



# UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

*La Universidad Católica de Loja*

ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AMBIENTALES

CARRERA DE INGENIERÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL

TEMA:

***“PROPUESTA PARA LA ESTRUCTURACIÓN Y GESTIÓN DE UN SISTEMA DE CONSERVACIÓN DE ÁREAS NATURALES DE ZAMORA CHINCHIPE”***

Tesis previa a la obtención del título de Ingeniero en Gestión Ambiental.

AUTORES:

Manuel Vicente Medina Morocho  
Ower Danilo Mora Gutiérrez

DIRECTOR:

Ing. Fausto López

LOJA - ECUADOR  
2009

## CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

Loja, 27 de Octubre del 2009

Ing.

Fausto López R.

**DOCENTE INVESTIGADOR DE LA UTP**

Que el trabajo de tesis denominado: *“Propuesta para la estructuración y gestión de un Sistema de Conservación de Áreas Naturales de Zamora Chinchipe”*, presentado por Manuel Vicente Medina Morocho y Ower Danilo Mora Gutiérrez, ha sido dirigido, revisado y discutido en todas sus partes. Por lo cual autorizo la presentación, sustentación y defensa del mismo.

.....  
Ing. Fausto López R.

**DIRECTOR DE TESIS**

## **AUTORÍA**

Las ideas, opiniones, criterios y recomendaciones plasmadas en el presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad de los autores.

*Manuel Vicente Medina Morocho*  
*Ower Danilo Mora Gutiérrez*

## **CESIÓN DE DERECHOS**

Nosotros, Manuel Vicente Medina Morocho y Ower Danilo Mora Gutiérrez, declaramos ser autores del presente trabajo y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y sus representantes locales de posibles reclamos y acciones legales.

Adicionalmente declaramos conocer y aceptar la disposición del Art. 67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad.

.....  
Manuel Vicente Medina Morocho  
**AUTOR**

.....  
Ower Danilo Mora Gutiérrez  
**AUTOR**

.....  
Ing. Fausto López  
**DIRECTOR**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de investigación se lo dedico a Dios, creador eterno y guía anegable de mi vida, por haberme brindado la fortaleza y el conocimiento necesario.

Con gratitud y cariño a mis padres María Balbina y Manuel Baudilio, quienes con amor y mucho sacrificio me brindaron el apoyo necesario de manera incondicional y sobre todo por enseñarme a hacer frente a las adversidades de la vida y salir adelante.

A mi esposa Magdalena, mis hijos Kinkia Nayem y Jhandy Alexander, por ser mi fuente de inspiración; a mis hermanos Awky Amarw e Inti Yupanki, por brindarme su respaldo y compartir junto a ellos lo mejor de la vida.

Finalmente a toda mi familia, mis amig@s, mis compañer@s y personas cercanas que estuvieron junto a mí para brindarme su ayuda.

***Manuel Vicente***

Primeramente quiero dedicar a Dios, porque fue quien me dió la fortaleza y las virtudes necesarias para alcanzar uno de mis más anhelados sueños.

A los amores de mi vida mi esposa Diana y a mi hija Nerea, que se convirtieron en mi pilar fundamental, fuente de inspiración y motivo de lucha constante. Gracias por comprenderme y brindarme el apoyo diario para obtener el primer objetivo en mi vida profesional.

A mis queridos padres, por darme los consejos y ejemplos dignos de vida y superación, que me sirvieron para formarme como persona y actualmente como profesional. Gracias por no perder la confianza en mí y apoyarme en los momentos más difíciles de mi vida.

Finalmente a mis hermanos, Terry, John y Vanessa, a mis abuelitos, amigos y a toda mi familia, que me dieron su colaboración y respaldo en todo sentido.

***Ower Danilo***

## **AGRADECIMIENTO**

Deseamos expresar nuestro más sincero agradecimiento al Ing. Fausto López, Director de Tesis, quien con su acertada dirección y colaboración contribuyó con mucho éxito a la culminación del presente trabajo de investigación.

De igual manera nuestro reconocimiento de gratitud a todas las instituciones, de manera especial a la Cooperación Alemana GTZ por el apoyo logístico y financiero; al Ministerio del Ambiente - Zamora Chinchipe; a las Unidades/Departamentos de Medio Ambiente del Consejo Provincial y los Municipios de Palanda, Chinchipe, Zamora, Centinela del Cóndor, Yacuambi, Yantzaza, Paquisha, Nangaritza y El Pangui, Naturaleza y Cultura Internacional, por la información necesaria brindada para el desarrollo del presente trabajo de investigación y a todas las personas que bondadosamente colaboraron y prestaron atención oportuna.

Finalmente nuestro fraterno agradecimiento a la Universidad Técnica Particular de Loja, de manera particular a la Escuela de Gestión Ambiental y a todo su personal docente y administrativo quienes contribuyeron a nuestra formación académica.

Manuel Vicente  
Ower Danilo

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Certificación del Director de Tesis.....	ii
Autoría.....	iii
Cesión de Derechos.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Índice de contenidos.....	vii
Índice de cuadros.....	viii
Índice de mapas.....	ix
Abreviatura.....	x
Resumen.....	xi
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. JUSTIFICACIÓN.....	3
3. OBJETIVOS.....	5
4. MARCO TEÓRICO.....	6
4.1 Áreas Protegidas en América Latina.....	6
4.2 Sistemas Regionales de Áreas Protegidas.....	6
4.3 Áreas Protegidas en el Ecuador.....	9
5. ÁREA DE ESTUDIO .....	16
6. METODOLOGÍA.....	19
7. RESULTADOS.....	22
 <i>Diagnóstico sobre la situación actual de las Áreas Naturales de Zamora Chinchipe</i>	
7.1 Proyectos Ejecutados.....	22
7.2 Importancia mundial de las áreas naturales de Zamora Chinchipe.....	30
7.2.1 Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves – IBAs.....	31
7.2.2 Patrimonio Natural de la Humanidad.....	32
7.2.3 Sitios Ramsar.....	32
7.3 Gobernanza.....	33
7.4 Marco Legal.....	33
7.5 Transferencia de Competencias Ambientales.....	34
7.6 Unidades de Gestión Ambiental.....	36

<b>7.4 Áreas Naturales de Zamora Chinchipe.....</b>	<b>37</b>
<b>7.4.1 Subsistema de Áreas del Subsistema del PANE.....</b>	<b>41</b>
<b>7.4.2 Subsistema de Áreas Protegidas Privadas .....</b>	<b>44</b>
<b>7.4.3 Subsistema de Áreas Protegidas de Gobiernos Seccionales.....</b>	<b>48</b>
<b>7.4.4 Subsistema de Áreas Comunitarias e Indígenas.....</b>	<b>53</b>
<b>7.4.5 Área de Bosque y Vegetación Protectora.....</b>	<b>56</b>
<b>7.5 Amenazas de las Áreas Naturales en Zamora Chinchipe.....</b>	<b>56</b>
<b>7.5.1 Actividad minera.....</b>	<b>57</b>
<b>7.5.2 Tenencia de Tierras.....</b>	<b>61</b>
<b>7.5.3 Vías de Integración Binacional.....</b>	<b>61</b>
<b>7.5.4 Especies exóticas invasoras.....</b>	<b>62</b>
<b>7.5.5 Deforestación.....</b>	<b>64</b>
<b>7.5.6 Otras amenazas.....</b>	<b>66</b>
<b>7.6 Diagnostico General.....</b>	<b>67</b>
<b>7.6.1 Interpretación de resultados.....</b>	<b>70</b>
 <b><i>Propuesta para el Diseño e Implementación de un Sistema de Conservación de Áreas Naturales en Zamora Chinchipe</i></b>	
<b>7.7 Justificación.....</b>	<b>72</b>
<b>7.8 Composición del Sistema de Conservación.....</b>	<b>73</b>
<b>7.9 Zonificación del Sistema de Conservación.....</b>	<b>74</b>
<b>7.10 Estructura Institucional del Sistema de Conservación.....</b>	<b>79</b>
<b>7.11 Metodología para el establecimiento e implementación del Sistema de Conservación de Áreas Naturales .....</b>	<b>80</b>
<b>7.11.1 Aspectos Institucionales.....</b>	<b>81</b>
<b>7.11.2 Aspecto Técnico – Científicos.....</b>	<b>84</b>
<b>7.11.3 Aspectos de articulación del sistema.....</b>	<b>86</b>
<b>8. CONCLUSIONES.....</b>	<b>88</b>
<b>9. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>90</b>
<b>10. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>92</b>
<b>11. ANEXOS.....</b>	<b>97</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

- Cuadro N° 1: Breve resumen de la institucionalidad del SNAP
- Cuadro N° 2: IBAs en Zamora Chinchipe
- Cuadro N° 3: Resultados de las encuestas aplicadas a las UGA
- Cuadro N° 4: Áreas Naturales de Zamora Chinchipe y sus categorías de conservación
- Cuadro N° 5: Áreas Naturales del PANE en Zamora Chinchipe
- Cuadro N° 6: Áreas Naturales de propiedad privada
- Cuadro N° 7: Microcuencas del cantón Zamora
- Cuadro N° 8: Bosques Protectores en Zamora Chinchipe
- Cuadro N° 9: Tenencia de Tierras en Zamora Chinchipe
- Cuadro N° 10: Ejes viales de integración Ecuador - Perú
- Cuadro N° 11: Amenazas y presiones sobre de las áreas naturales en Zamora Chinchipe
- Cuadro N° 12: Tabla de valores
- Cuadro N° 13: Diagnostico general de las áreas naturales de Zamora Chinchipe
- Cuadro N° 14: Tabla de resultados
- Cuadro N° 15: Composición del Sistema de Conservación
- Cuadro N° 16: Estructuración del Sistema de Conservación - Zona 1
- Cuadro N° 17: Estructuración del Sistema de Conservación - Zona 2
- Cuadro N° 15: Estructuración del Sistema de Conservación - Zona 3
- Cuadro N° 16: Estructura Institucional de la Directiva Provincial
- Cuadro N° 17: Estructura Institucional de cada zona
- Cuadro N° 18: Lista de actores participantes

## ÍNDICE DE MAPAS

- Mapa N° 1: División política y administrativa de Zamora Chinchipe
- Mapa N° 2: Corredor de Conservación Cóndor – Kutukú (Sector Ecuatoriano)
- Mapa N° 3: Riqueza de cada grupo (anfibios, aves y mamíferos)
- Mapa N°4: Cobertura/Usos del suelo del Corredor de Conservación Cóndor-Kutukú
- Mapa N° 5: Microcorredor de Conservación Yacuambi – Podocarpus – Sabanilla
- Mapa N° 6: Reserva de Biosfera Podocarpus – El Cóndor
- Mapa N° 7: Áreas naturales de Zamora Chinchipe
- Mapa N° 8: Concesiones mineras en Zamora Chinchipe
- Mapa N° 9: Eje Vial N° 4 Loja – Saramiriza
- Mapa N°10: Distribución Potencial de *Lithobates catesbeianus* en el Ecuador
- Mapa N°11 Expansión de la frontera agrícola en las provincias amazónicas
- Mapa N°12: Cobertura Vegetal de la provincia de Zamora Chinchipe (2001)
- Mapa N° 13: Zonas del Sistema de Conservación de Zamora Chinchipe
- Mapa N° 14: Sistema de Conservación Zona 1
- Mapa N° 15: Sistema de Conservación Zona 2
- Mapa N° 16: Sistema de Conservación Zona 3

## ABREVIATURAS

AP	Áreas Protegidas
MAE	Ministerio del Ambiente del Ecuador
SNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
ABVP	Área de Bosque y Vegetación Protectora
PNP	Parque Nacional Podocarpus
RB	Reserva de Biósfera
PANE	Patrimonio de Áreas Naturales del Estado
APGS	Áreas Protegidas de Gobiernos Seccionales
APC	Áreas Protegidas Comunitarias, Indígenas y Afroecuatorianas
APPRI	Áreas Protegidas Privadas
GAD	Gobiernos Autónomos Descentralizados
AAN	Autoridad Ambiental Nacional
AME	Asociación de Municipalidades del Ecuador
ATASMO	Asociación de Trabajadores Autónomos San Miguel de las Orquídeas
AST	Asociación Shuar Tayunts
NCI	Naturaleza y Cultura Internacional
UTPL	Universidad Técnica Particular de Loja
ECSF	Estación Científica San Francisco
PEAR	Plan Estratégico Ambiental Regional
GPZCh	Gobierno Provincial de Zamora Chinchipe
CAR	Consejo Ambiental Regional
SIRAP	Sistema Regional de Áreas Protegidas

## RESUMEN

Ecuador es considerado uno de los 17 países megadiversos a nivel mundial. Zamora Chinchipe, además de su inigualable riqueza faunística y vegetal, mantiene en su territorio una incalculable diversidad cultural, en donde habitan etnias Shuar e indígenas del pueblo Kichwa Saraguro, razón por la cual se han establecido varias áreas protegidas con diferentes categorías de manejo.

La presente propuesta centra su interés en estudiar todas las áreas naturales de Zamora Chinchipe agrupadas en los subsistemas conformados por el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado, Áreas Protegidas de Gobiernos Seccionales, Áreas Protegidas Comunitarias, Indígenas y las Áreas Protegidas Privadas, así como los bosques protectores; y a la vez, proponer un sistema de gestión y manejo de todo el conjunto de estas áreas. En la investigación se registraron 26 áreas naturales que cubren el 52,5% de la provincia, a las cuales se analizó la situación actual de manejo y la institucionalidad alrededor de ellas.

Se realizó un análisis de las políticas y leyes que rigen al SNAP: Constitución Política del Ecuador, Plan Estratégico del SNAP 2007-2016, Política y Estrategia Nacional de Biodiversidad, Agenda Ambiental de Zamora Chinchipe, Estrategia Ambiental para el Desarrollo Sostenible en el Ecuador, entre otras. Así como varios estudios de conservación implementados en esta región y provincia, tales como el Corredor de Conservación Cóndor – Kutukú, Corredor Podocarpus – Sabanilla, Identificación de Áreas Prioritarias para la Conservación en la Cordillera Real Oriental, entre otros.

Tomando como base la información anteriormente descrita, se elaboró una propuesta para la estructuración y manejo de un Sistema de Conservación de Áreas Naturales para la provincia de Zamora Chinchipe, compuesta por tres zonas, las que han sido definidas en función de su ubicación territorial, conectividad, posibilidades de coordinación institucional y vías. El Sistema, estaría estructurado por un Consejo Directivo, un Comité Técnico y un Comité de Administración y Gestión, los que conformarán el Consejo Directivo Provincial; el mismo que permitirá manejar las áreas naturales con un enfoque de conectividad (biológica e institucional), la participación en la gestión y sostenibilidad financiera y la construcción de alianzas entre actores gubernamentales, privados y comunitarios.

## 1. INTRODUCCIÓN

Ecuador posee una extraordinaria biodiversidad que le ha merecido formar parte de los 17 países megadiversos del mundo, los cuales cubren solamente el 10% del planeta pero abarcan alrededor del 70% de la biodiversidad global (MAE, 2008). Con tan solo 256 370 Km<sup>2</sup>, equivalentes al 0,17% de la superficie terrestre mundial, posee más del 11% de todas las especies de vertebrados terrestres; 25 000 especies de plantas vasculares (cerca del 10% del total mundial); y, alrededor de 600 especies de peces marinos; 422 especies de anfibios (cuarto del mundo) y 1 618 especies de aves (18% del total mundial); por su extensión continental y entre todos los países megadiversos, se ha convertido en el número uno en biodiversidad de vertebrados terrestres por unidad de superficie: casi 11 especies por cada 1 000 km<sup>2</sup> (FMAM, *et al.* 2008).

La diversidad ecológica del Ecuador se debe a la presencia de una variedad de ecosistemas cada uno con sus particulares características (ECOLAP y MAE, 2007). Los ecosistemas terrestres han sido clasificados en diferentes formas, así Cañadas (1983), en base al sistema bioclimático de Holdridge (1947, 1967), propuso 25 zonas de vida para el país; Acosta Solís (1966, 1968, 1977 y 1982), en base a características fisionómicas estableció 18 formaciones geobotánicas para el territorio continental; también Harling (1979), reconoce 16 tipos de vegetación y Sierra (1999) clasifica 34 formaciones vegetales en base a un criterio fisionómico, biótico, topológico o piso florístico.

Otra razón que incide para catalogar al Ecuador como un país diverso, es la alta tasa de endemismo, debido a su historia geológica y climática, dando lugar a la existencia de dos *hot spot*<sup>1</sup> de los 34 existentes a nivel mundial: los Andes tropicales (Amazonía occidental) y los bosques muy húmedos tropicales de Esmeraldas y la región del Chocó (ECOLAP y MAE, 2007). En 1995, la organización BirdLife International sobre la base de criterios y normas aplicadas a nivel mundial, designó para el Ecuador presenta un total de 107 IBAs<sup>2</sup> (*Important Bird Areas*) Áreas Importantes para la Conservación de las Aves, 6 de

---

<sup>1</sup> **Hot spot:** Son regiones que albergan una gran diversidad de especies endémicas y al mismo tiempo han sido significativamente impactadas y alteradas por la actividad humana. Para ser declarada como tal debe mantener al menos 1 500 especies vegetales endémicas y haber perdido por lo menos el 70% de su hábitat original.

<sup>2</sup> **IBAs:** El objetivo es identificar y proteger una red de sitios, a escala biogeográfica, que sean críticos para la viabilidad a largo plazo de las poblaciones naturales de aves.

los cuales están ubicadas en Zamora Chinchipe: Parque Nacional Podocarpus, el Bosque Protector Alto Nangaritza, Zumba – Chito, Bosque Protector Colambo – Yacuri, Reserva Tapichalaca, Palanda y la Cordillera del Cóndor (Freile y Santander, 2008).

En el Ecuador, hoy existen 40 áreas protegidas que están dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SNAP, cubriendo el 19,03% del territorio nacional continental y el 55,04% de espacio marino. Además de las áreas protegidas del SNAP, el Ecuador cuenta con otras zonas de protección como los Bosque Protectores públicos y privados que, si bien no forman parte del SNAP, contribuyen de manera importante a la protección de la diversidad biológica del país (SINIA, 2009).

Zamora Chinchipe se encuentra ubicada en el sur del Ecuador, cuenta con nueve cantones: Chinchipe, Palanda, Zamora, Yantzaza, Centinela del Cóndor, Paquisha, El Pangui, Nangaritza y Yacuambi. Ocupando gran parte de esta provincia se halla el Parque Nacional Podocarpus, que al igual que el Refugio de Vida Silvestre El Zarza y el Parque Binacional El Cóndor, forman parte del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE); a esto, se suman otras áreas como: Reserva Natural Yacuambi, Reserva Tapichalaca, Reserva Biológica San Francisco, Reserva Biológica Chamusquín, Estación Científica San Francisco, Reserva Privada Copalinga; los Bosques Protectores: Corazón de Oro, Cordillera del Cóndor, Alto Nangaritza, Cuencas Hidrográficas San Francisco-San Ramón-Sabanilla, que cubren alrededor del 52,5% de la superficie de esta provincia.

Las principales amenazas que afectan las áreas naturales de Zamora Chinchipe son, la actividad minera, expansión ganadera, deforestación, extracción de madera selectiva, apertura de vías, colonización, entre otras, que influyen directa o indirectamente en la viabilidad biológica, social, económica y ambiental de las áreas naturales.

Para conservar esta riqueza biológica muy importante, se hace necesario establecer un Sistema de Conservación Provincial, el mismo que permitirá manejar las reservas de forma conjunta, lo que implica identificar mecanismos de participación en la gestión del sistema, sostenibilidad financiera y la construcción de alianzas entre actores estatales, privados y comunitarios.

## 2. JUSTIFICACIÓN

Las áreas protegidas han sido reconocidas como la mejor estrategia para la conservación de la biodiversidad en el largo plazo, para lo cual, los diferentes países han establecido Sistemas Nacionales de Áreas Protegidas, sin embargo, en la mayoría de los casos, estas áreas han sido manejadas en forma individual y no como parte de un sistema. Nuestro país no ha sido la excepción, ni tampoco la provincia de Zamora Chinchipe.

Zamora Chinchipe posee una enorme diversidad biológica la misma que se encuentra protegida, en parte, dentro de 26 áreas naturales con diferentes categorías de conservación (Cuadro N° 4), enmarcadas en los subsistemas estatal, municipal, privado e indígena, además de varios bosques protectores de considerable extensión e importancia. Estas áreas sin embargo, enfrentan varios problemas para su conservación, entre los que se encuentran la actividad minera, la apertura de vías sin la debida planificación, la extracción de madera y la actividad agrícola y ganadera, colonización, entre otros.

La presente investigación "*Propuesta para la estructuración y gestión de un Sistema de Conservación de Áreas Naturales de Zamora Chinchipe*" propone algunas alternativas para la gestión de todas las áreas naturales que existen en Zamora Chinchipe, considerando que el nuevo Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SNAP ahora está integrado por los subsistemas estatales, autónomos descentralizados, comunitarios y privado.

Un respaldo político institucional a esta propuesta lo brinda el Plan Estratégico Ambiental Regional - PEAR, elaborado por el Consejo Ambiental Regional – CAR<sup>3</sup>, que incluye entre sus propuestas la estructuración de un Sistema Regional de Conservación, que involucra a las provincias de El Oro, Loja y Zamora Chinchipe. De igual manera la Agenda Ambiental de Zamora Chinchipe también propone la creación de un Sistema Provincial de Conservación, así también el Plan Regional de Desarrollo de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES).

Con esta base y por la coyuntura política, institucional y ecológica de la Región Sur, se propone realizar un análisis ecológico, político, social e institucional de las actuales áreas

---

<sup>3</sup> Consejo Ambiental Regional (CAR), conformado por los Consejos Provinciales de El Oro, Loja y Zamora Chinchipe, Municipios y el Ministerio del Ambiente del Ecuador.

naturales de Zamora Chinchipe (municipales, comunitarias, privadas, del PANE y los bosques protectores), con miras a definir los lineamientos para establecer y manejar un sistema de conservación que agrupe todas las áreas naturales.

También se hace necesario establecer nuevos mecanismos y estrategias de conservación que promuevan el involucramiento de la mayor cantidad de actores, pero con una visión ecosistémica.

Un Sistema de Conservación de Áreas Naturales, permitirá manejar las reservas con un enfoque de conectividad, lo cual implica identificar mecanismos de participación en la gestión del sistema, sostenibilidad financiera y la construcción de alianzas entre actores gubernamentales, privados y comunitarios.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo General:**

Definir una propuesta para la gestión integrada de áreas naturales públicas, privadas, comunitarias, municipales y los bosques protectores de Zamora Chinchipe.

#### **3.2 Objetivos Específicos:**

- ❖ Realizar un diagnóstico sobre la situación actual social, política, ambiental e institucional, de las áreas naturales de la provincia de Zamora Chinchipe.
- ❖ Proponer una estrategia que permita viabilizar la gestión integrada de un Sistema de Conservación de Áreas Naturales de la provincia de Zamora Chinchipe, en concordancia con los lineamientos nacionales en la materia.

## **4. MARCO TEÓRICO**

### **4.1 ÁREAS PROTEGIDAS EN AMÉRICA LATINA**

Según el II Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y otras Áreas Protegidas, realizado el 2007, la conservación de las áreas protegidas en América Latina, se ha extendido de manera significativa en los 10 últimos años, duplicando la superficie de 160 millones de hectáreas a más de 300 millones, alberga una gran cantidad y diversidad de ecosistemas, es considerado como una de las regiones más ricas del planeta, posee alrededor de 4 000 áreas protegidas, con una superficie mayor a 4 millones de km<sup>2</sup>, equivalente al 18% del territorio terrestre de la región y al 20% de la extensión de todas las áreas protegidas del mundo.

Los países latinoamericanos se han esforzado para proteger sus ecosistemas, 12 países reportan aumentos de su superficie protegida, entre ellos Brasil y El Salvador, que duplicaron sus áreas protegidas en la última década. Y casi todos los países superan hoy el estándar internacional de protección del 10% de su superficie; Venezuela es el país que preserva mayor proporción, abarcando el 66% de su territorio nacional; también sobresalen Guatemala y Panamá, con más del 30% (Valente, 2007).

A nivel mundial y en América Latina, se han implementado programas en beneficio de la conservación de las áreas protegidas como: la adopción de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, establecidas en el 2000; la Cumbre de Johannesburgo celebrada en septiembre del 2002, donde se fijaron metas para reducir antes del 2012 el ritmo actual de pérdida de la diversidad biológica; en el 2003 en el Acuerdo de Durban, se propuso el fortalecimiento de los sistemas de las áreas protegidas del mundo, mediante el establecimiento de prioridades en función de las amenazas inminentes para la biodiversidad y el patrimonio natural y cultural; la adopción de la 7ª Conferencia de las Partes – COP 7 (2004), y el II Congreso Mesoamericano de Áreas Protegidas en el 2006, se establecieron pautas y recomendaciones para fortalecer las áreas protegidas de la región.

### **4.2 SISTEMAS REGIONALES DE ÁREAS PROTEGIDAS – SIRAPs**

Según Calero (2006), los SIRAPs se basan en un manejo regional que tiene por objetivo la conservación de las áreas públicas, privadas, comunitarias y municipales de la región, involucrando directamente la parte biológica, social e institucional.

En el 2002, la Comunidad Andina de Naciones - CAN, aprobó la Estrategia Regional de Biodiversidad para los países del Trópico Andino, la misma que establece como altamente prioritaria la creación de un Sistema Nacional Integral de Áreas Protegidas, a partir de ahí, varios países se encuentran trabajando en la estructuración de sistemas regionales, los cuales han permitido beneficiar a las comunidades locales y la conservación de los recursos naturales en las áreas protegidas.

Para poder enmarcar de mejor forma la gestión integral de las áreas protegidas de Zamora Chinchipe, se describe a continuación algunas experiencias sobre Sistemas Regionales de Áreas Protegidas implementados en América Latina:

### **PERÚ**

Según, Álvarez (2007), entre los años 2005 – 2008, los Gobiernos de Loreto, Piura, Lambayeque, San Martín, Callao, Huaura, entre otros, mediante la promulgación de Ordenanzas Regionales, crearon una serie de Sistemas Regionales con el objetivo de:

- ✓ Conservar y proteger la diversidad biológica de los ecosistemas frágiles.
- ✓ Promover la creación de nuevas áreas.
- ✓ Acreditar a los pobladores locales la administración y manejo de las áreas bajo su jurisdicción territorial.
- ✓ Asegurar la continuidad de los procesos ecológicos y biológicos.
- ✓ Preservación de humedales y ecosistemas terrestres.
- ✓ Asegurar la presencia de avifauna local y migratoria.
- ✓ Fomentar el uso sostenible de los recursos agua y suelo.

En el caso de Loreto, las áreas protegidas son administradas por las comunidades locales, las mismas que están a cargo del control, vigilancia y manejo sustentable de los recursos naturales. El Gobierno Regional facilita apoyo financiero y técnico (Calero, 2008).

### **COLOMBIA**

En Colombia se describen tres experiencias de establecimiento de sistemas regionales de áreas protegidas: la Región del Caribe Colombiano, Región Norandina y la Región Macizo.

Según Calero (2008), el SIRAP Caribe ha incrementado desde el 2005 en un 200% la declaratoria de áreas protegidas del orden regional. El SIRAP Caribe, está estructurado en tres instancias de coordinación para desarrollar a nivel regional, departamental, sub-regional y local.

