe interés por otras instituciones de apoyar este proceso dentro del marco metodológico que ha iniciado el PPGS.
- Existe interés por parte del Municipio de Tena y Arosemena Tola, para implementar el componente RTC entre otros (Figura 4).

¹⁰ OCKIL es la Organización de Comunidades Kichwas de Loreto.

¹¹ FCUNAE es Federación de Comunas Unión de Nativos de la Amazonía Ecuatoriana.



Figura 3 - Reforestación en Sumaco.



Figura 4 - Regulación de tierras y catastro en Sumaco.

Parque Nacional y Reserva de Biosfera Yasuní, Ecuador

Alonso Jaramillo¹

1 ANTECEDENTES

El Parque Nacional Yasuní (PNY) fue creado en julio de 1979 (Acuerdo Ministerial No. 322). Sus límites fueron modificados en dos ocasiones (Acuerdo No. 191, 1990 y Acuerdo No. 202, 1992), quedando con una superficie de 982.000 hectáreas, constituyéndose así en el área protegida continental más grande del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Ecuador administrado por el Ministerio del Ambiente.

En 1989 el Gobierno Ecuatoriano solicitó a la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) declarar al PNY como Reserva de Biosfera. Este status se le concede solo a aquellas áreas que contienen una gran diversidad biológica y cultural meritoria de conservación. En el Ecuador hay tres reservas de biosfera: Galápagos, Sumaco, Yasuní, y actualmente Podocarpus. La Reserva de Biosfera Yasuní comprende el PNY (982,000 ha, la Reserva Étnica Waorani (678,220 ha) y una zona circundante de aproximadamente 10 Km. de ancho (Figura 1).

Subsecuentemente, el Ministerio del Ambiente, con la participación de actores locales, desarrolló el Plan de Manejo Estratégico de cinco años para guiar la administración del Parque Nacional y Reserva de Biosfera Yasuní. Dicho plan fue aprobado el 30 de diciembre de 1999 mediante Resolución Ministerial No. 103 y entró en vigencia en el 2000.

¹ Reserva de Biosfera Yasuní, Ecuador. Com base en el *Plan de manejo, Parque Nacional Yasuní*, 1999. E-mail: asjjaramillo@yahoo.com.

2 IMPORTANCIA DE LA CONSERVACION DEL PARQUE NACIONAL Y RESERVA DE BIOSFERA YASUNI

Por su riqueza biológica, cultural y económica, el Parque Nacional y Reserva de Biosfera Yasuní (PN y RBY) es una región de gran importancia económica y biológica para Ecuador. El PN y RBY tiene una extensión aproximada de 28,000 km² y se encuentra ubicado en la parte central de la Región Amazónica Ecuatoriana, refugio pleistocénico del Napo. Éste es uno de los pocos sitios naturales (silvestres) no disturbados por el ser humano que le quedan al Ecuador.

Por su ubicación geográfica y relativa inaccesibilidad, la RBY tiene una de las la mayores riquezas de especies de fauna y flora del mundo. Los estudios científicos hasta ahora realizados en Yasuní indican, por ejemplo, que la región amazónica ecuatoriana tiene más de 8.000 especies de plantas. Se han reportado más de 280 especies de lianas y por lo menos 1130 especies de árboles. Se estima, además, que en esta región se encuentran por lo menos 165 especies de mamíferos y más de 600 especies de aves, muchas de ellas migratorias por lo que la RBY está siendo reconocida mundialmente como un área de importancia para las aves. Inventarios de largo plazo indican la existencia de por lo menos 102 especies de anfibios, 107 especies de reptiles y por lo menos 540 especies de peces (esto solo en un tramo de 5 km de río). Los estudios sobre artrópodos indican que sin lugar a dudas, este lugar presenta la mayor diversidad de insectos del planeta. Por esta diversidad tan extraordinaria a la RBY se le considera como el lugar más diverso del planeta.

En el contexto mundial, según Miguel Vázquez, la ciencia ha identificado (puesto nombre) apenas a 1.75 millones de especies vivientes y ha estudiado a fondo a menos del 1%. El número estimado aceptado por la ciencia es de 13.6 millones de especies, cada año se describen 13 mil nuevas especies, es decir que solo conocemos el 13% de las formas

actuales de vida en la tierra. Cabe resaltar que los datos hasta ahora obtenidos en Yasuní no son definitivos. El número de especies incrementa con los estudios que se realizan en la zona.

La RBY también es importante por contar aún con la presencia de importantes grupos étnicos como el caso de los Tagaeri y los Taramenani, grupos indígenas nómadas no contactadas (aislamiento voluntario) por la civilización occidental y que forman parte de los Waorani. Los Waorani, grupo humano indígena tradicional, por generaciones han dependido completamente del bosque para obtener su sustento. La riqueza étnica de esta zona también está representada por los Kichwa y los Shuar. Asimismo, esta región alberga a un grupo importante de campesinos pobres, conocidos como “colonos”, que han venido de otras regiones del Ecuador a buscar tierras y trabajo.

Además de su riqueza biológica y cultural, la región de Yasuní también es rica en petróleo, lo que la ha convertido en un área importante para el desarrollo económico del país.

Dada la gran importancia biológica, cultural y económica que Yasuní tiene para Ecuador, es necesario desarrollar e implementar una estrategia de conservación y desarrollo social a largo plazo que garantice, no sólo la conservación del área protegida, sino el mejoramiento de la calidad de vida de los grupos humanos que en ella habitan.

Frente a esta situación tan dinámica que constituye el PN y RBY, los actores locales con el liderazgo del Ministerio del ambiente y la administración del Parque nacional Yasuní (organizaciones no gubernamentales y universidades) han impulsado y asumido la consolidación de un Comité de Gestión y la implementación del concepto de Reserva de Biosfera, que consiste básicamente en integrar la conservación, el desarrollo sostenible y la investigación al manejo del área.

Como resultados iniciales de este trabajo de coordinación interinstitucional cabe mencionar los siguientes:

- Caracterización de los actores clave de Yasuní y caracterización de sus actividades en la zona.
- Ubicación geográfica de las amenazas para la conservación (sitios estratégicos para el control)
- Desarrollo de la estructura y conformación del *Comité de Gestión*, que consiste de una *Asamblea General* (todos los actores institucionales de la RBY), un *Directorio* (grupo de instituciones seleccionadas por la Asamblea General que da los lineamientos de conservación y desarrollo para ser aplicados por el Ejecutivo) y una unidad *Ejecutiva* (grupo de individuos contratados por el *Directorio* para ejecutar los programas y actividades identificados por el Comité de Gestión). El Comité de Gestión cuenta además con un *Grupo de Asesoría Técnica (GAT)* compuesto por las instituciones académicas y organizaciones no gubernamentales que trabajan en el área.

Dentro de la RBY también se ubica la Zona Intangible Tagaeri-Taromenani, territorio que se sitúa en la parte sur del Parque Nacional Yasuní y el 50 % del territorio Waorani (Figura 2).



Figura 1 - La Reserva de Biosfera incluye la rivera del río Napo Kichwas, El territorio Waorani, La vía Aucas (Colonos), y la Zona Intangible Tagaeri-Taromenani.
Fuente: Ministerio del Ambiente.

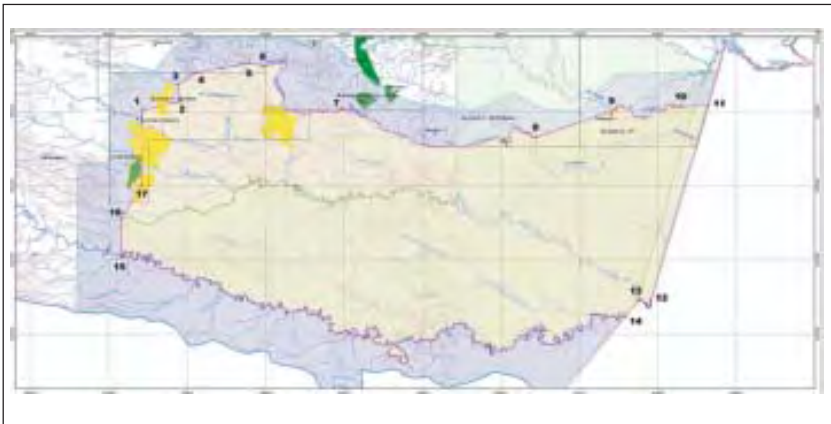


Figura 2 - Zona Intangible Tagaeri-Taromenani.
Fuente: Ministerio del Ambiente

Reserva de Biosfera Podocarpus

– El Cónдор, Ecuador: alcances y proyecciones

Felipe Serrano Montesinos¹

1 - INTRODUCCION

Desde el establecimiento del Parque Nacional Podocarpus en 1982, se constituyó un movimiento ambiental importante en el sur de Ecuador que logró atraer la atención pública hacia los ecosistemas naturales y la biodiversidad regional. 25 años más tarde, cuando los científicos realizaban nuevos hallazgos en estos ecosistemas, los gobiernos locales coincidían en la necesidad de mantener las fuentes de abastecimiento de agua y los productores rurales organizados mostraban resultados concretos relacionados con la agricultura orgánica y la comercialización asociativa, se adoptaba un enfoque diferente de gestión territorial integrando al Parque Nacional Podocarpus con otras áreas naturales importantes y con un mosaico de paisajes culturales esenciales para el desarrollo sostenible de los habitantes del sur de Ecuador.

La Reserva de Biosfera Podocarpus-El Cónдор fue reconocida por la UNESCO, luego de un proceso de concertación que duró alrededor de 3 años. El Comité Nacional MaB de Ecuador inició el proceso motivando a organizaciones locales a buscar la designación. Estas organizaciones conformaron una comisión integrada por delegados técnicos de la autoridad ambiental nacional, gobiernos locales, universidades y ONG's². La comisión diseñó una propuesta que planteaba

¹ Naturaleza y Cultura Internacional. Comisión Reserva de Biosfera Podocarpus-El Cónдор. E-mail: fserrano@naturalezaycultura.org. Av. Pío Jaramillo y Venezuela (esq.). C.P. 11-01-332. Loja – Ecuador.

² La Comisión Interinstitucional Pro Reserva de Biosfera Podocarpus-El Cónдор estuvo integrada por el Ministerio del Ambiente de Ecuador, Naturaleza y Cultura Internacional, Consejo Provincial de Zamora Chinchipe, Consejo Provincial de Loja, Universidad Nacional de Loja, Universidad Técnica Particular de Loja y los Municipios de Loja y Zamora.

los fundamentos y objetivos de la designación, el territorio, la zonificación, los potenciales beneficios y limitaciones de la declaratoria. Seguidamente esta propuesta fue presentada a más de 45 organizaciones sectoriales, entre ellas asociaciones de productores agrícolas, federaciones indígenas, el sector turístico e industrial, organismos estatales, entre otros. De esta forma, en Septiembre de 2007, la propuesta validada por las organizaciones consultadas, fue aprobada por el Consejo Internacional de Coordinación del Programa MaB de la UNESCO.

La declaratoria de reserva de biosfera ha sido vista localmente como un reconocimiento a los esfuerzos por conservar los ecosistemas naturales y por desarrollar iniciativas productivas responsables con la población local y con el ambiente. Este reconocimiento ha generado además expectativas entre los actores, que esperan la optimización de la gestión del territorio declarado, así como también beneficios y oportunidades para mejorar su calidad de vida.

El presente documento describe el escenario en el que se intenta implementar el modelo “reserva de biosfera” y plantea los avances y proyecciones en el marco de consolidar una gestión que cubra las expectativas de los actores locales y que contribuya con la Red Mundial de Reservas de Biosfera.

2. CONTEXTO BIOFISICO Y SOCIOECONOMICO

La Reserva de Biosfera Podocarpus-El Cóndor está situada en el extremo sur oriental de la República del Ecuador, a lo largo de la frontera con Perú. Su ubicación privilegiada en el sector central de la llamada “Depresión o Deflexión de Huancabamba” donde la gran cordillera de los Andes disminuye considerablemente de altitud y cambia bruscamente de dirección, la convierte en una zona de transición geológica, climática y ecológica, donde convergen la Amazonía, los altos Andes y el Páramo (Figura 1).

Comprende una superficie de 1'140.000 hectáreas, de las cuales alrededor del 70% corresponde a ecosistemas naturales y seminaturales (Comisión Interinstitucional Pro Reserva de Biosfera, 2006). Los límites externos de la reserva coinciden con los límites político-administrativos de 10 cantones de las provincias de Loja y Zamora Chinchipe, estos son: Saraguro, Loja, Catamayo, Quilanga, Espíndola, Yacuambi, Zamora, Palanda, Chinchipe y Nangaritza.

Incluye gradientes ambientales extremos; un sistema montañoso con alturas entre los 700 y 3.790 metros sobre el nivel del mar (m s.n.m.), hábitats de matorral seco donde llueven 380 mm/año hasta páramos muy húmedos donde se registran valores record de precipitación de hasta 15.000 mm/año (Richter y Moreira-Muñoz, 2005). Estas variaciones biofísicas extremas han moldeado 48 tipos de ecosistemas con niveles excepcionales de diversidad y endemismo (Comisión Interinstitucional Pro Reserva de Biosfera, 2006). Destacan los páramos arbustivos, los bosques húmedos de montaña y los matorrales típicos de mesetas de areniscas³, los mismos que comparten especies con los Tepuyes guayanese.

Se estiman alrededor de 7000 especies de plantas en el conjunto de la reserva de biosfera. En un solo árbol, en la Estación Científica San Francisco, se encontraron 213 especies de plantas epifitas, de ellas 98 fueron plantas vasculares, 37 especies de musgos y 78 de líquenes (Werner *et al.*, 2005). Los hallazgos recientes aseguran que solamente la cordillera del Cóndor puede tener la “flora mas rica de cualquier área de tamaño similar dondequiera en el Neotrópico”, y “casi con certeza una de las concentraciones mas altas de especies de plantas vasculares aún

³ Las mesetas de areniscas son identificadas por los indígenas Shuar como “Mura”, palabra que encierra un extenso significado, relacionado con montañas o zonas altas de suelos pobres y frágiles con vegetación típica de bromelias, pequeños arbustos, bambúes y palmas, difícil de acceder y no apta para cultivar.

desconocidas científicamente que cualquier lugar de la tierra” (Schulenberg & Awbrey, 1997). El Parque Nacional Podocarpus, área núcleo de la reserva de biosfera, posee el nivel de endemismo más alto de las áreas protegidas de Ecuador con 211 especies (Valencia *et al.* 2000). La extraordinaria diversidad también esta en la fauna, se estima que la reserva aloja a la mitad de especies de aves del Ecuador con tan solo el 4% del territorio del país (Comisión Interinstitucional Pro Reserva de Biosfera, 2006). Por otro lado, la riqueza de insectos es casi incalculable, solamente en la Estación Científica San Francisco (1000 ha) se registraron mas de 1200 especies de mariposas nocturnas (Fiedler *et al.*, 2007); en comparación en toda Europa hay solamente 900 especies conocidas (Kiss y Brauning, 2008).

En cuanto a recursos hídricos, en los páramos y bosques de montaña de la reserva de biosfera nacen 5 cuencas hidrográficas, 4 de ellas binacionales: Catamayo-Chira, Zamora-Santiago, Chinchipe-Mayo y Puyango-Tumbes. Estos ríos en conjunto generan más de 900 m³/s de agua, abasteciendo el consumo humano y sistemas de irrigación que benefician a más de 800.000 personas en Ecuador y Perú.

En cuanto a los aspectos socioeconómicos, la población local de la reserva incluye 270.000 habitantes, concentrados especialmente en las ciudades de Loja, Catamayo y Zamora, dentro de la zona de transición. Esta población está fuertemente influenciada por las culturas Mestiza, de origen Palta, Saraguro (quichua) y Shuar, que comparten el mismo espacio territorial de la reserva. La población mestiza es mayoritaria y representa el 83%; le siguen las comunidades tradicionales de raíces Paltas (sector occidental de la reserva) con 32.000 habitantes y la población indígena Saraguro y Shuar que alcanza los 11.800 habitantes (Comisión Interinstitucional Pro Reserva de Biosfera, 2006).

La reserva tiene una tasa promedio de crecimiento anual de la población del 1,03%. El crecimiento es más notorio en las cuencas de

los ríos amazónicos. Por el contrario índices de decrecimiento de la población son evidentes en los cantones suroccidentales de la reserva de biosfera, donde se asientan principalmente las comunidades tradicionales de raíces Paltas.

Las actividades económicas de las poblaciones urbanas están dedicadas principalmente a los servicios y al comercio. La ciudad de Loja por ejemplo tiene una elevada población estudiantil que asciende a las 80.900 personas, es decir, casi las 2/3 partes de la población de Loja son estudiantes (PNUMA, Municipalidad de Loja y Naturaleza y Cultura Internacional, 2007); esto se debe a que en esta ciudad se concentra la oferta académica de la región sur de Ecuador, de hecho las dos principales universidades de esta región tienen su sede en Loja⁴. En la zona de transición, las poblaciones rurales están dedicadas principalmente a actividades relacionadas con el sector primario, entre ellas la ganadería bovina para leche y carne, la agricultura, la minería artesanal de oro y la extracción de madera en ciertos sectores. Se cultivan primordialmente pastos para forraje, maíz, caña de azúcar, café orgánico, plantas medicinales y policultivos ancestrales.

La matriz energética es altamente dependiente de combustibles fósiles para la generación térmica. La energía eléctrica para las poblaciones de la reserva se genera en otras partes del país.

4. ZONIFICACION

La zonificación responde a los esfuerzos de ordenamiento territorial que ha realizado el Estado ecuatoriano y la sociedad civil en las últimas décadas; se distinguen 3 zonas:

- ❖ Las **zonas núcleo**, destinadas a la conservación de los ecosistemas y de las fuentes de abastecimiento de agua, establecidas y protegidas por la Codificación de la Ley Forestal y de Conservación de Areas

⁴ Universidad Nacional de Loja y Universidad Técnica Particular de Loja.