Los objetivos de los SIRAP colombianos son:

- Fortalecer la preservación de la biodiversidad.
- Incentivar la participación comunitaria en actividades de recuperación y conservación ambiental
- Vincular a la población en los diferentes proyectos que realizan las entidades ambientales con objetivos comunes hacia el desarrollo y crecimiento del capital social con sentido ambiental y pertenencia sobre la región.
- Conservar el patrimonio natural y cultural de la región.
- Implementar estrategias e instrumentos de gestión, para contribuir al cumplimiento de los objetivos de conservación de la naturaleza en Colombia.

## **BOLIVIA**

En el 2005, en el Departamento de Santa Cruz se creó el Sistema Departamental de Áreas Protegidas - SDAP, en el cual se busca el trabajo conjunto de las áreas protegidas, en sus diferentes categorías y status: Departamentales y Municipales; a la vez incorporando en los niveles de coordinación y planificación las áreas protegidas de carácter nacional (Calero, 2008).

## **CHILE**

En Chile está en propuesta el Proyecto GEF SIRAP, para la región Los Lagos y Los Ríos, que tiene por objetivo aportar a la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad del bosque templado, mediante la creación de un Sistema Regional de Áreas Protegidas, con la participación conjunta de instituciones públicas y privadas.

El proyecto se desarrollará con los Parques, Reservas y Monumentos del sector público, Parques y Áreas Protegidas privadas y las Áreas Protegidas de Comunidades Indígenas. Se espera que para el 2012, ya se encuentre implementado el Sistema Regional.

## 4.2 ÁREAS PROTEGIDAS EN EL ECUADOR

Ecuador posee una superficie aproximada de 10 millones de hectáreas de bosques nativos, los mismos que poseen uno de los más altos niveles de biodiversidad en el mundo y generan servicios ambientales claves para la vida, como la protección de suelos y fuentes de agua. Alrededor del 60% de esos bosques están fuera del SNAP, la gran mayoría pertenece a propietarios individuales y comunidades indígenas (Socio Bosque, 2009).

La situación en el Ecuador es muy preocupante. Según el “*Documento de Políticas para la reactivación productiva del Ecuador 2005-2006 de la Secretaria General para la Producción*” citado el Ecuador y su Realidad (Vázquez y Saltos, 2009) los problemas más serios son:

- El espacio natural de la Costa y Sierra se ha reducido en más del 60% para dar lugar al crecimiento urbano: más del 63% de la población habita en ciudades.
- Más del 25% de los páramos han perdido sus características originales y con ello la disminución de las fuentes de agua.
- El 70,3% de los manglares han sido destruidos y únicamente se conserva el 30% de sus bosques naturales.
- Se estima que el agua, en más del 70% de las cuencas hidrográficas por debajo de la cota de los 2 800 m.s.n.m., no es apta para consumo humano directo debido a su alto nivel de contaminación por la utilización de productos agroquímicos, desechos sólidos, presencia de hidrocarburos, etc.
- El PANE abarca únicamente el 19,03% del territorio nacional, el 24 % de la cobertura vegetal de este patrimonio natural se encuentra intervenido por actividades humanas.

La destrucción y pérdida de las áreas naturales afecta sin duda alguna la diversidad de fauna que existe dentro de los ecosistemas terrestres y marinos; en el Libro Rojo de especies amenazadas publicado por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), se incluyen:

- 9 especies de reptiles incluyendo el caimán negro de la Amazonia, el cocodrilo americano y la tortuga gigante de Galápagos.

- Se hallan categorizados En Peligro (EN) 20 especies de mamíferos, dentro de ellos están: el oso de anteojos, los monos chorongo, el puma, el pecarí, tapir de montaña, el jaguar de los bosques de la Costa y la Amazonia.
- Se hallan Amenazadas 55 especies de aves, entre ellas el Cóndor (actualmente existen solo 110 individuos), loros, guacamayos y pericos.

En los últimos años se ha dado una notable disminución de las poblaciones de estas especies, entre otros factores, por la caza excesiva, destrucción de hábitat, alimentación y su valor comercial como mascotas, productos derivados y propiedades medicinales dentro del mercado nacional e internacional (Vázquez y Saltos, 2009).

Según el Centro de Levantamientos Integrados de Recursos Naturales por Sensores Remotos – CLIRSEN (2007), el país pierde entre 168 000 y 198 000 ha anuales de bosques. Además, sólo el 48% de la superficie total del país, mantiene su cobertura natural; si añadimos a esto que la densidad poblacional es una de las más elevadas de América Latina, con un crecimiento poblacional de 2,10% (INEC, 2001); es inminente un proceso dramático de ampliación de la frontera agrícola y ganadera. Sumado a esto, los crecientes niveles de contaminación del suelo, agua y aire, la degradación de producción agropecuaria y forestal en las zonas rurales; la expansión de las actividades petroleras y mineras, han ocasionado un proceso de deterioro y destrucción de los ecosistemas.

En el Ecuador, las primeras acciones de conservación de áreas naturales datan de 1936, cuando el Gobierno Nacional declaró el Archipiélago de Galápagos como área protegida. En 1976, se crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas SNAP, con una serie de categorías de manejo de las áreas protegidas en el territorio nacional, tomando como referencia la *“Estrategia Preliminar para la Conservación de las Áreas Silvestres Sobresalientes del Ecuador”*, con el propósito de conservar la biodiversidad y el acervo histórico cultural, yacimientos y asentamientos arqueológicos del país (MAE, 2006).

En 1976 se elabora la Estrategia para la Conservación de Áreas Silvestres, ya en 1981, se expide la Ley Forestal y Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre. En 1992 se crea el Instituto Ecuatoriano de Forestal y de Áreas Naturales y Vida Silvestre (INEFAN), y en 1996, se crea el Ministerio del Ambiente del Ecuador como entidad gubernamental que regula y establece las políticas bajo el cual se amparen las áreas protegidas existentes en el país.

En la Constitución Política del Ecuador <sup>4</sup> elaborada y aprobada en el 2008, el Plan Estratégico del SNAP 2007-2016, se fijan nuevos horizontes en el proceso de creación y gestión de las Áreas Protegidas, encaminándose a algo mas que conservar y proteger, ya que se incluye una administración y manejo liderado por el Estado pero con la participación de Gobiernos Autónomos Descentralizados, propietarios privados y las comunidades indígenas y campesinas.

Así, la estructura del SNAP queda conformada por cuatro subsistemas:

- Subsistema conformado por el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado, PANE.
- Subsistema de Áreas Protegidas de Gobiernos Seccionales, APGS
- Subsistema de Áreas Protegidas Comunitarias, Indígenas y Afroecuatorianas, APC
- Subsistema de Áreas Protegidas Privadas, APPRI

Según las Políticas del SNAP 2008, la rectoría del SNAP le corresponde al MAE, que definirá las directrices y normativas generales en coordinación con los diferentes actores involucrados; en tanto que la administración de los otros subsistemas, la ejercerán las entidades que se definan y se organicen para tal efecto.

En el cuadro N° 1, se describe el proceso seguido en el Ecuador en cuanto a las áreas protegidas:

---

<sup>4</sup> Constitución Política del Ecuador, aprobada bajo referéndum y entró en vigencia en Octubre del 2008.

**Cuadro Nº 1: Breve resumen de la institucionalidad del SNAP**

AÑO	SUCESO
1936	Creación del Parque Nacional Galápagos.
1971	Ley de Preservación de zonas de reserva y parques nacionales.
1973	Se crea el departamento de Áreas Naturales y Recursos Silvestres en el Ministerio de Agricultura
1974-76	Estrategia Preliminar para Conservación de Áreas Silvestres, se proponen 15 AP
1976	Se crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SNAP
1981	Ley Forestal y Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre Patrimonio Nacional de Áreas Naturales del Estado y el Patrimonio Forestal del Estado, de Bosques y Vegetación Protectoras
1989	Segunda Estrategia de Conservación
1990	Se crea la Subsecretaría Forestal y de Recursos Naturales Renovables
1992	Se crea el Instituto Ecuatoriano Forestal y de Áreas Naturales y Vida Silvestre INEFAN, adscrita al Ministerio de Agricultura
1996	Se crea el Ministerio del Ambiente
1998	Constitución Política del Ecuador: Principios y derechos ambientales. Declara de interés público: a la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad, patrimonio genético del país; a la recuperación de espacios degradados; Se establece que el SNAP garantice la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de los servicios ecológicos y señala el derecho soberano del Estado sobre la diversidad biológica, de conformidad con los convenios y tratados internacionales.
1999	INEFAN se integra al Ministerio del Ambiente
1999	Ley de Gestión Ambiental (Ley No 37/1999), publicada en el R. O, Nº 245 de 30 de Julio de 1999, regula las actividades que puedan impactar al ambiente y a las áreas protegidas.
2001	Política y Estrategia Nacional de Biodiversidad 2001 – 2010. Recién en el año 2007 esta estrategia quedó como política de Estado (Decreto Ejecutivo, Registro Oficial Nro. 11. 30 de enero de 2007). Análisis del estado de las áreas protegidas, propuso políticas y un plan de acción.
2001-2006	Proceso de desconcentración de la gestión ambiental incluyendo una distritalización en el manejo de las áreas protegidas y de los recursos forestales.
2005	MAE: Análisis de necesidades de financiamiento del SNAP, las áreas protegidas no han mejorado su situación financiera en relación a 1998, mayor déficit de recursos, personal, medios de transporte y equipamiento, debido a que no se ha incrementado el aporte fiscal. El PANE, a diferencia de 1998, actualmente cuenta con 11 nuevas áreas protegidas.
2006	Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas por oficializarse. Proponer un SNAP basado en 4 subsistemas: a) Patrimonio Nacional de Áreas Protegidas, b) Áreas Protegidas de los Gobiernos Seccionales, c) Áreas Protegidas Comunitarias/Indígenas y Afroecuatorianas, d) Áreas Protegidas Privadas.
2008	Se elabora y se aprueba bajo referéndum la actual Constitución Política.
2009	MAE: Publica el informe final de consultoría de Incorporación de Subsistemas de Áreas Protegidas Privadas, Comunitarias, Indígenas y Afroecuatorianas y de Gobiernos Seccionales al SNAP.
2009	El SNAP está integrado por 40 áreas protegidas, que abarca una superficie de 19'042.653 ha: 18,81 % del territorio continental y 55,04% de espacio marino.

Fuente: Kingman, S. 2007

A continuación se describen los subsistemas que conforman el Sistema Nacional de Áreas Protegidas:

#### **4.2.1 SUBSISTEMA DEL PATRIMONIO DE ÁREAS NATURALES DEL ESTADO**

En la Integración al Sistema Nacional de Áreas Protegidas, se considera al Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE), como *“el conjunto de áreas naturales de interés nacional, establecidas para cumplir con los objetivos nacionales y específicos de conservación, en función de la Categoría y el Plan de Manejo”*<sup>5</sup>.

Actualmente el PANE está integrado por 40 áreas protegidas, que abarcan una superficie aproximada de 19'042 653 ha, equivalente al 19,03 % del territorio nacional continental y el 55,04% de espacio marino, se incluyen 22 de las 24 provincias, 40 formaciones vegetales de las 46 existentes, áreas continentales y marinas de las cuatro regiones naturales y engloba pisos climáticos que van desde el nivel del mar hasta los 6 700 m.s.n.m (SINIA, 2009)<sup>6</sup>.

La planificación, declaratoria, control, gestión, administración y manejo de las áreas del Patrimonio de Áreas del Estado se efectuará directamente por el MAE; en los predios de propiedad privada podrán constituirse derechos reales con las limitaciones señaladas en el Plan de Manejo. Al mismo tiempo, el Estado reconoce el aporte de los pueblos indígenas, afroecuatorianos y comunidades locales al manejo y conservación de la biodiversidad.

#### **4.2.2 SUBSISTEMA DE ÁREAS PROTEGIDAS PRIVADAS**

El subsistema de áreas protegidas privadas: *“está conformado por áreas de interés local, regulados técnica y legalmente por el Ministerio del Ambiente, quien aprobará el Plan de Manejo y el Estudio de alternativas de manejo”*<sup>7</sup>.

La preservación de tierras privadas es un componente importante como estrategia para el uso sustentable de los recursos naturales, puesto que representa un aporte significativo a la conservación de sitios críticos y ecosistemas amenazados, el apoyo a la formación de alianzas público-privadas para la protección de grandes paisajes a través de la preservación de zonas de amortiguamiento y corredores de conservación y la promoción y uso sustentable de los recursos naturales (MAE, 2009).

---

<sup>5</sup> Art. 11, Título II, Capítulo I. Integración del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

<sup>6</sup> Información disponible en la pagina web del MAE: [www.ambiente.gov.ec](http://www.ambiente.gov.ec)

<sup>7</sup> Art. 22. Capítulo III. Integración del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

### **4.2.3 SUSBSISTEMA DE ÁREAS PROTEGIDAS COMUNITARIAS**

Las áreas protegidas del Ecuador, no solo guardan recursos naturales, sino también patrimonio cultural: el 50% de las áreas protegidas están habitadas por la mayoría de las nacionalidades y grupos étnicos. En nuestro país, según el Consejo de Desarrollo de las Nacionalidades y Pueblos del Ecuador (CODENPE), están presentes 14 Nacionalidades y 16 pueblos indígenas.

Según la definición desarrollada por la UICN e incorporada en el Informe Centro para el Desarrollo Sostenible (CENESTA), se entiende por áreas indígenas y comunitarias: *“Aquellas áreas naturales y/o ecosistemas modificados que contienen valores significativos de biodiversidad, valores ecológicos y valores culturales, conservados de manera voluntaria por indígenas, nómadas o comunidades locales a través de normas y costumbres tradicionales u otras formas efectivas de manejo. Pueden incluir ecosistemas con injerencia humana mínima o sustancial, casos de persistencia, recuperación o modificación de prácticas tradicionales o de adopción de nuevas iniciativas por comunidades para enfrentar nuevas amenazas u oportunidades”.*

En el Ecuador no se encuentran legalmente reconocidos territorios comunitarios bajo ninguna categoría de conservación dentro del SNAP, pero múltiples áreas protegidas presentan un traslape entre las tierras patrimoniales del Estado y los territorios indígenas. Con excepción de la Reserva Ecológica Cofán-Bermejo, las poblaciones indígenas que habitan al interior de Áreas Protegidas Patrimoniales del SNAP, no tienen responsabilidad directa en la administración (MAE, 2009). Esta situación contrasta con el hecho de que muchos bosques primarios dentro y fuera del SNAP, han pertenecido ancestralmente a pueblos indígenas.

### **4.2.4 SUSBSISTEMA DE ÁREAS PROTEGIDAS DE GOBIERNOS AUTÓNOMOS DESCENTRALIZADOS**

El Grupo de Trabajo de Biodiversidad (2008) de la GTZ, define al Área de Conservación Municipal, de la siguiente manera: *“Espacios naturales o modificados, continentales o marinos, que contienen biodiversidad y/o valores naturales importantes, prestan servicios ecosistémicos y/o poseen valores culturales. Son establecidas o reconocidas por el Municipio mediante un instrumento legal municipal en concordancia con las políticas ambientales, territoriales y de desarrollo del país y el sistema de áreas protegidas.”*

Esta conceptualización considera dos elementos importantes: a) corresponde al gobierno seccional autónomo - GSA la declaratoria del área, su administración y manejo; y b) en tanto que, la incorporación al SNAP de cualquier área declarada como tal por un gobierno seccional autónomo le corresponde al MAE, basado en los estudios de alternativas que deben ser presentados por el gobierno seccional involucrado (Suárez, 2009).

En nuestro país la creación de áreas protegidas por parte de los gobiernos seccionales ha estado relacionada, principalmente con:

- Protección y manejo de los recursos hídricos que abastecen de agua a las ciudades.
- La importancia de las funciones ecológicas que brindan estas áreas.
- La generación de los servicios ambientales, para obtener beneficios económicos.
- Implementación de programas de ecoturismo, dando un valor social, cultural y recreativo a la conservación de la biodiversidad.
- Aprovechamiento y manejo sustentable de los recursos naturales.
- Conservación de espacios naturales por sus connotaciones culturales, escénicas o de los servicios ambientales que prestan.

#### **4.2.5 ÁREA DE BOSQUE Y VEGETACIÓN PROTECTORA**

En Ecuador, la conservación en manos de propietarios privados, es bajo la categoría de *Bosque y Vegetación Protectora*, la misma que se halla establecida en la Codificación a la Ley Forestal<sup>8</sup> y de Conservación de Áreas Naturales y de Vida Silvestre establecida como un mecanismo para restringir los usos de la tierra en áreas que se acogen a las características insertas en la Ley. Los propietarios privados buscan ser reconocidos dentro del SNAP, bajo una categoría legal de *Reservas Naturales Privadas*, con el que se busca superar debilidades de orden legal.

A nivel nacional, la más importante iniciativa de conservación privada es la Corporación Nacional de Red de Bosques Privados del Ecuador, que se creó mediante Acuerdo Ministerial No.141 de 25 de abril del 2006 la misma que agrupa a los Bosques Privados del Sur (BOPRISUR), una agrupación a nivel regional.

---

<sup>8</sup> Arts. 6-7-8

## 5. ÁREA DE ESTUDIO

La zona sur de Ecuador y el norte del Perú, se encuentra influenciada por uno de los accidentes biogeográficos más importantes de América del Sur, la Formación Fitogeográfica Huancabamba o llamada también la Depresión de Huancabamba<sup>9</sup>, sitio donde la Cordillera de los Andes posee las altitudes más bajas, las cuales van desde los 500 hasta los 4 000 m.s.n.m.

Las cadenas montañosas, que separan a las provincias de Loja y Zamora Chinchipe, no sobrepasan los 3 600 m.s.n.m. Esta condición asociada a otros factores ha moldeado ecosistemas particulares y formaciones vegetales altamente exclusivas, como el páramo arbustivo de los andes del sur (Sierra, 1999). La formación se distribuye solamente en el sur de Ecuador y norte de Perú, con una extensión aproximada de menos de 50 000 ha en total, de las cuales el 80% se encuentra en Ecuador.

El área con mayor representatividad lo constituye el Parque Nacional Podocarpus, que desde su establecimiento como área natural protegida en 1982, fomentó la creación de un movimiento ambiental importante en el sur de Ecuador, que logró atraer la atención pública hacia los ecosistemas naturales y la biodiversidad regional (Serrano, 2008).

### 5.1 BREVE DESCRIPCIÓN DE ZAMORA CHINCHIPE

Zamora Chinchipe tiene una extensión aproximada de 10 453,6 km<sup>2</sup>, equivalente al 4,4% de la superficie total del país; localizada en el extremo suroriental de la Amazonía ecuatoriana, sus límites geográficos son: al norte con las provincias del Azuay y Morona Santiago, al oeste con la provincia de Loja y Azuay, al sur y este con el Perú.

Esta provincia presenta zonas que se encuentran entre 1 000 y 3 000 m.s.n.m, la temperatura oscila entre los 18° y 22 °C y la humedad relativa es bastante alta, pues es una de las provincias del Ecuador con mayor pluviosidad, la misma que fluctúa en el año entre 500 y 3000 mm, dependiendo de las regiones bioclimáticas (CAR, 2008).

---

<sup>9</sup> **Depresión de Huancabamba:** Consiste en una depresión donde la 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.

Como resultado de la presencia de la vertiente oriental de la cordillera de los Andes y de las montañas subandinas, en Zamora Chinchipe se ha dado lugar a la formación de dos sistemas hidrográficos importantes caracterizados por una red fluvial muy encañonada. Se trata de las cuencas de los ríos Blanco - Chinchipe y Zamora, el primero afluente directo del río Marañón - Amazonas y el segundo, del río Santiago (ECORAE, 2001).

**Mapa Nº 1: División política y administrativa de Zamora Chinchipe**



Fuente: Ministerio de Turismo, 2009

La población es de aproximadamente 76 601 habitantes, distribuidos en 9 cantones y 33 parroquias; la mayoría son colonos, sin embargo existe una significativa representatividad de indígenas Saraguros que actualmente están asentados en los cantones de Yacuambi, Zamora, Yantzaza, El Pangui, Nangaritza y Centinela del Cóndor. Otro grupo étnico, son los Shuar que se ubican en los cantones de Zamora, Yacuambi, Nangaritza, Yantzaza y El Pangui, organizados en la Federación Shuar de Zamora Chinchipe (INEC<sup>10</sup>, 2001).

Las actividades económicas se concentran principalmente en la explotación minera, la producción agropecuaria y la extracción de madera, por lo que la realización del proyecto propuesto es de vital importancia ya que los ecosistemas de Zamora Chinchipe cuentan

<sup>10</sup> VI Censo de Población y V de Vivienda 2001 del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

con un alto grado de biodiversidad y con características únicas en sus hábitats, que albergan una gran cantidad de especies.

Esta es una de las provincias más ricas y exuberantes en biodiversidad, debido a sus condiciones geológicas, ecológicas, biológicas y sociales. Existen 26 áreas naturales, incluidos los bosques protectores, de las cuales 3 pertenecen al subsistema del PANE; 10 son áreas de propiedad privada; 5 áreas comunitarias, 5 áreas de Gobiernos Seccionales y 3 de propiedad mixta

## 6. METODOLOGÍA

La metodología aplicada para esta investigación, se describe a continuación:

- **Sistematización de información secundaria:** La actividad inicial consistió en validar la información secundaria existente y disponible, y la actualización en los casos que fue necesario. Esta actividad se realizó en base a estudios ejecutados en la región, revisión de bibliografía, folletos, páginas web, revistas, entre otros.
- **Levantamiento de información:** Para la recopilación de información se realizó visitas a cada uno de los Municipios, donde se aplicaron encuestas (Anexo 1) y entrevistas personales a los Alcaldes y/o Directores de las Unidades de Gestión Ambiental.

### 6.1 Diagnóstico sobre la situación actual de las áreas naturales de Zamora Chinchipe

Para la realización del diagnóstico de las áreas naturales de la provincia de Zamora Chinchipe, se ejecutaron las siguientes actividades:

- a) **Revisión de los estudios de conservación realizados en la provincia de Zamora Chinchipe y su relación con las áreas naturales:** Se analizaron importantes estudios como: Evaluación Ecorregional: Páramos y bosques montanos de la Cordillera Real Oriental – CRO; Diseño del Corredor de Conservación Cóndor – Kutukú (Sector Ecuatoriano) Fase II, Identificación de Áreas Claves para la Biodiversidad en el Corredor de Conservación Cóndor – Kutukú, Integridad Ecológica del Microcorredor de Conservación Yacuambi – Podocarpus – Sabanilla, Identificación de Vacíos y Prioridades de Conservación para la Biodiversidad Terrestre en Ecuador Continental – IVPC realizado por la Alianza Jatun Sacha / CDC, Identificación de Áreas Prioritarias para la Conservación en la Cordillera Real Oriental, el Sistema Microregional de Conservación Podocarpus y el proyecto Bosques de Chinchipe. Estos estudios fueron realizados por la Fundación Arcoiris, The Nature Conservancy, EcoCiencia, Nature Serve, entre otros.

- b) *Elaboración de una lista de las actuales áreas naturales de la provincia:*** áreas del PANE, áreas declarados por organismos municipales, de propiedad de comunitarias y privadas, así como los Bosques Protectores, públicos y privados. Además, se consideró en el listado, algunas áreas e iniciativas de conservación propuestas por el Consejo Provincial de Zamora Chinchipe, organizaciones indígenas y municipios, así no tengan todavía el reconocimiento legal. Se diseñó un mapa de las áreas naturales de esta provincia para facilitar su comprensión.

Se describió de manera breve las iniciativas y las áreas naturales que se podrían ubicar en uno de los cuatro subsistemas del SNAP.

- c) *Análisis de la gobernabilidad que rige las áreas naturales de Zamora Chinchipe:*** Se consideró las encuestas aplicadas (Anexo 1) en las Unidades de Gestión Ambiental y/o Unidades de Desarrollo Sustentable, donde se pudo recabar información sobre la existencia y aplicación de planes de manejo de las áreas naturales.

Se analizó el Marco Legal que rigen las áreas protegidas, las políticas y leyes que actualmente rigen el SNAP y los subsistemas. Se incluyó la Constitución Política del Estado, las Políticas y Plan Estratégico del SNAP 2007 – 2016, Política y Estrategia Nacional de Biodiversidad, Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre y la Ley de Gestión Ambiental, el Plan Estratégico Ambiental Regional-PEAR, la Agenda Ambiental de Zamora Chinchipe, normas que sustentan la base legal de las áreas protegidas.

- d) *Diagnóstico de las áreas naturales de Zamora Chinchipe:***

La información recopilada y validada se realizó en torno a las siguientes variables: biológica (flora, fauna, estado del uso del suelo, importancia ecológica, conectividad con otras áreas naturales), institucional (presencia institucional, injerencia gubernamental, privada, Acuerdo Ministerial, Registro Oficial, Plan de Manejo), social (poblaciones aledañas, comunidades indígenas, presencia de amenazas, desarrollo de turismo) y político (reconocimiento internacional, reconocimiento nacional). En base a una tabla de valores que van desde 1 a 4, con equivalencias de M= Mala; R= Regular; B= Buena, MB= Muy Buena, se ha llenado una matriz en donde se han tomado como referencia las variables antes mencionadas y con el resultado es visualizar el estado actual de las áreas.

En esta sección se hace necesario mencionar que la escasa y dispersa información existente de la mayoría de las áreas naturales, especialmente de las áreas de propiedad privada e indígenas, que dificultó un análisis profundo; sin embargo, la información preliminar facilitó tener una apreciación general del estado actual de las áreas naturales de Zamora Chinchipe.

Se hizo un análisis de las principales presiones y amenazas que afectan actualmente las áreas naturales establecidas para su conservación y otros espacios que no están protegidos, todo ello en base a información obtenida de las encuestas aplicadas, el Plan de Desarrollo Regional Ambiental, CINFA – UNL, entre otros.

## **6.2 Propuesta para la estructuración de un Sistema de Conservación de las Áreas Naturales de Zamora Chinchipe.**

Para la definición de la propuesta se tomó como referencia la información primaria y secundaria recopilada, como los SIRAPs aplicados en otros países vecinos, los resultados de las entrevistas que se mantuvo con los funcionarios encargados del manejo de las áreas naturales y los Municipios.

Se trabajó en un modelo de diseño de la propuesta, donde se recoge los siguientes lineamientos:

- Composición del sistema.
- Zonificación, en base a la ubicación geográfica de las áreas naturales, la conectividad con otras áreas naturales, cuencas hidrográficas, acceso vial, coordinación institucional y jurisdicción territorial. Se elaboraron mapas para facilitar su integración.
- La estructuración institucional, el mismo que definirá lineamientos de administración y gestión, tanto provincial como zonal.
- Metodología para el establecimiento e implementación del Sistema de Conservación, la misma que fue dividida en tres componentes: Aspectos institucionales, técnico – científicos y de articulación.

## **7. RESULTADOS**

### **DIAGNÓSTICO SOBRE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LAS ÁREAS NATURALES DE ZAMORA CHINCHIPE**

La provincia de Zamora Chinchipe ha sido objeto de varios estudios biológicos ya sea como parte de proyectos regionales o de las áreas naturales en particular. Todos estos estudios han demostrado que la provincia en general, y muchas de sus áreas naturales en particular, son de alta relevancia para la conservación no solo regional sino global. A continuación se describen las principales características y resultados de varios de estos estudios.

#### **7.1 PROYECTOS EJECUTADOS**

##### **a) Evaluación Ecorregional: Páramos y bosques montanos de la Cordillera Real Oriental - CRO**

En este estudio elaborado por The Nature Conservancy y varias organizaciones, en el 2005, se reconoce la rica y exuberante biodiversidad existente en la región tropical de los Andes, motivo por lo cuál ha sido reconocida mundialmente como una región estratégica hacia donde deben ser enfocados los esfuerzos de conservación. En la evaluación realizada se considera un componente terrestre y uno de agua dulce, con la finalidad de abordar toda la biodiversidad presente el área de estudio que abarca 9`236 067 ha, de las cuales el 68% están en Ecuador, el 21% en Perú y el 12% en Colombia.

Según The Nature Conservancy (2005) las áreas reconocidas por sus altos niveles de diversidad y alto grado de endemismo, son los páramos y bosques montanos de la Cordillera Real Oriental, una región con ecosistemas de montaña, caracterizado por páramos húmedos de origen glaciar y bosques montanos siempre-verdes de la vertiente oriental de los Andes.

La Evaluación Ecorregional de los “Páramos y Bosques Montanos de la Cordillera Real Oriental” fue elaborada con el propósito de diseñar una red de áreas de conservación que permitan mantener con éxito la biodiversidad de la región, sus procesos ecológicos a largo plazo para generar información base y de calidad para

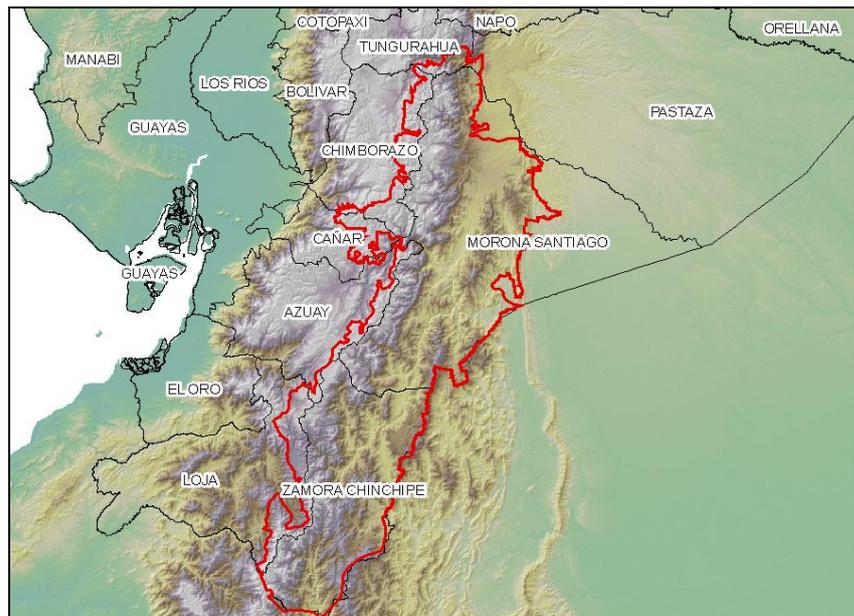
futuros estudios. El estudio incluyó el Parque Nacional Podocarpus y otros bosques localizados fuera de áreas protegidas.

**b) Corredor de Conservación Cónдор – Kutukú (Sector Ecuatoriano) Fase II**

Esta propuesta elaborada por Conservation International, EcoCiencia, Fundación Natura, Fundación Arcoiris, CDC-Ecuador y Fundación Jatun Sacha en el 2005, abarca gran parte de la Cordillera de los Andes, incluyendo importantes áreas protegidas como el Parque Nacional Sangay, Parque Nacional Podocarpus, Parque Binacional El Cónдор – Kutukú y el Bosque Protector Alto Nangaritza; además se incluyen tres ecorregiones que son: Páramo de los Andes del Norte, Páramos de la Cordillera Central y los Bosques Montanos de la Cordillera Real. Cubre una superficie total de 3'245 119,59 ha.

Con la elaboración de este estudio se pretende rescatar y proponer estrategias de conservación, como la identificación de 102 sitios de interés tanto del componente terrestre y de agua dulce, 25 tipos de ecosistemas y 38 sistemas ecológicos presentes en la zona. En la actualidad existen 2'500 000 ha (77%) de vegetación natural de la superficie total del corredor, el resto ha sido intervenido y reemplazadas por áreas de cultivos, grandes extensiones de pastizales y pobladores (Mapa N° 2).

**Mapa N° 2: Corredor de Conservación Cónдор – Kutukú (Sector Ecuatoriano)**



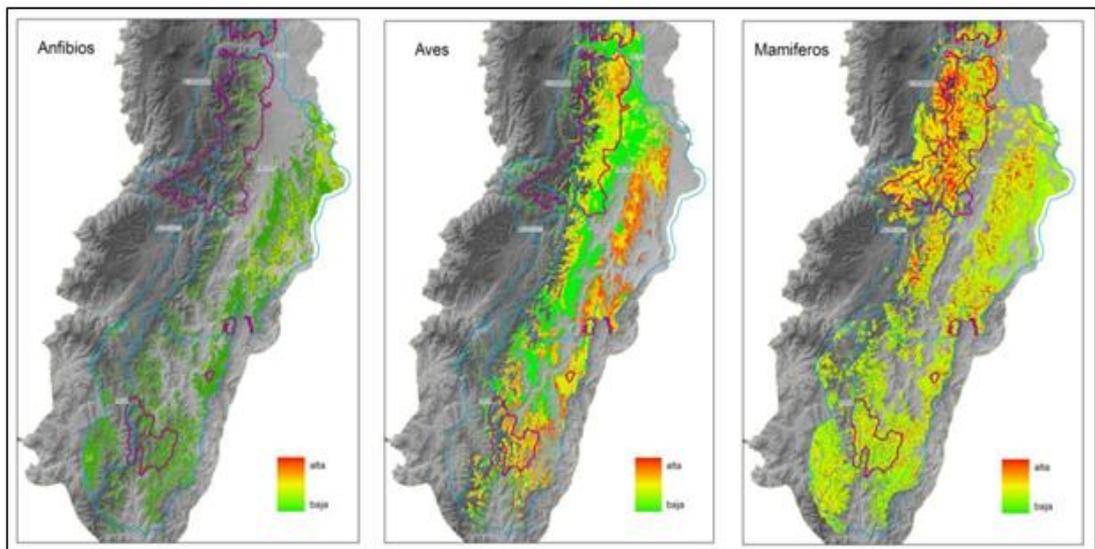
Fuente: Conservation International, 2005

El diseño trata de mantener el contexto paisajístico entre las subregiones del norte y centro con la del sur del Ecuador, mediante la implementación de un corredor, que permita a sus habitantes obtener un ambiente económicamente sustentable y asegurar los procesos ecológicos en el área.

**c) Identificación de Áreas Claves para la Biodiversidad en el Corredor de Conservación Cóndor – Kutukú**

Conservación Internacional y Eco Ciencia en el 2008, realizaron una evaluación del diseño actual del Corredor Cóndor - Kutukú, con la finalidad de verificar la incorporación de los patrones de biodiversidad en la región y si cumple con la protección de las especies endémicas y amenazadas en el área.

**Mapa N° 3: Riqueza de cada grupo (anfibios, aves y mamíferos)**



Fuente: CI y EcoCiencia, 2008

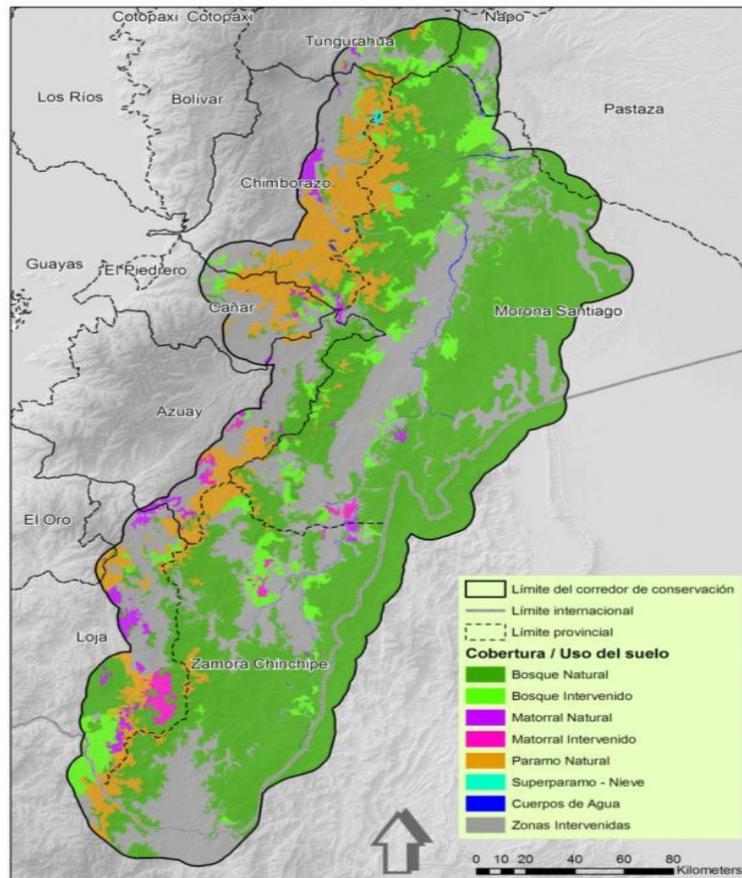
El proceso de identificación de las áreas claves de biodiversidad, comenzó con la selección de especies de vertebrados (anfibios, aves y mamíferos) que fueron utilizados como indicadores de los patrones biogeográficos, arrojando como resultados un total de 179 áreas claves para la biodiversidad.

- ✘ La mayor concentración de anfibios (37 áreas), se encuentran en el norte-oeste del Parque Nacional Sangay, en los alrededores del Refugio de Vida Silvestre El Zarza, el norte del Parque Nacional Podocarpus, El Pangui y Gualaquiza.

- ✘ En el caso de las aves (96 áreas), presentan mayor concentración de riqueza en el PNP y en la cordillera de Sabanilla hasta la cordillera Las Lagunillas.
- ✘ Para los mamíferos (46 áreas seleccionadas), su mayor riqueza se encuentra en la cordillera oriental, sobre el Parque Sangay y el Parque Nacional Podocarpus, en puntos específicos de las cordilleras Cóndor y Kutukú.

En cuanto al uso y cobertura del suelo se establece: Bosque natural (51%), zonas intervenidas (29%), páramo natural (11%) y bosque y matorral intervenido (7%). Referente a los límites del corredor se añadieron cuatro áreas: El primero se encuentra en el sur del CCK en la frontera con Perú, incluyendo el bosque protector Colambo – Yacuri, más al norte se encuentra un área pequeña, al sur-oeste de Saraguro. Finalmente existen dos sitios en el norte; el primero ubicado cerca de Guamote, en el oeste del corredor y el otro en el este en el límite norte de la Cordillera del Cóndor (Mapa N° 4).

**Mapa N°4: Cobertura/Uso del suelo del Corredor de Conservación Cóndor - Kutukú**



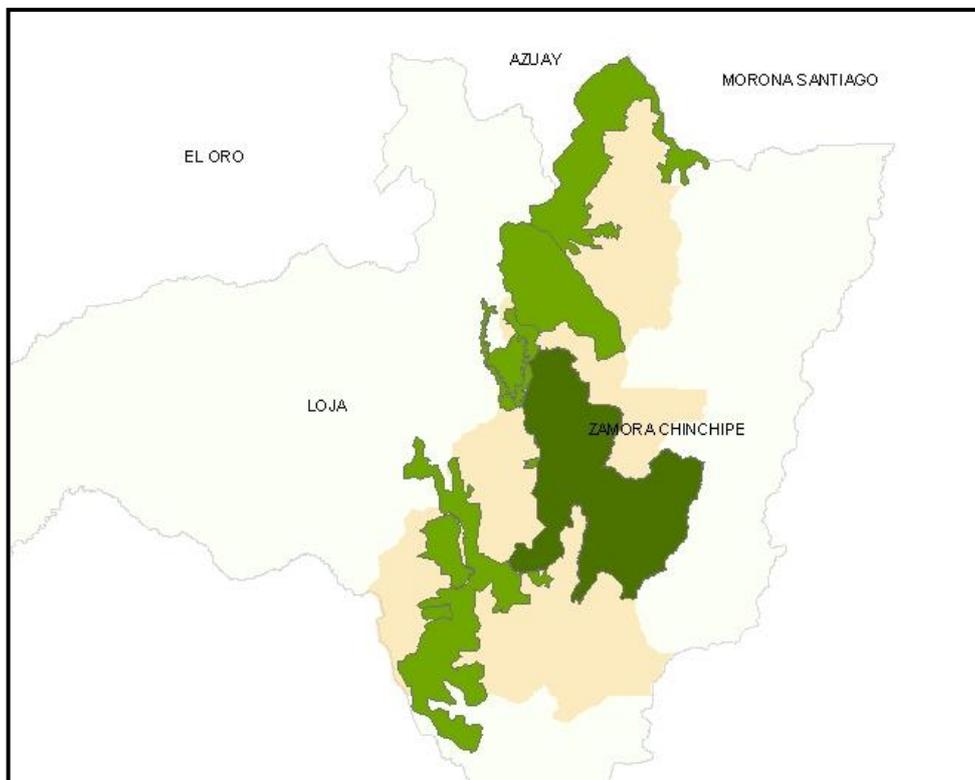
Fuente: CI y EcoCiencia, 2008

En la actualidad el Corredor de Conservación Cóndor – Kutukú, abarca una superficie de 4'200 000 ha, involucrando parte de la Sierra Centro sur-oriental del Ecuador, desde el Parque Nacional Sangay en el norte, hasta la Cordillera de las Lagunillas en la provincia de Loja y Zamora Chinchipe en el sur. Varias áreas naturales de Zamora Chinchipe forman parte del Corredor.

**d) Integridad Ecológica del Microcorredor de Conservación Yacuambi – Podocarpus – Sabanilla**

El Grupo de Páramos de Loja en el 2004, realizó el estudio de la Integridad Ecológica de Microcorredor Yacuambi – Podocarpus – Sabanilla (Mapa N° 5), el mismo que se encuentra localizado al Sur-oriente del Ecuador, con una superficie aproximada de 647 249 ha, en la provincia de Loja (175 511 ha) y en Zamora Chinchipe (471 738 ha). El PNP cumple la función de zona núcleo del corredor. En el estudio se analizaron el grado de integridad ecosistémica considerando los atributos de función, composición y estructura.

**Mapa N° 5: Microcorredor de Conservación Yacuambi – Podocarpus – Sabanilla**



**Fuente:** Arcoiris, 2005

Las instituciones involucradas iniciaron la construcción social de un micro-corredor con perspectiva binacional en la Cordillera de Sabanilla que conectaría el PNP hacia el sur con los páramos y bosques andinos de las cuencas Catamayo-Chira y Chinchipe; cuyo propósito fundamental del estudio es de determinar la conectividad de las unidades de paisaje y la disponibilidad de hábitat del oso de anteojos y de los romerillos.

**e) Identificación de Vacíos y Prioridades de Conservación para la Biodiversidad Terrestre en Ecuador Continental – IVPC**

De acuerdo a EcoCiencia (2006), en el Ecuador la mayoría de las áreas del SNAP no superan las 100 000 ha, además se encuentran aisladas unas de otras; en la región Costa, ningún área del SNAP se encuentra conectada entre sí, lo que a futuro permitiría su fragmentación o alteración del ecosistema; no así en la Sierra donde existen alrededor de 16 áreas protegidas, permitiendo de una u otra forma su conectividad.

El análisis de Identificación de Vacíos y Prioridades de Conservación, procura identificar prioridades de conservación basadas en el estado actual de la biodiversidad, su representatividad dentro del SNAP e información sobre variables relevantes a su persistencia en el futuro. Para conseguir estos objetivos se analizaron la eficiencia del SNAP, la identificación geográfica de las áreas que podrían incluirse al SNAP y se realizó un ejercicio para priorizar los vacíos encontrados.

La necesidad de implementar estrategias y nuevos programas en la Amazonía, y específicamente en Zamora Chinchipe es indispensable. De acuerdo a los IVPC, en esta subregión, se deberían incorporar un manejo mixto con las áreas colindantes del Parque Nacional Podocarpus. También desarrollar alianzas estratégicas con los gobiernos seccionales y las comunidades presentes en las áreas; y finalmente buscar nuevos escenarios de conservación para los territorios Shuar.

**f) Identificación de Áreas Prioritarias para la Conservación en la Cordillera Real Oriental**

Realizado por la Alianza Jatun Sacha / CDC, The Nature Conservancy y Nature Serve en el 2003, tiene por objetivo identificar nuevas áreas protegidas y ampliar algunas de las áreas ya existentes dentro de los Sistemas de Áreas Protegidas de América Latina.

El estudio identifica cinco áreas prioritarias para la conservación en la cordillera Oriental:

- ✓ *Muy Alta Prioridad de Conservación:* es el área límite oriental del Parque Nacional Podocarpus (parroquia Zurmi) y en las cercanías de la parroquia La Paz.
- ✓ *Alta Prioridad de Conservación:* están los Parques Nacionales Podocarpus, Sangay, Llanganates, Sumaco - Napo – Galeras y las Reservas Ecológicas Antisana y Cayambe – Coca.
- ✓ *Moderada Prioridad de Conservación:* se localizan en las cercanías de las vías de tercer orden y poblaciones pequeñas de los parques antes mencionados.
- ✓ *Baja Prioridad de Conservación:* son las zonas ubicadas en los alrededores de las vías de segundo orden, ríos navegables o poblaciones medianas.
- ✓ *Muy Baja Prioridad de Conservación:* zonas donde la presión del hombre es tan grande que casi no existen ecosistemas naturales.

**g) Sistema Microregional de Conservación Podocarpus**

Esta propuesta de zonificación del Parque Nacional Podocarpus y su zona de influencia propone la creación de la Microrregión Podocarpus, que incluye los páramos y bosques montanos de la Cordillera Andina, y otras áreas de las provincias de Zamora Chinchipe (Palanda, Nangaritza y Zamora) y Loja (Espíndola y Loja), tomando al Parque Nacional Podocarpus como la zona núcleo.

Una de las finalidades del Sistema Microregional Podocarpus, es la conservación de los microcorredores existentes como son: Corredor Sabanillas entre las Cuencas Catamayo – Chira y Chinchipe – Mayo; el Corredor Cóndor entre las Cuencas Chinchipe – Mayo y Nangaritza; Corredor Norte entre las Cuencas Catamayo-Chira y

Zamora, los que se conectan de alguna forma la zona núcleo del Parque Nacional Podocarpus con otros ecosistemas complementarios por medio de cordilleras.

El Sistema Microrregional Podocarpus, sirve como modelo para el Sistema Regional de Áreas Protegidas y Bosques Protectores para la Región Sur (SRAP-SUR) de Zamora Chinchipe, Loja y El Oro, propuesto por el Plan Estratégico Regional Ambiental (PEAR), el mismo que fue presentada por el Ministerio del Ambiente Regional y Nacional, en el año 2006, con el objetivo de buscar estrategias políticas, técnicas, sociales y económicas que permitan asegurar la conservación de los recursos naturales de la región.

**h) Bosques del Chinchipe**

El proyecto binacional ejecutado por FACES en el 2005, tiene como base fundamental la generación de un proceso participativo para la puesta en marcha de un modelo de gestión sostenible de los bosques tropicales que están dentro de la cuenca del Chinchipe, con el que se pretende orientar y descentralizar la gestión del proceso de control y vigilancia forestal en la región. (FACES, 2005).

**i) Diversidad genética del oso andino en el Parque Nacional Podocarpus**

Este estudio se realiza en la cadena montañosa occidental del Parque Nacional Podocarpus y Nudo de Sabanilla. Las instituciones participantes son la Universidad Técnica Particular de Loja y la Universidad de Idaho - USA.

Con los datos previos y actuales de muestreo en esta zona, se confirma la presencia durante todo el año de esta especie en los páramos del Podocarpus, con lo cual se podría predecir una ausencia temporal en este ecosistema.

**j) Zonas de prioridad de conservación en los bosques montanos de las provincias de Loja y Zamora Chinchipe: Efectos de la deforestación en zonas de concentración de especies endémicas amenazadas.**

Es un proyecto que actualmente está siendo implementado por la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) con financiamiento de la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT), tiene por objetivo establecer zonas de prioridad de conservación en los bosques montanos de las provincias de Loja y Zamora

Chinchipe, identificando los efectos de la deforestación en zonas de concentración de especies endémicas y amenazadas.

El resultado final que persigue esta investigación es definir los sitios que están sufriendo mayor presión de deforestación y tienen elevadas concentraciones de especies que deban entrar en procesos de conservación *in situ* y en los cuáles se debería enfocar la conservación *ex situ*.

Esta información permitirá a entidades gubernamentales y no gubernamentales seleccionar áreas prioritarias para la conservación. De esta manera se contribuirá a asegurar la conservación de la biodiversidad, endemismo y riqueza hídrica de los bosques montanos de Loja y Zamora Chinchipe.

## **7.2 IMPORTANCIA MUNDIAL DE LAS ÁREAS NATURALES DE ZAMORA CHINCHIPE**

Tal como se demuestra en los estudios anteriores, la importancia de las áreas naturales de Zamora Chinchipe es alta, de allí que han sido reconocidas a nivel internacional a través de varias categorías de manejo entre las que se encuentran:

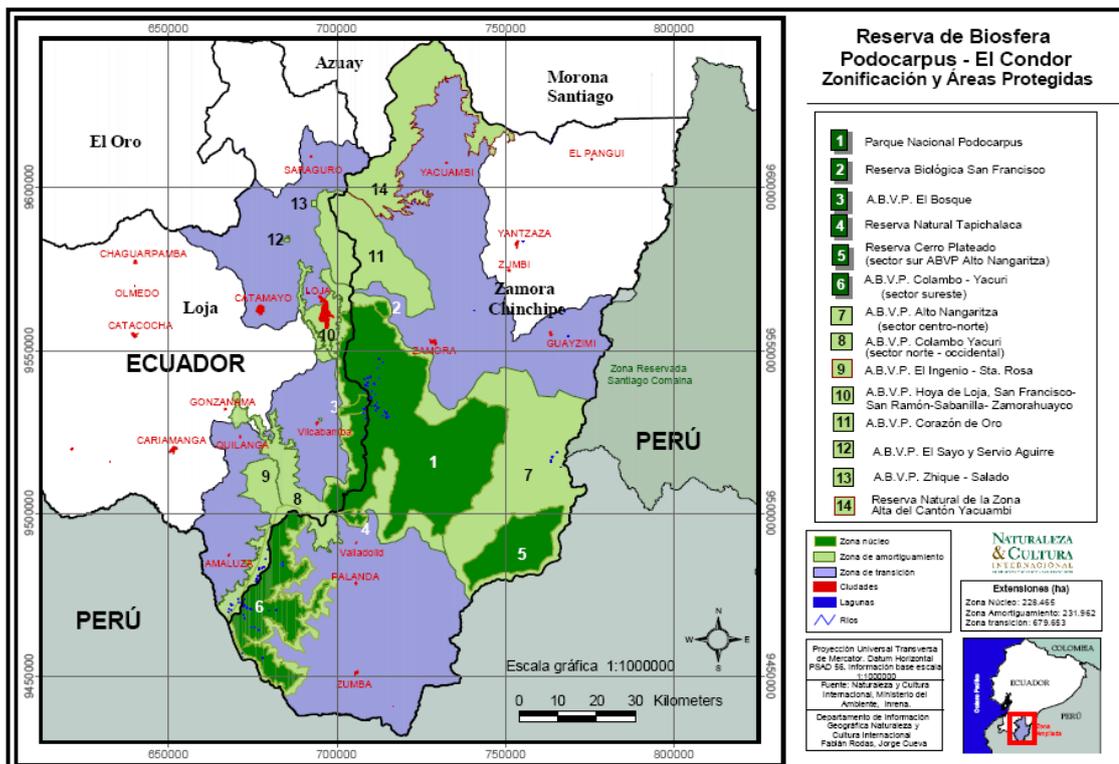
### **7.2.1 Reserva de Biósfera Podocarpus – El Cóndor**

En septiembre del 2007, el Consejo Internacional de Coordinación del Programa MaB de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), aprobó la inclusión de la Reserva de Biosfera Podocarpus – El Cóndor, dentro de la Red de Reservas de Biósfera, la cual cubre parte de los territorios de las provincias de Loja y Zamora Chinchipe. Presenta un área de 1'140 080 ha, que equivale al 73,8 % de la superficie de la provincia de Zamora Chinchipe (842 031 ha) y el 26,2 % de la provincia de Loja (298 049 ha). Loja, Catamayo, Espíndola, Quilanga y Saraguro cantones de Loja y Palanda, Yacuambi, Zamora, Nangaritza y Chinchipe son los cantones de Zamora Chinchipe que están dentro de la reserva, cada uno de ellas imparte sus características biológicas, culturales y turísticas

La reserva cuenta con una zonificación previamente diseñada (Mapa N° 6), compuesta de: *zona núcleo* con 228 465 ha, está destinada a la conservación de la diversidad biológica. Las áreas que pertenecen a esta son: el Parque Nacional Podocarpus, Reserva

Biológica San Francisco, Bosque Protector El Bosque, la vertiente oriental del Bosque Protector Colambo – Yacuri sector sur-este, y la Reserva Cerro Plateado en el sector sur del Bosque Protector Alto Nangaritza; la *zona de amortiguamiento* donde se practica el uso tradicional de recursos naturales con 231 962 ha, y la *zona de transición* abarca una superficie de 679 653 ha, donde se promueve la producción sostenible y el mantenimiento de las manifestaciones culturales locales (Comisión Interinstitucional Pro Reserva de Biosfera, 2006).

Mapa N° 6: Reserva de Biosfera Podocarpus – El Cóndor



Fuente: Naturaleza y Cultura, 2006

Dentro de la Reserva de Biosfera se incluyen algunas áreas naturales protegidas como el Parque Nacional Podocarpus, los Bosques Protectores: Cordillera del Cóndor, Colambo Yacuri, Alto Nangaritza, San Francisco-San Ramón-Sabanilla-Zamora Huayco, Corazón de Oro, la Reserva Natural Yacuambi, Reserva Biológica San Francisco, Reserva Tapichalaca, entre otras; todas ellas pertenecientes a la provincia de Zamora Chinchipe (Comisión Interinstitucional Pro Reserva de Biosfera, 2006).

Otro aspecto importante a considerar son las tradiciones culturales y sociales, ya que dentro de este espacio natural y geográfico se hallan comunidades indígenas como los Saraguros, el pueblo Shuar y otros pueblos tradicionales, tanto en Loja como en Zamora Chinchipe.

### 7.2.2 Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves – IBAs

La diversidad de especies de aves en Ecuador es muy alta, la mayor del mundo si se considera la extensión del país, pero se encuentra seriamente amenazada por las desmedidas actividades humanas. De ahí que BirdLife Internacional designó 107 Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves - IBAs para el Ecuador, de éstas, 37 forman parte total o parcial del SNAP, 38 corresponden total o parcialmente a áreas protegidas privadas o comunales, 23 lo hacen a bosques protectores y 24 no tienen ningún grado de protección (Freile y Santander, 2006).

En la Zamora Chinchipe, se encuentran 7 IBAs (Cuadro Nº 2): Parque Nacional Podocarpus, Cordillera del Cóndor, Bosque Protector Alto Nangaritza, Bosque Protector Colambo – Yacuri, Reserva Tapichalaca, Palanda y Zumba – Chito.