Naturales y Vida Silvestre. Integran las zonas núcleo: el Parque Nacional Podocarpus, la vertiente oriental del Bosque protector Colambo Yacuri (Reserva Yacuri), y el sector sur del Bosque Protector Alto Nangaritza (Reserva Shuar Mura Nunka entsa jiniarma). Las zonas núcleo suman una superficie de 228.465 hectáreas.

- ❖ La **zona de amortiguamiento**, destinada al uso racional de recursos naturales y al desarrollo de actividades compatibles con la funcionalidad de los ecosistemas. Se incluyen los espacios reconocidos jurídicamente como “Áreas de Bosque y Vegetación Protectores” ubicados en las cumbres de la cordillera Real y circundantes a las zonas núcleo. La zona de amortiguamiento alcanza las 231.962 hectáreas.
- ❖ La **zona de transición**, destinada al desarrollo sostenible de las poblaciones humanas, donde se promueve la producción agropecuaria, la pequeña industria, el desarrollo cultural y la educación. Esta zona también integra las ciudades y los centros poblados y cuenta con una superficie de 679.653 hectáreas.

5 - AVANCES Y LIMITACIONES EN LA GESTION DE LA RESERVA DE BIOSFERA: EL PRIMER AÑO

Luego de la aprobación de la reserva de biosfera Podocarpus-El Cóndor por parte del Programa MaB de la UNESCO en Septiembre de 2007, la Comisión Interinstitucional integrada para promover la declaratoria, asumió el mandato de implementar un mecanismo participativo de gestión de este espacio. Esta iniciativa se ha desarrollado en el marco de un escenario sociopolítico complejo, influenciado principalmente por el proceso de transformación del marco institucional del Estado y la elaboración y aprobación de una nueva Constitución Política que ha atravesado el Ecuador durante el período 2007-2008.

Durante este período, gran parte de las instituciones locales, regionales y nacionales limitaron sus acciones de planificación y postergaron procesos que implicaban decisiones estratégicas, ante los posibles cambios en los roles, competencias y regulaciones que se discutían en la Asamblea Constituyente⁵. Esta incertidumbre institucional generalizada limitó el diseño del mecanismo interinstitucional de gestión de la reserva, pues se desconocían las decisiones político-administrativas que se aprobarían sobre la planificación territorial, el control ambiental, el desarrollo social, los asuntos indígenas, etc. Finalmente una nueva Constitución Política fue aprobada vía referéndum y entró en vigencia en Octubre del 2008, por lo que se espera una mayor estabilidad de la institucionalidad.

La debilidad jurídica de las Reservas de Biosfera en el Ecuador ha sido otro factor limitante. Si bien el Ecuador es signatario del Convenio Constitutivo de la UNESCO y por ende reconoce sus disposiciones y programas, no existen instrumentos jurídicos específicos que orienten o regulen la gestión de las reservas de biosfera en el país.

Ante esta realidad, la Comisión Interinstitucional encargada ha presentado a las autoridades nacionales un proyecto de Acuerdo Ministerial que sienta las bases jurídicas de la Reserva de Biosfera Podocarpus-El Cóndor. Seguidamente a la puesta en vigencia de la nueva Constitución Política, la Comisión ha iniciado los estudios pertinentes para el diseño de la estructura de gestión de la reserva.

Otro de los alcances en el aspecto organizativo ha sido la constitución de la Red Nacional de Reservas de Biosfera en Junio del 2008, con el objeto de promover el cumplimiento de la Estrategia de Sevilla y el Marco Estatutario de la Red Mundial de Reservas de Biosfera

⁵ Ente estatal transitorio, integrado por representantes de elección popular, cuyo mandato fue la redacción de una nueva constitución política del Ecuador y la transformación del marco institucional del Estado.

(1995). Esta instancia de representación apoyará al Estado y al Comité Nacional MaB en la definición de políticas y estrategias para la gestión de las Reservas de Biosfera del Ecuador. La Red también estableció como prioridad el intercambio de experiencias sobre la conformación u optimización de las estructuras de gestión.

Paralelamente a estas acciones, la Comisión ha desarrollado una estrategia de comunicación que contempla varios propósitos, entre ellos el posicionamiento de la “marca” de la reserva y la implementación de varias campañas de información pública. A través de las contribuciones de organizaciones locales se ha diseñado el logo, la imagen corporativa y la página web de la reserva⁶ y se han desarrollado varios eventos de difusión de carácter científico, educativo y de promoción. Se destacan las ferias juveniles de ciencia y tecnología, ferias de comercialización de productos orgánicos, concursos de cuentos ecológicos, jornadas científicas universitarias, talleres de capacitación, entre otros.

A pesar de que la coordinación interinstitucional todavía no esta articulada en el marco de una estructura de gestión específica de la reserva, deben destacarse los avances independientes de los actores en varios aspectos. Estos alcances seguramente serán parte de los lineamientos estratégicos que promoverá la reserva de biosfera en el futuro. A continuación describimos algunos de ellos.

5.1 - Consolidación de la zonificación de la reserva

Constituyen zonas núcleo de la reserva de biosfera el Parque Nacional Podocarpus, la vertiente oriental del Bosque protector Colambo Yacuri, y el sector sur del Bosque Protector Alto Nangaritza. De estas áreas solamente el Parque Nacional Podocarpus pertenece al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) y por ende, goza de ciertas

⁶ www.podocarpuselcondor.org.

ventajas frente a las otras dos áreas, por ejemplo mayor protección jurídica, personal y presupuesto propio. En este sentido el Estado con el apoyo de varias ONG's, ha desarrollado los estudios técnicos para incluir dos zonas núcleo dentro del SNAP. En este sentido, están en proceso de aprobación el área protegida Yacuri y un área protegida en el sector sur del Bosque Protector Alto Nangaritzza. Este último caso resultó de un acuerdo peculiar entre el Estado y las Comunidades indígenas Shuar que argumentaban la ocupación ancestral de los territorios que se pretendían declarar como área protegida del Estado. El acuerdo resultó en la innovación de una figura legal que protege los ecosistemas naturales y a la vez reconoce los derechos colectivos de las comunidades ancestrales sobre el territorio. De hecho, las comunidades Shuar solicitaban el reconocimiento de estos territorios para proteger las fuentes de agua, como elementos fundamentales para su subsistencia y como escenarios de sus actividades rituales. Esta categoría de protección denominada "Área Natural Comunitaria Indígena" está amparada en el marco de la nueva Constitución Política y se constituiría en el primer caso en el Ecuador de una reserva del Sistema Nacional de Áreas Protegidas en territorio indígena. Se espera en los próximos meses la aprobación del Área Natural Comunitaria Shuar "Mura Nunka entsa jiniarma"⁷.

Durante el año 2008, el Estado reconoció oficialmente las Áreas de Bosque y Vegetación Protectores Tiwi Nunka, Tukupi Nunke y Micha Nunca, en territorio Shuar ubicado en la cuenca del río Yacuambi. Este reconocimiento implica la suma de 15.000 hectáreas de bosques amazónicos a la zona de amortiguamiento de la reserva de biosfera.

Por otro lado, la Junta Parroquial de Valladolid⁸, apoyada por Naturaleza y Cultura Internacional delimitó una superficie de 5000

⁷ Denominación en lengua Shuar, cuyo significado es "Gran Montaña donde nacen las aguas".

⁸ Los gobiernos seccionales autónomos en Ecuador se dividen en Consejos Provinciales, Municipios y Juntas parroquiales.

hectáreas de bosques nublados, que constituyen los nacimientos del río que abastece de agua a la comunidad. Este gobierno local está solicitando al Estado la co-administración de esta área para manejarla como una “Reserva Parroquial”, incorporándose a la zona de amortiguamiento de la reserva de biosfera. Un colegio de la localidad⁹ se contagió de la iniciativa y planteó destinar las 50 ha. de bosque nublado de su propiedad al establecimiento de una reserva natural con fines netamente pedagógicos. La propuesta de conservar el bosque nativo para utilizarlo como espacio cotidiano de aprendizaje de las ciencias naturales, fue presentada por jóvenes estudiantes durante la Feria Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de la UNESCO. La propuesta se hizo acreedora al primer premio.

5.2 - Certificación orgánica de fincas tradicionales para la comercialización asociativa de café y otros productos

Desde 2002, la Federación Regional de Asociaciones de Pequeños Cafetaleros Ecológicos del Sur del Ecuador - FAPECAFES ha reunido a 1500 productores y mejorado las condiciones de vida de sus familias en gran parte de la zona de transición de la reserva de biosfera. La gran mayoría de los cafetaleros de esta región poseen entre 1 y 10 hectáreas de policultivos tradicionales muy diversos, donde destaca el café de sombra destinado casi exclusivamente para la exportación a mercados internacionales exigentes (600 - 650 t/año). La mayoría de las fincas cuenta con certificados orgánicos con sello de Comercio Justo. Actualmente la Federación promueve la certificación orgánica de nuevas fincas y desarrolla el mercado local de las especies asociadas al café, especialmente frutales nativos (Chirimoya, *Annona cherimola* y Plátano, *Musa* spp.). Esta estrategia pretende diversificar los ingresos del productor y mantener la agrobiodiversidad de los policultivos tradicionales.

⁹ El Colegio Ciudad de Loyola desarrolló.

5.3 - Investigación de la dinámica y de las potencialidades de uso del ecosistema de montaña

Al Noreste del Parque Nacional Podocarpus, núcleo central de la Reserva de Biosfera Podocarpus-El Cóndor se estableció en 1997 la Estación Científica San Francisco, centro destinado a la investigación de los ecosistemas tropicales de montaña. En la Estación se desarrolla el programa multidisciplinario denominado “Biodiversidad y Manejo Sostenible de un Ecosistema de Montaña Megadiverso en el Sur del Ecuador”, (II Fase, período 2007-2012), el cual incluye 25 proyectos que estudian los componentes bióticos y abióticos, la funcionalidad de estos componentes, el modelamiento del ecosistema y experimentan métodos para su utilización sostenible. Los estudios incluyen una variedad de temas relacionados con la biodiversidad, clima, ciclaje de nutrientes y ecología aplicada. Las publicaciones derivadas de estas investigaciones están disponibles en la página web <http://www.tropicalmountainforest.org>. El Programa es financiado por la Fundación Alemana para la Investigación (DFG) y ha permitido la formación académica a nivel de pre y postgrado de más de 300 estudiantes de Ecuador y Alemania.

Este programa de investigación se complementa con una importante oferta de formación académica en las Universidades locales, en ramas afines al desarrollo sostenible y la conservación de ecosistemas.

5.4 - Generación de Energía limpia para financiar la conservación y el desarrollo rural

Esta iniciativa pretende cubrir íntegramente la demanda local de energía (40 MW) con pequeñas plantas hidroeléctricas (que no incluyen embalses) y un parque eólico ubicados en la zona de transición de la reserva. Parte de las rentas provenientes de la venta de energía al Sistema Eléctrico Nacional y por la negociación de bonos de carbono por la sustitución de energía térmica, podrían ser invertidas directamente en el

mejoramiento de los servicios básicos de zonas urbanas, incentivos para proyectos de desarrollo rural y proyectos de conservación de las zonas núcleo de la reserva de biosfera. Están en estudio los proyectos hidroeléctricos Chorrillos (4 MW), Valladolid (6 MW), Fátima (16 MW), Palanda (15 MW) y el Parque Eólico Villonaco (15 MW). Participan en esta iniciativa Gobiernos Provinciales, Municipales, ONG's e inversionistas privados.

5.5 - Desarrollo de mecanismos de financiamiento para la conservación de cuencas hidrográficas

Varios municipios han tomado acciones para conservar sus fuentes de agua debido a los crecientes problemas en el abastecimiento para sus poblaciones. En este sentido se han aprobado ordenanzas para la protección de las microcuencas abastecedoras que incluyen el establecimiento de una tasa adicional al pago por el servicio de agua potable, cuyos fondos se destinan a la conservación de los ecosistemas y a la compensación por servicios ambientales. Mediante este mecanismo, la ciudad de Loja por ejemplo recaudará alrededor de \$250.000 dólares a finales del 2008, protegiendo hasta el momento, el 40% del área de producción hídrica, mediante acuerdos con los propietarios o adquisición de tierras. Un 10% de los recursos financieros generados por la tasa, están dirigidos a la conformación del "Fondo Regional del Agua", un mecanismo que permitirá financiar actividades de conservación de las fuentes de agua a largo plazo en municipios con menor capacidad de recaudación.

6. CONCLUSIONES

La designación de la reserva de biosfera Podocarpus-El Cóndor podría constituirse en el punto de partida para proyectar el área como un espacio sostenible, donde las oportunidades y capacidades de sus habitantes se amplíen en armonía con el entorno natural y considerando

la prolongación indefinida de las culturas locales. El desarrollo sostenible está dirigido al cambio de las modalidades de producción, consumo y distribución de los recursos naturales e implica, entre otros, un rediseño de las formas de producción contaminantes y destructoras del medio ambiente.

Los excepcionales ecosistemas de la reserva y sus servicios ambientales se conservaran solamente con políticas claras, instituciones fuertes y trabajo conjunto. Las medidas que se implementen para garantizar el mantenimiento de la biodiversidad serán funcionales cuando a la par se realicen acciones para reducir la desigualdad económica, los índices de pobreza y mejorar la cantidad y calidad de empleo. En este contexto la gestión de la reserva ha empezado con la organización de la estructura interinstitucional de manejo, pero deberá consolidarse con la gestión financiera y el incentivo a iniciativas sostenibles para que se logren visualizar a corto plazo los beneficios de la designación.

A pesar de que el momento mismo de la declaratoria coincidió con un escenario sociopolítico complejo vinculado a la discusión de una nueva Constitución Política, los avances del primer año de gestión de la reserva parecen promisorios, en el marco del cumplimiento de las 3 funciones de las reservas de biosfera: conservación, desarrollo sostenible y apoyo logístico para el aprendizaje y la observación permanente.

Los acuerdos y decisiones consensuadas son extremadamente difíciles en una reserva de biosfera con 270.000 habitantes y 1'140.000 hectáreas, el éxito dependerá de la capacidad local para identificar y potenciar intereses comunes.

6. BIBLIOGRAFIA

COMISION INTERINSTITUCIONAL PRO RESERVA DE BIOSFERA. 2006. Reserva de Biosfera Podocarpus-El Cónдор. Propuesta para la declaratoria de Reserva de Biosfera dirigida a la UNESCO. Documento oficial. 191 p.

FIEDLER, K. Brehm, G., Hilt, N., Sussenbach, D., Onore, G., Bartsch, D. and Ch. Hauser. 2007. Moths (Lepidoptera: Arctiidae, Geometridae, Hedylidae, Pyraloidea, Sphingidae, and Uraniidae). In: Liede-Shumann, S., Breckle, SW (eds). Provisional check list of fauna ad flora of the San Francisco valley and its surroundings (Reserva San Francisco/Prov. Zamora Chinchipe, southern Ecuador). *Ecotrop Monogr* 4 (in press).

KISS, K. y A. Brauning. 2008. El bosque húmedo de montaña: investigaciones sobre la diversidad de un ecosistema de montaña en el Sur del Ecuador. Proyecto de la Fundación Alemana para la Investigación Científica. UnitFOR 402. DFG, TMF y Naturaleza y Cultura Internacional. Loja-Ecuador, 64 p.

PNUMA, Municipio de Loja y Naturaleza y Cultura Internacional, 2007. GeoLoja. Perspectivas del Medio Ambiente Urbano. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Loja-Ecuador, 291 p.

RICHTER, M. y A. Moreira-Muñoz. 2005. Heterogeneidad climática y diversidad vegetal en el sur de Ecuador: un método de fitoindicación. En: Bosques relictos del NO de Perú y SO de Ecuador. Weigend, Rodríguez y Arana (Comps.) *Rev. peru. biol.* 12(2): 000- 000.

SCHULENBERG, T.S. & K. Awbrey (editors). 1997. The cordillera del Condor region of Ecuador and Peru: A biological assessment. *RAP Working Papers* 7: 1-231.

PROGRAMA MAB-UNESCO. 1995. Estrategia de Sevilla y Marco Estatutario de la Red Mundial de Reservas de Biosfera. Programa "El Hombre y la Biosfera". Paris.

VALENCIA, R., N. Pitman, S. León-Yáñez y P. M. Jørgensen (Eds.) 2000. Libro Rojo de las Plantas Endémicas del Ecuador. Herbario QCA, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador.

WERNER, F., Homeier, J. and R. Gradstein. 2005. Diversity of vascular epiphytes on isolated remnant trees in the montane forest belt of southern Ecuador. *Ecotropica* 11:21-40.



Figura 1 - Reserva de Biosfera Podocarpus - El Cónдор, Ecuador.

Reserva Mundial de la Biosfera El Tuparro, Vichada, Colombia

Madelaide Morales Ruiz¹
Diana Castellanos Méndez²

1 INTRODUCCION

La Reserva Mundial de Biosfera El Tuparro fue declarada en 1982, en reconocimiento de las potencialidades que para la conservación, la investigación, el desarrollo sostenible y la coordinación binacional ofrece el Parque Nacional Natural (PNN) El Tuparro y su zona de influencia.

Además de proteger paisajes y ecosistemas característicos de las sabanas altas y el Andén Orinques, procesos de autorregulación ecológica y hábitat de especies únicas o en peligro de extinción, el PNN Tuparro ha permitido la conservación de aspectos de cultura material indígena como: ruinas, entierros, pictografías y petroglifos. Alrededor del área habitan grupos sociales indígenas, campesinos y colonos provenientes de diferentes partes del país, con diferencias culturales, sociales y de relación con el medio que representan una gran riqueza cultural.

A pesar de haber sido declarada en 1982, la gestión que se ha realizado alrededor de la figura de Reserva de Biosfera ha sido muy limitada. Ante este panorama, la Unidad de Parques Nacionales

¹ Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia – Dirección Territorial Amazonia Orinoquia. E-mail: tucuxi2003@yahoo.com.mx.

² Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia – Dirección Territorial Amazonia Orinoquia. E-mail: dianacastel2003@yahoo.com.

Naturales inicia en el 2004 el proceso de consolidación de la Reserva de Biosfera El Tuparro, a partir del proyecto “Consolidación del PNN El Tuparro como Reserva de Biosfera”, financiado por la UNESCO. Los objetivos principales de este proyecto son:

- La difusión, socialización y discusión de los objetivos y alcances de la Reserva de Biosfera El Tuparro,
- La generación de mecanismos de coordinación entre instituciones y actores sociales de la Reserva,
- La definición de compromisos y líneas prioritarias de acción.

El proyecto, a través de los objetivos planteados busca sentar las bases para generar un proceso de consolidación de la Reserva que implique la construcción entre grupos sociales e instituciones de una propuesta de ordenamiento del territorio y la implementación de un modelo de desarrollo sostenible para el área. Es fundamental conocer las condiciones socioculturales, económicas y ambientales del área con el fin de desarrollar un esquema de administración y manejo de la Reserva que responda a las dinámicas y particularidades del territorio.

2 LOCALIZACION

Con una extensión de 918.000 hectáreas, la Reserva de Biosfera El Tuparro (RBT) se encuentra ubicada en la Orinoquia colombiana en el departamento de Vichada, jurisdicción de los municipios de Cumaribo, La Primavera y Puerto Carreño. El Parque El Tuparro, zona núcleo de la Reserva, es la única área protegida del nivel nacional que conserva una muestra de los ecosistemas de los Llanos Orientales de Colombia: sabana inundable y no inundable, bosques de galería y morichales, entre otros (Figuras 1 y 2).

3 POBLACION

Para facilitar el análisis de actores de la Reserva de Biosfera El Tuparro se establecen dos categorías: instituciones y grupos sociales. En cuanto al primer grupo, se consideran en general las instituciones que cumplen un rol en la gestión ambiental y el ordenamiento del territorio en la zona potencial de la Reserva. Así, las instituciones públicas se analizan frente a sus funciones y competencias, y en el caso de los diferentes tipos de instituciones privadas, frente a su misión y objetivos de trabajo.

La colonización fue el primer factor de poblamiento de esta zona. En términos generales se puede hablar de dos tipos de colonización de la zona rural: la colonización campesina y la colonización asociada a los cultivos ilícitos.

El sector campesino está compuesto mayoritariamente por población proveniente de otras zonas de los llanos orientales, principalmente del Departamento del Casanare. En este grupo es predominante la cultura llanera. Así mismo, reprodujeron los sistemas productivos de sus sitios de origen: ganadería extensiva y el establecimiento de conucos para el establecimiento de cultivos de autoconsumo principalmente.

Los colonos que llegaron a cultivar coca tienen una procedencia más diversa, también dependiendo de los periodos de llegada a la zona. En los últimos años por ejemplo, han llegado muchas personas del sur del país, como Putumayo, Caquetá y Meta, donde se ha ejercido un fuerte control de los cultivos ilícitos generando su desplazamiento a otras zonas.

Los grupos indígenas de la zona de la Reserva son en su mayoría de la etnia sikuani. La población indígena, habitantes ancestrales de estos territorios, ha sufrido un fuerte proceso de debilitamiento de sus sistemas tradicionales de manejo territorial y de organización social, debido a los múltiples cambios y los diferentes impactos ocasionados por el

desplazamiento de sus territorios, el contacto con otros sistemas culturales y las transformaciones de sus formas de producción.

La población indígena dentro de la jurisdicción del municipio de Puerto Carreño se encuentra organizada en cinco (5) resguardos legalmente constituidos: Caño Bachaco, Caño Hormiga, Guaripa, Mesetas Dagua y Guacamayas-Maipore. Adicionalmente hay un resguardo de la etnia Piaroa. Estos seis resguardos abarcarían un área cercana a las 220.000 hectáreas, con una población indígena superior a las 1.000 personas. Dentro del casco urbano de Puerto Carreño hay alrededor de 8 comunidades indígenas asentadas (Figura 3).

Las autoridades tradicionales, y en general, la organización social de los resguardos es débil, entre otras razones porque esta no era su estructura social tradicional. Así mismo, es muy limitada la apropiación por parte de estos grupos de la administración y manejo autónomo de sus territorios. Sin embargo, existe un reciente proceso de organización de los resguardos, a partir de la conformación de la organización indígena del bajo Orinoco-ORPIBO, cuya intención es constituirse en una Asociación de Autoridades Tradicionales Indígenas-AATI. A pesar de que este es un proceso incipiente, que tiene todavía una limitada legitimidad por parte de las bases, es una iniciativa muy importante que puede contribuir al fortalecimiento organizativo de estos grupos y al manejo de sus territorios.

En áreas aledañas al Parque, sobre el margen venezolano del río Orinoco, hay presencia de varias comunidades indígenas, principalmente de las etnias piaroa, curripaco, puinave y guahibo. El principal de ellos, por su relación con el Parque, es el de Pedro Camejo, ubicado en isla Carestía, frente al centro de visitantes Maipures.

El parque ha tenido un relacionamiento histórico con los habitantes de la isla marcado por problemas en el manejo del recurso pesquero. Los indígenas se desplazan por el Orinoco y sus afluentes dentro del Parque para pescar, principalmente por los ríos Orinoco, Tomo

y Tuparro. Las artes de pesca que utilizan generan un fuerte impacto en la sostenibilidad del recurso, además de violar la reglamentación de los parques nacionales colombianos que prohíbe la pesca con fines comerciales dentro del Parque. Recientemente el Parque viene trabajando de manera más didáctica y participativa con esta población, y se ha avanzado en la generación de acuerdos locales de manejo. Sin embargo, el hecho de que la población sea en su mayoría venezolana dificulta y limita el desarrollo de un trabajo institucional y sistemático con ellos y demanda la coordinación con entidades venezolanas.

4 CARACTERIZACION FISICO NATURAL

La Orinoquía colombiana poseedora de una parte importante de la diversidad biológica del país (y del mundo), ha sufrido la pérdida de ecosistemas naturales como producto de economías extractivistas que han imperado en la región. Por ello, se da inicio a la implementación y consolidación de procesos tendientes a la conservación y recuperación de ecosistemas teniendo como base modelos de desarrollo tal vez poco adecuados a la diversidad cultural y biológica existente.

El concepto básico para identificar la región de la Orinoquia es el de cuenca hidrográfica, Es decir, el área donde se recogen todas las aguas que confluyen en el río Orinoco. Esto incluye: a) las vertientes andinas donde nacen los tributarios del norte y del occidente; b) el Macizo de las Guayanas, donde nacen los tributarios del sur; y c) las planicies, hacia el centro, donde nacen las aguas de morichales y pequeñas serranías, que se agregan, en su mayoría, a los afluentes que bajan de los Andes.

A partir del río Vichada, primero hacia el norte y luego hacia el oriente, la planicie está cubierta principalmente de los pajonales llaneros en los interfluvios y de los llamados bosques de galería en las vegas de los ríos (Figura 4). Se entra, entonces, a los paisajes de sabana, que van

desde el río Orinoco hasta cerca de la Cordillera de los Andes, en Colombia y Venezuela (Figura 5).

Durante seis meses llueve torrencialmente en el Llano, inundándolo en su mayor parte y desbordando los ríos; en los otros seis meses hay una sequía severa, mantenida por los Alisios del noreste, que sólo puede ser soportada por una vegetación muy resistente a tal fenómeno. Por eso, una morfología alta y con fuerte escorrentía puede ser muy favorable en el período seco; al contrario, las partes bajas o “esteros”, son muy útiles durante la sequía porque mantienen pastos verdes, pero en el período de lluvias están sometidas a las inundaciones.

El tramo medio del Orinoco, sobre el cual se encuentra el límite de la Reserva de Biosfera hacia el oriente, se caracteriza por los grandes raudales que impiden la navegación continua, especialmente los de Atures y Maipures que son afloraciones graníticas del macizo de Guayana. Ellos son de paso difícil aun para canoas descargadas, las cuales deben ser arrastradas por sobre lajas de piedra en varios puntos.

Los suelos de la región son poco profundos, disectados, que sufren inundaciones durante las épocas de invierno, pobremente drenados, con texturas que van de moderadamente gruesas a finas y fertilidad de media a muy baja.

En el Departamento del Vichada, la precipitación media multianual varía aproximadamente entre valores de 1.700 mm, registrados en Puerto Carreño, y 2.900 mm, en la estación El Tapón, en el PNN El Tuparro. En general, la precipitación va aumentando de norte a sur, disminuyendo en la sabana y aumentando en el área boscosa. La temperatura registrada en las diferentes estaciones, ubica el departamento dentro de un clima cálido (24°C – 31°C). La variación entre los meses más cálidos y el más frío es inferior a los 5°C. Las temperaturas máximas se presentan en los meses de febrero y marzo (30°C – 31°C) y las mínimas en el mes de Julio (24°C – 25°C). Los valores más altos de temperatura, corresponden al sector de Puerto Carreño y los más bajos a Cumaribo.

El comportamiento de la humedad relativa tiene una relación inversa con la temperatura debido a que al incrementarse esta última aumenta la capacidad atmosférica para retener vapor de agua, y si ésta no recibe aportes adicionales de vapor, la humedad relativa disminuye. Para el área del Vichada se tiene un promedio multianual de 84%, siendo los meses de mayor humedad relativa los de mayo a agosto con promedios de 89%, y los de menor humedad relativa los meses de enero y febrero con valores de 76 y 77%, respectivamente.

Aunque el 75-80% del terreno de El Tuparro está cubierto por sabanas, el valor de los bosques en la reserva está en su contribución desproporcionada a la diversidad biológica. Se distinguieron cinco tipos de bosque, todos los cuales son diversos, ombrófilos, y caen dentro de dos de las categorías de Beard (1955): el Bosque Estacional de Pantano y el Bosque Semi-decíduo Estacional. Los bosques son de dos tipos amplios: ripiario (que sigue los cursos de agua corriente), y no-ripiario. Se encontró que para los bosques ripiarios, las diferencias regulares de fisonomía y composición florística se correlacionaron con la índole y el grado de inundación, y que el substrato geológico y la posición en el paisaje son determinantes para definir los bosques no-ripiarios.

Las condiciones freáticas favorables a lo largo de los cursos de agua permiten el mantenimiento de vegetación boscosa al lado de los caños y ríos. A tales bosques, ya sea en regiones sabánicas o no sabánicas se les refiere como “bosques ripiarios” (también llamados “bosques de galería”), los cuales hacen parte del Pedobioma Freatófito. Se distinguen tres tipos de bosque ripiario: el Bosque Ripiario Inundable, el Bosque Ripiario No-Inundable y el Bosque de Rebalse.

Los pantanos arbolados hacen parte de los Helobiotomas, están conformados por áreas pequeñas de terrenos pantanosos que se encuentran en las cabeceras de los caños, dando lugar a vegetación arbolada conspicua. Exclusivamente dos especies conforman el estrato arbóreo: el saladillo (*Caraipa llanorum*) y la palma de moriche (*Mauritia flexuosa*).

Morichales. Son los pantanos arbolados más comunes, en los cuales predomina la palma *Mauritia flexuosa*. Comúnmente los morichales son pequeños en tamaño (0,1-0,2 ha), aunque alrededor de las cabeceras de los ríos y los caños mayores pueden cubrir áreas extensas. La composición florística del estrato inferior es variable reflejando las condiciones de inundación, puede alcanzar 1,5 m y tener arbustos ocasionales. Predominan las gramíneas *Andropogon leucostachyus* y *Rhynchospora barbata*. Especies de *Utricularia* y *Burmannia* reflejan las condiciones altamente húmedas del suelo. En donde se forman matorrales se encuentran las herbáceas *Heliconia psittacorum* y *Rhynchospora cephalotes*, y los arbustos *Palicourea sp.* y *Tibouchina aspera*.

Saladillales. El árbol *Caraipa llanorum* predomina. Está en asociación con un estrato herbáceo de gramíneas y cyperáceas en el cual son comunes *Axonopus anceps*, *Heteropogon contortus*, *Drosera sp.*, *Melochia villosa* y *Tibouchina aspera*.

La Reserva de Biosfera El Tuparro cuenta con una fauna bien diversa que ha sido reportada por investigadores y visitantes de la región que incluyeron a Joseph Gumilla, Alexander von Humboldt y Richard Spruce, entre otros, quienes recorrieron esta área durante sus expediciones. Aunque no se ha realizado un inventario sistemático de la fauna del Parque, se cuenta con registros de 74 especies de mamíferos, 112 especies de aves, 11 especies de reptiles y 26 especies de peces. No se han tomado datos sobre el grupo de los anfibios, pero se supone una diversidad importante de los mismos debido a la variedad de ecosistemas existente en esta área protegida.

5 SITUACION ACTUAL Y PROYECTOS DE INTERVENCION

Alrededor del proceso de consolidación de la RBT han venido trabajando diferentes organizaciones tanto Estatales como no Gubernamentales (ONG), dentro de las cuales se encuentran:

Gobernación del Vichada; Comunidades locales (Indígenas, Campesinos, Asociaciones de productores, Operadores de turismo); las Alcaldías de Cumaribo, Puerto Carreño y La Primavera; la Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia (UAESPNN) a través de la Dirección Territorial Amazonia Orinoquia y el Parque Nacional Natural El Tuparro; los Institutos y Centro de Investigación (SENA, Fundación OMACHA, Fundación Etnollano, WWF, C.I. Colombia, Fundación Puerto Rastrojo, IAvH), algunas de sus líneas de acción se relacionan a continuación:

- **INCODER:** adelanta el proceso de cartografía que establecerá en forma exacta los límites de los Resguardos; en lo que respecta a la pesca de consumo y peces ornamentales, manifiestan que se están desarrollando dos proyectos de investigación relacionados con el seguimiento a la extracción de Arawana y Sapoara (ornamentales), así como al estudio de la biología pesquera de varias especies y a la evaluación del uso de diferentes artes de pesca.
- **OPERADORES DE TURISMO:** existe mucho interés entre los operarios de turismo locales por promover el eco y el etnoturismo, para lo cual están realizando un diagnóstico de la capacidad turística instalada en Puerto Carreño, lo que les permitiría establecer una hoja de ruta que termine en el desarrollo de un paquete turístico para ofrecer a los visitantes, diferente del actual, que solo se enfoca hacia la pesca deportiva en los ríos de la Reserva.
- **Fundación OMACHA:** adelanta el proceso de Educación Ambiental en las Instituciones Educativas de Puerto Carreño. En cuanto al Ecoturismo, se desarrollan acciones puntuales referentes a la actualización del Plan de Ecoturismo, que incluya alternativas de explotación diferentes a la pesca deportiva (uno de los fuertes atractivos en la región). De igual forma, OMACHA dedica esfuerzos a ampliar las Reservas de la Sociedad Civil existentes y a promover la creación de nuevas Reservas en la región, en la actualidad existen 5.600 há incluidas en reservas privadas a lo largo de la orilla colombiana del Río Orinoco.

En el aspecto de pesca, OMACHA busca consolidar la cadena de valor de peces ornamentales en la RBT, a través de mejores prácticas de extracción, acopio y transporte; desarrollo empresarial y organización social; alianzas estratégicas y apertura de nuevos mercados. También en la iniciativa de hacer criaderos de especies amenazadas (cuchas y rayas) y de especies en peligro como la Arawana Azul. Otra iniciativa en curso es la referente a desarrollar planes de manejo para la Reservas privadas, en especial alrededor de la recuperación de zonas alteradas, la implementación de prácticas de desarrollo sostenible y la definición y aplicación de un protocolo para el control de incendios.

- IAvH – WWF: con el apoyo de la Universidad Javeriana, se esta llevando a cabo la caracterización de los humedales de la cuenca del río Bitá, de las Reservas Privadas y de áreas importantes para la pesca. Para esta tarea existe un protocolo establecido de caracterización de humedales y el IAvH, junto con WWF, desarrollan un proyecto cuyo objetivo es caracterizar todos los humedales de la cuenca del Orinoco, en escala 1: 25.000. Así mismo, se ha hecho un estudio sobre amenazas para toda la cuenca, con un sistema de escenarios posibles y alertas tempranas.
- GOBERNACIÓN DEL VICHADA: ha adelantado con la colaboración de CORPORINOQUIA, la caracterización de la biodiversidad de la Selva de Matavén, en el municipio de Cumaribo, así mismo, se encuentra brindando apoyo a la conformación de una “zona de desarrollo empresarial” en la cual se espera ejecutar proyectos productivos forestales.

6 AVANCES

Los avances en el proceso de zonificación y consolidación de la Reserva de Biosfera El Tuparro (RBT) se reflejan en cuatro ámbitos:

- La conformación del Grupo Institucional Facilitador (GIF)
- Elaboración de propuestas preliminares de zonificación de la RBT
- Construcción del EOT del municipio de Cumaribo
- La zonificación del PNN “El Tuparro”.

De igual forma, los miembros del Grupo Facilitador, han propuesto ampliar la zona exterior más allá del límite actual de la RBT. Con el argumento de que se encuentran en proceso el avance de grandes proyectos agroindustriales. Hay advertencias acerca de la adquisición de predios por parte de empresas del interior del país, que abarcan extensiones superiores a las 200.000 hectáreas. A esto se suma la iniciativa de crear una “Zona de desarrollo empresarial” en el área comprendida entre el río Bitá y la Carretera que conecta a Puerto Carreño con Villavicencio.

En lo que respecta al Ecoturismo, se ha realizado avances en lo que respecta a la identificación de rutas, vías de acceso, capacitación de los operadores de turismo (enfocado hacia una visión empresarial y de atención al cliente); así mismo, existe una propuesta de Ordenamiento Turístico Regional, con el objetivo de promocionar a la RBT como destino turístico a nivel nacional e internacional, lo cual encaja perfectamente con los objetivos de desarrollo Sostenible propuestos para las Reservas de Biosfera, contemplados en el programa MAB de la UNESCO.