**Cuadro Nº 2: IBAs en Zamora Chinchipe**

REGION IBAs	UBICACIÓN	CATEGORIA DE PROTECCIÓN	CARACTERISTICAS
Parque Nacional Podocarpus	Loja y Zamora Chinchipe	Parque Nacional	Se han registrado 560 especies, pero se estima que puede existir hasta 800 especies de aves.
Cordillera del Cóndor	Nangaritza	Parque Binacional (Ecuador-Perú) y Bosque Protector	Se registran más de 600 especies, se incluyen al menos 14 especies Globalmente Amenazadas y algunas especies cuya distribución se restringe a estas cordilleras.
Alto Nangaritza	Nangaritza	Bosque Protector	Se han registrado cerca de 290 especies, pero se estima que la diversidad es mayor, si se considera las áreas aún no exploradas
Colambo - Yacuri	Palanda, Chinchipe (Zamora Ch); Espíndola (Loja)	Bosque Protector	Aunque todavía queda bastante por explorar, hasta la actualidad se han registrado más de 200 especies.
Tapichalaca	Palanda	Reserva Privada	Se han registrado más de 170 especies, entre ellas la población de <i>Grallaria ridgelyi</i> , especie que fue descubierta en esta localidad.
Palanda,	Palanda	Área no protegida	Se han registrado algo más de 100 especies, pero la zona todavía está pobremente documentada.
Zumba - Chito	Palanda y	Área no protegida	Se han registrado 123 especies,

	Chinchipe		entre las que se cuentan cuatro registradas en muy pocos sitios en Ecuador.
--	-----------	--	---

Fuente: [www.birdlife.org](http://www.birdlife.org)

### 7.2.3 Patrimonio Natural de la Humanidad

Existe una iniciativa desde el Consejo Provincial de Zamora Chinchipe, el Ministerio del Ambiente, Universidades y varias ONGs, quienes buscan que el Parque Nacional Podocarpus sea reconocido por la UNESCO como Patrimonio Natural de la Humanidad.

### 7.2.4 Sitios Ramsar

Existen propuestas para declarar a varios humedales altoandinos presentes en el Parque Nacional Podocarpus, Espíndola y Yacuambi, como Sitios Ramsar, e incluirlo en la Lista de Humedales de Importancia Internacional, puesto que cumplen varios de los criterios establecidos por la Convención Ramsar, como por ejemplo, la presencia de aves migratorias.

## 7.3 GOBERNANZA

La UICN define a la gobernanza como *los procesos sociales, políticos, económicos y administrativos, formales e informales, asociados a intereses y reglas, mediante los cuales distintos actores sociales negocian y definen el acceso a y el manejo de los recursos naturales y la relación con el medio ambiente.*

En el caso de las áreas protegidas, la gobernanza se refiere a los marcos jurídico-institucionales, estructuras, sistemas de conocimiento, valores culturales que determinan la manera en que las decisiones son tomadas, los mecanismos de participación de los diferentes actores y las formas en que se ejerce la responsabilidad y el poder.

Forman parte de los instrumentos de gobernanza los convenios y tratados internacionales y las leyes y normas nacionales aunque si bien son una facultad de los Estados, su implementación no compete solamente a los gobiernos y sus agencias. También se incluyen otras modalidades institucionales formales e informales tales como asociaciones, redes, iniciativas de colaboración, organismos intergubernamentales y no

gubernamentales, empresas, sociedad civil, asociaciones profesionales. Otro aspecto importante en este sentido son los procesos de descentralización de la gestión ambiental que se han dado en nuestro país y particularmente en la región sur.

Entonces, la gobernanza ambiental, en este caso de las áreas protegidas, involucra la participación de otros sectores en los procesos de toma de decisión, las responsabilidades y los compromisos.

### **7.3.1 MARCO LEGAL**

El marco legal y político relacionado con las áreas protegidas es amplio. Incluye una serie de tratados internacionales, como el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) ratificado por el Ecuador en 1993. A raíz de este Convenio, en el Ecuador se generaron una serie de políticas y legislación muy importantes para la gestión y la conservación de la biodiversidad y las áreas protegidas, entre éstas, la creación de la Comisión Asesora Ambiental de la Presidencia de la República (CAAM), que puso en vigencia las Políticas Básicas Ambientales del Ecuador (MAE, 2009). La elaboración de la Política y Estrategia Nacional de Biodiversidad del Ecuador 2001 – 2010, la Estrategia Nacional de Desarrollo Sostenible y Políticas y Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Naturales del Ecuador 2007 – 2016, son otros avances importantes.

En la nueva constitución se establecen cuatro subsistemas para el SNAP: Subsistema conformado por el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado; Subsistema de Áreas Protegidas de Gobiernos Seccionales; Subsistema de Áreas Protegidas Comunitarias, Indígenas y Afroecuatorianas y el Subsistema de Áreas Protegidas Privadas.

En el caso de las áreas naturales de Zamora Chinchipe, la legislación nacional e internacional ambiental vigente, no solamente es amplia sino que existen otros procesos de instancias locales, donde han ocurrido importantes avances en la gestión ambiental, así tenemos:

- El Plan Estratégico Ambiental Regional – PEAR. Tiene dentro de sus líneas de acción, realizar un análisis ecológico, social e institucional de las actuales áreas protegidas de las tres provincias involucradas; además plantea la estructuración de un Sistema Regional de Conservación, para con ello mejorar la administración y manejo en conjunto de las áreas de estas provincias. Fue elaborado por el

Consejo Ambiental Regional – CAR entidad que involucra a actores del sector público y privado de las provincias de El Oro, Loja y Zamora Chinchipe.

- La Agenda Ambiental de Zamora Chinchipe. Plantea como política dentro de la línea de Bosques y Biodiversidad, la creación de un Sistema Provincial de Áreas Protegidas, complementario al Sistema Nacional.
- El Plan Regional de Desarrollo elaborado por la SENPLADES Regional 7, el cual incorpora la creación de un Sistema Regional de Áreas Protegidas
- Los procesos de transferencias de varias competencias ambientales hacia los municipios y gobiernos provinciales, también son factores relevantes que contribuyen a la creación y protección de áreas naturales.

En el Anexo N° 3 se encuentra una descripción resumida de los aspectos relevantes de las políticas y leyes más importantes relacionadas con la biodiversidad y las áreas naturales de Zamora Chinchipe.

### **7.3.2 TRANSFERENCIA DE COMPETENCIAS AMBIENTALES**

En el Art. 238 de la nueva Constitución Política del Estado, se definen a las Juntas Parroquiales Rurales, Concejos Municipales, Concejos Metropolitanos, Consejos Provinciales y Consejos Regionales como Gobiernos Autónomos Descentralizados, los mismos que gozan de autonomía política, administrativa y financiera. También se menciona en el Art. 239, que *“el régimen de los Gobiernos Seccionales Autónomos se regirán por la ley correspondiente, que establecerá un sistema nacional de competencias de carácter obligatorio y progresivo y definirá las políticas y mecanismos para compensar los desequilibrios territoriales en el proceso de desarrollo”*.

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados, amparados en sus competencias exclusivas que la ley la faculta y dentro de sus jurisdicciones, podrán emitir ordenanzas provinciales y cantonales en el caso de Consejos Provinciales (Art. 263) y Municipales (Art. 264) respectivamente; mientras que las juntas Parroquiales Rurales podrán emitir Acuerdos y Resoluciones (Art. 267).

Entre las competencias exclusivas que los Gobiernos Autónomos Descentralizados poseen, están:

- *Los consejos provinciales y los municipios, dictarán políticas ambientales seccionales con sujeción a la Constitución Política de la República y Ley de Gestión Ambiental. Respetarán las regulaciones nacionales sobre el Patrimonio de Áreas Naturales Protegidas para determinar los usos del suelo y consultarán a lo representantes de los pueblos indígenas, afroecuatorianos y poblaciones locales para la delimitación, manejo y administración de áreas de conservación y reserva ecológica (Art. 13, de la Ley de Gestión Ambiental).*
- *Art. 263, literales 3-4, facultan a los Gobiernos Provinciales la ejecución de obras en cuencas y microcuencas, así como la gestión ambiental a nivel provincial.*
- *En el Art. 376, de la nueva Constitución Política del Estado, se establece que los gobiernos municipios: para hacer efectivo el derecho a la vivienda, al hábitat y a la conservación del ambiente, las municipalidades podrán expropiar, reservar y controlar áreas para el desarrollo futuro, de acuerdo con la ley.*
- *En la Ley Orgánica de Régimen Municipal se establece que se procede la expropiación por causa de interés social cuando se haya aprobado un plan regulador de desarrollo urbano; plan que pueden contener estudios para la conservación y ordenamiento de ciudades, zonas de ciudad de gran valor artístico e histórico o para la protección del paisaje urbano<sup>11</sup>.*

Para las provincias Amazónicas, existe en la Constitución una competencia exclusiva por estar ubicada en esta región, la misma que textualmente menciona: *Art. 259. Con la finalidad de precautelar la biodiversidad del ecosistema amazónico, el Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados adoptarán políticas de desarrollo sustentable que, adicionalmente, compensen las inequidades de su desarrollo y consoliden la soberanía.*

En el Ecuador existe una serie de iniciativas de carácter voluntario para la conservación de espacios naturales: el Municipio de Cuenca en el 2000 declaró una serie de sitios y zonas localizados en el páramo de utilidad pública con el objetivo de conservar fuentes de agua, al tiempo que administra el Parque Nacional Cajas; el Municipio de Guayaquil viene ejecutando una política ambiental para la protección de ecosistemas; y el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito ha estado trabajando, en coordinación con el Ministerio del Ambiente del Ecuador, en la creación de áreas protegidas (ECOLAP y MAE, 2007).

---

<sup>11</sup> Ley Orgánica de Régimen Municipal, Art. 245 numeral 2.

### 7.3.3 UNIDADES DE GESTIÓN AMBIENTAL – UGA

Otro aspecto importante en la gobernabilidad de las áreas naturales son las Unidades de Gestión Ambiental Municipales (UGA). Como se puede apreciar en el cuadro N° 4, más del 40% de los municipios existentes, no cuentan con una Unidad de Gestión Ambiental, por lo que es necesario fortalecer las existentes y gestionar la estructura en los municipios que carecen estas dependencias.

**Cuadro N° 3: Resultados de las encuestas aplicadas a las UGA**

Nº	MUNICIPIO	POBLACIÓN	PLAN DE DESARROLLO CANTONAL	UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
				SI	NO
1	Zamora	21 791	SI	x	
2	Palanda	7 066	SI		x
3	Chinchipe	8 495	SI		x
4	Yacuambi	5 777	NO	x	
5	Centinela del Cóndor	7 230	SI	x	
6	Paquisha	3 720	NO	x	
7	Nangaritza	4 797	SI		x
8	Yantzaza	14 552	SI		x
9	El Pangui	7 441	SI	x	
<b>TOTAL</b>		<b>80 869</b>			

Fuente: Estudio de campo, 2009

Un modelo de la importancia que tiene la UGA, se da en el Municipio de Yacuambi, donde se impulsó la declaratoria de la Reserva Natural de la parte Alta del cantón Yacuambi, iniciativa generada en esta dependencia municipal; de ahí la necesidad de establecer las UGA en cada uno de los municipios, para que se encarguen de formular iniciativas y gestionar áreas naturales de carácter municipal.

Más del 70% de los nueve Municipios de esta provincia, tienen elaborados Planes de Desarrollo Local, aunque estos no recogen en forma adecuada el manejo y conservación de las áreas naturales existentes dentro de su jurisdicción territorial.

## 7.4 ÁREAS NATURALES DE ZAMORA CHINCHIPE

Las áreas naturales existentes dentro de la provincia de Zamora Chinchipe, cumplen una importante función social, ecológica y económica. El Parque Nacional Podocarpus, los Bosques Protectores: Corazón de Oro, Cuencas Hidrográficas Sabanilla-San Ramón-San Francisco-Zamora Huayco, Colambo Yacuri, Alto Nangaritza, la Reserva Natural Yacuambi, Reserva Privada Tapichalaca, entre otros, brindan una serie de beneficios sociales y servicios ambientales como la regulación hídrica y el aporte en cantidad y calidad de agua sobre todo para consumo humano.

En esta provincia existen cuatro importantes cuencas hídricas: Yacuambi, Nangaritza, Zamora y Alto Mayo, las tres últimas se originan en el Parque Nacional Podocarpus. Otras microcuencas también se originan dentro de áreas de conservación pequeñas las que mantienen agua de buena calidad y aportando de manera significativa a los ríos mas grandes (CAR, 2008).

Estas áreas naturales también se convierten en sitios turísticos por los recursos paisajísticos que estos poseen, tal caso sucede con el Bosque Protector Alto Nangaritza donde se encuentran Los "Tepuyes"<sup>12</sup>.

El número de áreas naturales en esta provincia suman 26 entre áreas que pertenecen a los subsistemas del SNAP y los bosques protectores (Mapa N° 7); de todos ellos 7 áreas naturales: Parque Nacional Podocarpus, los Bosques Protectores: San Francisco - San Ramón - Sabanilla - Zamora Huayco, Alto Nangaritza, Cordillera del Cóndor, Colambo - Yacuri y la Reserva Natural Yacuambi, superan las 10 000 ha, superficie necesaria para declarar un área como Parque Nacional y el resto de áreas no superan las 6 000 ha.

En el cuadro N° 4, se detallan breves generalidades de las áreas naturales de Zamora Chinchipe, sin embargo, hay que mencionar que no existe información cartográfica, legal, biofísica, social e institucional de algunas áreas naturales, por lo que es necesario priorizar actividades que permitan el levantamiento de información de dichas áreas:

---

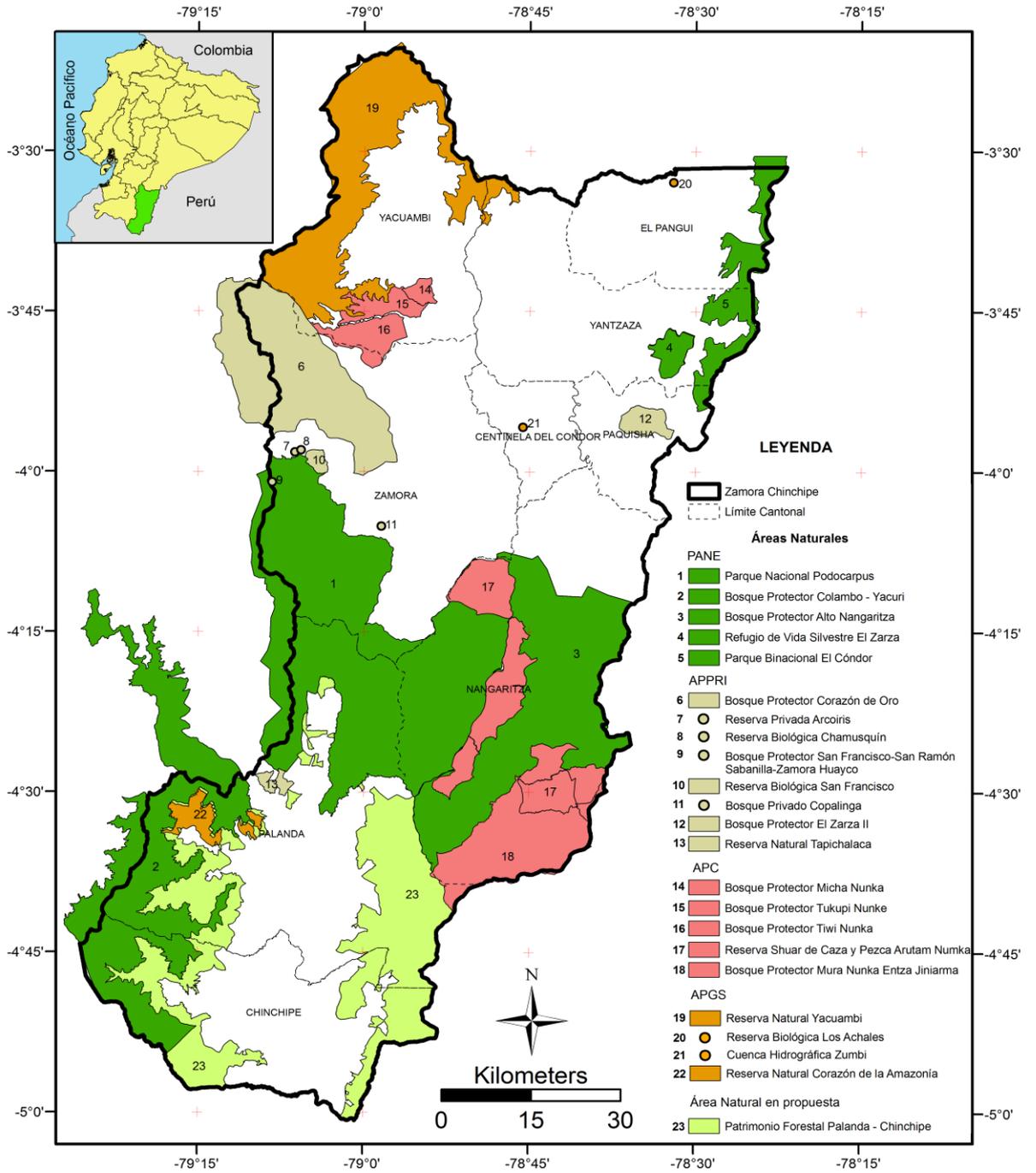
<sup>12</sup> **Los Tepuyes:** Son mesetas de areniscas y mesetas de rocas calcáreas cubiertas por bosques achaparrados y matorrales.

**Cuadro Nº 4: Áreas Naturales de la provincia de Zamora Chinchipe y sus categorías de conservación**

Nº	NOMBRE ÁREA PROTEGIDA	UBICACIÓN	PROPIETARIO	EXTENSIÓN (Ha)	A. M Nº	F. creación (a/m/d)	R. O Nº	Fecha (a/m/d)	Plan de Manejo	SUBSISTEMA
1	Reserva de Biósfera Podocarpus-El Cóndor	Loja y Zamora	Público/Privado	1' 140 000	Declarado en sept. 2007 y pertenece a una categoría de manejo Internacional					
2	Parque Nacional Podocarpus	Loja y Zamora	Público	146 280	398	82/12/15	404	83/01/05	SI	PANE
3	Parque Binacional El Cóndor	Zamora y Morona Santiago	Público	2 440	396	99/06/04	210	99/06/11	NO	PANE
4	Refugio de Vida Silvestre El Zarza	Encuentros – Yantzaza	Público	3 643	077	06/06/28	314	06/07/17	NO	PANE
5	Bosque Protector San Francisco - San Ramón – Sabanilla - Zamora Huayco	San Francisco-Zamora	Privado	30 620	426	70/09/29	079	70/10/14	NO	APPRI
6	Bosque Protector Tiwi Nunka	La Paz – Yacuambi	Centro Shuar El Kiim	6 976	066	08/05/06	340	08/05/19	NO	APC
7	Bosque Protector Alto Nangaritzza	Zurmi – Nangaritzza	Público/Privado	128 867	8/30	02/01/11	508	02/02/04	NO	APPRI - APC
8	Bosque Protector Cordillera del Cóndor	Los Encuentros/Paquisha	Público/Privado	17 953	137	05/02/03	550	05/03/23	NO	PANE - APC
9	Bosque Protector Tukupi Nunke	La Paz – Yacuambi	Centro Shuar Kurintz	6 378	067	08/05/06	340	08/05/19	NO	APC
10	Bosque Protector Colambo – Yacuri	Palanda/Chinchipe	Público/Privado	73 300	17/29	02/01/30	545	02/04/01	NO	APPRI - PANE
11	Bosque Protector Micha Nunka	La Paz – Yacuambi	Centro Shuar Washikiat	1 613	068	08/05/06	340	08/05/19	NO	APC
12	Reserva Natural Tapichalaca	Valladolid – Palanda	Fundación Jocotoco	2 622	-	1998	-	-	SI	APPRI
13	Reserva Natural Asken Portu	Sabanilla – Zamora	Sidney Tomas	600	-	-	-	-	-	APPRI
14	Reserva Biológica Chamusquín	Sabanilla – Zamora	Universidad Técnica de Loja	40,77	-	2002	-	-	SI	APPRI
15	Reserva Natural Yacuambi	Tutupali – Yacuambi	Público/Privado	56 151	Ord. Municipal 25/02/03		095	03/06/03	NO	APGS
16	Reserva Natural Corazón de la Amazonía	Valladolid – Palanda	Junta Parroquial Valladolid	5 000	-	2007	-	-	-	APGS
17	Reserva Biológica San Francisco – ECSF	San Fco./Sabanilla- Zamora	NCI	1 100	-	1997	-	-	NO	APPRI
18	Reserva Natural Venus	Zumba – Chinchipe	Víctor H. Zárate	-	-	-	-	-	-	APPRI
19	Bosque Privado Copalinga	Bombuscaro – Zamora	Privado	1 000	-	-	-	-	-	APPRI
20	Reserva Privada Arcoiris	San Francisco – Sabanilla	Fundación Arcoiris	10	-	1996	-	-	NO	APPRI
21	Área de Conservación Los Tepuyes	Zurmi – Nangaritzza	ATASMO y AST	3 961	Área propuesta en 2007		-	-	-	APC
22	Cuenca Hidrográfica El Limón	El Limón – Zamora	Privado	2 059	-	-	-	-	-	APPRI
23	Reserva Biológica Los Hachales	Guismi – El Pangui	Municipio de El Pangui	131	Área propuesta en 1993		-	-	NO	APGS
24	Reserva Las Sabanas-Tres Picachos-Chito	Palanda y Chinchipe	Consejo Provincial Z. Ch.	1 300	Área propuesta en 2005		-	-	-	APGS
25	Bosque Prot. Mura Nunka Entza Jiniarma	Nangaritzza	Asociación Shuar Tayunts	2 600	Área propuesta en 2007		-	-	-	APC
26	Cuenca Hidrográfica Zumbi	Zumbi-Centinelas del Cóndor	Municipio C. del Cóndor	768	Área propuesta en 2007		-	-	NO	APGS
27	Bosque Protector Corazón de Oro	Imbana/Sabanilla/La Paz/ Zamora/Guadalupe	Público y Privado	53 300	015	00/05/11	099	00/06/15	NO	APPRI

**Elaboración:** Los autores. **Fuente:** CINFA, 2006. MAE, 2008. Municipios de Zamora Chinchipe, 2009. Consejo Provincial, 2009.

Mapa N° 7: Áreas naturales de Zamora Chinchipe



Fuente: Naturaleza y Cultura Internacional, 2009.

A continuación se describen las áreas naturales organizadas en función de los subsistemas y los bosques protectores:

#### 7.4.1 ÁREAS DEL SUBSISTEMA DEL PATRIMONIO NATURAL DEL ESTADO – PANE

El área de conservación más importante de Zamora Chinchipe es el Parque Nacional Podocarpus, ya que el 75% de esta área pertenece a esta provincia; también se han incorporado otras áreas como el Refugio de Vida Silvestre El Zarza, el Parque Binacional El Cóndor y la declaratoria de Reserva de Biosfera Podocarpus – El Cóndor<sup>13</sup>.

En el cuadro N° 5, como Áreas de Propiedad Pública o Estatal, y que son de uso público están:

**Cuadro N° 5: Áreas naturales del PANE en Zamora Chinchipe**

NOMBRE ÁREA PROTEGIDA	UBICACIÓN
Parque Binacional El Cóndor	M. Santiago y Zamora Ch.
Parque Nacional Podocarpus	Loja y Zamora Chinchipe
Refugio de Vida Silvestre El Zarza	Yantzaza - Zamora Chinchipe

#### **Parque Binacional El Cóndor**

En el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), del Ecuador, no existe el *Parque Binacional* como categoría de manejo de áreas protegidas, sin embargo actualmente en el Ministerio del Ambiente del Ecuador, se encuentra registrado como Parque Nacional El Cóndor, la misma que aun sigue vigente.

El vigente tratado de Paz de Itamarati<sup>14</sup>, celebrado entre Ecuador y Perú, además de ayudar a terminar con los conflictos limítrofes entre ambos países, sirvió también para la constitución de una zona de protección ecológica, la misma que se encuentran bajo soberanía ecuatoriana y peruana. De esta zona se establecieron dos pequeños parques, de 6 000 ha en el lado peruano y 2 400 ha en el ecuatoriano; los parques se encuentran

<sup>13</sup> **Reserva de Biosfera:** Son áreas consideradas de importancia a nivel mundial y persiguen tres objetivos: *conservación:* paisajes, ecosistemas, especies y la variación genética; *desarrollo:* económico, adaptado a las circunstancias humanas y culturales; *apoyo logístico:* investigación, observación permanente, educación y formación sobre el medio ambiente.

<sup>14</sup> Acuerdo de Paz firmado el 26 de Octubre de 1998, en Brasil.

ubicados entre el nacimiento del río Kuankus, que corre hacia Ecuador, y el río Cenepa, que va hacia el Perú. Estos pequeños “Parques de Paz” forman parte de la inmensa Cordillera del Cóndor que tiene más de 160 km de longitud (Coloma, 2007).

El Parque Binacional el Cóndor, se encuentra ubicado entre las provincias de Morona Santiago y Zamora Chinchipe, se creó mediante Acuerdo Ministerial No 936 del 4 de junio de 1999 y publicado en el Registro Oficial 210 del mismo año. Pese a que el parque se creó con fines de conservación debido a su rica biodiversidad, solo cubre una pequeña área que no es representativa de la gran diversidad de ecosistemas presentes en la zona.

A pesar de su tamaño reducido, existe la posibilidad de ampliación del parque, dicha área ampliada correspondería a la zona de Warintza que es territorio Shuar y al área minera concesionada a la empresa minera canadiense Corriente Resources, la iglesia Billinton y la australiana BHP (Fundación Natura, 2004).

En la cordillera del Cóndor, surge una amenaza latente, más de 200 mil hectáreas han sido concesionadas a las empresas mineras, la mayor parte a David Lowell, Aurelian y Ecuacorriente. Aurelian es dueña de 28 concesiones contiguas que abarcan 76 345 ha en el área central de la Cordillera del Cóndor, en una zona fuera de los límites hasta hace poco, debido a una disputa fronteriza entre Ecuador y Perú, sin embargo el Mandato Minero expedido en abril del 2008, cita que no podrá haber minería en zonas de amortiguamiento de áreas protegidas, por lo que el Parque Binacional y la Reserva Biológica El Quimi que se superponen con el territorio Shuar, quedarían libres de minería siempre que se respete la disposición emitida por el Gobierno Nacional (Kingman, 2008 )

### **Parque Nacional Podocarpus**

El Parque Nacional Podocarpus, está localizado parcialmente en el extremo oriental de la provincia de Loja, en la circunscripción del cantón del mismo nombre; y se extiende hacia los territorios de la provincia de Zamora Chinchipe sobre las circunscripciones de los cantones Zamora, Nangaritza y Chinchipe. Tiene una superficie de 146 280 ha, en su mayoría bosque nublado y páramo arbustivo entre los 900 y 3 800 m s.n.m (Comisión Interinstitucional Pro Reserva de Biosfera, Podocarpus - El Cóndor, 2006).

El Parque Nacional Podocarpus, ubicado en territorio compartido de las provincias de Loja y Zamora Chinchipe, es el único espacio protegido del Sistema Nacional de Áreas

Protegidas bajo la categoría de Parque Nacional en la región sur del Ecuador. Desde su creación en 1982, se ha constituido en un símbolo de la riqueza natural y del movimiento ambiental regional.

Según estudios realizados por Lozano, *et al.* (2003), el PNP es el área protegida en el país con el mayor número de plantas endémicas y el más diverso en aves, con 629 especies (Correa, 2004). El Parque es el hábitat de varias especies que constan en el libro rojo de mamíferos del Ecuador (Tirira, 2001) como el oso de anteojos (*Tremarctus ornatus*), el puma (*Puma concolor*), el tigrillo (*Leopardus tigrinus*) y la danta (*Tapirus pinchaque*).