La Fundación Puerto Rastrojo, con el apoyo de Patrimonio Natural Fondo para la Biodiversidad y Áreas Protegidas y de la Dirección Territorial Amazonia-Orinoquia (DTAO) de la UAESPNN, se desarrolló un estudio enfocado a identificar las presiones que, desde la región del Vichada, amenazan la integridad ecosistémica de la Reserva de la Biosfera “El Tuparro” (RBT). En una fase siguiente, las entidades mencionadas planean desarrollar un segundo objetivo consistente en la “Zonificación para precisar, conceptual y espacialmente, las acciones

de manejo y gestión necesarias para consolidar el área de la RBT como una de manejo ambientalmente sostenible y conservación y elaboración de una propuesta de acción con proyección de tres a cinco años”, con énfasis en el análisis de la situación socio ambiental imperante al interior de la RBT. Con los datos de este estudio se elaboro un esquema preliminar de ordenamiento ambiental de la RBT, dentro del contexto de zonificación de las Reservas de la Biosfera, definido por UNESCO.

Las principales conclusiones de este estudio son:

- La RBT contiene 12 tipos de ecosistemas potenciales, siendo los ecosistemas de sabana, los de mayor extensión, que cubren el 75% de la extensión de la Reserva.
- Asociados a la RBT hay un conjunto de ecosistemas que se consideran estratégicos por corresponder a ecosistemas conectores, estabilizadores, de alta fragilidad ecológica o transicionales.
- Dentro de la zonificación preliminar se obtuvo:
 - Dos (2) Zonas Núcleo, una que corresponde al PNN El Tuparro, con una extensión de 548.000 Há. La segunda zona núcleo tiene una extensión de 34.000 Há y en ella se encuentran las áreas protegidas de orden municipal y las Reservas Privadas de la Sociedad Civil.
 - Una (1) Zona de Amortiguación sobre los límites del PNN EL Tuparro, que tiene cerca de 190.000 Há.
 - Cuatro (4) Zonas de Desarrollo Sostenible, su extensión total es de cerca de 270.000 Há, la primera se ubica en el sector norte de la Reserva (con 63.000 Há), la segunda está ubicada en el limite sur del municipio de Puerto Carreño, en la zona aledaña al Río Tomo (70.000 Há), la tercera se encuentra inserta en el extremo suroriental del Municipio de La Primavera, cerca al río Tomo (tiene 105.000 Há), la última se ubica en el municipio de Cumaribo y se extiende sobre el limite sur de la RBT (32.000 Há).

- En la actualidad el 16% del área de la RBT presenta claras manifestaciones de intervención humana y el 6,7% de intervención moderada, que corresponde a zonas que se inundan periódicamente y que quedan destapadas o con una sabana retoñando al disminuir el nivel del agua.
- Cerca de 64.000 Há se encuentran desprovistas de vegetación, debido a un uso intenso de los suelos o a quemas reiteradas durante muchos años.

7 COMPROMISOS

Desde el año 2002 se ha trabajado con las comunidades que habitan en el área de la Reserva de Biosfera, en coordinación con ellos se han realizado los análisis correspondientes que permitieron identificar potencialidades y vacíos de la gestión institucional en la Reserva, en las siguientes tablas se resumen las acciones prioritarias para la consolidación de la Reserva de Biosfera El Tuparro, de acuerdo con cuatro ejes fundamentales, Conservación y Manejo, Investigación y Difusión, Desarrollo Sostenible y Gobernabilidad (Figura 6; Tablas 1-4).

Tabla 1 - Conservación y Manejo

Conservación y Manejo		
Líneas de Acción	Instituciones Trabajando en el Tema	Acciones Prioritarias para la Consolidación de la Reserva de Biosfera El Tuparro
Administración y manejo de áreas protegidas	Omacha - Red de Reservas Alcaldía de Puerto Carreño UAESPNN	- Administración y manejo de áreas de conservación y uso sostenible (potenciales zonas núcleo de la RBT). - Articulación de las áreas protegidas con los esquemas de planeación local y regional.
Restauración y manejo de ecosistemas, promoción de servicios ambientales	Omacha, Alcaldías, INCODER, Corporinoquia, Unillanos, WWF	- Articulación de iniciativas con agendas locales; vinculación de la población local.
Aporte de información	Etnollano, IAvH, WWF, Omacha, Unillanos, UAESPNN, Corporinoquia, Gobernación y alcaldías	- Aporte de información para la planificación de la gestión de la Reserva de Biosfera, en el marco del Grupo Institucional Facilitador. - Vinculación de la población local a procesos de generación de conocimiento. - Armonización con iniciativas y necesidades locales.
Control y vigilancia	INCODER, Capitanía del Puerto, Corporinoquia, UMATA, UAESPNN, Batallón Fluvial # 40, Policía, Secretaría de Salud, Gobernación.	- Coordinación de acciones y clarificación de competencias entre autoridades públicas. - Vinculación de autoridades y población local (Autoridades Indígenas).

Tabla 2 - Investigación y Difusión

Investigación y Difusión		
Líneas de Acción	Instituciones Trabajando en el Tema	Acciones Prioritarias para la Consolidación de la Reserva de Biosfera El Tuparro
Ecosistemas y especies acuáticas y terrestres	WWF, IAvH, Omacha, Capitanía, UNILLANOS	<ul style="list-style-type: none"> - Vincular a la población local en el proceso de generación de conocimiento y articularlo con las expectativas e iniciativas locales, propiciando los espacios para su difusión. - Aportar conocimiento para la planeación y zonificación de la Reserva.
Estudios socioculturales	Fund. Etnollano, IAvH	<ul style="list-style-type: none"> - Priorizar temas de investigación según los vacíos existentes y las necesidades e iniciativas locales. -Iniciar el desarrollo de estudios socio-culturales que le aporten tanto a la planeación de la Reserva como al bienestar local.
Sistemas productivos y mercados	SENA, UMATAS, IAvH, Etnollano, Unillanos, WWF	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecer esta línea de investigación definiendo temas prioritarios según necesidades y expectativas locales y regionales. - Aportar, a partir de la experiencia de trabajo con actores sociales, al proceso de integración efectiva de la población local a la planificación y gestión de la Reserva.
Capacitación en sistemas productivos	SENA, UMATAS, UAESPNN	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar formas de trabajo que se ajusten al contexto sociocultural de la zona. - Fomentar el fortalecimiento de la capacidad de organización y autogestión de los grupos locales.
Educación Ambiental y Divulgación	Etnollano, UAESPNN, Policía Ambiental, OMACHA, Corporinoquia, Capitanía de Puerto, IAvH, WWF, CI, SENA	<ul style="list-style-type: none"> - Ampliar la cobertura de las acciones en educación ambiental en el área de Reserva. - Integrar la difusión de conocimiento hacia actores sociales e instituciones locales en las agendas de investigación y conservación.

Continúa...

Tabla 2 - Investigación y Difusión

Conclusión

Investigación y Difusión		
Líneas de Acción	Instituciones Trabajando en el Tema	Acciones Prioritarias para la Consolidación de la Reserva de Biosfera El Tuparro
Fortalecimiento organizativo	WWF	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar formas de trabajo interinstitucional para integrar este componente a las acciones que se adelantan en el área. - Aumentar la presencia institucional en el nivel local y la interlocución con grupos de base.

Tabla 3 - Desarrollo Sostenible

Desarrollo Sostenible		
Líneas de Acción	Convergencia del trabajo institucional	Acciones Prioritarias para la Consolidación de la Reserva de Biosfera El Tuparro
Producción agropecuaria, agroforestal y pastoril	UMATAS, Capitanía del Puerto, Corporinoquia, SENA	<ul style="list-style-type: none"> - Ajustar de manera concertada las actividades productivas permitidas e impulsadas de acuerdo a la zonificación de la Reserva, regulando el uso del suelo. - Impulsar la transformación de las actividades actuales hacia un manejo sostenible, concertando y construyendo iniciativas con los grupos locales.
Uso de recursos hidrobiológicos	INCODER, Corporinoquia, UAESPNN, Omacha, Capitanía del Puerto, WWF, UMATA, Unillanos	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar los mecanismos y programas de articulación institucional para actividades de control, investigación, manejo y capacitación en torno al uso de recursos hidrobiológicos. - Impulsar la participación de la comunidad de pescadores en el desarrollo de acuerdos y planes de ordenamiento pesquero.

Continúa...

Tabla 3 - Desarrollo Sostenible

Conclusión

Desarrollo Sostenible		
Líneas de Acción	Convergencia del trabajo institucional	Acciones Prioritarias para la Consolidación de la Reserva de Biosfera El Tuparro
Ecoturismo	UAESPNN, Alcaldía de Puerto Carreño, Gobernación, Omacha, Fund. Etnollano, Capitanía Puerto, Policía Ambiental, CI, IAvH, Corporación de Turismo de Vichada	- Construcción de un Plan de Ordenamiento Ecoturístico de la Reserva de Biosfera. - Fortalecer la Corporación de Turismo del Vichada y articularla a las diferentes actividades ecoturística en el marco de la Reserva.
Producción Artesanal	Fund. Etnollano, Omacha, SENA, IAvH	- Aunar esfuerzos institucionales para el desarrollo de procesos integrales en torno a la producción artesanal (fortalecimiento organizativo y cultural, extracción sostenible de fibras, comercialización justa).
Especies promisorias	Alcaldía de Puerto Carreño, Cumaribo, Alcaldía de La Primavera	- Priorizar investigaciones que permitan desarrollar esquemas de extracción, producción sostenible y comercialización de fibras, hojas de palma y frutos silvestres.
Comercialización	IAvH, SENA, Alcaldía La Primavera, Cumaribo, Puerto Carreño	- Impulsar el desarrollo participativo de esquemas de comercialización de los productos locales. - Impulsar la capacitación e intercambio de experiencias locales de producción "verde" en el marco de la Red de Reservas de Biosfera, y experiencias nacionales.

Tabla 4 - Gobernabilidad

Gobernabilidad		
Líneas de Acción	Convergencia del trabajo institucional	Acciones Prioritarias para la Consolidación de la Reserva de Biosfera El Tuparro
Coordinación y perspectivas de ordenamiento binacional	INCODER, UAESPNN-MAVDT, WWF, Gobernación IAvH-Mesa de Trabajo de la Orinoquia	<ul style="list-style-type: none"> - Impulsar el desarrollo de acuerdos de manejo del recurso hidrobiológicos entre los niveles técnicos de ambos países. - Impulsar acuerdos para el ordenamiento binacional de la cuenca del Orinoco
Fortalecimiento de la gestión pública ambiental coordinada	UAESPNN-MAVDT, IAvH-Mesa Institucional, WWF	- Articular los procesos de consolidación de la Reserva de Biosfera El Tuparro y de construcción del Plan de Acción Regional en Biodiversidad.
Planeación del desarrollo y ordenamiento municipal y departamental	Alcaldías, Gobernación, UAESPNN, institutos de investigación	- Ajustar los esquemas de ordenamiento territorial de los municipios y el departamento, y sus planes de desarrollo, para que se articulen a las propuestas de trabajo y los lineamientos de la Reserva de Biosfera El Tuparro.

8 DESAFIOS

Las prioridades están enfocadas en el tema de desarrollo sostenible, principalmente para la sustitución de cultivos ilícitos y actividades relacionadas. Se concluye que es necesario reconocer la vocación real de suelos para realizar una sustitución de cultivos que desemboque en la implementación de sistemas y prácticas productivas sostenibles. Se requiere abordar aspectos como el mejoramiento de pastos, la reforestación, el establecimiento de zocriaderos, el desarrollo de ecoturismo. En cuanto a la educación y capacitación, es necesario hacer un llamado a las limitaciones en la educación básica primaria y secundaria, y la inexistencia de programas de educación ambiental.

Prioridades:

- Diseño e implementación de programas efectivos de educación ambiental enfocado a pobladores indígenas y blancos.
- Identificación de los sistemas locales de producción, diagnóstico de necesidades productivas para el desarrollo sostenible de la zona e implementación de alternativas.
- Trabajo articulado interinstitucional y con la sociedad civil para la consolidación de la Reserva de Biosfera.
- Capacitación para una sustitución sostenible, en cuanto a: pesca, agricultura, ganadería.
- Acompañamiento Técnico
- Comercialización de productos
- Capacitación en sistemas productivos
- Reforestación en fuentes de agua.
- Alternativas de energía

BIBLIOGRAFIA

ALCALDIA DE CUMARIBO. 1999. “Diagnóstico. Plan básico de ordenamiento territorial. Cumaribo, Vichada. 1999 - 2009” Documento entregado por la Asamblea Departamental del Vichada. Cumaribo.

ALCALDIA DE CUMARIBO. 2004. Proyecto “Implementación de sistemas de producción agrosilvopastoriles en fincas de productores del alto Vichada, Municipio de Cumaribo. 2004.

BARONA, A. y BERMAN, E. 2004. Proceso de consolidación de la Reserva de Biosfera El Tuparro. Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia. 125 p.

FUNDACION OMACHA. 2004. Proyecto: “Conservación de humedales en el corredor biológico Bitá-Parque Nacional Natural Tuparro, en la Orinoquia colombiana”.

FUNDACION PUERTO RASTROJO. 2007. Propuesta de Ordenamiento Ambiental Regional Enfocado a Perpetuar la Integridad Ecosistémica de la Reserva de la Biosfera “El Tuparro”. 90 p.

HERNANDEZ J. y RINCÓN C. 2000. “Caracterización preliminar para la formulación del Plan de Manejo del PNN El Tuparro”.

MORA, J. et al. 2005. Plan de Investigaciones del Parque Nacional Natural y Reserva de Biosfera El Tuparro. Convenio de Cooperación Interinstitucional Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia- Universidad Nacional de Colombia. 180 p.

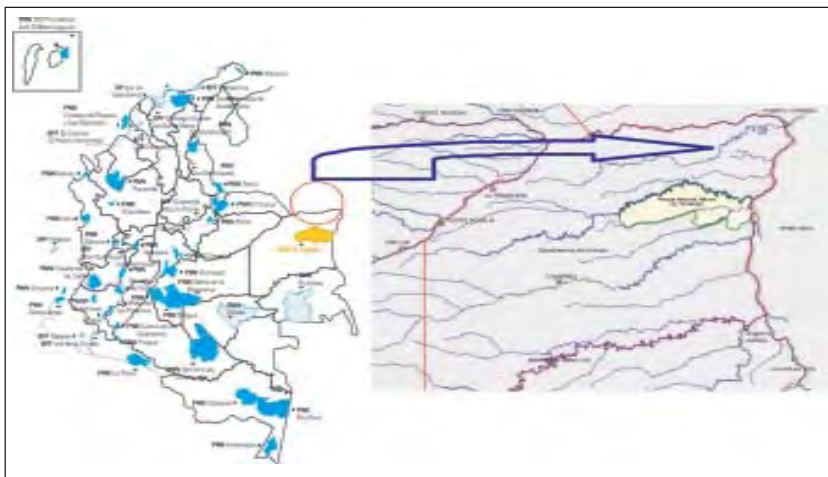


Figura 1 - Localización del Departamento del Vichada y del PNN El Tuparro.



Figura 2 - Mapa de delimitación de la Reserva de Biosfera El Tuparro.



Figura 3 - Indígena Piaroa tamizando yuca para la fabricación de mañoco.



Figura 4 - Morichales y Bosques de Galería



Figura 5 - Amanecer en la Reserva de Biosfera El Tuparro

Reserva de Biosfera Alto Orinoco – Casiquiare (RBAOC), Venezuela

Germán Zambrano González¹

La RBAOC se encuentra localizada en el extremo sur del Estado Amazonas, en el Municipio Alto Orinoco y Municipio Río Negro (Figura 1)². En esta área encontramos las cuencas hidrográficas de los ríos Orinoco, Brazo Casiquiare y Siapa. Los afluentes más importantes son el Cunucunuma, Padamo, Metacuni, Ocamo y Pasimoni, seguido por los ríos Cuntinamo, Uotamo, Mavaca, Manipitare, Yatúa y Arari, surcado por caños y riachuelos, de un gran potencial ictiológico, florístico, faunístico, con marcado endemismo, donde también resalta el paisaje geológico mas antiguo del mundo como parte del macizo guayanés, sierras, lomeríos, tepuyes, donde resalta el conjunto Duida-Marahuaca, máxima elevación del Estado Amazonas con 2.400 msnm y 2.508 msnm, respectivamente.



Figura 1 - Ubicación relativa RBAOC.

Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente

¹ Director Estatal de Amazonas. Gobierno Bolivariano de Venezuela. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Dirección Estatal Ambiental Amazonas. E-mail: marnamazonas@gmail.com.

² Para mapas, historia y otras informaciones consultar: Escandell Garcia, Héctor. Reserva de Biosfera Alto Orinoco-Casiquiare, Venezuela. In Bernard, Deryck; Aragón, Luis E.; Clüsener-Godt, Miguel (eds.) *Biosphere Reserves in the Amazon*. Belém: NAEA, 2007, p. 73-100.

Hasta el momento se han encontrado 18 especies de fauna y 60 tipos de plantas endémicas. Es un campo abierto a la investigación para cualquier disciplina de las ciencias naturales y sociales, ya que esta región es habitada por poblaciones hermanas en su mayoría del grupo étnico yanomami y yekuana y en menor grado por arawakos, hacia la región del río negro y el pasiba como yeral y banivas (Tabla 1).

Tabla 1 - Características de la RBAOC

· EXTENSION:	83.830 Km ² (49% de la superficie del Estado Amazonas)
· PUEBLOS INDIGENAS:	Etnias Yanomani, Yekuana, Piaroa
· SPS FLORA ENDEMICAS:	60
· SPS FAUNA ENDEMICAS:	18
· POBLAC TOTAL	17.797 habitantes (Censo INE 2001)
· TEMPERATURA M/A	(SERIE 1973-2006) = 27.4°C
· PRECIPITACION ANUAL	(SERIE 1973-2006) = 2877.5mm
· ALTURA	2.250 m (Duida- Marahuaca)
· LOCALIZACION	Ubicada en el extremo sur de Venezuela, al sureste del estado Amazonas, en los Municipios Alto Orinoco y Río Negro

Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente

Por otro lado la población criolla o no indígena es reducida y se concentra en la capital del municipio Alto Orinoco: La Esmeralda. Estas poblaciones sufrieron un proceso de aculturación compulsiva durante mas de 60 años por parte de las organizaciones evangelizadoras conocidas como las Nuevas Tribus, lo que obligó a que responsablemente y en claro ejercicio del Poder Soberano, el gobierno del Presidente Comandante Hugo Chávez, decretara y ordenara la salida de la secta de las Nuevas Tribus de todo el territorio venezolano (Quadro 1).

Quadro 1 - Régimen Legal Aplicable en la Gestión Ambiental

- CRBV.1999.
- LEY ORGANICA DEL AMBIENTE.
- LEY SOBRE BIODIVERSIDAD.
- LEY DE DEMARCACION DE TIERRAS Y HABITATS INDIGENAS.
- LEY DE SEGURIDAD NACIONAL.
- DECRETO DE SALIDA DE LAS NUEVAS TRIBUS.
- DECRETO 2.600 DE FECHA 08/07/98 ZONA DE SEGURIDAD FRONTERIZA DEL ESTADO AMAZONAS. (GACETA OFICIAL 36521, DE FECHA 20/08/98).
- OTRAS NORMAS REFERENTES A EDUCACION AMBIENTALRESOLUCIONES MINISTERIALES.

Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente

Al mismo tiempo se inicia un programa de asistencia y presencia del estado, a fin de atender las enormes deudas sociales ante tantos años de olvido, conocido como el Plan de Seguridad, Defensa y Desarrollo Sustentable del Sur, donde convergen toda una serie de actores públicos, donde podemos resaltar el MPP para la Defensa, quien se ha encargado de la construcción, instalación, fortalecimiento y dotación de unidades de los componentes de la Fuerza Armada Nacional, Ejército, Armada, Aviación y Guardia Nacional, donde se resalta la construcción de apostaderos navales, hangares, ampliación de pistas de aterrizaje (Esmeralda y Río Negro), cuarteles, radares etc., así mismo se crea el Grupo Aéreo N° 9 cuya principal misión, además de la Seguridad y Defensa, es la de operar el transporte de personas y apoyo directos a la Salud, el MPP para la Salud. Inicia también la construcción de módulos de salud de la Misión Barrio adentro I y II, residencias de médicos, campaña de vacunación e implementa un programa de formación de enfermeros y técnicos sociales con personal del grupo étnico yanomami, denominado Plan de Salud Yanomami, donde hasta de fecha se han formado 47 enfermeros y 06 técnicos sociales, 46 laboratorios, programa de la Oncocercosis (Proyecto Ecología de la Oncocercosis en Poblaciones Indígenas de Amazonas: Estratificación de la población) (Figura 2).

El MPP para el Ambiente inició un programa de formación de asistencia y apoyo financiero, a través de la Misión Árbol, con el fin de reforestar, áreas en particular donde la meta para la RBAOC es de 110 ha conformando 25 comités conservacionistas, llegando incluso a regiones como Sipointeri, donde se encuentra una comunidad yanomami a escasos 120 Kms de la región de la Neblina límites con la República Federal del Brasil (Figura 3).

En el Municipio de Alto Orinoco existen los siguientes comités conservacionistas:

- *Comité Conservacionista Yanomami Sipoi*
- *Hawarina*
- *Purima*
- *Motorema*
- *Lechosa*
- *Ocamo*
- *Comité Conservacionista Shashana*
- *Comité Conservacionista Yohope*
- *Comité Conservacionista Boca Padamo*
- *Sector Arawaco*
- *Caño Tama Tama,*
- *Comunidad de Tama tama*
- *Escuela Técnica la Esmeralda*

Así mismo se ha iniciado la asistencia, estudios y caracterizaciones geográficas, socio-antropológicas, socioeconómicas y legales, dentro de los derechos consagrados en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela a los pueblos indígenas (Quadro 2).

También se está ejecutando un proyecto de protección y manejo de quelonios en comunidades arawakos localizados en el río pasiba, donde la idea fundamental es que estas comunidades aprovecharan el manejo de estas especies para garantizar su conservación y elevar a la vez los valores proteicos en sus hábitos de alimentación; del mismo modo se construyen y mejoran los acueductos y redes de distribución de agua en la Esmeralda, Koshilowaiteri y San Carlos de Río Negro (Tablas 2 y 3; Figura 4).

El MPP para la Educación está mejorando la infraestructura escolar e implementando la educación intercultural bilingüe, el MPP para la Alimentación, ha dado asistencia y abastecimiento de alimentos a las comunidades mediante la Misión Mercal, se construyó un Mercal Tipo I y 2 mercalitos (bodegas).

Quadro 2 - Proceso de Demarcación en el Alto Orinoco.

Sub Sector A.1.- Padamo: en el cual se encuentran 14 comunidades indígenas aproximadamente donde conviven tanto Yanomami como Ye'kuana. Para realizar este recorrido se partirá de la Esmeralda hasta el Río Padamo. Sub Sector

A.2.- Orinoco Medio: donde se encuentran 09 comunidades aproximadamente entre las cuales se identifican las Etnias Wouttoja, Ye'kuana, Yanomami, Baniva, Warekena, Yeral y Kurripaco. El punto de Partida será la Esmeralda bajando por el Río Orinoco pasando por boca del Caño Caniche hasta llegar a las diversas comunidades existentes en el sector, las cuales limitan con el municipio Atabapo. Sub Sector

A.3.- Cunucunuma: en esta zona se localizan 7 comunidades indígenas Ye'kuana. El punto de partida para este sector esta contemplado desde la Esmeralda hacia el Río Cunucunuma.

Sector B (Nor-Este) o Matacuni:

Conformado por 27 comunidades indígenas aproximadamente, tanto Yanomami como Ye'kuana, el punto de partida será desde la Esmeralda vía aérea hacia Yanatuña sector Ye'kuana, para este sector es importantes resaltar que se contará con el apoyo de personas que conocen la zona a fin de realizar el recorrido en las diversas comunidades.

Sector C (Sur-Oeste) o Alto Orinoco:

Contempla 32 comunidades indígenas aproximadamente, en el cual predomina la etnia Yanomami, partiendo desde la Esmeralda por el Río Orinoco hacia Caño Iguapo, Ocamo y Mavaca, en donde se visitaran todas las comunidades del mencionado sector.

Sector D (Sur-Este) o Parima B:

En este sector existe un aproximado de 79 comunidades o Shaponos de la etnia Yanomami; el acceso a esta área es difícil debido a la características geográficas de la zona (Selva profunda) por lo cual este debe realizarse vía aérea (helicópteros o avionetas). Es importante acotar que la distancia entre las comunidades es demasiado extensa, razón por la cual se considera la posibilidad de realizar largas caminatas para llegar a cada una de ellas.

Sector E (Sur-Fronterizo):

Conformado por la región este del municipio Río Negro (Ver Mapa 6). Comunidades Yanomami no contabilizadas y otros grupos itinerantes.

Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente

Tabla 2 - Quelonios en Alto Orinoco – Casiquiare - Ultimos estudios de diversidad biológica. - Muestreo de los individuos existentes la cual consistió en la selección al azar del 10% del total de cada temporada (aquellas especies que contaban con pocos individuos se midieron en su totalidad), quedando de la siguiente manera.

Temporada	Especie	N. total	10%
2006-2007	<i>Podocnemis expansa</i>	208	30
2007-2008	<i>Podocnemis expansa</i>	330	35
2006-2007	<i>Podocnemis erythrocephala</i>		
2007-2008	<i>Podocnemis erythrocephala</i>	146	30
2006-2007	<i>Podocnemis unifilis</i>		
2007-2008	<i>Podocnemis unifilis</i>	11	11
2006-2007	<i>Peltocephalus dumerilianus</i>		
2007-2008	<i>Peltocephalus dumerilianus</i>	03	03

Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente

Tabla 3 - Quelonios en Alto Orinoco – Casiquiare - Datos de las Nidadas Encontradas en El Tramo Tamatama – Laja Carroza

DATOS DE LAS NIDADAS ENCONTRADAS EN EL TRAMO TAMATAMA – LAJA CARROZA											
Playa	Nidos saqueados		Nidos rescatados		Nidos Arrau			Nidos Terecay			Profundidad del nido (cm)
	T. Arrau	Terecay	NA	NT	HF	HI	HR	HF	HI	HR	
Maminave	2	42	1		97	4	0				60
Corocoro		10									
Pamoni	3	15									
Dorotomoni	1										
Chicoacal		9									
Perro de Agua	8	5	2		82	7	6				61,5/65
TOTAL	14	81	3		179	11	6				

Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente

El MPP de Energía y Minas mediante la Empresa petrolera Nacional PDVSA esta construyendo en estos momentos un depósito de combustible para la población y un depósito de combustible para la aviación, para uso de la Fuerza Armada Nacional.

El MPP de Agricultura y Tierras, ha dado créditos a sesenta y cuatro (64) productores agrícolas y les está dando asistencia técnica. Por otra parte se debe resaltar la creación del MPP para Políticas Indígenas, cuya misión es ejecutar las políticas de inclusión social a todos los pueblos indígenas del país, donde se desarrollan programas de construcción de viviendas, suministro de alimentos, dotación de lanchas y motores fuera de borda para los transportes escolares, instalación de radios emisoras comunitarias, asistencia inmediata en el área de salud, etc. Como puede observarse, hay una clara vocación e intención del gobierno nacional de asistir a esta región dentro de lo que denominamos inclusión social y cancelación de la deuda social heredada por más de 40 años de olvido

En relación a la seguridad y defensa en el Municipio de Alto Orinoco existe (Figura 5):

- Presencia de los Componentes de la Fuerza Armada Nacional.
- Construcción de Apostadero Naval de la Armada
- Construcción de Mangares y ampliación de aeropuerto La Esmeralda.
- Mejoramiento de Cuarteles de la Guardia Nacional Bolivariana en Khoshilowateri.
- Instalación de Unidad de Selva del Ejército Nacional Bolivariana

Todo lo que se está realizando y logrando obedece a un nuevo modelo revolucionario de gobernar, que haciendo uso del poder constituyente, aprobó una Nueva Constitución, la CRBV, de cuyos principios han derivado toda una serie de leyes o cuerpo legal que

garantiza los derechos humanos de toda la población y en particular de los pueblos indígenas que menciono a continuación:

Artículo 119.- El Estado reconocerá la existencia de los pueblos y comunidades indígenas, su organización social, política y económica, sus culturas, usos y costumbres, idiomas y religiones, así como su hábitat y derechos originarios sobre las tierras que ancestral y tradicionalmente ocupan y que son necesarias para desarrollar y garantizar sus formas de vida. Corresponderá al Ejecutivo Nacional, con la participación de los pueblos indígenas, demarcar y garantizar el derecho a la propiedad colectiva de sus tierras, las cuales serán inalienables, imprescriptibles, inembargables e intransferibles de acuerdo con lo establecido en esta Constitución y la ley.

Artículo 122.- Los pueblos indígenas tienen derecho a una salud integral que considere sus prácticas y culturas. El Estado reconocerá su medicina tradicional y las terapias complementarias, con sujeción a principios bioéticos.

Artículo 123. Los pueblos indígenas tienen derecho a mantener y promover sus propias prácticas económicas basadas en la reciprocidad, la solidaridad y el intercambio; sus actividades productivas tradicionales, su participación en la economía nacional y a definir sus prioridades. Los pueblos indígenas tienen derecho a servicios de formación profesional y a participar en la elaboración, ejecución y gestión de programas específicos de capacitación, servicios de asistencia técnica y financiera que fortalezcan sus actividades económicas en el marco del desarrollo local sustentable. El Estado garantizará a los trabajadores y trabajadoras pertenecientes a los pueblos indígenas el goce de los derechos que confiere la legislación laboral.

Artículo 124.- Se garantiza y protege la propiedad intelectual colectiva de los conocimientos, tecnologías e innovaciones de los pueblos indígenas. Toda actividad relacionada con los recursos genéticos y los conocimientos asociados a los mismos perseguirán beneficios colectivos. Se prohíbe el registro de patentes sobre estos recursos y conocimientos ancestrales.

Artículo 125.- Los pueblos indígenas tienen derecho a la participación política. El Estado garantizará la representación indígena en la Asamblea Nacional y en los cuerpos deliberantes de las entidades federales y locales con población indígena, conforme a la ley.

Artículo 126.- Los pueblos indígenas, como culturas arraigadas ancestrales, forman parte de la Nación, del Estado y del pueblo venezolano como único, soberano e indivisible. De conformidad con esta Constitución tienen el deber de salvaguardar la integridad y la soberanía nacional. El término pueblo no podrá interpretarse en esta Constitución en el sentido que se le da en el derecho internacional.

Artículo 260.- Las autoridades legítimas de los pueblos indígenas podrán aplicar en su hábitat instancias de justicia con base en sus tradiciones ancestrales y que sólo afecten a sus integrantes, según sus propias normas y procedimientos, siempre que no sean contrarios a esta Constitución, a la ley y al orden público. La ley determinará la forma de coordinación de esta jurisdicción especial con el sistema judicial nacional.

La gestión ambiental en Venezuela está cada vez más demandada de la participación de los actores de la sociedad civil, sean estas

organizaciones no gubernamentales ambientalistas, grupos organizados de las comunidades, pueblos indígenas y otros.

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela de 1999 establece claramente que el gobierno de la nación tiene un carácter participativo (Art. 6), lo que garantiza un espacio amplio de actuación a los grupos mencionados y a los ciudadanos particulares. El derecho a la más amplia participación de las personas se manifiesta, entre otras formas, en el derecho de acceder a la información, datos, documentos de cualquier naturaleza que contengan información cuyo conocimiento sea de interés para comunidades o grupos de personas (Art. 28).

La Constitución establece por primera vez en el país, los denominados Derechos Ambientales (Capítulo IX), en el cual se establece como obligación del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar una alta calidad ambiental para la población (Art. 127).

Igualmente, el Estado desarrollará una política de ordenación del territorio con base en las premisas del desarrollo sustentable, incluyendo la información, consulta y participación ciudadana (Art. 128).

La Constitución Bolivariana reconoce ampliamente los derechos de los pueblos y comunidades indígenas (Art. 119), incluyendo los derechos originarios sobre las tierras que tradicionalmente ocupan. El aprovechamiento de los recursos naturales en los hábitat indígenas está sujeto a previa información y consulta a las comunidades indígenas que corresponda (Art. 120).

El preámbulo anterior, basado en las normas constitucionales, tiene como propósito presentar el escenario más amplio de participación de las comunidades en la gestión ambiental y de los recursos naturales en el país, con lo cual Venezuela se equipara con los países más desarrollados a este respecto.

Es importante señalar que los estudios de impacto ambiental (EIA) adquirieron por primera vez rango constitucional, al establecerse que

todas las actividades susceptibles de generar daños a los ecosistemas deben ser previamente acompañadas de EIA y estudios socio-culturales, normados mediante el Decreto No. 1257 vigente, sobre actividades susceptibles de dañar el ambiente confiriéndole la potestad al Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARN), llamar a consulta pública cuando lo considere pertinente, aún cuando sus resultados no tengan carácter vinculante a los efectos substantivos del estudio. Las reformas probables en la normativa ambiental, pudieran exigir el carácter obligatorio a las consultas públicas de las evaluaciones ambientales exigidas a los proyectos de desarrollo, de manera de darle conformidad a las pautas constitucionales mencionadas anteriormente.

Los Decretos Ambientales vinculados a la Ley Penal del Ambiente sobre calidad de aire (No. 638), efluentes y vertidos líquidos (No. 883), materiales y desechos peligrosos (No. 2635), exige al MARN, a los fines de lograr la participación de la comunidad que propicie la creación de Juntas Asesoras Regionales y Locales para el seguimiento de la calidad ambiental.

Es evidente la creciente tendencia mundial a la participación de las comunidades en el devenir de sus propios asuntos, incluyendo aquellos relacionados con su aspiración a una mejor calidad de vida. En la práctica, esto significa que los promotores de proyectos, especialmente de aquellos que potencialmente tienen impactos adversos al ambiente, deben incluir desde las mismas ideas iniciales, las variables de carácter socio-ambiental que permitan en primer lugar, cumplir con la normativa legal, y en segundo lugar, anticipar reacciones, comportamientos, formas de proceder, entre otros, que finalmente conduzcan a darle viabilidad social a los proyectos, tal como la pautan las más sencillas prácticas del desarrollo sustentable.

Así mismo se debe indicar que en el área de la RBAOC encontramos otras figuras de protección, conocidas en nuestra legislación como áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE) (Tabla 4, Quadro 3, Figuras 6 y 7).

Tabla 4 - ABRAE dentro de la RBAOC

FIGURA	SUPERFICIE	DECRETON.	FECHA	GACETA N.	FECHA
Parques Nacionales					
Sierra La Neblina	1.360.000 Ha	2.979	12.12.78	2.417 - E	07.03.79
Duida – Marahuaca	210.000 Ha	2.981	12.12.78	2.417 – E	07.03.79
Parima – Tapirapécó	3.900.000 Ha	1.636	05.06.91	34.767	01.08.91
Monumentos Naturales					
Cerro Vinilla y Aratitiope.	330.000 Ha	1.235	02.11.90	4.250 – E	18-01-91
Sierra Unturán.	610.000 Ha	1.235	02.11.90	4.250 – E	18-01-91
Cerro Tamacuare y Serranía Tapirapécó.	340.000 Ha	1.235	02.11.90	4.250 – E	18-01-91
Reservas de Biosfera					
Alto Orinoco	8.477.466 Ha	1.635	05.06.91	34.767	01.08.91
Zona de Seguridad y Defensa					
	118.351,19 Ha	2.600	08.07.98	36.521	20.08.98

Fuente: MAPA / AREAS BAJO REGIMEN DE ADMINISTRACIÓN ESPECIAL / AREAS PROTEGIDAS DE VENEZUELA. República de Venezuela. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.