La administración del PNP está a cargo del MAE - Regional 8, Loja y Zamora Chinchipe, quienes mantienen dos centros administrativos ubicados en Cajanuma (Loja) y Bombuscaro (Zamora Chinchipe), al tiempo que se constituyen en entradas principales al área protegida, también se han incorporado dos ingresos menos controlados; el uno está en el Sector Romerillos, correspondiente al río Jamboé y otro menos conocido ingresando por el Cerro Toledo desde la vía Yangana – Valladolid.

Actualmente el Parque Nacional Podocarpus, constituye el núcleo central de la recién declarada Reserva de Biosfera Podocarpus – El Cóndor.

### **Refugio de Vida Silvestre El Zarza**

El Refugio de Vida Silvestre El Zarza, en un inicio fue declarada bajo la categoría de Reserva Forestal El Zarza y se estableció mediante Acuerdo Ministerial No 142 el 20 de abril de 1989. El objetivo de su creación fue el manejar técnicamente el aprovechamiento de los recursos forestales y bajo la administración de PREDESUR (Rivadeneira, 2007).

Posteriormente ante la firma del Acuerdo de Paz entre Ecuador y Perú, las acciones de conservación se centran sobre los sectores aledaños a la zona de conflicto y en el año 2006, El Zarza es elevada a Refugio de Vida Silvestre, categoría de manejo regulada por el Ministerio del Ambiente.

El Refugio de Vida Silvestre El Zarza, mantiene una extensa cobertura vegetal con características ecológicas exclusivas y condiciones especiales para favorecer el establecimiento de la vida silvestre. Igualmente, brinda condiciones para la multiplicación

y reproducción de fauna, siendo un remanente de hábitat natural indispensable para asegurar la supervivencia de especies faunísticas y florísticas en vías de extinción o raras, con lo cual ofrece oportunidades para la investigación científica y educación.

Parte de las funciones de El Zarza, es brindar protección a las cuencas hidrográficas y a la biodiversidad, garantizando la buena calidad y cantidad de agua en la región; dentro del área se encuentra la microcuenca del río Zarza y el río Blanco; además, existen quebradas y pequeños ríos que desembocan en el Río Zarza, que conjuntamente con el Río Blanco constituyen la cuenca del río Santiago (Rivadeneira, 2007).

#### 7.4.2 SUBSISTEMA DE ÁREAS PROTEGIDAS PRIVADAS

En nuestro país las áreas privadas cumplen un importante aporte a la conservación de la biodiversidad y los recursos naturales que se encuentran al interior de sus propiedades, así como de la explotación racional de los recursos para beneficio del mismo predio o en su gran mayoría con fines eco-turísticos, todo esto sin ceder sus derechos de propiedad, pero teniendo a la conservación como meta última (MAE, 2009).

En el cuadro N° 6 se encuentran las siguientes áreas de propiedad privada, existentes en Zamora Chinchipe:

**Cuadro N° 6: Áreas naturales de propiedad privada**

NOMBRE RESERVA	PROPIETARIO	UBICACIÓN
Reserva Natural Venus	Privado	Zumba – Zamora Chinchipe
Bosque Privado Copalinga	Miembros de BOPRISUR	Bombuscaro-Zamora Chinchipe
Reserva Natural Azken Portu		San Francisco – Zamora Chinchipe
Reserva Biológica San Francisco – ECSF	NCI	San Francisco – Sabanilla
Cuenca Hidrográfica El Limón	Privado	Zamora
Reserva Privada Arcoíris	ARCOIRIS	San Francisco – Sabanilla
Reserva Natural Tapichalaca	JOCOTOCO	Yangana – Valladolid
Reserva Biológica Chamusquín	UTPL	San Francisco – Sabanilla
Área del colegio Ciudad de Loyola	Colegio Ciudad de Loyola	Valladolid

**Fuente:** MAE, NCI, BOPRISUR, Municipios de Zamora Chinchipe. 2009.

Es necesario recalcar que existen áreas naturales privadas que no poseen información básica, debido a la falta de interés de sus propietarios, ya que muchos de ellos simplemente han adquirido terrenos con vegetación natural y declarado bajo su protestad

como áreas de conservación; otro factor es la deficiente coordinación con otras entidades que realicen el levantamiento de información ambiental, socio-económica, legal y biológica.

### **Reserva Arcoiris**

En 1996, la Fundación Arcoiris adquirió una pequeña propiedad de 6 ha en el sector de San Francisco, en el límite norte del Parque Nacional Podocarpus, junto a la carretera Loja – Zamora, con el único objetivo de construir un puesto de guardia, que con fondos provistos por USAID construyó una casa que sirve como centro educativo, puesto de guardia y alojamiento para visitantes.

### **Reserva Natural Tapichalaca**

La Reserva se ubica entre las parroquias de Valladolid y Yangana, en el cantón Palanda; esta área se estableció para proteger al Jocotoco<sup>15</sup> y otros grupos vulnerables de aves. La Reserva Natural Tapichalaca es de propiedad de la Fundación Jocotoco. Posee una pequeña casa para albergar al gran número de turistas e investigadores que visitan la reserva, donde se desarrollan actividades de ecoturismo, educación ambiental e investigación; gran parte del financiamiento para el manejo del área protegida, está dado por turismo ornitológico (Fundación Jocotoco, 2008).

La biodiversidad presente en el área es inmensa y poco estudiada, recientemente se descubrió nuevas especies de ranas: *Pristimantis andinognomus* y la *Hyla Tapichalaca*. Además, tres plantas endémicas de Tapichalaca fueron encontradas en la Cordillera de Lagunillas: *Sobralia* sp., *Bomarea longipes* y *Symbolanthus gentian*; incluso se observó la presencia de una rara víbora de árbol, *Bothrops pulcra* ([www.fjocotoco.org](http://www.fjocotoco.org)).

En el 2003, se logra la ampliación de la Reserva, hacia el sector oeste de Cerro Tapichalaca, donde se creó en memoria de Christopher Parsons, el director de la serie de televisión "La vida en la Tierra". Esta ampliación consistió en 1 000 ha de tierra protegida, que incluye hábitats desde Páramos con altitudes de 3 500 m.s.n.m en la Cordillera Central y bosques sub-tropicales a 2 000 m.s.n.m. (Fundación Jocotoco, 2009).

---

<sup>15</sup> *Grallaria ridgelyi*, ave descubierta en Septiembre de 1998.

## **Estación Biológica Chamusquín**

La Universidad Técnica Particular de Loja, en el año 2002, estableció en el límite norte del Parque Nacional Podocarpus, la Estación Biológica Chamusquín, en el sector de San Francisco de la parroquia Sabanilla, en Zamora Chinchipe. Los objetivos por los cuales fue creada son:

- Investigación y conservación de las especies vegetales presentes en el bosque de neblina montano del sur del Ecuador.
- Apoyo a la formación de doctores e investigadores en ecología y fisiología vegetal.
- Apoyo a la docencia en la Universidad Técnica Particular de Loja, con zonas de práctica estudiantil.

Desde el año 2002 la UTPL, ha desarrollado varias actividades relacionadas con el estudio del ecosistema, donde se permite la participación de estudiantes y docentes de la propia Universidad. Adicionalmente se ha firmado un convenio con la DFG<sup>16</sup>, para llevar a cabo algunos proyectos en el área (Instituto de Ecología UTPL, 2009).

La administración y manejo de esta área está a cargo del Instituto de Ecología, de la Universidad Técnica Particular de Loja.

## **Colegio Ciudad de Loyola**

El Colegio Ciudad de Loyola, institución pública de nivel secundario, se encuentra ubicado en Valladolid, una parroquia rural del cantón Palanda, en la Provincia de Zamora Chinchipe.

Durante la Feria Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de la UNESCO, fué presentada una propuesta de conservación de áreas naturales por parte de un grupo de estudiantes de esta entidad educativa, iniciativa que le mereció el reconocimiento al primer premio. Esta iniciativa plantea que aproximadamente 50 ha de bosque nublado de propiedad del Colegio Ciudad de Loyola, sean destinadas al establecimiento de una Reserva Natural con fines netamente pedagógicos, a la vez que se convierta en un espacio cotidiano de aprendizaje del área de ciencias naturales (Serrano, 2008).

---

<sup>16</sup> Fundación Alemana para la Investigación, asentada en la Estación Científica San Francisco, parroquia Sabanilla.

### **Cuenca Hidrográfica El Limón**

Se localiza en la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Podocarpus, donde el manejo de los recursos está a cargo de los propietarios de fincas privadas existentes en la zona, es por ello que el área se encuentra alterada, debido al desarrollo de actividades agrícolas y ganaderas en el interior de la cuenca.

La Cuenca Hidrográfica El Limón, revierte gran importancia ya que sirve como fuente de agua para consumo humano para la ciudad de Zamora; el área alberga una superficie de 1 176,05 ha, con una gran relevancia biológica. La zona de manejo de bosque nativo, está destinada para potenciar los productos forestales no maderables, así como el aprovechamiento, la protección de la flora y fauna existente.

### **Bosque Privado Copalinga**

Es un bosque de propiedad privada, se halla localizado en la parte baja de la cuenca del río Bombuscaro, a 3 km del ingreso al Parque Nacional Podocarpus en el sector Bombuscaro.

Esta área natural esta destinada al desarrollo de actividades eco-turisticas debido a las condiciones favorables, ya que posee diferentes microclimas de acuerdo con la altura, la exposición, la pendiente y la presencia de microcuencas que dan lugar a la formación de hábitats. Tiene cubierto el 90% con bosque tropical premontano húmedo

### **Reserva Biológica San Francisco**

Es propiedad de la Fundación Naturaleza y Cultura Internacional y se localiza en límite norte del Parque Nacional Podocarpus, junto a la carretera principal que conecta Loja y Zamora.

Aquí se encuentra ubicada la Estación Científica San Francisco, donde la Fundación Alemana DFG realiza estudios de carácter científico referente a biodiversidad del bosque de neblina montano.

### 7.4.3 SUBSISTEMA DE ÁREAS PROTEGIDAS DE GOBIERNOS SECCIONALES

En la provincia de Zamora Chinchipe, los Gobiernos Seccionales Autónomos han tenido poco interés en declarar y manejar áreas naturales municipales, sin embargo, existen pocos casos en los que si existe una política ambiental con miras a conservar espacios naturales.

A continuación describimos algunas experiencias desarrolladas en esta provincia por parte de organismos estatales:

#### CONSEJO PROVINCIAL

En el año 2005, el Consejo Provincial, realizó un levantamiento de información biológica y socio-económica del área **Las Sabanas - Tres Picachos - Chito**, ubicado en los cantones Palanda y Chinchipe, con el objetivo de declarar esta área como Bosque Protector.

La necesidad de declarar esta zona como área protegida, surge en vista de que el Parque Nacional Podocarpus es el único Parque Nacional en la región sur, destinada a la protección de las zonas altas de las microcuencas y las de mayor endemismo; también los hábitat más importantes para especies endémicas y amenazadas de fauna, en las vertientes orientales y occidentales.

#### Breve descripción de Las Sabanas - Tres Picachos – Chito

**Bosques subandinos de Numbala oriental: vertiente occidental de la cordillera entre el río Numbala y San Luís:** Tienen bosques de romerillales con una dominancia de hasta tres especies de romerillos y en una franja que va desde Numbala Alto hasta los tres Picachos en Palanda, cuya extensión original era de unas 15 000 ha quedando en la actualidad menos del 10 % (1 300 ha). Se estima que en los próximos años con la construcción de nuevas carreteras se deforestarían unas 700 ha de romerillales.

**Bosque subandino medio y subandino superior dentro del Parque Nacional Podocarpus PNP-Loyola:** Los bosques subandinos superiores, localizados entre los ríos San Luís y Vergel, fuera de los límites del PNP, son de prioridad emergente media por tener aún romerillales y cedrales (Sánchez, *et al.* 2005).

**Zona de colonización y minería potencial en la microcuenca río Vergel- Tres Picachos:** Posiblemente la zona de mayor diversidad ecosistémica de la microregión Podocarpus, es la cordillera del Cóndor en la punta oriental de Palanda, donde se encuentra la cima más alta de la cordillera del Cóndor con 3 100 m s.n.m. (o al menos de la microregión), con un pequeño páramo-subpáramo, bosque chaparro sobre volcánicos y romerillales. Es una zona con un avanzado proceso de ocupación de las tierras baldías y es parte del Patrimonio del Estado en los sitios más inaccesibles. La zona es muy conocida por su potencial aurífero (Sánchez, *et al.* 2005).

Esta iniciativa del Gobierno Provincial de Zamora Chinchipe de declarar esta zona como Bosque Protector, hasta la fecha no ha llegado a concretarse, debido a la gobernabilidad política bajo el cual se hallan los gobiernos seccionales, lo que en muchos casos impiden el proceso de conservación, afectando la biodiversidad local, regional, nacional y mundial.

Hoy en el nuevo escenario político, depende de las nuevas autoridades dar la continuidad a estas iniciativas en la provincia.

## **GOBIERNOS MUNICIPALES**

Cabe señalar que la potestad de los municipios para crear áreas protegidas es distinta e independiente a las atribuciones que tiene el MAE en relación a las Áreas Protegidas Naturales que conforman el PANE, esto significa que la creación de un área protegida municipal se realizará mediante las herramientas legislativas propias de los gobiernos municipales (expedición de una ordenanza), mientras que la declaratoria del área protegida por parte del MAE, a través de un Acuerdo Ministerial (Suarez, 2009).

Varios municipios de la provincia de Zamora Chinchipe, han emprendido una serie de iniciativas con el objetivo principal de proteger cuencas hidrográficas, pero al tiempo que se destinan a espacios a la recreación, producción sustentable, ecoturismo, entre otras.

### **Municipio de Zamora**

En el año 2008, el Gobierno Municipal del cantón Zamora, expidió la “*ordenanza relacionada a la gestión integral del recurso hídrico en la protección, mantenimiento y conservación de las microcuencas y áreas prioritarias del cantón Zamora*”. El objetivo es

promover la conservación y manejo integral de las **microcuencas hidrográficas del cantón Zamora**, y con ello asegurar la calidad y cantidad de agua para la cabecera cantonal, a través de la implementación y desarrollo de mecanismos alternativos de gestión integral.

Son seis cuencas hidrográficas (Cuadro N° 7) donde se ha levantado la información requerida para ser declaradas **Áreas de Conservación**, las mismas que están dentro de la jurisdicción territorial de cantón Zamora:

**Cuadro N° 7: Microcuencas del cantón Zamora**

NOMBRE DE LA MICROCUENCA	ÁREA (Ha)	PARROQUIA
Tunantza Alto	576,81	Timbara
Cumbaratza	325,00	Cumbaratza
Cartagena	59,87	Guadalupe
Don Chamba	140,48	San Carlos
Canillones	212,98	Sabanilla
Imbana	92,31	Imbana

Fuente: Sánchez, *et al.* 2005

### Municipio de Yacuambi

El gobierno municipal del cantón Yacuambi, es el único municipio en Zamora Chinchipe que ha establecido legalmente un área de protección municipal, se trata de la **Reserva Natural Yacuambi**, la misma que fue creada el 25 de febrero del 2003, mediante *Ordenanza de control y reserva de la zona alta del cantón Yacuambi*, promulgada por el Gobierno Municipal y publicada en el Registro Oficial N° 95 del 3 de junio del 2003 (López, *et al.* 2008).

La Reserva Natural Yacuambi tiene una extensión aproximada de 56 151 ha, que representan el 44,35% de la superficie total del cantón; la cual, además de proteger la biodiversidad, conserva un importante sistema de humedales alto andinos y varias cuencas hidrográficas.

Actualmente, con la finalidad de brindar una mayor protección legal frente a las actividades extractivas y darle un manejo adecuado a la zona, se realizan gestiones para elevar de categoría a la Reserva Natural Yacuambi e incluirla dentro del SNAP.

### **Municipio de Centinela del Cóndor**

Según información obtenida en la Unidad de Desarrollo Sustentable del Gobierno Local de Centinela del Cóndor, en el año 2007, el Municipio elaboró una ordenanza para la protección de la **Microcuenca Zumbi**, que se encuentra ubicada a lo largo de la microcuenca del mismo nombre, en la parroquia urbana de Zumbi.

Esta zona abarca un área de aproximadamente 768 ha, y es de propiedad de varios poseionarios privados sobre todo en la parte alta. El municipio de Centinela del Cóndor y el Consejo Provincial de Zamora Chinchipe, han trabajado para fortalecer esta zona de conservación importante para esta parroquia debido a que de esta microcuenca se abastece de agua para consumo humano.

Como mecanismos de protección se ha realizado una campaña limitada de información y algunos programas de reforestación a lo largo de las riveras de la microcuenca, sin embargo, aun persisten los problemas con los propietarios privados.

### **Municipio de Yantzaza**

Dentro de la jurisdicción territorial de este cantón se hallan el Parque Binacional El Cóndor y el Refugio de Vida Silvestre El Zarza, que actualmente se encuentran dentro del PANE, donde el municipio posee propiedad sobre esta zona protegida.

Según la información obtenida en el Unidad de Turismo y Ambiente, en la parroquia Chicaña se encuentra la **Reserva Shuar Ankuash** de propiedad del Centro Shuar del mismo nombre, de aproximadamente 500 ha. El Municipio como entidad autónoma no cuenta con áreas de protección municipal.

### **Municipio de El Pangui**

El Gobierno Municipal de El Pangui, es propietaria de la **Reserva Ecológica Los Hachales**, establecida en 1993, se encuentra ubicada en el sector El Dorado, parroquia El Guismi, aproximadamente a 6 km de la cabecera urbana. Inicialmente el área tuvo una cabida de 131,50 ha, sus límites fueron establecidos por el entonces Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización (IERAC) de Zamora Chinchipe; pero actualmente esta

área se ha reducido notablemente a 47,50 ha, al restarle aquellas áreas que le corresponden a los colonos (Municipio El Pangui, 2007).

El nombre del área se debe a la existencia de una especie de Palma conocida en el sector como Hacho (*Plauditia flexosa*), y debido a esta característica el Municipio de El Pangui, ha elaborado un proyecto para el Establecimiento de un Centro Eco-Turístico Sustentable<sup>17</sup>, donde se pretende generar espacios de recreación y turismo educativo.

### **Municipio de Nangaritza**

El Gobierno Municipal de Nangaritza, conjuntamente con otras instituciones, en el 2002, apoyó en la gestión para la creación del Bosque Protector Alto Nangaritza, localizado dentro de este mismo cantón.

### **Municipios de Palanda, Paquisha y Chinchipe**

En estos cantones no se encuentran iniciativas para la creación de áreas de conservación municipal, a pesar de en estos cantones existen áreas naturales de propiedad privada y estatal.

Sin embargo, se espera que la nueva administración que empezó sus funciones en agosto del 2009, traiga iniciativas y voluntad para fortalecer el tema de conservación de las áreas naturales municipales de estos y otros municipios en la provincia de Zamora Chinchipe.

## **JUNTAS PARROQUIALES**

### **Junta Parroquial de Valladolid**

En Zamora Chinchipe, a excepción de la Junta Parroquial de Valladolid, en el cantón Palanda, no existen iniciativas de conservación promovidas por Juntas Parroquiales; se convierte en la primera experiencia en la región sur del Ecuador.

Esta Junta Parroquial, delimitó una área de aproximadamente 5 000 ha, de bosque nublado, con el objetivo de proteger las fuentes de agua para consumo humano y que

---

<sup>17</sup> Elaborado por la Unidad Municipal de Desarrollo Sustentable, en septiembre del 2007.

abastecen a esta parroquia, las mismas que nacen en esta área. Este gobierno local está solicitando al Estado ecuatoriano la co-administración de la **Reserva Natural Corazón de la Amazonia**, para manejarla y administrarla como una “Reserva Parroquial”, la misma que se ubica en una zona adjunta al PNP e incorporándose a la zona de amortiguamiento de la RB Podocarpus - El Cóndor (Serrano, 2008).

Los Gobiernos Seccionales Autónomos de Zamora Chinchipe deben considerar la posibilidad de incrementar la superficie de conservación en su jurisdicción, declarando áreas de protección bajo una serie de categorías. Al mismo tiempo se debe tomar en cuenta la importancia que tiene la sociedad civil, las comunidades locales, organismos gubernamentales, ONGs, empresas privadas y otras al momento de implementar un área protegida ya sea provinciales, cantonal o parroquiales se concrete en una conservación participativa y con ello lograr el desarrollo del país y una mejor calidad de vida de sus habitantes.

#### **7.4.4 SUBSISTEMA DE ÁREAS COMUNITARIAS E INDÍGENAS**

En Zamora Chinchipe se ha desarrollado un proceso tendiente a la formación de un área de conservación comunitaria de manera particular con la etnia Shuar asentada en varios sectores de la esta provincia amazónica. Estas comunidades con el apoyo del MAE, Arcoíris, NCI, entre otros, han desarrollado mecanismos para la protección de áreas naturales dentro sus territorios ancestrales.

A lo largo del río Yacuambi, se asientan los Centros Shuar Kimm, Kurints y Washikiat, con quienes poseen aproximadamente 15 000 ha de bosque natural, los cuales fueron declarados por el MAE como Bosques Protectores

##### **Centro Shuar El Kimm**

El Centro Shuar el Kiim, está situado en el margen izquierdo del río Yacuambi, a 45 km de la capital provincial. Actualmente la comunidad es propietaria del **Área de Bosque y Vegetación Protectora “Tiwi Nunke”**, localizada en la parroquia la Paz, cantón Yacuambi, de una superficie de 6 976 ha. Esta ABVP Tiwi Nunke fue creada bajo Acuerdo Ministerial N° 066 del 6 de Mayo del 2008 y publicada en el Registro Oficial N° 340 del 19 de Mayo del mismo año.

### **Centro Shuar Kurintz**

Se localiza en la parroquia La Paz, cantón Yacuambi. Según información de la Federación Shuar de Zamora Chinchipe (2007), este centro cuenta con una población de 320 habitantes.

En el 2008, lograron la declaratoria de **Área de Bosque y Vegetación Protectora “Tukupi Nunke”**, con una extensión aproximada de 6 378,28 ha, fué creada bajo Acuerdo Ministerial N° 067 el 6 de Mayo del 2008 y publicada en el Registro Oficial N° 340 del 19 de Mayo del 2008. Es un área contigua a los Bosque Protectores Tiwi Nunke y Micha Nunka.

### **Centro Shuar Washikiat**

Asentada en la parroquia La Paz, es propietaria del **Área de Bosque y Vegetación Protectora “Micha Nunka”**. Área protegida de reciente creación mediante Acuerdo Ministerial N° 068 del 6 de Mayo del 2008 y publicado en el Registro Oficial N° 340 del 19 de Mayo del 2008, abarca una superficie total de 1 613 ha.

Algunas actividades emprendidas en esta zona para hacer complemento a la conservación de bosque nativo, han sido las orientadas al rescate y fortalecimiento de la cultura Shuar, al tiempo de impulsar un proceso que asegure la integridad de los elementos culturales de los Shuar, con mayor razón, cuando en la actualidad están sometidos a un estado acelerado de aculturación (NCI, 2009).

### **Asociación Shuar Tayunts**

#### **a) Área de Bosque y Vegetación Protectora Alto Nangaritza**

La Asociación Shuar Tayunts conjuntamente con el entonces Ministerio del Ambiente Regional 8 (actualmente MAE Regional 7)<sup>18</sup> Loja y Zamora Chinchipe, el Programa Podocarpus, la Fundación Arcoíris y el Municipio de Nangaritza, crearon el **Área de Bosque y Vegetación Protectora Alto Nangaritza** el 4 de Febrero del 2002.

---

<sup>18</sup> Antes conocida como Regional 8 Loja y Zamora Chinchipe, pero hoy con la nueva reestructuración quedó establecido como Regional 7 Loja, Zamora Chinchipe y El Oro.

El Alto Nangaritza se localiza en la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Podocarpus y abarca una superficie aproximada de 128 867 ha, donde se conservan importantes remanentes de bosque naturales, distribuidos de la siguiente manera 18% corresponde al Parque Nacional Podocarpus, el 62% a Bosque Protector y el 20% del territorio no pertenece a áreas protegidas (Lozano y Aguirre, 2002).

### **b) Mura Nunka Entsa Jimiarna<sup>19</sup> o Cerro Plateado**

En Zamora Chinchipe, con el propósito de garantizar los derechos colectivos y los recursos naturales de la nacionalidad Shuar, se impulsa la implementación de un área de conservación indígena denominada “Mura Nunka-Entsa Jiniarma” nombre propuesto por la comunidad Shuar, cuyo significado engloba la importancia como fuente de vida y territorio ancestral, particularmente para las poblaciones indígenas asentadas en el área.

En el 2007, la Asociación Shuar Tayunts, manifestaron su interés en apoyar la creación de la Reserva Ecológica Cerro Plateado como una estrategia para consolidar su territorio ancestral, el mismo que sería incluida en el Subsistema “Comunitario” del SNAP. Esta categoría de protección denominada “Área Natural Comunitaria Indígena” está amparada en 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 (Serrano, 2008).

Fundación Arcoiris y el MAE Regional 7, son las entidades que impulsan esta declaratoria, junto a ellos la Asociación y la Federación Shuar quienes se encuentran trabajando en la creación de esta figura innovadora de gobernanza que podría ser aplicada en otras áreas del SNAP. También se han socializado los acuerdos alcanzados y el propósito común que se está construyendo entre los actores; sin embargo este proceso se encuentra en trámite en la Regional Loja-Zamora del MAE.

### **Asociación de Trabajadores Autónomos San Miguel de Las Orquídeas - ATASMO y Asociación Shuar Tayunts – AST**

En el 2004, se presenta el Plan de Manejo para ABVP Alto Nangaritza, donde se propone acciones concretas con respecto al ordenamiento territorial; resultado del cual se crea el

---

<sup>19</sup> Mura Nunka Entsa Jimiarna: Nombre en idioma Shuar que significa “Montañas altas donde nacen las aguas”.

**Área de Conservación Colono - Shuar Los Tepuyes<sup>20</sup>**, bajo la figura legal de Bosque Protector Privado. El Área de Conservación se ubica dentro de la parroquia Zurmi, cantón Nangaritza; mediante un acuerdo entre la ATASMO y la AST, la administración y el manejo está a cargo de estas dos organizaciones, en la actualidad se encuentran gestionando ante el MAE la declaratoria del sitio como parte del SNAP para fomentar su conservación a largo plazo (Conservación Internacional, 2009).

La creación de esta área ha dado importantes aportes a la gobernabilidad ambiental en el Alto Nangaritza, de manera particular en la zona de Los Tepuyes, ya que puso fin a un conflicto territorial entre Las Orquídeas y las comunidades shuar y con ello se marcó el inicio de un proceso de acercamiento y colaboración entre ambas organizaciones, a convivir en un ambiente intercultural entre mestizos y shuar. Y lo más importante el Estado ya no cuenta con opositores sino con aliados estratégicos locales para la conservación del área.

#### 7.4.5 ÁREAS DE BOSQUE Y VEGETACIÓN PROTECTORA

El Registro de “*Bosques y Vegetación Protectores*” elaborado por la Dirección Forestal del Ministerio del Ambiente Regional 7, entre las provincias de Loja y Zamora Chinchipe incorpora 20 Bosques Protectores, muchos de estos son de propiedad Estatal y otros que son de propietarios privados y algunos de propiedad mixta.