Quadro 3 - Proyectos en Aplicación en Derivados a la Política y Gestión Ambiental.

- DEMARCACION DE TIERRAS Y COMUNIDADES INDIGENAS.
- DEFENSA Y DESARROLLO SUSTENTABLE DEL SUR.
- REFORESTACION “MISION ARBOL”.
- MISION BARRIO ADENTRO (PROGRAMA MEDICO YANOMAMI).
- PROGRAMA DE CONTROL ONCOCERCOSIS
- PROTECCIÓN DE QUELONIOS
- CONSTRUCCIÓN DE ESCUELAS
- PLAN DE ORDENAMIENTO DE LA RESERVA DE BIOSFERA
- CONTRUCCION DE VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS
- APOYO AL RESTO DE LAS MISIONES SOCIALES DEL ESTADO (MERCAL, MISIONES).

Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente

Finalmente queremos manifestar que conforme a los principios constitucionales, las políticas del Estado Venezolano en materia ambiental, se basan bajo los criterios fundamentales, como es la protección del ambiente, el desarrollo sustentable y la justicia social que denominamos ecosocialismo, o sea:

la gestión ambiental en este nuevo ciclo histórico descansa sobre tres pilares fundamentales: el ambiente, el desarrollo sustentable y la justicia social, con criterios de participación, corresponsabilidad, soberanía, seguridad, integridad territorial y defensa integral de nuestra nación. garantizando los derechos humanos consagrados en la constitución de la república bolivariana de Venezuela.

Por todo lo anterior podemos decir que el gobierno nacional y en especial al MPP para el Ambiente con la participación directa y protagonismo de las comunidades y pueblos indígenas estamos trabajando de manera corresponsable y mancomunadamente para lograr desarrollar un mayor conocimiento sobre la RBAOC, prácticas de desarrollo sustentable agroecológicas, dándole el mejor uso a los recursos invaluableles existentes, protección ambiental procurando mejorar la calidad de vida de las poblaciones.



Figura 2 - Plan de Salud Yanomami
Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente



Figura 3 - Misión Árbol.

Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente



Figura 4 - Liberación de Tortuguillos en Casiquiare
Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente



Figura 6 - Parque Nacional Duida – Marahuaca.
Municipio Alto Orinoco. Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente



Figura 5 - Seguridad y Defensa. Municipio Alto Orinoco. Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente



Figura 7 - CAIAAH, La Esmeralda, Municipio Alto Orinoco. Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente

*Gestão Participativa dos recursos naturais e das áreas protegidas na Reserva da Biosfera da Amazônia Central – Brasil**

Carlos César Durigan¹

Christina Fischer²

INTRODUÇÃO

A Reserva da Biosfera da Amazônia Central (RBAC), reconhecida em 2001 com área de 20.860.000 hectares (Figuras 1 - 6) tem se constituído num importante cenário não só para o desenvolvimento sustentável de uma extensa região da Amazônia constituída por um importante mosaico de áreas protegidas de diversas categoria, como também tem gerado a oportunidade de se iniciar uma experiência de gestão compartilhada deste mosaico que inclui gestores públicos, ONGs e comunidades agroextrativistas indígenas e não-indígenas.

Neste perspectiva, tem sido de fundamental importância a sobreposição positiva existente entre a RBAC à área definida como Corredor Central da Amazônia(CCA) do Projeto Corredores Ecológicos³

* Texto baseado na apresentação realizada no 2o. Encontro das Reservas da Biosfera da Amazônia, promovido pela UNESCO, em Belém, out/2007 e nos documentos técnicos do Projeto Corredores Ecológicos.

¹ Coordenador Executivo da Fundação Vitória Amazônica e membro do Conselho Estadual da Reserva da Biosfera da Amazônia Central - CERBAC. E-mail: durigan@fva.org.br

² Coordenadora Executiva do CERBAC / Coordenadora Estadual do Corredor Central da Amazônia / Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SDS/AM. E-mail: chrisfischerpeixes@gmail.com.

³ O Projeto Corredores Ecológicos –PCE, do Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais - PPG7 / MMA é financiado com recursos de doação do Banco Mundial, União Européia e KfW, cujo objetivo estratégico principal é garantir a conectividade entre as áreas protegidas (Unidades de Conservação e Terras Indígenas) e áreas de interstício, por meio de ações que visem à manutenção e ampliação de zonas de conservação, além do apoio às políticas e estratégias de uso sustentável dos recursos naturais, sendo o CCA uma de suas área de atuação.

– criado em 2002 pelo Governo Federal através do Ministério do Meio Ambiente (MMA), com área de 52 milhões de hectares, conforme apresentado por Abreu (1o. Encontro das Reservas de Biosfera da Amazônia - 2006), o que tem possibilitado um importante aporte de recursos provenientes deste projeto para consolidação de ações diversas voltadas à gestão integrada desta região com enfoque no desenvolvimento de atividades sustentáveis que incluem a gestão das Unidades de Conservação existentes, bem como o desenvolvimento de modelos de usos sustentáveis dos recursos naturais aí existentes.

Dentre os processos possibilitados pelo Projeto Corredores Ecológicos destacamos a elaboração do Plano de Gestão do Corredor Central da Amazônia, o Plano de Fiscalização, assim como a montagem e funcionamento do Comitê Gestor, que atualmente funciona em conjunto com o Comitê Estadual da RBAC.

A RBAC abrange dentro de sua extensão partes de duas grandes e importantes porções da bacia Amazônica, incluindo sistemas de águas brancas (rio Solimões) e negras (rio Negro), seus ecossistemas associados e sua diversidade étnica compreendida pela população humana indígena e não-indígena que aí vive. Como em outras regiões da Amazônia, esta região foi palco de profundas transformações devidas ao seu complexo histórico ligado principalmente ao desenvolvimento de cadeias produtivas extrativistas que perduram na região até os dias atuais. Para completar este cenário, surgem novos elementos a partir dos anos 80, mais especificamente as Unidades de Conservação que passam a exercer importante papel na dinâmica regional por conta dos conflitos causados inicialmente e que atualmente constituem-se como importantes espaços de construção de um novo paradigma onde o desenvolvimento de ações baseadas na conservação e uso sustentável da biodiversidade se constitui a base para o desenvolvimento regional.

Como elemento estrutural de seu território, a RBAC é formada por um conjunto de Unidades de Conservação contínuas formado pela

Reserva Biológica do Uatumã, Estação Ecológica de Anavilhanas, Parque Nacional do Jaú; pelas APAs e Parque Estaduais do Rio Negro, Reservas de Desenvolvimento Sustentáveis Mamirauá e Amanã, Estações Ecológicas de Javari-Solimões e Juami-Japurá; e Floresta Nacional de Tefé, dentre tantas outras unidades de conservação criadas após seu reconhecimento, além de inúmeras terras indígenas, que completam a imensa área protegida desta Reserva. Em sua área existem inúmeros atributos naturais, os quais contribuíram para seu reconhecimento.

Nas zonas núcleos da RBAC podemos destacar a realização de ações de fortalecimento dos conselhos gestores dessas UCs, e bem como a implementação de seus Planos de Manejo, como apoio também do Programa Áreas Protegidas da Amazônia – ARPA⁴, do MMA e Instituto Chico Mendes de Biodiversidade – ICM Bio, e em parceria com o Estado do Amazonas através da SDS / Centro Estadual de Unidades de Conservação – CEUC.

Gestão da Reserva da Biosfera da Amazônia Central

Poder público, Setor Privado, instituições não-governamentais e sociedade civil trabalham de forma integrada para implementar a Reserva da Biosfera da Amazônia Central. Para isso, em junho de 2005 por meio do Decreto nº 25.042, foi criado o Conselho Estadual da Reserva da Biosfera da Amazônia Central – CERBAC, que também atua como Comitê Gestor do Projeto Corredores, em caráter normativo e deliberativo. Esse Conselho é formado por vinte e quatro membros, sendo a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SDS, membro nato, e os demais, membros titulares e

⁴ O ARPA tem como objetivos, a criação e a consolidação de unidades de conservação (UCs) na Amazônia brasileira. Este Projeto conta com dotação orçamentária do Governo Brasileiro além da doação de recursos provenientes do Global Environmental Facility – GEF (administrados pelo Banco Mundial), Fundo Mundial para a Natureza - WWF-Brasil e Instituto de Crédito para a Reconstrução – KfW.

suplentes. A representatividade do Conselho é paritária entre o Poder Público e a Sociedade Civil, tendo a seguinte representação: 04 titulares das organizações da sociedade civil representantes das populações tradicionais; 04 titulares das ONGs Ambientalistas; 04 titulares das organizações da sociedade civil representantes dos setores produtivo e empresarial; 03 titulares representantes das instituições estaduais e 04 representantes dos municípios; e 04 representantes de instituições federais.

Este Conselho tem por finalidades:

- I - Coordenar no âmbito do Estado a implantação da Reserva da Biosfera da Amazônia Central - RBAC, em conformidade com as diretrizes da Comissão Brasileira para o Programa “O Homem e a Biosfera” (COBRAMaB), segundo o Decreto Federal nº .4.340, de 22 de agosto de 2002;
- II - Elaborar planos de ação e/ou outros instrumentos de planejamento de longo e médio prazo da RBAC;
- III - Colaborar com o Governo do Estado no estabelecimento das diretrizes de conservação da biodiversidade;
- IV - Difundir conhecimentos técnicos e científicos sobre a Floresta Amazônica;
- V - Fomentar o desenvolvimento sustentável no domínio da Floresta Amazônica e em seus ecossistemas associados;
- VI - Manifestar-se, ordinária ou extraordinariamente, quando solicitado, sobre projetos, programas e empreendimentos com impactos na área da RBAC;
- VII - Promover ações de educação ambiental;
- VIII - Promover o desenvolvimento e gestão do Corredor Central da Amazônia.

Implementação da Reserva da Biofera da Amazônia Central

A coincidência de espaço geográfico da RBAC com o Corredor Central da Amazônia favorece a implementação desta Reserva. Algumas ações merecem destaque, como a elaboração dos Planos de Gestão e Fiscalização do CCA, Plano de Vigilância e Monitoramento e a realização de inúmeras reuniões com a população local, com o propósito da disseminação, incorporação e apropriação dos conceitos do Corredor Central da Amazônia e da Reserva da Biosfera da Amazônia Central.

No momento, tem-se priorizado a realização de ações focadas no desenvolvimento, fomento e apoio às atividades econômicas de baixo impacto, visando a geração de renda local, associada aos treinamentos e capacitações necessárias; incentivos a geração de conhecimento técnico - científico sobre a área, a estruturação e implementação das unidades de conservação e projetos demonstrativos com povos indígenas, das áreas inseridas nos limites da RBAC.

Projetos voltados ao manejo agroextrativista e geração de renda em bases sustentáveis.

Dentre as principais linhas de ações desenvolvidas pelo PCE na área da RBAC, em suas zonas de amortecimento e de transição, podemos destacar os projetos de Agroextrativismo relacionados à capacitação, organização e fortalecimento institucional, produção, escoamento, beneficiamento e comercialização de produtos agroextrativistas; além disso, políticas públicas no sentido de fortalecer ações focadas no treinamento e capacitação de equipes técnicas do governo e de ONGs, visando a realização de atividades de extensão e assistência técnica, junto às comunidades tradicionais.

Esta iniciativa desenvolvida pelo MMA, destaca-se pela abertura de linhas de apoio que se divide em três eixos: Projetos tipo A (apoio básico a grupos sociais locais com limite de R\$ 5.000,00), Projetos Tipo

B (apoio intermediário com limite de R\$30.000,00) e Projetos Tipo C (apoios de até R\$ 100.000,00). Para a implementação dos projetos Tipo A, o MMA estabelece convênios com entidades locais que atuam como agências implementadoras de projetos e possibilitam um apoio administrativo aos grupos sociais interessados, sendo que os Tipos B e C já podem ser acessados diretamente por associações já estruturadas legalmente e com capacidade operacional estabelecida..

Para a área da RBAC, existem atualmente três agências implementadoras: a COIAB (Coordenação das Organização Indígenas da Amazônia Brasileira), o GTA (Grupo de Trabalho Amazônico) e a Fundação Vitória Amazônica, através das quais são geridos um total de 27 projetos do tipo A, atendendo aproximadamente 1.350 famílias indígenas e não-indígenas. Além destes, são conduzidas ações em 5 projetos dos tipos B e C atingindo um total de 831 famílias. Nessa iniciativa foram investimentos de cerca de oitocentos mil reais.

Estes projetos, apesar das dificuldades iniciais de implementação, devidas principalmente às dificuldades logísticas e fragilidade estrutural inicial dos grupos envolvidos, têm, possibilitado um enorme avanço na busca de se criar um modelo de desenvolvimento sustentável regional e contempla um rol de atividades diversas e estruturantes, como pode ser visto nas tabelas 1, 2, 3 e figuras 1 a 6.

Tabela 1 - Projetos tipo B e C

Instituição	Título do projeto	Objeto	Nº Famílias/ Comunidades	Região de Execução
Associação de artesãos de Novo Airão	Elaboração de novos materiais de divulgação para o artesanato produzido pela Associação de Artesãos de Novo Airão – AANA	artesanato	25 famílias	Novo Airão
Associação das Comunidades Indígenas do Médio Rio Negro - ACIMRN	Projeto Tapuruquara - Capacitação de Jovens Lideranças de Santa Isabel do Rio Negro.	capacitação	150 famílias	Santa Isabel do Rio Negro
Associação Comunitária Boa Esperança	Extraindo o Futuro da Floresta (Reforma de agroindústria, aquisição de embalagens, equipamentos de beneficiamento e armazenamento de frutas, 01 feira agroextrativista, 01 curso e implantação de meliponicultura.	Cadeia produtiva de óleos e capacitação	36 famílias	Maraã
Grupo de Preservação de Desenvolvimento - GPD	Projeto de Conservação de Lagos e da Biodiversidade (01 curso de manejo de lagos, 01 curso de organização comunitária, encontros setoriais e educação ambiental	Conservação de lagos e organização comunitária	420 famílias, 2.302 pessoas, 23 comunidades.	Tefé
Associação dos Moradores do Bairro Nova Esperança - ABANE.	Projeto de melhoria da produção artesanal e da geração de renda das famílias artesãs da ABANE. (maquinas de beneficiar sementes e fibras, 02 oficinas artesanato, conclusão construção do galpão, 01 curso questão jurídica e gerencial da instituições	artesanato	200 famílias com aproximadamente 400 pessoas diretamente e 1.200 pessoas indiretamente.	Novo Airão

Tabela 2 - Projetos tipo A apoiados através da Agencia Implementadora - COIAB

Instituição	Título do projeto	Objeto	Nº Famílias/ Comunidades	Região de Execução
Associação do Movimento de Mulheres Indígenas e Ribeirinhas de Barcelos – AMMIRB	Projeto Art Natural	artesanato	80 famílias	Barcelos
Organização da Sociedade Civil de Interesse Público/Saúde e Educação Indígena – OSEI-TEFÉ	Beneficiamento do Açaí	açaí	12 famílias	Terra Indígena Marajá - Alvarães
Aldeia Jaquiri	Plantio de Açaí e Cacau – PAC	açaí e cacau	07 famílias	Aldeia Jaquiri - Alvarães
Aldeia Igarapé Grande	Plantio e extração de Açaí	açaí	08 famílias	Aldeia Igarapé Grande - Alvarães
Aldeia Assunção	Plantio de Açaí	açaí	26 famílias	Aldeia Assunção - Alvarães
Aldeia Tupã – Supé Terra Indígena Tupã – Supé	Plantio de Cacau	cacau	04 famílias	Aldeia Tupã - Alvarães
Movimento dos Estudantes Indígenas do Amazonas – MELAM	Aquisição de Equipamentos	comunicação	100 estudantes	Manaus

Tabela 3 - Projetos tipo A apoiados através da Agencia Implementadora – FVA

Instituição	Título do projeto	Objeto	Nº Famílias/ Comunidades	Região de Execução
Associação dos Artesãos do Rio Tauperi – AARJ	Compra de máquinas e materiais de trabalho.	artesanato	20 pessoas	Av. João Paulo II - Novo Airão
Associação dos Produtores Agrícolas da comunidade do Aracarí – APACA	Reforma do Centro Social da Comunidade do Aracarí	organização e comunicação	80 pessoas	Bairro Ivo de Almeida / Comunidade Aracarí - Novo Airão
Associação de pais, mestres e comunitários da Escola Estadual Angelina Palheta Mendes	Projeto Kunhaboca	capacitação em proteção de quelônios	300 pessoas	Bairro São Lazáro - Barcelos
Associação dos pescultores do Santo Antônio	Compra de Materiais para construção de tanques	pescado	14 Sócios	Rua João Paulo II - Novo Airão
Comunidade Floresta	Arte com fibras e cipós	artesanato	15	Arte com fibras em cipó - Novo Airão
Comunidade Lago das Pedras	Barco Comunitário	escoamento de produção agroextrativista	14 famílias	Margem esquerda do Rio Unini - Barcelos
Comunidade de Vila Nunes	Fortalecimento da organização comunitária de Vila Nunes	organização	9 famílias	Margem esquerda do Rio Unini - Barcelos
Compra de material de escritório	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Novo Airão	organização e comunicação	1.384 Sócios	Av. João Paulo II - Novo Airão
Comunidade do Salgado	Fortalecimento e Estruturação de meliponicultura para melhorar a renda da comunidade do Salgado	meliponicultura	3 famílias	Bairro São Francisco - Barcelos
União das Mulheres Artesãs Indígenas do Rio Negro	Apoio a I assembléia Executiva da UMAI.	artesanato		Santa Isabel do Rio Negro - Barcelos
Cooperativa Mista . Agroextrativista dos Povos Tradicionais do Médio Rio Negro	Estruturação e fortalecimento institucional	organização e fortalecimento institucional		São Francisco - Barcelos

Tabela 4 - Projetos tipo A apoiados através da Agencia Implementadora – GTA

Instituição	Título do projeto	Objeto	Nº Famílias/ Comunidades	Região de Execução
Associação Comunitária Bacuri	Projeto de Fortalecimento Agroextrativista dos Produtores da Comunidade de Bacuri e localidades vizinhas do Lago de Tefé	castanha	32	Tefé
Aldeias Flexal e São João do Rio Xerua	Transporte da Produção do Povo Kanamari do Rio Xerua	escoamento da produção agroextrativista	16	Aldeias Flexal e São João - Carauri
Comunidade Nova União, Reserva Extrativista do Médio Juruá	Incentivo à meliponicultura na comunidade Nova União, Reserva Extrativista do Médio Juruá	meliponicultura	6	Comunidade Nova União - Carauri
Associação dos Produtores de Várzea do Município de Tefé – APROVAZ	Projeto Açai	açai	53	Rio Cubuá - Maraã
Comissão Pastoral da Terra – CPT/Prelazia de Tefé	Projeto de Incentivo a Agricultura Familiar e Organização Comunitária no Setor Marajó	capacitação	24	Setor Marajó - Tefé
Grupo de Preservação e Desenvolvimento – GPD	Artesanato e Extrativismo	Artesanato e Extrativismo	59	Setor Coraci - Maraã
União das Nações Indígenas de Tefé (UNI – Tefé)	Povos Indígenas e a Natureza	açai	55	Igarapé Grande e Aldeia Jaquiri do Povo Kambeba - Alvarães
IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas	Organização Comunitária no Programa de Desenvolvimento Sustentável Cuieiras-Apuau (PDS)	organização social	28	Rios Apuau e Cuieiras - Manaus
Comunidade Nova Esperança	Legalização e Formalização da Associação de Moradores da Comunidade Nova Esperança	organização social	18	Rio Cuieiras - Manaus

CONCLUSÕES

Além das iniciativas expostas aqui, muitas iniciativas voltadas ao desenvolvimento regional em bases sustentáveis estão sendo implementadas individualmente pelas várias entidades e gestores públicos que atuam na região da RBAC. Ao mesmo tempo, surgem diversos desafios frente aos crescentes problemas identificados atualmente na Amazônia, como o aumento populacional e conseqüentemente aumento de demandas por infraestrutura, implementação de modelos de desenvolvimento baseados na agropecuária extensiva, principal responsável pelos crescentes índices de desmatamento observados na região.

Acreditamos que pelo fato de buscarmos o desenvolvimento de ações participativas numa região onde se destacam as extensas áreas protegidas (Unidades de Conservação e Terras Indígenas) e cujo foco principal é criar alternativas tanto da gestão dos recursos naturais como do desenvolvimento de estratégias de produção e mercado para produtos extrativistas manejados de forma sustentável, os processos que ora se desenvolvem na área da RBAC possuem um grande potencial para gerarem bons exemplos a serem replicados em outras regiões da Amazônia, fazendo frente aos processos de degradação observados ao longo dos últimos anos.

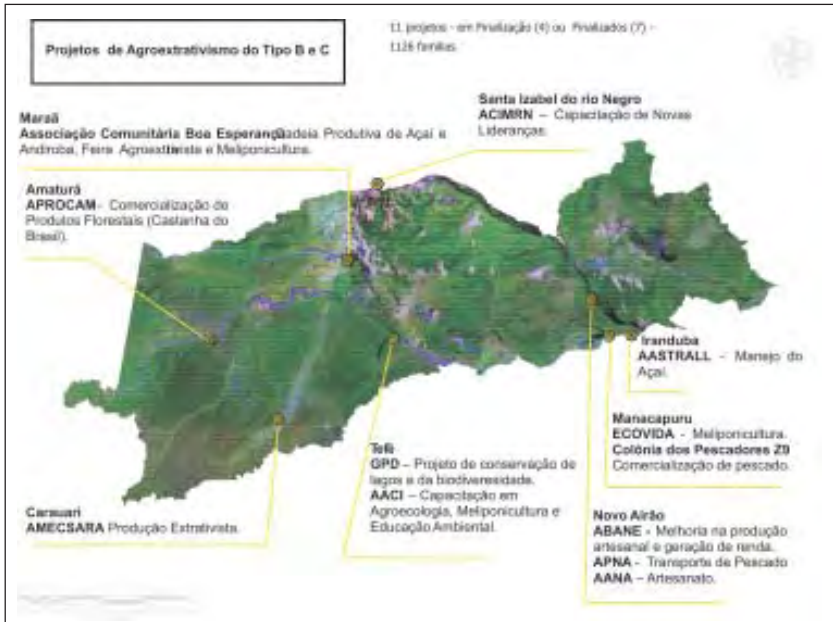


Figura 1 - Projetos de Agroextrativismo do Tipo B e C.



Figura 2 - Projetos de Agroextrativismo, Agência Implementadora: FVA.



Figura 3 - Projetos de Agroextrativismo, Agência Implementadora: COIAB.

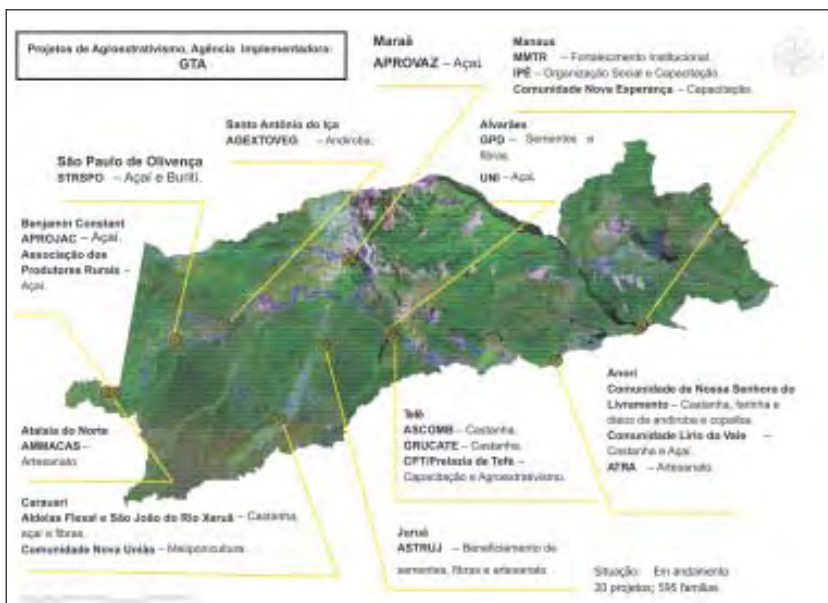


Figura 4 - Projetos de Agroextrativismo, Agência Implementadora: GTA.

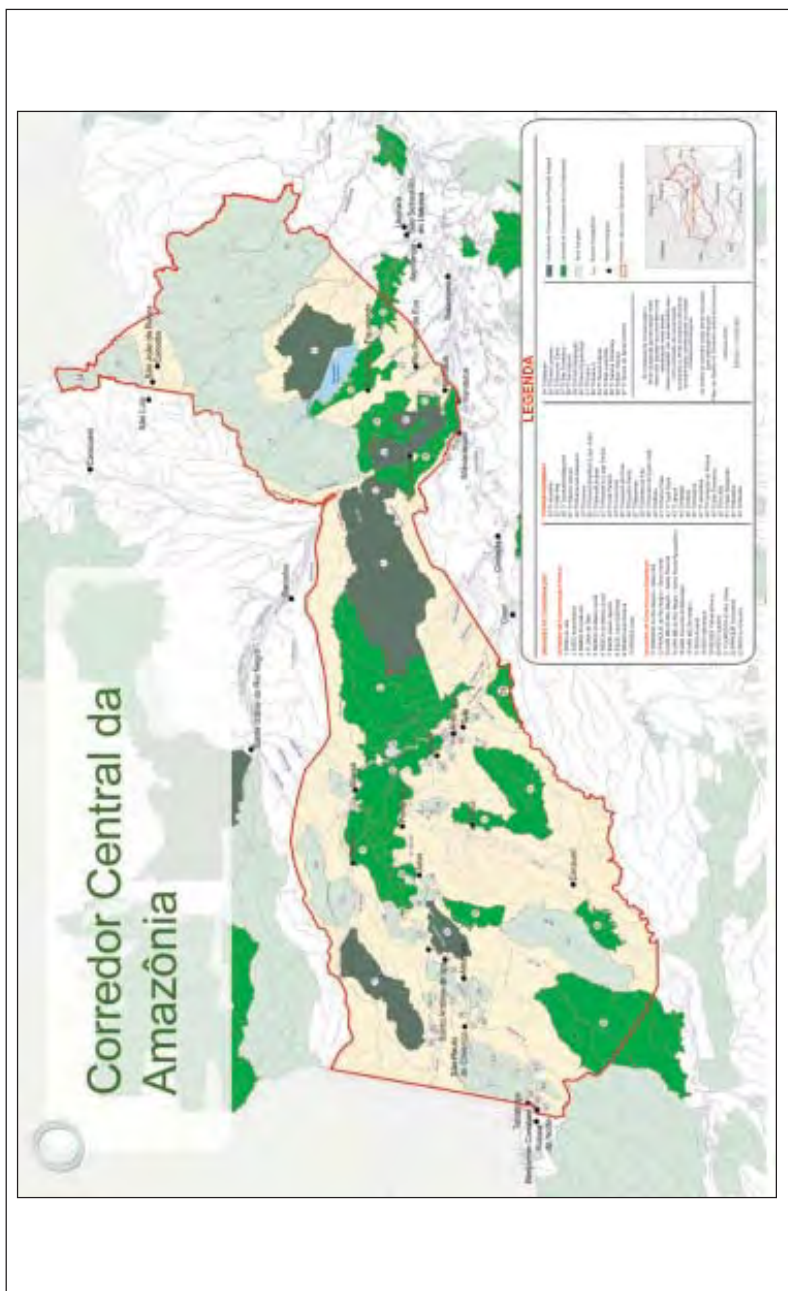


Figura 6 - Corredor Central da Amazônia.

II ENCONTRO INTERNACIONAL DAS RESERVAS DA BIOSFERA DA AMAZÔNIA

(Belém, 27 e 28 de setembro de 2007)

SÍNTESE E RECOMENDAÇÕES

Síntese

O II Encontro Internacional das Reservas da Biosfera da Amazônia foi organizado pela Cátedra UNESCO de Cooperação Sul-Sul para o Desenvolvimento Sustentável, no Hotel Sagres, em Belém, Pará, Brasil de 27 a 28 de setembro de 2007.

O II Encontro Internacional das Reservas da Biosfera da Amazônia objetivou:

- 1) Discutir e comparar experiências bem sucedidas de produtos sustentáveis nessas reservas.
- 2) Apresentar e debater os temas que serão tratados no III Congresso Mundial de Reservas da Biosfera a realizar-se em Madri (Espanha) em 2008, os quais deverão dar lugar a um Plano de Ação da Rede Mundial de Reservas da Biosfera da UNESCO para o período 2008-2012.
- 3) Na base das discussões travadas no objetivo 2, esboçar uma agenda de trabalho de cooperação entre as Reservas da Biosfera da Amazônia.

Participaram do Encontro representantes de seis das oito Reservas da Biosfera existentes na Amazônia:

- Reserva de Biosfera Manu, Peru
- Reserva de Biosfera El Tuparro, Colômbia

- Reserva de Biosfera Yasuní, Equador
- Reserva de Biosfera Orinoco-Casiquiare, Venezuela
- Reserva de Biosfera Sumaco, Equador
- Reserva de Biosfera Amazônia Central, Brasil

Não participaram representantes das Reservas de Biosfera da Bolívia:

- Reserva de Biosfera Pilon-Lajas, Bolívia
- Reserva de Biosfera Beni, Bolívia

Houve em total aproximadamente 100 pessoas inscritas, incluído os representantes das Reservas da Biosfera mencionadas acima e representantes de ONGs, da OTCA, de Institutos de pesquisa, de universidades, de Secretarias de Estado e outros participantes.

O evento contou com o apoio da UNESCO/MAB, do Ministério de Meio Ambiente e Parques Nacionais da Espanha, da UNAMAZ, da UFPA, do CNPq e da Iniciativa Amazônica (IA) e com a cooperação técnica e financeira do Escritório de Ciência da UNESCO, Representação da UNESCO no MERCOSUR, de Montevidéu.

Conclusões

Das apresentações realizadas e os debates travados concluiu-se o seguinte:

1. Reservas da Biosfera constituem um sistema de relações entre grupos humanos e biomas, donde se expressam diversas maneiras e formas de construir essas relações para a proteção do meio ambiente e o desenvolvimento.
2. As políticas de estado dirigidas à proteção ambiental, incluindo a implementação das Reservas de Biosfera, são diferentes entre os países. Este fator dificulta, muitas vezes, o relacionamento internacional entre as reservas.

3. Os Conselhos de Gestão das Reservas de Biosfera gozam de autonomia diferenciada. Em alguns casos o fato de não possuírem personalidade jurídica dificulta a gestão dos recursos alocados às atividades das Reservas.
4. As experiências com produtos sustentáveis nas Reservas da Biosfera na Amazônia são diferenciados. Todos eles envolvem a comunidade e buscam fortalecer a capacidade dos indivíduos e das comunidades para aumentar sua renda e bem-estar de forma equilibrada com o meio ambiente.
5. Um destaque especial, entretanto, foi feito com relação ao turismo, ou ecoturismo. Esta atividade, considerada como alternativa importante em todos os casos, deve-se analisar com cautela, dada a tendência de, em alguns casos, os estados dar concessões para sua exploração a grandes agências de turismo, sem maior controle estatal.
6. Reconheceu-se, unanimemente, a necessidade de criar mais Reservas da Biosfera na Amazônia, considerando a sua importância para o controle do desmatamento e de emissões de gases a atmosfera. Em especial uma que abarque a Costa Amazônica. Nesse sentido foi sugerido avançar nas negociações para criar a Reserva de Biosfera de Marajó, a qual poderia se expandir posteriormente ao resto da área de costa. Esta reserva da Costa poderia avançar mar adentro considerando a importância ecológica dos manguezais por um lado e das algas marinhas na absorção de CO₂ por outro.
7. Deve-se buscar uma maior aproximação com outras Reservas da Biosfera localizadas nos Trópicos Úmidos, fortalecendo a troca de experiências entre as Reservas da Biosfera da Amazônia e destas com as demais.

8. Considerando que há conflitos armados em alguns países, as Reservas da Biosfera são às vezes utilizadas para escapar do controle do Estado. Recomenda-se que em áreas de fronteira onde se localizem Reservas de Biosfera sejam delimitadas áreas internacionais de jurisdição especial com a finalidade de tratar desses conflitos.
9. As Reservas da Biosfera são instrumentos que permitem preservar os bens culturais, incluindo a cultura pré-colombiana.

Recomendações para o III Congresso Mundial de Reservas da Biosfera

Ponto 1 - Métodos de trabalho e formas de funcionamento do CIC em relação com os do Conselho Executivo e da Conferência Geral da UNESCO, como ferramentas para melhorar a prática dos programas científicos no planejamento e programas das Agendas da UNESCO.

- Melhor articulação entre os diferentes órgãos da UNESCO

Ponto 2 – Quais são as contribuições de cada uma das zonas das Reservas da Biosfera à conservação e o desenvolvimento, considerando as limitações e oportunidades de cada zona?

- As Reservas da Biosfera são importantes ferramentas para negociar com agências multinacionais em termos que favoreçam o desenvolvimento local e a preservação ambiental.
- Difundir as experiências com produtos sustentáveis para facilitar o intercâmbio dessas experiências y superar limitações.
- As Reservas de Biosfera da Amazônia são importantes mecanismos para preservar e utilizar de forma sustentável os recursos hídricos, inclusive um eventual comércio d'água.

- A existência de Reservas de Biosfera demanda a legalização da propriedade da terra, levando, portanto, a solução de conflitos fundiários.

Ponto 3 – Como se podem utilizar as Reservas da Biosfera na pesquisa inovadora e na criação de capacidades para destacar o papel dos bens e serviços ambientais em desenvolvimento?

- Pesquisa sobre manejo de ecossistemas envolvendo comunidades locais
- Instalação, ou ampliação, dentro das Reservas de Biosfera, de institutos de pesquisa envolvendo temas relacionados ao meio ambiente e desenvolvimento.
- Quantificar os serviços ambientais prestados pela área da Reserva e formular estratégias para seu reconhecimento.
- Treinamento de mais gestores das Reservas da Biosfera.
- Estudar formas de manejo do ecoturismo pelas comunidades das Reservas da Biosfera

Ponto 4 – Como se podem fortalecer o MAB e as redes regionais de Reservas da Biosfera para ser os principais condutores das Agendas do MAB e das Reservas de Biosfera?

- Fortalecer a comunicação digital através da Rede Mundial das Reservas da Biosfera. Entre as Reservas de Biosfera da Amazônia, esta comunicação é muito limitada.
- Estabelecer agendas comuns mínimas entre as Reservas de Biosfera das mesmas regiões. No caso da Amazônia, as Reservas da Biosfera se caracterizam por ser muito extensas, mas com poucos atores.

- Estabelecer grupos temáticos de trabalho entre as Reservas de Biosfera das diversas regiões. No caso da Amazônia o trabalho desses grupos poder-se-ia coordenar através da Cátedra UNESCO de Cooperação Sul-Sul para o Desenvolvimento Sustentável.
- Maior difusão do trabalho desenvolvido nas Reservas.