En el cuadro N° 8 se muestran los Bosques Protectores de Zamora Chinchipe:

**Cuadro N° 8: Bosques Protectores en Zamora Chinchipe**

NOMBRE ÁREA PROTEGIDA	PROPIETARIO	UBICACIÓN
Bosque Protector Corazón de Oro*	Privado	Sabanilla, Imbana, La Paz, Zamora, Guadalupe, 28 de Mayo
Bosque Protector Colambo – Yacuri*	Publico /Privado	Palanda, Chinchipe
Bosque Protector San Francisco-San Ramón-Sabanilla-Zamora Huayco*	Publico /Privado	Sabanilla, San Francisco, Zamora
Bosque Protector Cordillera del Cóndor**	Publico /Privado	Zurmi
Bosque Protector alto Nangaritza	Publico /Privado	Zurmi
Bosque Protector Colambo – Yacuri*	Publico /Privado	Palanda, Chinchipe

\*Bosques Protectores ubicados entre Loja y Zamora Chinchipe.

\*\*Bosque Protector ubicado entre Zamora Chinchipe y Morona Santiago.

<sup>20</sup> **Tepuy**, con el que generalmente se identifica a las montañas de esta zona, no es Equivalente a los verdaderos Tepuyes de Venezuela, formaciones geológicamente más antiguas que las del Ecuador.

## 7.5 AMENAZAS A LAS ÁREAS NATURALES

El PEAR<sup>21</sup> (2008), registra una serie de problemas ambientales para la región sur, entre los principales están: pérdida de cobertura vegetal, pérdida de especies de flora y fauna silvestre, pérdida de hábitats naturales, extracción de madera, introducción de especies exóticas, deforestación por avance de frontera agrícola, cuencas y microcuencas sin planes de manejo o escasa protección de las fuentes de agua, empobrecimiento, degradación y erosión del suelo por efecto de la actividad ganadera, contaminación de ríos y afluentes hídricos por descargas de explotación minera, colonización y crecimiento de ciudades y construcción de Centrales Hidroeléctricas.

A continuación se detalla algunas de las amenazas que afectan a las áreas naturales de Zamora Chinchipe:

### 7.5.1 Actividad minera

Zamora Chinchipe es considerada como una de las provincias con el mayor potencial minero en el país, los principales lugares donde se concentra la minería es Nambija, Guayzimi, Cuenca del río Yacuambi, Chinapintza, Cerro Colorado, Cordillera del Cóndor, El Pangui y Yacuambi. Incluso en San Luis, localizado en el centro del PNP, existe un grupo de mineros que ilegalmente explotan de forma artesanal. En suma, las concesiones mineras para metálicos alcanzan hasta la actualidad 234, para no metálicos 33 y para materiales de construcción 41 (CAR, 2008). Hasta el 2001, el cumplimiento de la normativa ambiental por parte de los concesionarios mineros era pobre, pues apenas el 23% de los Titulares Mineros habían presentado Estudios de Impacto Ambiental o Evaluaciones Preliminares de Impacto Ambiental.

La zona de gran interés minero está localizada en la frontera con el Perú, específicamente la Cordillera del Cóndor, aquí la compañía Canadiense Aurelian Resources (hoy asociada a la empresa Kinross) es propietaria de 28 concesiones mineras contiguas que abarcan una superficie de 76 345 ha, el mismo que está siendo pretendido por la compañía canadiense Kinross; donde según estimaciones se prevé la existencia de 13,7 millones de onzas de oro y 22,3 millones de onzas de plata,

---

<sup>21</sup> **PEAR:** Elaborado por el Consejo Ambiental Regional en Enero 2008.

constituyéndose en uno de los yacimientos mas grandes a nivel mundial, (PrecioOro.com, 2008<sup>22</sup>).

Otro importante proyecto minero en la provincia, es el que lleva a cabo la compañía canadiense Corriente Resources Inc – ECSA, denominado “Mirador”. Está localizado en la parroquia Tundayme, cantón el Pangui, en la Cordillera del Cóndor, la misma que forma parte del Parque Binacional El Cóndor. La excavación de la mina se la realizará a cielo abierto, abarcando una superficie de 115 ha y con una profundidad de 264 metros, el total de las instalaciones de la mina ocuparían 641 hectáreas (Fieweger, 2008).

Según los estudios realizados por EcuCorriente, se extraerán 27 mil toneladas de mineral diarias y se utilizarán alrededor de 55 mil metros cúbicos de agua al día. El proyecto tiene una duración de aproximadamente 19 años.

La zona de influencia del Proyecto Mirador, de acuerdo a Cisneros (2008), es uno de los sitios de mayor diversidad biológica en el mundo, donde existen áreas naturales con diferentes categorías de manejo, las mismas que son afectadas en gran parte de su superficie: Refugio de Vida Silvestre El Zarza (3.643 ha), Parque Nacional Podocarpus (14.628 ha), Bosque Protector Cordillera del Cóndor (17.199 ha) y el Bosque Protector Alto Nangaritzza (128.257 ha).

El futuro de las áreas naturales en Zamora Chinchipe se ve amenazado, debido a la presencia de las actividades mineras; es una de las provincias con mayor número de concesiones mineras con aproximadamente 293, algunas de las cuales fueron archivadas en abril del 2008, cuando la Asamblea Nacional Constituyente a través de un mandato minero, revirtió estas concesiones a manos del Estado.

La mayor parte de la provincia de Zamora Chinchipe se encuentra intervenida por las concesiones mineras, de las cuales 1 407,8 ha están en etapa de producción, 199 453,2 ha en fase de exploración y un sinnúmero de concesiones están en trámite (Spurrier, 2008). Las empresas canadienses Ecuacorriente (ECSA) y Kinross son las más importantes considerando las inversiones hechas; estas compañías sólo pueden dar mantenimiento a sus campamentos hasta que se derogue el mandato impuesto.

---

<sup>22</sup> Información disponible en: <http://www.preciooro.com/ecuador-kinross-ofrece-1200-millones-usd-por-proyecto-minero-de-oro-en-zamora-chinchipe.html>

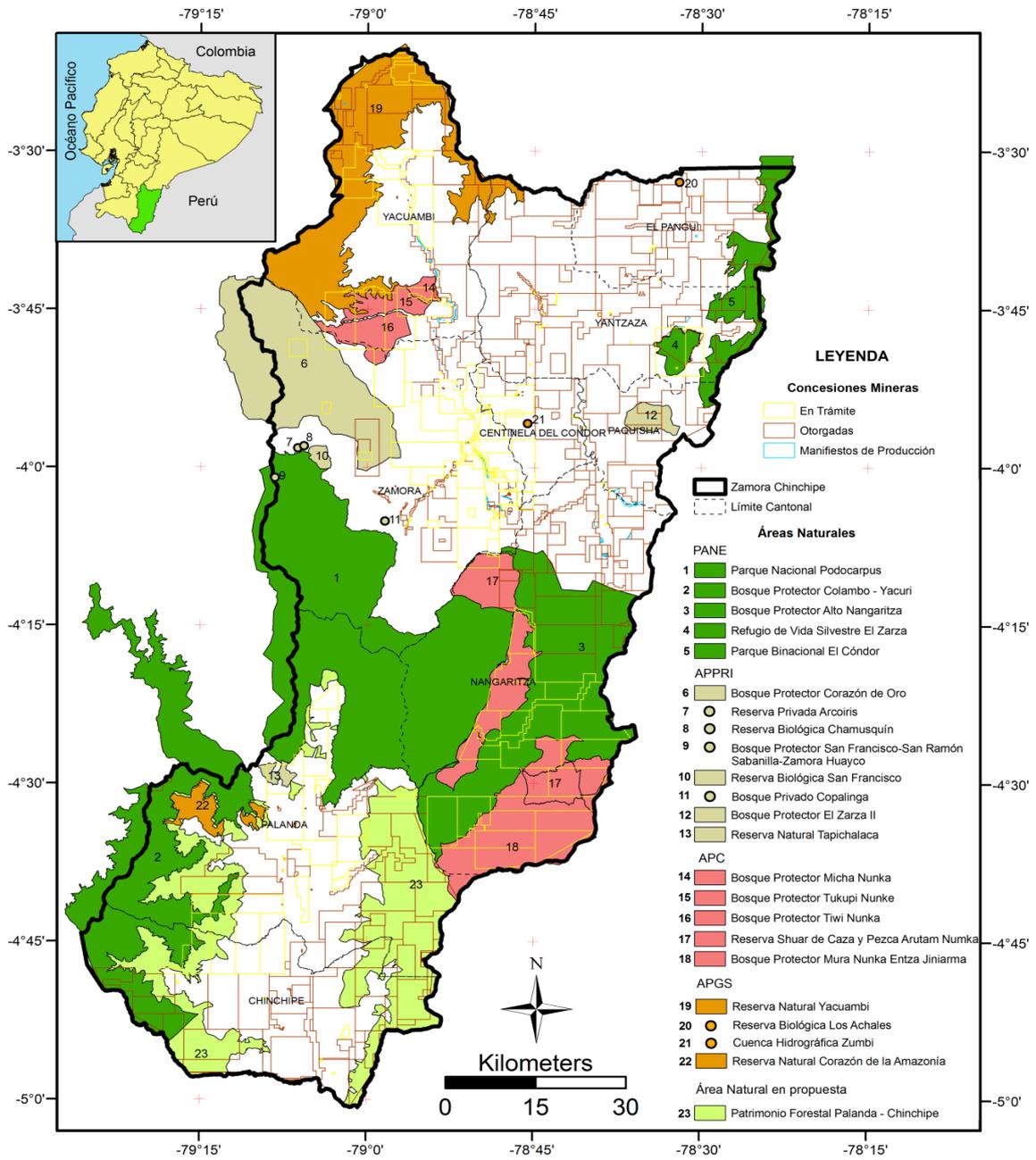
El sector norte del Parque Nacional Podocarpus, se constituye en la zona menos afectada por la minería, aquí se encuentran: la Reserva Biológica San Francisco, Reserva Biológica Chamusquín, la Reserva Privada Arcoiris, Reserva Asken Portu, Bosque Protector Corazón de Oro y el Bosque Protector San Francisco - San Ramón - Sabanilla - Zamora Huayco, las mismas que forman parte de la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Podocarpus.

Hacia la zona del sureste (Nangaritzá) y la parte sur de Zamora Chinchipe (Palanda y Chinchipe), existen zonas ya concesionadas y otras en proceso de adquirir títulos para iniciar con la fase de explotación de los recursos mineros, principalmente oro. La región más afectada, cuando se otorgue las concesiones (actualmente en trámite) según el mapa de concesiones pertenece al sector norte de la provincia (Yantzaza, Paquisha, Centinela del Cóndor, Yacuambi).

Como podemos apreciar, el panorama que se avizora para las áreas naturales es irreparable, por ello es necesario empezar a plantear mecanismos para proteger ecosistemas ricos y únicos que existen en esta provincia y formular alternativas enfocadas al tema de conservación de áreas naturales y el desarrollo socio-económico de las comunidades y la provincia.

En el Mapa N° 8, se muestra las concesiones mineras presentes en la provincia de Zamora Chinchipe:

Mapa Nº 8: Concesiones mineras en Zamora Chinchipe



Fuente: Consejo Ambiental Regional, 2008

### 7.5.2 Tenencia de Tierras

En Zamora Chinchipe, la estructura de tenencia ha evolucionado desde un tipo de propiedad primitivo comunitaria (comunidades Shuar y Saraguros), hasta un tipo de propiedad de carácter privado; determinados por las relaciones de trabajo productivo que se establecen entre sectores económicos de la región.

El cuadro N° 9, nos muestra la estructura del Sistema de Tenencia de la Tierra en esta provincia:

**Cuadro N° 9: Tenencia de Tierras en Zamora Chinchipe**

Tenencia	Propiedad	Nº de Ha	%
Territorio Comunitario	Comunidades Shuar	43.293	4.1
Tierras adjudicadas	Colonos, posesionarios	202.531	19.2
Patrimonio Estatal	Tierras baldías-SNAP	801.487	75.9

Fuente: ECORAE.s.f. [www.ecorae.org](http://www.ecorae.org)

### 7.5.3 Vías de Integración Binacional

En el 2007, los Gobiernos de Ecuador y Perú, enfatizaron en la erradicación de la pobreza y elevar el nivel de vida de sus pueblos, mediante el Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza (Embajada del Ecuador en Perú, 2008). De acuerdo al Tratado de Paz, firmado en 1998, el Plan Binacional busca la integración de las regiones fronterizas entre ambos países; para ello se planteó la construcción de 4 ejes viales.

**Cuadro N° 10: Ejes viales de integración Ecuador - Perú**

Nº Eje Vial	Sector	Distancia (Km)
1	Guayaquil – Piura	538 km
2	Arenillas – Sullana	244 km
3	Loja – Sullana	319 Km
4	Loja – Saramiriza	690 Km
TOTAL		1.791 km

Fuente: Embajada del Ecuador en Perú (2008)

En esta provincia, la integridad de algunas áreas naturales está siendo afectada por la apertura del Sistema Vial N° 4, el mismo que comprende desde: Loja - Vilcabamba -

Zumba - Chinchipe - Namballe - Jaén – Sarameriza, con una distancia aproximada de 690 Km (Acuerdo de Paz, 1998). Las áreas naturales con mayor grado de intervención por este sistema, es el Parque Nacional Podocarpus y la Reserva Natural Tapichalaca, en la parroquia Valladolid (Mapa N° 9).

Existen además otras vías en construcción y sin la debida planificación y los respectivos estudios de impacto ambiental que deberían, por ley, tener. Tal es el caso de la construcción de la carretera que busca integrar los cantones de Palanda y Chinchipe con el resto de los cantones de Zamora Chinchipe. La vía parte desde las Orquídeas y atraviesa el Bosque Protector Alto Nangaritzá,

Mapa N° 9: Eje Vial N° 4 Loja - Saramiriza



Fuente: Consejo Provincial de Loja, 2008

#### 7.5.4 Especies exóticas

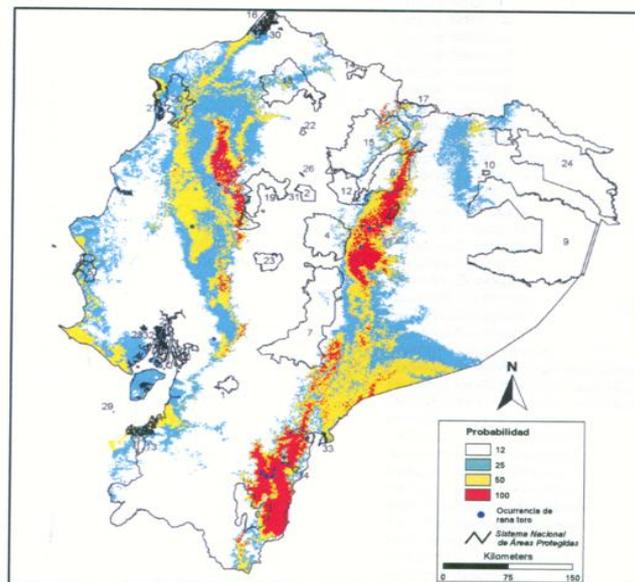
La introducción de especies exóticas invasoras es la segunda causa para la pérdida de la diversidad biológica en el mundo. En Zamora Chinchipe, actualmente la rana toro (*Lithobates catesbeianus*) y tilapia, son explotadas con fines comerciales y de autoconsumo.

La ranicultura se origina en el Ecuador, en 1993, estableciéndose como principales puntos de producción las provincias de Guayas, Napo, Pastaza, Morona Santiago, Los Ríos y Zamora Chinchipe; ésta última principalmente en la Parroquia Guadalupe. En cambio, la producción de tilapia (*Oreochromis mossambicus*), se originó a finales de los 70 e inicio de los 80.

De acuerdo al Global Invasive Species Database (Lowe *et al.*, 2004), la rana toro, está categorizada dentro de las 100 Especies Exóticas Invasoras más dañinas del mundo. Zamora Chinchipe es la provincia que posee la mayor actividad de zonas de crianza de la rana toro en el Ecuador, existiendo alrededor de 16 ranarios ubicados en los cantones de: Zamora, Centinela del Cóndor y Yantzaza.

La Amazonía ecuatoriana, particularmente las provincias de Napo, Pastaza, Morona Santiago y Zamora Chinchipe, presenta condiciones ambientales favorables para la ocurrencia de ésta especie, es por ello, que en las zonas de amortiguamiento de la Reserva de Biosfera Podocarpus – El Cóndor, específicamente el Parque Nacional Podocarpus, Parque Binacional El Cóndor y Refugio de Vida Silvestre el Zarza, se encuentran el 66 % de los puntos de ocurrencia de la rana en el Ecuador (Mapa N°10).

**Mapa N°10: Distribución Potencial de *Lithobates catesbeianus* en el Ecuador**



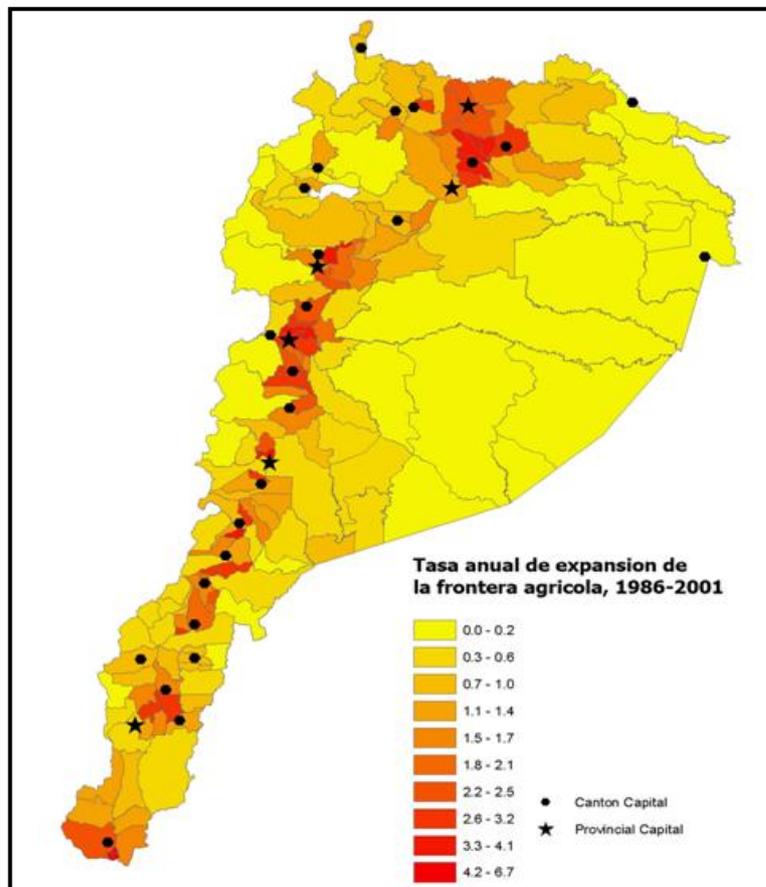
**Fuente:** Morejón, 2009

Las especies invasoras representan una amenaza significativa para las comunidades nativas de las áreas naturales de Zamora Chinchipe, puesto que tienen la capacidad de adaptarse rápidamente, compiten por recursos, desplazan a especies nativas e introducen agentes patógenos que causan enfermedades y, en algunos casos produce la muerte.

### 7.5.5 Deforestación

Según Condoy (2001), la tasa de deforestación para esta provincia es de 2,38%, lo que representa una pérdida anual de 16 715 ha de bosque natural, si esta tendencia continua alrededor del 80% de los bosques de Zamora Chinchipe, estarían intervenidos en un periodo de 30 años. De acuerdo a Sierra (2009), Zumba tiene la deforestación más alta de toda la Amazonía con un 6% anual (Mapa N° 11).

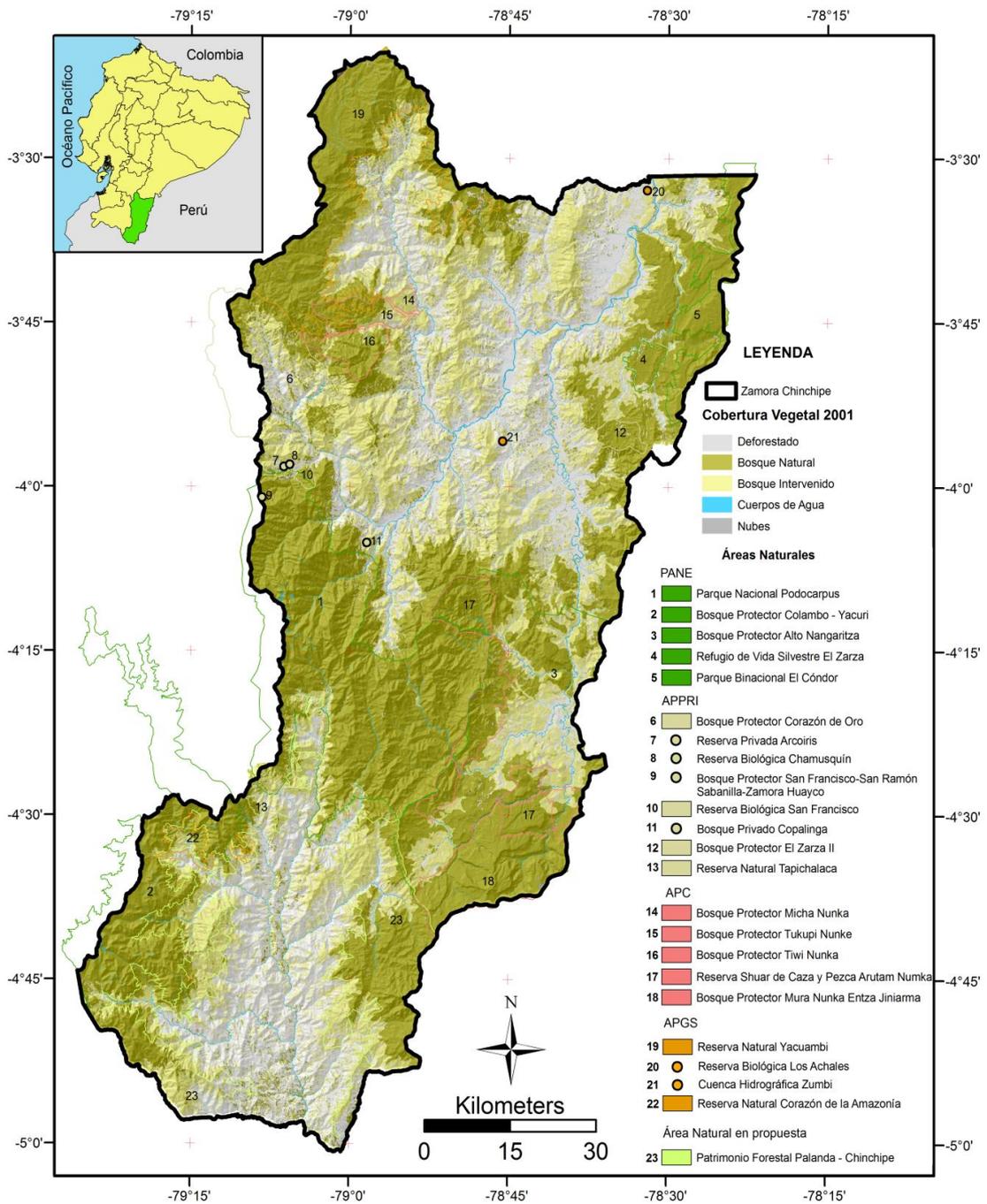
**Mapa N°11: Expansión de la frontera agrícola en las provincias amazónicas**



Fuente: R. Sierra. 2009. Datos sin publicar

El sur de Zamora Chinchipe, específicamente los cantones de Chinchipe y Palanda (Mapa N°12), están entre las tres zonas de alta intensidad de cambio de cobertura (1986-2001).

**Mapa N°12: Cobertura Vegetal de la provincia de Zamora Chinchipe (2001)**



Fuente: Condoy, 2001

### 7.5.6 Otras amenazas

En el cuadro N° 11, se resumen las amenazas y presiones sobre las áreas naturales de la provincia de Zamora Chinchipe:

**Cuadro N° 11: Amenazas y presiones sobre de las áreas naturales**

ÁREAS NATURALES DE ZAMORA CHINCHIPE	PRINCIPALES AMENAZAS DE LAS ÁREAS NATURALES EN ZAMORA CHINCHIPE															
	Minería	Construcción de infraestructura	Apertura de vías	Ganadería	Agricultura	Deforestación	Incendios Forestales	Extracción de madera	Caza y pesca ilegal	Turismo sin planificación	Expansión de poblaciones	Fragmentación de hábitat	Contaminación de agua	Deficiente delimitación	Problemas socio-políticos	Extracción de RR.NN
Parque Nacional Podocarpus																
Parque Bi-nacional El Cóndor																
Refugio de Vida Silvestre El Zarza																
C.H San Francisco, San Ramón, Sabanilla																
Bosque Protector Tiwi Nunka																
Bosque Protector Alto Nangaritzza																
Bosque Protector Cordillera del Cóndor																
Bosque Protector Tukupi Nunke																
Bosque Protector Colambo – Yacuri																
Bosque Protector Micha Nunka																
Reserva Natural Tapichalaca																
Reserva Natural Asken Portu																
Reserva Biológica Chamusquín																
Reserva Natural Yacuambi																
Reserva Natural Corazón de la Amazonía																
Reserva Biológica San Francisco – ECSF																
Reserva Natural Venus																
Bosque Privado Copalinga																
Reserva Privada Arcoíris																
Área de Conservación Los Tepuyes																
Cuenca Hidrográfica El Limón																
Reserva Biológica Los Hachales																
Bosque Prot. Mura Nunka Entza Jiniarma																
Bosque Protector Corazón de Oro																

Elaboración: Los Autores

Fuente: CAR, 2008. CINFA, 2006, Encuestas aplicadas a Municipios.

Si se incrementan los problemas antes mencionados, consecuentemente se incrementarán los problemas ambientales y sociales, muchas de estos problemas son

producto de la incoherencia del marco legal por parte de los organismos del estado encargados de los asuntos mineros y de la conservación (CAR, 2008).

## 7.6 DIAGNÓSTICO GENERAL

En el cuadro N° 13, se presenta un diagnostico general de la situación actual de las áreas naturales existentes en Zamora Chinchipe. El cual se hizo en base a la información secundaria existente y los resultados de las encuestas aplicadas a los Departamentos/Unidades de Gestión Ambiental de los Municipios de todos los cantones de la provincia de Zamora Chinchipe.

Con el objetivo de apreciar de mejor manera las variables y su valor numérico considerado para evaluar a cada área natural protegida, se ha elaborado la siguiente tabla de escala de valores:

**Cuadro N° 12: Tabla de valores**

SIMBOLOGÍA	VALORACIÓN	EQUIVALENCIA
M	Mala/No existe	1
R	Regular/Poca	2
B	Buena/Mucho	3
MB	Muy Buena/Si tiene	4

La información recopilada, se realizó en torno a las siguientes variables: biológica (flora, fauna, estado del uso del suelo, importancia ecológica, conectividad con otras áreas naturales), institucionales (presencia institucional, injerencia gubernamental, privada, Acuerdo Ministerial, Registro Oficial, Plan de Manejo), sociales (poblaciones aledañas, comunidades indígenas, presencia de amenazas, desarrollo de turismo) y político (reconocimiento internacional, reconocimiento nacional).