Ponto 5 – Como podem utilizar-se as Reservas da Biosfera para o aprendizagem de aproximações à governança e gestão adaptativa, orientadas ao desenvolvimento sustentável das paisagens terrestres e marinhas?

- Criar Conselhos Consultivos para ajudar aos Comitês de Gestão
- Criar na Amazônia mais Reservas da Biosfera, considerando a importância da Região para o equilíbrio ecológico do mundo. Entre estas dever-se-ia privilegiar uma Reserva de Biosfera da Costa Amazônica.
- Definir as Reservas da Biosfera como pólos irradiadores de Educação Ambiental, promovendo a inclusão social e a democratização da informação.

Agenda Mínima para as Reservas da Biosfera da Amazônia

- Elaborar um documento por Reserva baseado na apresentação realizada durante o II Encontro para publicar um livro. As duas Reservas que não estiveram presentes serão também convidadas a contribuir.
- Participação do III Congresso Mundial de Reservas de Biosfera de Madrid, 2008.
- Publicação do livro com os documentos do II Encontro.
- Definir em Madrid outras atividades conforme os resultados do Congresso.

II ENCUENTRO INTERNACIONAL DE LAS RESERVAS DE BIOSFERA DE LA AMAZONÍA

(Belém, 27 y 28 de septiembre de 2007)

SÍNTESIS Y RECOMENDACIONES

Síntesis

La Cátedra UNESCO de Cooperación Sur-Sur para el Desarrollo Sostenible organizó el II Encuentro Internacional de las Reservas de Biosfera de la Amazonía que tuvo lugar en Belém, Pará, Brasil, del 27 al 28 de septiembre de 2007 en el Hotel Sagres.

Los objetivos del II Encuentro Internacional de las Reservas de Biosfera de la Amazonía fueron:

- 1) Discutir y comparar experiencias que tuvieron éxito en la producción de productos ambientalmente sostenibles dentro de esas reservas.
- 2) Presentar y discutir los temas que se tratarán durante el III Congreso Mundial de Reservas de Biosfera, que se realizará en Madrid, España, en 2008, y que servirán para elaborar un Plan de Acción de la Red Mundial de Reservas de Biosfera de la UNESCO para el periodo 2008-2012.
- 3) Esbozar una agenda de trabajo de cooperación entre las Reservas de Biosfera de la Amazonía con base en las discusiones emprendidas en el objetivo 2.

Participaron en este encuentro representantes de seis de las ocho Reservas de Biosfera que existen en la Amazonía:

- Reserva de Biosfera Manú, Perú
- Reserva de Biosfera El Tuparro, Colombia

- Reserva de Biosfera Yasuní, Ecuador
- Reserva de Biosfera Orinoco-Casiquiare, Venezuela
- Reserva de Biosfera Sumaco, Ecuador
- Reserva de Biosfera Amazonía Central, Brasil

No participaron los representantes de las Reservas de Biosfera de Bolivia:

- Reserva de Biosfera Pilon-Lajas, Bolivia
- Reserva de Biosfera Beni, Bolivia

Se congregaron un total de aproximadamente 100 personas, incluyendo a los representantes de las Reservas de Biosfera ya mencionadas, representantes de ONGs, de la OTCA, de institutos de investigación, de universidades, de Secretarías de Estado, así como otros participantes.

El evento contó con el apoyo de la UNESCO/MAB, del Ministerio de Medio Ambiente y Parques Nacionales de España, de UNAMAZ, de la UFPA, del CNPq y de la Iniciativa Amazónica (IA), y también con la cooperación técnica y financiera de la Oficina de Ciencia de la UNESCO y Representación de la UNESCO en el MERCOSUR de Montevideo.

Conclusiones

A partir de las presentaciones y de los debates se puede concluir lo siguiente:

1. Las Reservas de Biosfera constituyen un sistema de relaciones entre grupos humanos y biomas, que expresan diversas maneras y formas de construir esas relaciones para la protección del medio ambiente y del desarrollo.

2. Las políticas de Estado que contemplan la protección ambiental, incluyendo el establecimiento de las Reservas de Biosfera, son distintas entre los países. Este factor hace muchas veces más difícil una relación internacional entre las reservas.
3. Los Consejos de Gestión de las Reservas de Biosfera tienen una autonomía diferenciada. En algunos casos, el hecho de que no tengan una personalidad jurídica hace difícil la gestión de los recursos ubicados en las actividades de las Reservas.
4. Se destacan las experiencias con productos sostenibles en las Reservas de Biosfera en la Amazonía. En todas, la comunidad tiene un papel protagonista y, por medio de ellas, se intenta fortalecer la capacidad de los individuos y de las comunidades de aumentar sus ingresos y su bienestar de forma equilibrada con el medio ambiente;
5. Se subrayaron de forma especial las actividades turísticas y el ecoturismo. Esta actividad, considerada como una alternativa importante en todos los casos, debe analizarse con precaución, puesto que, en algunos casos concretos, existe la tendencia de los Estados dar concesiones para su explotación a grandes agencias de turismo sin que éste ejerza un mayor control.
6. Se reconoció de forma unánime la necesidad de crear más Reservas de Biosfera en la Amazonía, dada su importancia para el control del proceso de deforestación y la emisión de gases en la atmósfera. En especial una que abarque la Costa Amazónica. En ese sentido se sugirió que se avanzase en las negociaciones para crear la Reserva de Biosfera de Marajó, la cual podría expandirse posteriormente hacia el resto del área costera. Esta reserva de la costa podría entrar mar adentro, si consideramos la importancia ecológica de los manglares, por un lado, y de las algas marinas en el ciclo de absorción de CO₂, por el otro.

7. Se deberá buscar una sintonía mayor con otras Reservas de Biosfera situadas en los Trópicos Húmedos, fortaleciendo el intercambio de experiencias entre las Reservas de Biosfera de la Amazonía y de estas con las demás.
8. Considerando que existen conflictos armados en algunos países, algunas veces las Reservas de Biosfera se usan para escapar del control del Estado. Se recomienda que, en áreas de frontera donde se ubiquen las Reservas de Biosfera, se delimiten áreas internacionales de jurisdicción especial con el fin de tratar de esos conflictos.
9. Las Reservas de Biosfera son instrumentos que permiten conservar bienes culturales, incluyendo a la cultura precolombina.

Recomendaciones para el III Congreso Mundial de Reservas de Biosfera

Punto 1 - Métodos de trabajo y prácticas habituales del Consejo Internacional de Coordinación en relación a la misma Dirección Ejecutiva y Conferencia General de la UNESCO como herramienta para mejorar las costumbres políticas y científicas dentro de las agendas de programación y planificación de la UNESCO

- Una mejor articulación entre los diferentes órganos de UNESCO.

Punto 2 – ¿Cuáles son las implicaciones para cada una de las zonas de las reservas de biosfera en la contribución a la conservación y el desarrollo, teniendo en cuenta las limitaciones y oportunidades inherentes a cada zona?

- Las Reservas de Biosfera son herramientas importantes para negociar con las agencias multinacionales sobre bases que favorezcan el desarrollo local y la conservación ambiental.

- Débense divulgar las experiencias con productos sostenibles para facilitar el intercambio de esas experiencias y superar sus limitaciones.
- Las Reservas de Biosfera de la Amazonía son mecanismos importantes para conservar y usar de forma sostenible sus recursos hídricos, incluso en el caso de una eventual comercialización del agua.
- La existencia de Reservas de Biosfera requiere la legalización de la propiedad de la tierra, comportando así la solución de conflictos de propiedad de la tierra.

Punto 3 – ¿Cómo pueden utilizarse las reservas de biosfera para la investigación innovadora y para crear capacidades que realcen el papel de los bienes y servicios del ecosistema en el desarrollo?

Por medio de:

- La investigación sobre el manejo de ecosistemas con la participación de comunidades locales.
- La instalación o ampliación, dentro de las Reservas de Biosfera, de institutos de investigación sobre temas relacionados al medio ambiente y el desarrollo.
- La cuantificación de los servicios ambientales prestados por el área de la Reserva y formulación de estrategias para su reconocimiento.
- La capacitación de más gestores de Reservas de Biosfera.
- El estudio de formas de manejo de ecoturismo por parte de las comunidades de las Reservas de Biosfera.

Punto 4 – ¿Cómo pueden potenciarse el MAB y las Redes Regionales de Reservas de Biosfera al objeto de convertirse en los principales impulsores de las agendas del MAB y de las reservas de biosfera?

Por medio de:

- El fortalecimiento de la comunicación digital a través de la Red Mundial de las Reservas de Biosfera. Entre las Reservas de Biosfera de la Amazonía esta comunicación se encuentra muy limitada.
- El establecimiento de agendas comunes mínimas entre las Reservas de Biosfera de las mismas regiones. En el caso de la Amazonía las Reservas de Biosfera se caracterizan por ser muy extensas pero con pocos actores.
- La creación de grupos temáticos de trabajo entre las Reservas de Biosfera de las diversas regiones. En el caso de la Amazonía el trabajo de esos grupos se podría coordinar por medio de la Cátedra UNESCO de Cooperación Sur-Sur para el Desarrollo Sostenible.
- Una mayor divulgación del trabajo llevado a cabo en las Reservas.

Punto 5 – ¿Cómo pueden utilizarse las reservas de biosfera para el aprendizaje, la gobernanza y el enfoque de una gestión adaptativa para el desarrollo sostenible de los paisajes terrestres/marinos?

Por medio de:

- La creación de Consejos Consultivos para ayudar a los Comités de Gestión.
- La creación de más Reservas de Biosfera en la Amazonía, considerando la importancia de la Región para el equilibrio ecológico del mundo. Entre estas se debería privilegiar una Reserva de Biosfera de la Costa Amazónica.
- La definición de las Reservas de Biosfera como polos irradiadores de Educación Ambiental, promocionando la inclusión social y la democratización de la información.

Agenda Mínima para las Reservas de Biosfera de la Amazonía

- Elaborar un documento por Reserva basado en la presentación realizada durante el II Encuentro para la publicación de un libro. A las dos Reservas ausentes en el encuentro se las invitará igualmente para que puedan ofrecer su contribución.
- Participar en el III Congreso Mundial de Reservas de Biosfera de Madrid, 2008.
- Publicar un libro con los documentos del II Encuentro.
- Definir en Madrid otras actividades conforme a los resultados del Congreso.

II INTERNATIONAL WORKSHOP ON AMAZON BIOSPHERE RESERVES

(Belém, September 27 and 28, 2007)

SYNTHESIS AND RECOMMENDATIONS

Synthesis

The II International Workshop on Amazon Biosphere Reserves was organized by the UNESCO Chair in South-South Cooperation for Sustainable Development, at the Sagres Hotel, in Belém, Pará, Brazil, from September 27 – 28, 2007.

The objectives of the II International Workshop on Amazon Biosphere Reserves were:

- 1) To discuss and compare successful experiences with sustainable products in the reserves.
- 2) To present and debate themes to be discussed during the III World Congress on Biosphere Reserves, to be held in Madrid (Spain), in 2008. The congress themes will result in an Action Plan of the UNESCO World Biosphere Reserves Network, for the period from 2008-2012.
- 3) Based on discussions of objective 2, to define a work agenda of cooperation between the Amazon Biosphere Reserves.

Six out of eight Biosphere Reserves in the Amazon attended the Workshop:

- Biosphere Reserve Manu, Peru
- Biosphere Reserve El Tuparro, Colombia

- Biosphere Reserve Yasuni, Ecuador
- Biosphere Reserve Orinoco-Casiquiare, Venezuela
- Biosphere Reserve Sumaco, Ecuador
- Biosphere Reserve Central Amazon, Brazil

The following representatives of the Bolivian Biosphere Reserves did not attend:

- Biosphere Reserve Pilón-Lajas, Bolivia
- Biosphere Reserve Beni, Bolivia

About 100 people registered for the workshop, including the representatives of the biospheres mentioned above, as well as representatives of NGO's, ACTO, research institutes, universities, governmental agencies, and other participants.

The event was financed by UNESCO/MAB, the Ministry of Spain for Environment and National Parks, UNAMAZ, UFPA, CNPq, and Iniciativa Amazônica (IA), in a technical and financial cooperation with the UNESCO Bureau for Sciences, UNESCO Representation for MERCOSUR, in Montevideo.

Conclusions

The Workshop presentations and debates generated the following conclusions:

1. Biosphere Reserves are a system of relations between human groups and biomes, expressed in different ways and forms of relations for the environmental protection and development.
2. Governmental policies addressing environmental protection, including the creation of Biosphere Reserves, are different in each country. Such factor is, at times, an obstacle for the international relations among the reserves.

3. The Biosphere Reserve Management Councils enjoy different levels of autonomy. In some cases, the lack of legal corporation identity poses difficulties for the adequate management of resources allocated to the Reserves.
4. There are different experiences with sustainable products in the Amazon Biosphere Reserves. All of them involve the community and aim at empowering individual and community capacity to increase their income and well being, in balance with the environment.
5. Special emphasis was given to tourism and ecotourism. Such activity is considered an important alternative in all cases and must be considered with caution, because of the trend, in some cases, of governmental agencies granting exploitation concessions to large tourism agencies, with no major state control.
6. The need to create more Amazon Biosphere Reserves was unanimously acknowledged, due to the importance of such reserves for the deforestation control and gas emissions in the atmosphere. Particularly needed is a reserve for the Amazon coastal areas. Along this line, it was recommended to advance negotiations for the creation of the biosphere Reserve of Marajó, which could later expand along the whole coastal area. This Coast reserve could advance towards the sea, due to the ecological importance of mangroves, on the one hand, and the algae for CO₂ absorption on the other hand.
7. Closer cooperation with other Biosphere Reserves located in the Humid Tropics, should be looked for strengthening experience interchanges between the Amazon Biosphere Reserves with other similar reserves.
8. Considering the existence of armed conflicts in some countries, the Biosphere Reserves are sometimes used as an escape venue from governmental control. It is recommended that, in boundary areas

where Biosphere Reserves are located, special international jurisdiction areas should be created, in order to deal with such conflicts.

9. Biosphere Reserves are tools for the preservation of cultural goods, such as pre-Colombian artifacts.

Recommendations for the III World Congress of Biosphere Reserves

Topic 1 – Working methods and practices of the ICC in relation to the same of the Executive Board and the General Conference of UNESCO as a tool for improving science-policy practice within UNESCO’s planning and programming agendas

- To improve synergy between different UNESCO bodies

Topic 2 – What are the implications for each of the biosphere reserve zones contributing to conservation and development taking into consideration constraints and opportunities inherent in each zone?

- Biosphere Reserves are important tools to negotiate with multinational agencies in favorable terms for local development and environmental preservation.
- Dissemination of experiences with sustainable products in order to facilitate the interchange of such experiences and overcome limitations.
- The Amazon Biosphere Reserves are important tools to preserve and use water resources in a sustainable way, including an eventual water trade.
- The existence of Biosphere Reserves demands legalization of land property, leading, therefore, to the solution of land conflicts.

Topic 3 - How can biosphere reserves be used for innovative research and capacity building enhancing the role of ecosystem goods and services in development?

- Ecosystem management research involving local communities.
- To create or extend research institutes within the Biosphere Reserves, to work on themes related to environment and development.
- To quantify the environmental services provided to the area by the Reserve and come up with acknowledgement strategies.
- To increase managing training programs for Biosphere Reserves.
- To study ecotourism management forms to be used by the Biosphere Reserve communities.

Topic 4 – How can the MAB and Biosphere Reserve Regional Networks be strengthened to become the main drivers of MAB and BR agendas?

- To strengthen digital communication through the World Network of Biosphere Reserves. This communication is very limited among Amazon Biosphere Reserves.
- To establish minimum common agendas between Biosphere Reserves within the same region. In the case of the Amazon, the Biosphere Reserves are very large, but do not have many actors.
- To establish thematic working groups between Biosphere Reserves in the different regions. In the case of the Amazon, the work of such groups could be coordinated by the UNESCO Chair in South-South Cooperation for Sustainable Development.
- Wider dissemination of the work developed in the Reserves.

Topic 5 – How can biosphere reserves be used for learning, governance and adaptive management approaches for sustainable development of land/seascapes?

- To create Advisory Boards to help the Management Committees.
- To create more Biosphere Reserves in the Amazon because of the importance of the region for the world ecological balance. Among those, an Amazon Coastal Biosphere Reserve should be given priority
- To define Biosphere Reserves as dissemination points of Environmental Education, promoting social inclusion and the democratization of information.

Minimum Agenda for the Amazon Biosphere Reserves

- To elaborate one document per Reserve, based on the presentation at the II Workshop, for publishing a book. The two Reserves whose representatives could not attend will be invited to present their contributions.
- Participation in the III World Congress on Biosphere Reserves, in Madrid, 2008.
- Publication of a book containing the II Workshop documents.
- To define other activities in Madrid, according to the Congress results.

O II Encontro Internacional das Reservas da Biosfera da Amazônia objetivou:

- Discutir e comparar experiências bem sucedidas de produtos sustentáveis nessas reservas;
- Apresentar e debater os temas que seriam tratados no III Congresso Mundial de Reservas da Biosfera que se realizou em Madri (Espanha) em fevereiro de 2008, o qual deu lugar a um Plano de Ação da Rede Mundial de Reservas da Biosfera da UNESCO para o período 2008-2013;
- Esboçar uma agenda de trabalho de cooperação entre as Reservas da Biosfera da Amazônia.





Organização
das Nações Unidas
para a Educação,
a Ciência e a Cultura

UNITWIN

**Cátedra UNESCO de Cooperação
Sul-Sul para o Desenvolvimento Sustentável**
Estabelecida em 2006 na Universidade Federal do Pará - UFPA
Programa UNITWIN/Cátedras UNESCO



Programa de Cooperação Sul-Sul para o Ecodesenvolvimento



The United Nations
University

twas