Con los valores e indicadores antes descritos, se ha diseñado la siguiente tabla de resultados, la misma que nos permite visualizar el estado actual de las áreas naturales de Zamora Chinchipe:

**Cuadro Nº 13: Diagnóstico general de las áreas naturales de Zamora Chinchipe**

ÁREAS NATURALES DE ZAMORA CHINCHIPE	AMBIENTAL					INSTITUCIONAL						SOCIAL				POLÍTICO		RESULTADOS		
	Flora	Fauna	Estado del uso del suelo	Importancia Ecológica	Conectividad con otras áreas	Presencia institucional	Propiedad gubernamental	Propiedad privada	Plan de Manejo	Aspecto Legal: A. Minist.-R. ofical	Categoría de Manejo	Poblaciones cercanas	Comunidades indígenas	Presencia de Amenazas	Desarrollo del Turismo	Reconocimiento Internacional	Reconocimiento Nacional	Valor Alcanzado	Valor Promedio	Estado de Conservación
Parque Nacional Podocarpus	4	4	4	4	3	4	4	2	3	4	4	3	2	3	4	4	4	<b>60</b>	<b>3,53</b>	MB
Bosque Protector Alto Nangaritza	4	4	3	4	4	3	2	2	1	4	4	3	3	4	4	4	4	<b>57</b>	<b>3,35</b>	MB
Bosque Protector Cordillera Cóndor	4	4	4	4	3	2	4	1	1	4	4	2	2	4	2	4	4	<b>53</b>	<b>3,12</b>	MB
Reserva Natural Yacuambi	4	4	4	4	4	3	4	3	1	4	3	2	2	3	2	3	3	<b>53</b>	<b>3,12</b>	MB
Bosque Prot. Mura Nunka Entza Jiniarma	4	4	4	4	3	3	1	4	1	1	3	4	4	3	3	3	3	<b>52</b>	<b>3,06</b>	MB
Bosque Protector Colambo – Yacuri	3	4	3	4	3	2	3	3	2	4	3	3	1	2	2	4	4	<b>50</b>	<b>2,94</b>	B
Bosque Protector Corazón de Oro	4	4	4	4	3	2	3	2	1	4	4	2	2	2	2	4	3	<b>50</b>	<b>2,94</b>	B
Reserva Privada Arcoiris	4	4	4	4	4	4	1	4	1	1	4	1	1	2	4	4	3	<b>50</b>	<b>2,94</b>	B
Área de Conservación Los Tepuyes	4	4	4	4	3	3	1	4	1	1	3	2	3	4	3	3	3	<b>50</b>	<b>2,94</b>	B
Reserva Natural Tapichalaca	4	4	4	4	3	2	1	4	3	2	3	2	1	2	3	4	3	<b>49</b>	<b>2,88</b>	B
Parque Binacional El Cóndor	4	4	4	4	4	3	3	1	1	2	4	1	2	3	1	3	4	<b>48</b>	<b>2,82</b>	B
Refugio de Vida Silvestre El Zarza	4	4	4	4	2	3	3	1	1	4	4	3	1	3	2	2	3	<b>48</b>	<b>2,82</b>	B
Reserva Biológica San Francisco	4	3	3	4	3	3	2	4	1	4	4	1	1	2	2	3	3	<b>47</b>	<b>2,76</b>	B
Bosque Protector Tukupi Nunke	4	4	2	4	2	2	1	1	1	4	4	2	4	3	2	4	2	<b>46</b>	<b>2,71</b>	B
Bosque Protector Tiwi Nunka	4	4	2	4	2	2	1	1	1	4	4	2	4	3	2	4	2	<b>46</b>	<b>2,71</b>	B
Cuenca Hidrográfica El Limón	3	3	2	4	3	3	3	3	1	3	4	4	1	4	1	2	2	<b>46</b>	<b>2,71</b>	B
Bosque Protector Micha Nunka	4	4	2	4	2	2	1	1	1	4	4	2	4	3	2	4	2	<b>46</b>	<b>2,71</b>	B
ABVP San Francisco – Sabanilla - San Ramón- Zamora Huayco	3	4	3	4	3	2	2	4	1	4	4	1	1	2	1	3	3	<b>45</b>	<b>2,65</b>	B

Reserva Las Sabanas-Tres Picachos-Chito	4	4	3	4	3	3	2	3	1	1	2	2	1	3	2	4	3	<b>45</b>	<b>2,65</b>	B
Reserva Biológica Los Hachales	3	3	3	4	2	4	4	2	1	1	4	3	1	2	4	1	2	<b>44</b>	<b>2,59</b>	B
Reserva Biológica Chamusquín	4	4	4	3	3	3	1	4	2	1	2	1	1	2	3	2	2	<b>42</b>	<b>2,47</b>	B
Reserva Corazón de la Amazonía	4	4	4	3	3	2	4	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	<b>42</b>	<b>2,47</b>	B
Cuenca Hidrográfica Zumbi	3	3	3	4	2	3	1	4	1	2	3	4	1	3	1	1	1	<b>40</b>	<b>2,35</b>	B
Reserva Natural Venus	4	4	4	4	2	2	1	4	1	1	2	2	1	2	1	1	1	<b>37</b>	<b>2,18</b>	B
Bosque Privado Copalinga	4	3	3	3	2	1	1	4	1	1	1	2	1	2	4	1	1	<b>35</b>	<b>2,06</b>	B
Reserva Natural Asken Portu	3	3	3	3	2	1	1	4	1	1	1	2	1	2	1	2	2	<b>33</b>	<b>1,94</b>	R

**Fuente:** Información secundaria recopilada en la investigación.

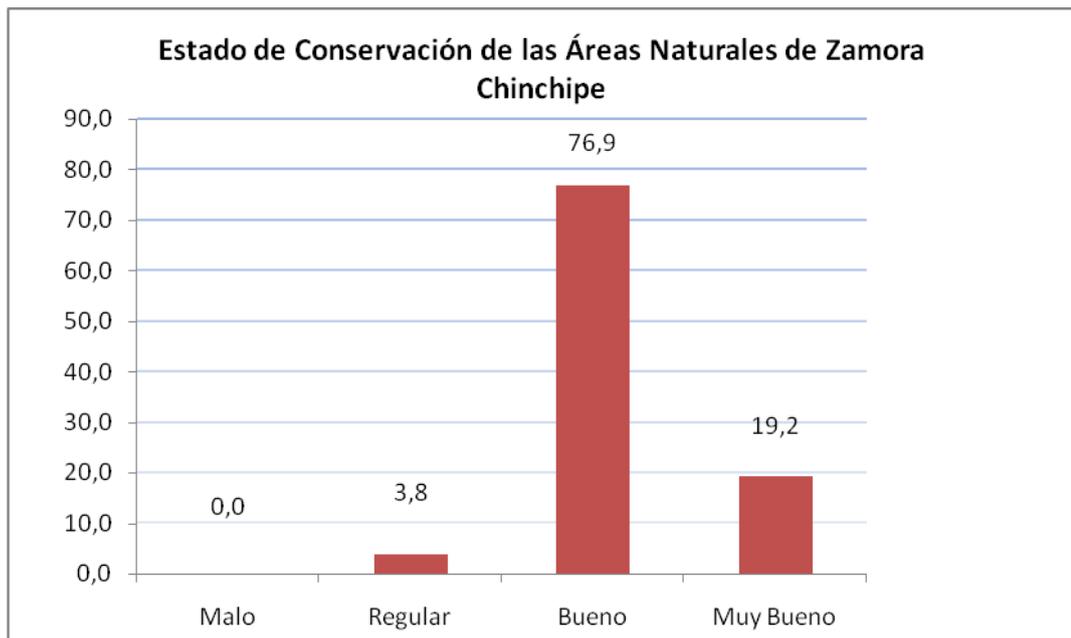
### 7.6.1 Interpretación de Resultados

La tabulación de los datos del cuadro N° 13, nos arroja los siguientes resultados:

**Cuadro N° 14: Tabla de resultados**

Estado de Conservación	Áreas Naturales (Nº)	Porcentaje (%)
Malo	0	0,0
Regular	1	3,8
Bueno	20	76,9
Muy Bueno	5	19,2
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

Para lograr una mayor comprensión de los resultados, a continuación se muestra de manera grafica:



En Zamora Chinchipe, tal como se puede apreciar en el gráfico anterior, el 76,9% de las áreas naturales tienen un estado de conservación BUENO, esto equivale a 20 de las 26 áreas naturales existentes en esta provincia; el 19,2%, es decir, 5 obtienen un estado de conservación MUY BUENO; tan solo el 3,8% se conserva en un estado REGULAR.

El Parque Nacional Podocarpus, es el área mejor conservada en la provincia de Zamora Chinchipe, esto se debe a su categoría de manejo, ya que es el único Parque Nacional en esta región del Ecuador. La superficie que abarca 146 280 ha; la conectividad biológica con otras áreas aledañas ubicadas en la zona de amortiguamiento y su reconocimiento como zona núcleo dentro de la Reserva de Biosfera Podocarpus – El Cóndor, son condiciones que favorecen su conservación.

Otras áreas naturales con buen estado de conservación son el Bosque Protector Alto Nangaritza, Reserva Natural Yacuambi y el Bosque Protector Cordillera del Cóndor, áreas adjuntas al parque Nacional Podocarpus. Hay que considerar que dentro de estas zonas también recursos culturales y turísticos los que permiten un manejo sustentable de la área natural en todo su conjunto.

El Parque Binacional El Cóndor y toda la región de la Cordillera del Cóndor, considerando la cobertura vegetal y la dificultad de acceso hasta esa zona, se podría decir que su estado de conservación es muy buena, sin embargo hay que mencionar que esta zona es la mas afectada por las actuales concesiones mineras, lo que a futuro se verían seriamente afectadas sino se busca alternativas de solución al tema minero.

En lo referente a las áreas de propiedad privada, como la Reserva Biológica San Francisco de Naturaleza y Cultura Internacional, la Reserva Privada Arcoiris de la Fundaciones Arcoiris, la Reserva Tapichalaca de la Fundación Jocotoco y la Reserva Biológica Chamusquín de la UTPL, se categorizan en un estado *bueno*. Caso similar no sucede son la Reserva Asken Portu y Reserva Venus, de propietarios privados, donde existe poca presencia institucional y no existen estudios, tampoco levantamiento de información, ya que sus propietarios simplemente han adquirido terrenos con vegetación natural y declaradas como zonas de conservación, sin estudios previos y la falta de coordinación con la Autoridad Ambiental.

En el resto de áreas naturales hace indispensable buscar mecanismos que optimicen su estado de conservación, en base a la recategorización de algunas áreas, levantamiento de información general, mejorar su condición legal y alcanzar un manejo que favorezca a la salud de los ecosistemas y la protección de los recursos naturales y culturales

## **PROPUESTA PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONSERVACION DE ÁREAS NATURALES EN ZAMORA CHINCHIPE**

### **7.7 JUSTIFICACIÓN**

En la actualidad, la gestión de las áreas naturales de Zamora Chinchipe en sus diferentes categorías, no solamente se la hace en forma deficiente y con poca involucramiento de las organizaciones locales, sino que además son manejadas en forma aislada y sin ningún criterio de coordinación e integración entre ellas. Esta situación ha traído como consecuencia que no se cumplan a cabalidad con los objetivos de conservación por la que fueron creadas.

Los profundos cambios sociales, políticos, legales y ambientales que se han dado en el Ecuador en las últimas décadas, obligan a que las áreas naturales sean manejadas con nuevos enfoques y criterios como la gestión mancomunada, una amplia participación social, la vinculación de las áreas a los planes de desarrollo local y el ordenamiento territorial. Una opción para ello son los sistemas regionales de áreas naturales.

Latino América tiene ya varios ejemplos de manejo de áreas protegidas a nivel regional que podrían ser tomados como referencia para el sur del Ecuador, en donde se han dado interesantes iniciativas y propuestas de conservación.

Países como Perú, Colombia y Bolivia, que presentan una variedad de ecosistemas con alta diversidad biológica como el Ecuador, han ejecutado programas y estrategias para la conservación integral de las áreas protegidas, a través de Sistemas Regionales de Conservación que buscan enfrentar las alarmantes tasas de pérdida de los ecosistemas y por ende de los servicios ambientales que éstos ofrecen a la población.

Zamora Chinchipe presenta áreas naturales de gran importancia para la región, lamentablemente están siendo afectadas por falta de manejo adecuado, administración y control, sumado a esto está la coordinación institucional, la participación social, el limitado recurso económico, la falta de integración entre actores; son algunas, de entre la gran lista de preocupaciones que las áreas naturales presentan en esta provincia.

Las amenazas y presiones sobre estas áreas naturales son permanentes; la actividad minera, la expansión de la actividad ganadera y agrícola, la extracción selectiva de madera, la deforestación, la colonización, apertura de vías, son algunas de ellas.

Concomitante con lo anterior, en el presente documento se plantea una posible herramienta, que puede servir para mejorar el manejo y administración de las áreas naturales públicas, privadas, comunitarias, municipales y bosques protectores a nivel provincial, con el establecimiento de normas y alianzas entre actores sociales y/o institucionales y la conectividad biológica (corredores) en función de una planificación provincial consensuada.

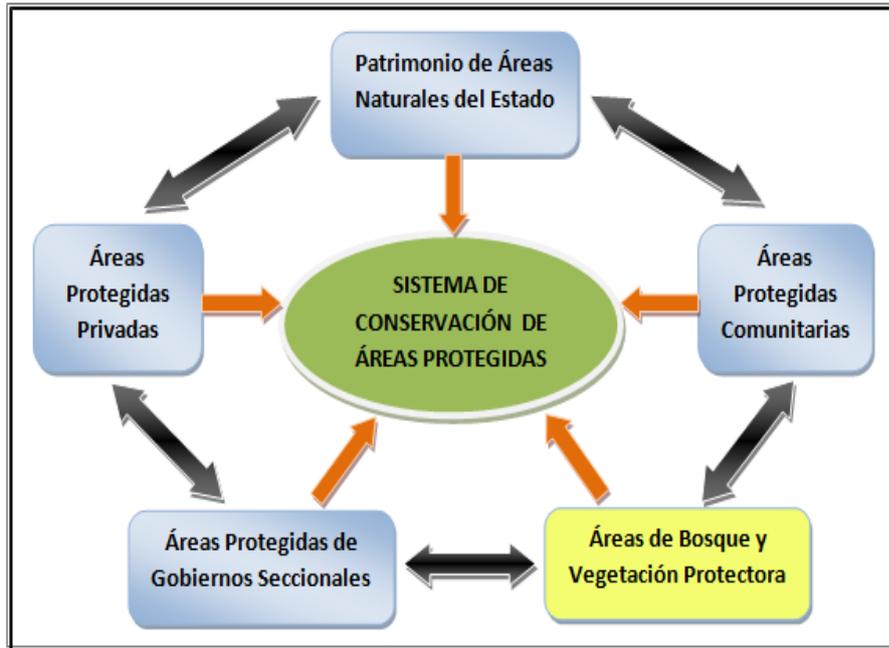
### **7.8 COMPOSICIÓN DEL SISTEMA DE CONSERVACIÓN**

El espacio correspondiente al Sistema de Conservación, incluye los nueve cantones de la provincia, con una superficie aproximada de 10 453,6 km<sup>2</sup>.

En Zamora Chinchipe existen áreas naturales categorizadas de orden estatal, municipal, comunitaria, privada y bosques protectores, administradas o manejadas por el Ministerio del Ambiente, autoridades municipales e instituciones privadas, comunidades y propietarios privados. Es decir, que están representados, además de los cuatro Subsistemas de Áreas Protegidas, los bosques protectores. Sin embargo, hay que destacar que las áreas naturales por si solas no constituyen el Sistema hasta que no se establezcan los enlaces o nexos que las relacionen entre sí.

En el cuadro N° 15, constan los cuatro subsistemas y los bosques protectores, los cuales integrarán el Sistema de Conservación de Áreas Naturales de Zamora Chinchipe.

**Cuadro Nº 15: Composición del Sistema de Conservación**



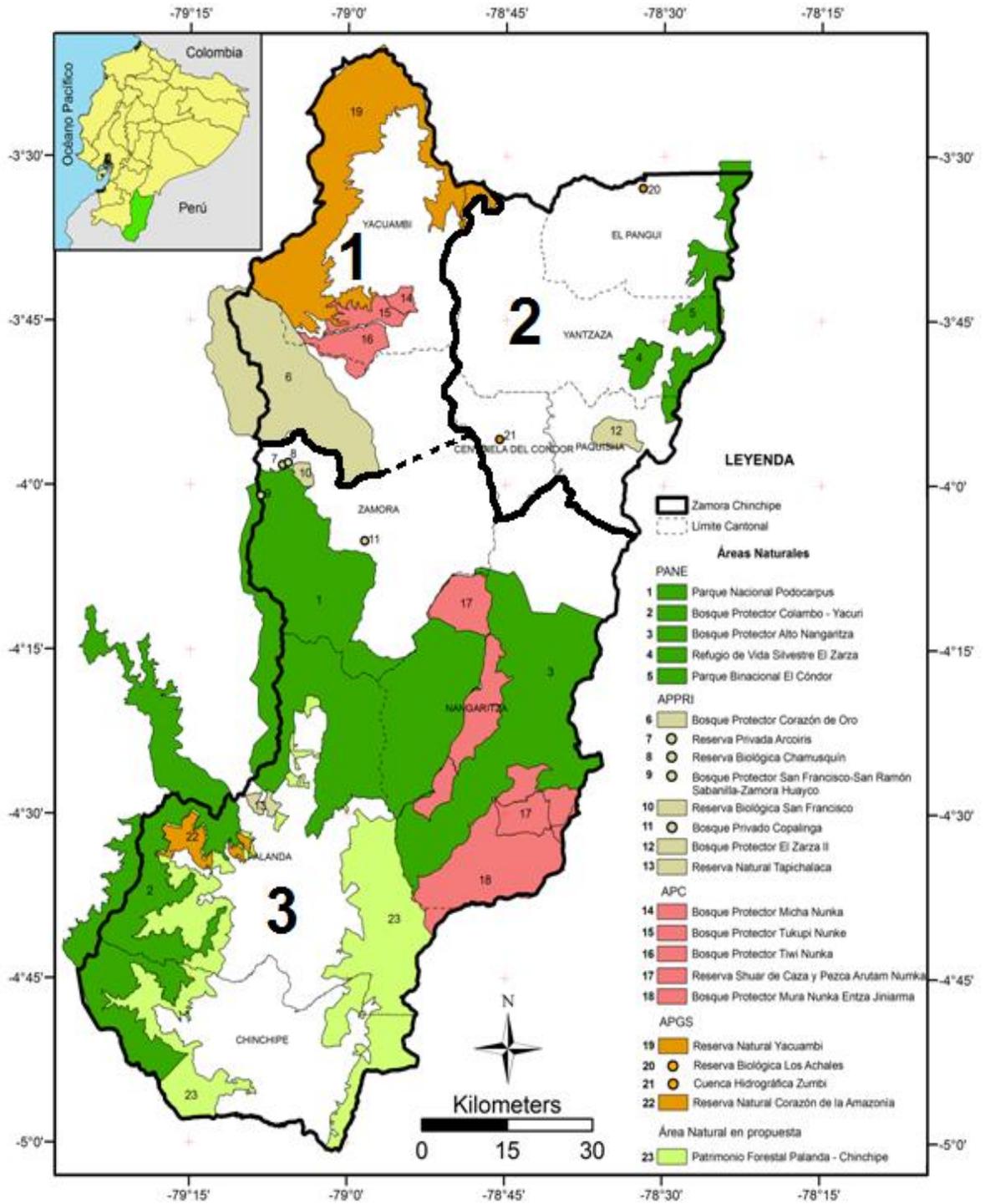
### 7.9 ZONIFICACIÓN DEL SISTEMA DE CONSERVACIÓN

Para efectos de una mejor administración y gestión del Sistema de Conservación de Áreas Naturales de Zamora Chinchipe, la provincia ha sido dividida en tres zonas, división que se ha realizado tomando como base 5 criterios:

- ❖ Ubicación geográfica de las áreas naturales
- ❖ Conectividad biológica
- ❖ Cuencas hidrográficas
- ❖ Acceso vial
- ❖ Coordinación institucional
- ❖ Jurisdicción territorial

En el Mapa Nº 13, se encuentran las tres zonas propuestas del Sistema Conservación de Áreas Naturales de Zamora Chinchipe:

Mapa N° 13: Zonas del Sistema de Conservación de Zamora Chinchipe



Se presenta a continuación las 3 zonas con las áreas naturales, bosques protectores y los actores involucrados en cada una de ellas:

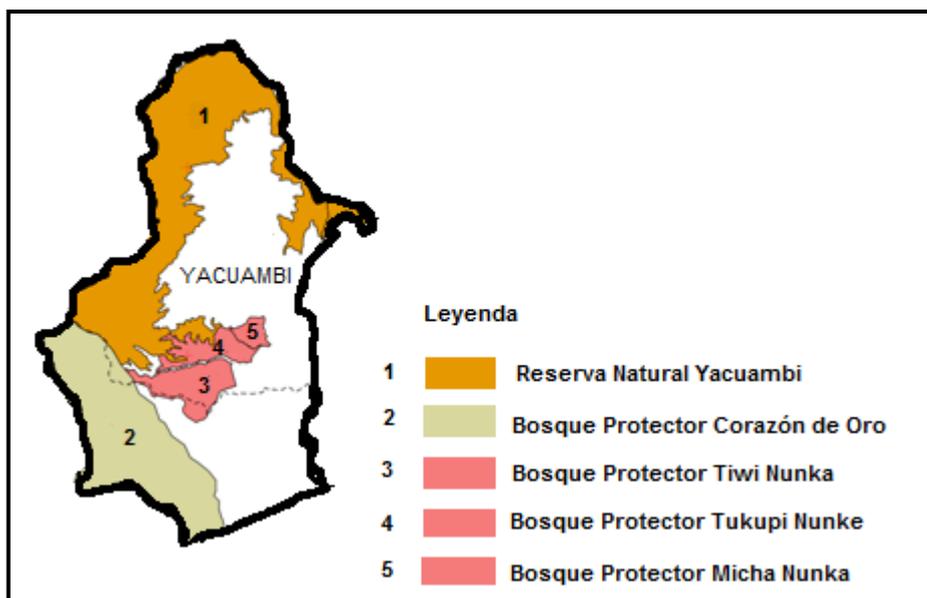
### ZONA – 1

**Cuadro Nº 16: Estructuración del Sistema de Conservación - Zona 1**

ÁREAS NATURALES	ACTORES INVOLUCRADOS	CRITERIOS APLICABLES	UBICACIÓN (Cantón)
Reserva Natural Yacuambi ABVP Corazón de Oro ABVP Micha Nunka ABVP Tukupi Nunke ABVP Tiwi Nunka	MAE Gobierno Provincial Municipio de Yacuambi, Zamora. Junta Parroquial Tutupali, La Paz, Guadalupe, Sabanilla, Imbana. Centros Shuar Kimm, Washikiat, Kurintz UTPL Comunidades indígenas Centros educativos Medios de Comunicación ONG	Todas se ubican en el sector noroccidental de Zamora Chinchipe, en el cantón Yacuambi y parte de Zamora. Al mismo tiempo que comparten la Cuenca del Rio Yacuambi. Las ABVP pertenecen a comunidades Shuar y todas estas áreas colindan entre si. El acceso hasta estas AP es por la vía que conduce desde La Saquea-Yacuambi.	Yacuambi    Zamora

**Superficie total:** 124.418 ha

**Mapa Nº 14: Sistema de Conservación Zona 1**



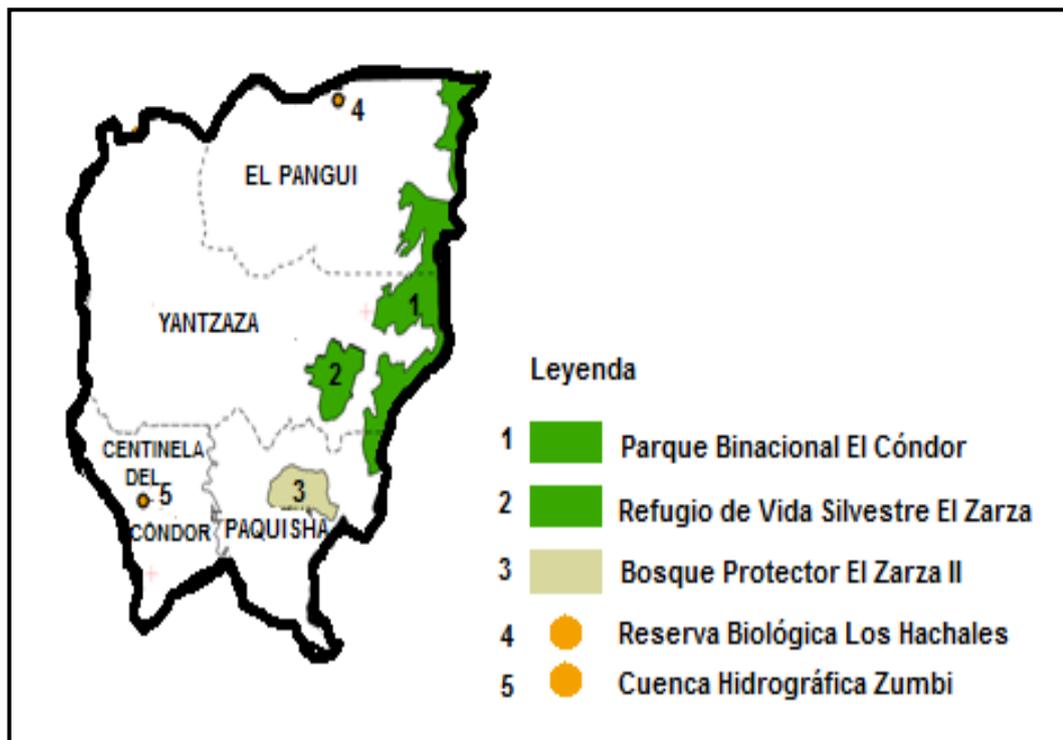
## ZONA – 2

**Cuadro N° 17: Estructuración del Sistema de Conservación - Zona 2**

ÁREAS NATURALES	ACTORES INVOLUCRADOS	CRITERIOS APLICABLES	UBICACIÓN (Cantón)
Parque Binacional El Cóndor	MAE	Se encuentran localizados al norte de Zamora Chinchipe; se puede acceder por la misma vía desde Zamora a Centinela del Cóndor, Yantzaza y el Panguí. Comparten la cuenca del río Zamora. Coordinación institucional entre municipios aledaños.	El Panguí  Yantzaza  Paquisha  Centinela del Cóndor
Refugio de Vida Silvestre El Zarza	Gobierno Provincial Municipios: El Panguí, Centinela del Cóndor, Yantzaza y Paquisha.		
Reserva Biológica Los Hachales	Juntas Parroquiales: Guismi, Zumbi, Los Encuentros y otros.		
ABVP Cordillera del Cóndor	ONGs		
Cuenca Hidrográfica Zumbi	Comunidades Centros Educativos		

**Superficie total:** 24.935 ha

**Mapa N° 15: Sistema de Conservación Zona 2**



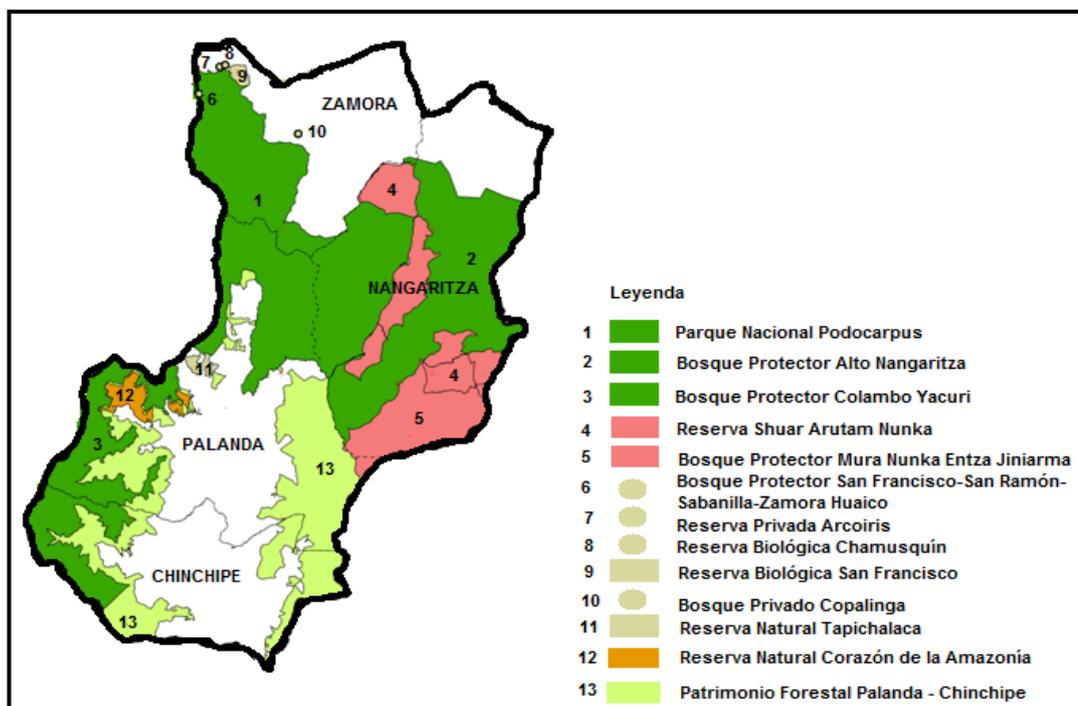
### ZONA – 3

**Cuadro Nº 15: Estructuración del Sistema de Conservación - Zona 3**

ÁREAS NATURALES	ACTORES INVOLUCRADOS	CRITERIOS APLICABLES	UBICACIÓN (Cantón)
Parque Nacional Podocarpus ABVP Alto Nangaritza ABVP Mura Nunka Entza Jiniarma Área Conservación Los Tepuyes Reserva San Francisco Reserva Asken Portu Reserva Chamusquín Bosque Privado Copalinga Reserva Privada Arcoiris Cuenca Hidrográfica El Limón Cuenca Hidrográfica. San Francisco, San Ramón, Sabanilla. ABVP Colombo – Yacuri Reserva Corazón de Amazonía Reserva Natural Tapichalaca Reserva Natural Venus Sabanas-Tres Picachos-Chito	MAE Gobierno Provincial Municipios: Zamora, Nangaritza, Chinchipe y Palanda Juntas Parroquiales: Sabanilla, El Limón, Zurmi, Valladolid y Zumba y otras. NCI Fundación JOCOTOCO ECSF UTPL Fundación Arcoiris Propietarios Privados Comunidades locales ATASMO AST	Estas áreas forman parte del área de amortiguamiento del PNP y se hallan localizadas alrededor del PNP, por lo que el manejo en bloque debería darse en conjunto. Existe conectividad biológica entre cada una de ellas. Son dos vías que permiten acceso a la mayoría de áreas naturales: Loja-Zamora y Loja-Palanda-Chinchipe.	Zamora Nangaritza Chinchipe Palanda

**Superficie total: 399.359,77 ha**

**Mapa Nº 16: Sistema de Conservación Zona 3**



## 7.10 ESTRUCTURA INSTITUCIONAL DEL SISTEMA DE CONSERVACIÓN

La estructura institucional del Sistema de Conservación, estará conformada por un Consejo Directivo Provincial y tres Consejos Directivos Zonales.

### 7.10.1 Consejo Directivo Provincial

En el cuadro N° 16, se muestra la estructura del Sistema de conservación propuesto a nivel provincial:

- Un Directorio Provincial del Sistema de Conservación de Áreas Naturales de Zamora Chinchipe, conformado por representantes de instituciones públicas (Alcaldes) y privadas (ONGs), organizaciones de base y en general, por actores locales importantes de las tres zonas propuestas. Este Directorio se reuniría dos veces por año.
- Una Unidad Técnica, que se encargará de elaborar y ejecutar proyectos y estudios técnicos destinados a la conservación de áreas y manejo conjunto de las zonas.
- Una Unidad Administrativa y de Gestión, será responsable de la coordinación interinstitucional y la administración de los recursos financieros.

**Cuadro N° 16: Estructura Institucional de la Directiva Provincial**

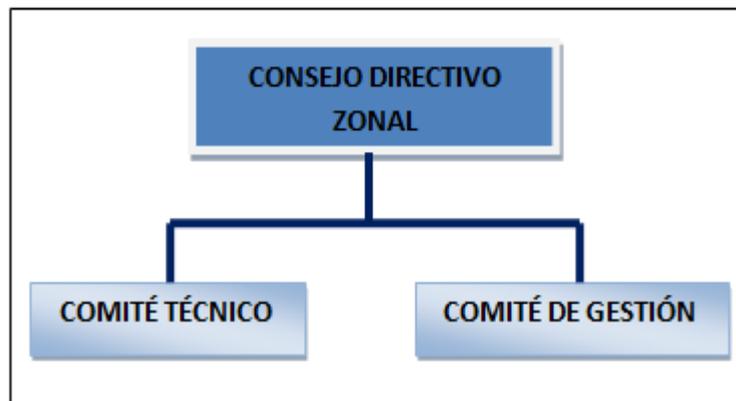


### 7.10.2 Consejo Directivo Zonal

La estructura individual de cada zona, está representada de la siguiente forma:

- Un Directorio Zonal, conformado por representantes de los municipios, propietarios de las áreas naturales, comunidades indígenas, instituciones educativas y de la sociedad civil.
- Un Comité Técnico y Comité de Gestión, conformados por funcionarios delegados de los municipios, ONGs y comunidades locales; la primera se encargará de elaborar y ejecutar proyectos y estudios técnicos destinados a la conservación y manejo conjunto de las áreas naturales y desarrollo local, mientras que la segunda será responsable de conseguir el financiamiento y la administración de los recursos financieros.

**Cuadro N° 17: Estructura Institucional de cada zona**



### 7.11 METODOLOGÍA PARA EL ESTABLECIMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CONSERVACIÓN DE ÁREAS NATURALES

Con la finalidad de mejorar la gestión de las áreas naturales de Zamora Chinchipe y lograr el cumplimiento de sus objetivos en el largo plazo, se hace necesario contar con un Sistema de Conservación de las Áreas Naturales en esta provincia, ya que con ello se garantiza la supervivencia de las especies amenazadas de flora y fauna, su rica diversidad genética, los diferentes tipos de hábitats, la funcionalidad de los bienes y

servicios ambientales y la permanencia de las culturas inmersas en las mismas. Para ello, se propone la siguiente metodología compuesta de tres grandes componentes:

### **7.11.1 ASPECTOS INSTITUCIONALES**

#### **a) Identificación y Análisis de Actores en el Sistema de Conservación**

Con el propósito de contar con una organización inter e intrainstitucional eficiente y poner en funcionamiento los instrumentos de cooperación técnica para el Sistema, debe existir la participación activa de la mayor cantidad de actores posible, tanto del sector público como de la sociedad civil y comunidades. Para el normal establecimiento del Sistema de Conservación de Áreas Naturales en Zamora Chinchipe, es de vital importancia que exista una estructura institucional organizada y comprometida por parte de cada uno de los actores de la provincia.

Un paso importante para lograr este objetivo es la identificación y análisis de actores directamente relacionados con el tema de conservación y uso de los recursos naturales y culturales de las áreas naturales; en cada una de las tres zonas propuestas, así como a nivel provincial.

Para esto se debe de realizar reuniones y visitas a cada uno de los representantes de las instituciones públicas, privadas y las comunidades, con el objetivo de que ningún actor quede fuera del Sistema de Conservación.

Los actores que intervienen en el Sistema de Conservación, son diversos y provienen de diferentes sectores, tales como: organizaciones de conservación, instituciones gubernamentales, gobiernos provinciales, cantonales y municipales, universidades, ONGs y las comunidades, que intervienen en la administración y manejo de la conservación de las áreas naturales. También son importantes los usuarios de los recursos, como las empresas mineras, turísticas, hidroeléctricas, entre otros. Por esta razón, es clave y fundamental conocer con mayor detalle todos y cada uno de estos actores.

En el cuadro N° 18, se presenta una lista preliminar de los actores involucrados, tanto del sector público y de la sociedad civil:

**Cuadro Nº 18: Lista de actores participantes**

ACTORES	INSTITUCIÓN/ REPRESENTANTE
Ministerio del Ambiente – MAE	Pública Gubernamental
Ministerio de Turismo	
Instituto para Ecodesarrollo de la Región Amazónica – ECORAE	
Gobierno Provincial de Zamora Chinchipe	
CONAJUPARE – Zamora Chinchipe	
AME – Zamora Chinchipe	
Instituciones educativas (colegios, universidades)	
Medios de comunicación (radio, prensa, televisión)	Privada
Instituciones Educativas	
Naturaleza y Cultura Internacional – NCI	
Fundación Ecológica Arcoiris	
Fundación Jocotoco	
Empresas Privadas	
Universidad Técnica Particular de Loja – UTP	
Propietarios de áreas naturales privadas	Comunitarias Indígenas
Otras ONGs	
Centro Shuar El Kiim	
Centro Shuar Kurintz	
Centro Shuar Washikiat	
Federación Shuar de Zamora Chinchipe	
Federación Provincial de Saraguros de Zamora Chinchipe	
Asociación de Trabajadores Autónomos San Miguel de las Orquídeas – ATASMO	
Asociación Shuar Tayunts – AST	
Organizaciones Indígenas	
Sociedad Civil	

**b) Programa de difusión y comunicación del sistema de conservación**

Es de vital importancia dar a conocer el contenido de la propuesta a las entidades gubernamentales, instituciones privadas, ONGs, comunidades locales e indígenas y sociedad civil. El propósito será contar con aliados que faciliten y optimicen la normal ejecución y puesta en marcha de la propuesta, considerando que del nivel de participación dependerá del éxito y la sostenibilidad del proyecto.

Como producto de este componente se obtendrá un Programa de Educación y Comunicación relacionado con los beneficios de las áreas naturales y del Sistema de Conservación, el cual será aplicado a diferentes sectores privados y públicos de la provincia. El programa contendrá actividades de tipo formal y no formal, entre las que se tendría, visitas a centros educativos, trípticos, folletos, circulares, medios de comunicación, entre otros. Las actividades se las realizará tanto a nivel zonal, como a nivel provincial.

La realización de los talleres está dada en tres instancias:

- **Nivel Cantonal**, los actores que están inmersos son: Municipio, Jefatura Política, fundaciones públicas y privadas, medios de comunicación, dirigentes indígenas, comunidades locales, instituciones educativas, entre otros.
- **Nivel Zonal**: Estará representado por la delegación de cada uno de los actores a nivel cantonal.
- **Nivel Provincial**: Se involucra a los representantes del MAE, Gobierno Provincial, AME, CONAJUPARE – Zamora Chinchipe, ECORAE, Medios de comunicación, Organismos estatales y privados, Universidades y la Delegación de los niveles anteriores.

### **c) Análisis de las UGA y diseño de un Programa de Fortalecimiento**

En la provincia de Zamora Chinchipe, existen deficiencias en las instituciones públicas, referente a la administración y manejo de las áreas naturales, tal es el caso, que de los 9 Municipios, 5 cuentan con una Unidad o Departamento de Gestión Ambiental; los mismos que carecen de una estructura funcional y de recursos logísticos, técnicos, financieros y humanos. De tal forma que se ve la necesidad de fortalecer las UGA, desde su estructura base, en los aspectos técnico, operativo y administrativo. Para ello, se realizarán las siguientes actividades

- Elaboración de un Programa de Capacitación para lo cual se partirá de diagnóstico de necesidades de capacitación de las Unidades o Departamentos de Gestión Ambiental.
- Crear las Unidades de Gestión Ambiental en donde no existan.
- Gestionar financiamiento nacional e internacional para dotar a las UGA de recursos necesarios para su cabal funcionamiento.

- Intercambiar conocimientos y experiencias con Unidades de Gestión Ambiental de otros municipios.
- Coordinar con las autoridades competentes la elaboración, aprobación y aplicación de políticas, estrategias y normas necesarias para la protección de las áreas naturales y sus recursos. Se dará especial énfasis a los Planes de Ordenamiento Territorial.
- Trabajar con los actores involucrados, en la identificación y priorización de áreas importantes por su biodiversidad y la elaboración de sus respectivos expedientes técnicos que sustenten la declaración y establecimiento de nuevas áreas.
- Fortalecer y realizar nuevas alianzas con instituciones educativas y de investigación, para generar información del manejo integrado de las áreas naturales.
- Definir un Plan de Trabajo para cada unidad en la cual se contemplen aspectos relacionados con los planes de manejo de áreas naturales, cuencas hidrográficas, etc.

### **7.11.2 ASPECTOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS**

Una importante actividad a ejecutarse, es la realización e implementación de estudios técnico-científicos en las áreas naturales de Zamora Chinchipe, puesto que no existe, en muchas de ellas, información base levantada, lo que dificultaría la administración de las áreas y del Sistema de Conservación. Para contrarrestar esa problemática, se ha considerado conveniente implementar algunos estudios como los siguientes:

- Análisis de la cobertura vegetal en toda la provincia de Zamora Chinchipe.
- Estudios para la identificación de sitios claves de conservación.
- Investigaciones para completar información relevante en cada una de las áreas naturales (físico, biológico, social, económico y cultural).
- Diagnósticos completos para diseñar e implementar nuevos corredores biológicos de conservación.
- Levantamiento de información acerca de las causas y consecuencias que han traído consigo la introducción de especies invasoras exóticas, principalmente en las áreas naturales de mayor ocurrencia.
- Estudios de conservación en especies con alguna categoría de amenaza.

En Zamora Chinchipe existen estudios e iniciativas para lograr la conectividad biológica entre áreas naturales, con el objetivo de mitigar la fragmentación de hábitats y mejorar la coordinación y manejo entre áreas naturales. De allí que es importante complementar los estudios de los corredores de mayor relevancia, entre los que tenemos:

- El Corredor Biológico Yacuambi – Podocarpus – Sabanilla, que tiene una perspectiva binacional en la Cordillera de Sabanilla que conecta el Parque Nacional Podocarpus hacia el sur con los páramos y bosques andinos de las cuencas Catamayo-Chira y Chinchipe. El corredor cubre una superficie de 647 249 ha, distribuida desde el este de la provincia de Loja (175 511 ha.), hasta el oeste de la provincia de Zamora Chinchipe (471 738 ha) e involucra áreas naturales tales como: Reserva Municipal Yacuambi, Bosque Protector Corazón de Oro, Parque Nacional Podocarpus y Bosque Protector Colambo Yacuri.

Existe información biológica importante que fue generada por la Fundación Arcoiris y el Grupo de Trabajo de Páramos de Loja, siendo necesario avanzar en el diseño del corredor.

- El Corredor Cordillera de Vergel: Cóndor – PNP, es la única conexión o corredor biológico entre la cordillera de Tzunantza del PNP y la cordillera del Cóndor. También sirve como conexión entre Cerro Plateado y la zona de Tres Picachos. Posiblemente la zona de mayor diversidad ecosistémica de la Microregión Podocarpus.

### **7.11.3 ASPECTOS DE ARTICULACIÓN**

Un aspecto importante para la implementación del Sistema de Conservación de Áreas Naturales de Zamora Chinchipe, radica en la conexión entre los diferentes actores involucrados, para lo cual es necesario establecer alternativas y mecanismos que promuevan la participación en la ejecución de cada una de sus fases.

#### **a) Talleres**

La difusión de la propuesta será mediante talleres, los mismos que estarán liderados por el Ministerio del Ambiente, como máxima autoridad ambiental en el país, además el Gobierno Provincial de Zamora Chinchipe y los Gobiernos Municipales como

representantes políticos administrativos y junto a ellos las ONGs, representantes de las comunidades indígenas y propietarios privados, como actores principales en el proceso de implementación de la propuesta.

La realización de los talleres está dada en tres instancias:

- **Nivel Cantonal,** los actores que están inmersos son: Municipio, Jefatura Política, fundaciones públicas y privadas, medios de comunicación, dirigentes indígenas, comunidades locales, instituciones educativas, entre otros.
- **Nivel Zonal:** Estará representado por la delegación de cada uno de los actores a nivel cantonal.
- **Nivel Provincial:** Se involucra a los representantes del MAE, Gobierno Provincial, AME, CONAJUPARE – Zamora Chinchipe, ECORAE, Medios de comunicación, Organismos estatales y privados, Universidades y la Delegación de los niveles anteriores.

#### **b) Establecimiento de Acuerdos entre Actores**

El comprometimiento de los actores públicos, sociedad civil y las comunidades, es necesario para abordar acuerdos dirigidos a mejorar la calidad de la administración de las áreas naturales del Sistema de Conservación. Los acuerdos deben lograr la integración, cooperación y capacitación de los actores en cada una de las zonas y a nivel provincial, logrando el fortalecimiento del Sistema.

Se debería de fortalecer la institucionalidad del Sistema de Conservación de Áreas Naturales, por medio de políticas y acuerdos claros, los actores están en la obligación de autofinanciar o buscar las fuentes de financiamiento (nacional e internacional) para la administración del Sistema de Conservación.

#### **c) Reglamentación e Implementación del Sistema de Conservación**

El Sistema de Conservación debe de contar con normas y políticas, dirigidas al manejo y administración, creadas por los mismos actores participantes, con el objetivo de evitar posibles irregularidades como discriminaciones y desigualdades en los beneficios y oportunidades que brinda el sistema. Para ello se debe considerar lo siguiente:

- El Ministerio del Ambiente, conjuntamente con el Consejo Provincial y los Gobiernos Municipales, como autoridades políticas -administrativas, deben encabezar la implementación y ejecución del Sistema de Conservación, permitiendo la participación activa de todos los actores públicos, privados y comunitarios, a quienes se dotarán de compromisos y responsabilidades en cada una de sus instancias.
- El establecimiento de mesas de trabajo viabilizará el desempeño interinstitucional, los mismos que servirán como mecanismos de funcionamiento de las zonas del sistema de conservación y abordar las problemáticas y necesidades de cada una de sus jurisdicciones y la zona a las que pertenecen.
- Es necesario que se establezca una Base o Normativa Local.
- Es indispensable elaborar planes de trabajo provincial y zonal, en concordancia con el Plan Estratégico Ambiental Regional y Planes Locales, en donde se definan estrategias de gestión y ejecución de proyectos de conservación de recursos naturales enfocados al desarrollo provincial.
- Es importante generar lineamientos de seguimiento y evaluación permanente de las actividades planificadas.
- Para garantizar el éxito del sistema de conservación, será fundamental que el Sistema de Conservación de Áreas Naturales, esté articulado al Plan Estratégico del SNAP, Plan Nacional de Desarrollo (Región 7) de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), al Plan Estratégico Regional Ambiental, Planes de Desarrollo Provincial y Cantonal, entre otros.

## 8. CONCLUSIONES

- El SNAP en Zamora Chinchipe está conformada por 26 áreas naturales, incluidos los Bosques Protectores; de donde 3 pertenecen al Subsistema del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado; 10 Áreas Naturales de Propiedad Privada; 5 Áreas Naturales Comunitarias e Indígenas; 5 Áreas Naturales de Gobiernos Seccionales y 3 de propiedad mixta.
- Actualmente la Reserva de Biósfera Podocarpus – El Cóndor, abarca a casi todas las áreas naturales de esta provincia, a excepción de la Reserva Los Hachales en El Pangui, Cuenca Hidrográfica Zumbi en Centinela del Cóndor, Refugio de Vida Silvestre El Zarza en Yantzaza. La Zona núcleo de la reserva la constituyen: el Parque Nacional Podocarpus, Cerro Plateado, sector sur del Bosque Protector Alto Nangaritzza y el sector oriental del Bosque Protector Colambo – Yacuri.
- En Zamora Chinchipe, las áreas naturales abarcan aproximadamente 5 487 Km<sup>2</sup>, lo que representa el 52,5% de la superficie total de la provincia.
- En Zamora Chinchipe, el 76,9% de las áreas naturales tienen un estado de conservación BUENO, esto equivale a 20 de las 26 áreas naturales existentes en esta provincia; el 19,2%, es decir, 5 obtienen un estado de conservación MUY BUENO; tan solo el 3,8% se conserva en un estado REGULAR.
- Los excepcionales ecosistemas y servicios ambientales de esta provincia, se conservarán solamente con políticas claras, instituciones fuertes y trabajo conjunto las mismas que garanticen el equilibrio entre mantener la biodiversidad y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.
- La mayoría de las áreas naturales no presentan Planes de Manejo y los que actualmente existen están desactualizados o en proceso de elaboración, lo que dificulta la gestión y manejo de las áreas naturales de forma individual y conjunta.
- Existen vacíos de información bio-física, social, legal e institucional en muchas de las áreas naturales.

- La viabilidad de las áreas naturales se ve afectada por las potenciales amenazas como la actividad minera a gran escala, particularmente en la región de la Cordillera del Cóndor.
- De los nueve cantones que conforman Zamora Chinchipe, solamente los Municipios de Yacuambi, Centinela del Cóndor, El Pangui y Zamora cuentan con áreas naturales declaradas por los Gobiernos Municipales, en su mayoría para conservar cuencas hidrográficas.
- La participación directa de las comunidades locales sobre la conservación y protección de áreas, es reducida; a excepción de las áreas comunitarias Shuar donde son ellos los propietarios y encargados de su manejo y administración.
- Las áreas de propiedad privada están destinadas al desarrollo de actividades eco-turísticas y estudios de investigación.
- La incorporación de las áreas naturales públicas, privadas, municipales, comunitarias y de Bosques Protectores al SNAP, implica la consecución de algunos de los objetivos del Plan Estratégico, esto significa, la aplicación uniforme de principios, normas y políticas para la gestión de los recursos y la administración de las áreas naturales, lo que conlleva al fortalecimiento y consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
- El manejo de las áreas bajo el modelo de un Sistema de Conservación de Áreas Naturales de Zamora Chinchipe, fortalece la relación y coordinación interinstitucional entre entidades gubernamentales, organismos privados, ONGs y la sociedad civil en la gestión y administración de recursos financieros, técnicos, ambientales y socio-económicos.
- El Sistema de Conservación de Áreas Naturales se convierte en una herramienta eficaz, orientadora y de gestión para el desarrollo, que promueve la participación responsable de los actores en torno al proceso de conservación de las áreas naturales.

## 9. RECOMENDACIONES

- ❖ Es necesario realizar el levantamiento de información biológica (flora y fauna), física (suelos, capacidad de carga, agua, clima) y social (comunidades, indígenas) de las áreas naturales con el objetivo de suplir los vacíos de información.
- ❖ Otra actividad fundamental a trabajarse en forma urgente es la identificación de los conflictos socioambientales, actuales y potenciales, esto debido a que más del 60% del territorio de Zamora Chinchipe se encuentra bajo concesiones mineras y otra importante área esta bajo protección.
- ❖ La presente propuesta debería ser presentada al Consejo Provincial de Zamora Chinchipe para conseguir su apoyo. Esto por cuanto el gobierno provincial es la autoridad máxima y además porque tanto el Plan Estratégico Ambiental como el Agenda Ambiental provincial han incluido dentro de sus líneas de acción la creación del Sistema Provincial de Conservación. La propuesta también contribuiría a impulsar y consolidar la iniciativa promovida por la actual administración provincial de declarar a Zamora Chinchipe, *“Pulmón de la Madre Tierra, fuente de agua y vida”*.
- ❖ El Gobierno Provincial y los Municipios de Zamora Chinchipe, deben considerar la posibilidad de incrementar el número de áreas naturales dentro de su jurisdicción, declarando áreas de protección bajo una serie de categorías, las mismas que protejan cuencas o microcuencas hidrográficas para el beneficio de sus poblaciones.
- ❖ El Sistema de Conservación de Áreas Naturales de Zamora Chinchipe debería ser considerado un elemento importante en el proceso de ordenamiento territorial de esta provincia, puesto que es fundamental para su desarrollo sostenible debido a que protege cuencas hidrográficas fundamentales, además de la gran biodiversidad que posee.
- ❖ Las entidades públicas, organismos y propietarios privados y ONGs deben considerar las decisiones e involucrar activamente a la sociedad civil en el manejo participativo de las áreas naturales, para lograr éxito en el tema de conservación y desarrollo local.

- ❖ Realizar y aplicar el estudio “*Sistema de Conservación de Áreas Naturales*” en las provincias de Loja y El Oro, de tal forma que se implemente el Sistema de Conservación de las Áreas Protegidas de la Región Sur del Ecuador.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

- Almeida, P; Izurieta, X; Cortés, K; Menéndez, P; Bauz, E; Rodríguez, M; Toaza, G; Álvarez, U; Pinos, G; Yumiseva, C; Sánchez, L; Lara, M. 2003. **Proyecto: Identificación de Áreas Prioritarias para la Conservación en 5 Ecorregiones de América Latina. GEF/1010-00-14.**
- Álvarez, José; Barbagelata, Nélica; Shany, Noam. 2007.
- Becking, M. 2004. **Sistema Microrregional de Conservación Podocarpus. Tejiendo (micro) corredores de conservación hacia la cogestión de una Reserva de Biosfera Cónдор – Podocarpus.** Programa Podocarpus. Loja, Ecuador.
- Bravo, E. 2009. **Descentralización en materia ambiental: Sistema de Áreas Protegidas.** Disponible en: [www.accionecologica.org](http://www.accionecologica.org)
- Cadena, R; De la Maza, J; Piquerón, C. 2003. **Estado Actual de las Áreas Naturales Protegidas de América Latina y el Caribe.** Disponible en: [www.pnuma.org/recnat/esp/documentos/nat.pdf](http://www.pnuma.org/recnat/esp/documentos/nat.pdf)
- Calderón, V. 2008. **Conservación Caribe: Una publicación pensando en nuestro entorno.**
- Calero, L. 2008. **Conservación Caribe: Alianzas Estratégicas**
- Carrasco, A. 2008. **Bosques del Chinchipe: Propuesta binacional para la conservación de los bosques y el desarrollo sostenible.** Disponible en: [www.itdg.org.pe/publicaciones/pdf/Chinchipe2.pdf](http://www.itdg.org.pe/publicaciones/pdf/Chinchipe2.pdf)
- Centro de Integrado de Geomática Ambiental (CINFA). 2006. **Estado de Conservación de Áreas Protegidas y Bosques Protectores de Loja y Zamora Chinchipe y perspectivas de intervención.** En: Informe Técnico Final. Loja Ecuador.
- Centro de Levantamientos Integrados de Recursos Naturales por Sensores Remotos (CLIRSEN). 2007. **En Ecuador se deforestan 198.000 hectáreas de bosques cada año.** Disponible en: [www.clirsens.com](http://www.clirsens.com)
- Cisneros, P. 2008. **El diálogo minero en el Ecuador: ¿Señales de una nueva relación entre comunidades, empresas extractivas y Estado?** (en línea). Disponible en: [http://www.flacso.org.ec/docs/WP\\_012\\_Cisneros\\_02.pdf](http://www.flacso.org.ec/docs/WP_012_Cisneros_02.pdf)
- Comisión Interinstitucional Pro Reserva de Biosfera Podocarpus - El Cónдор. 2006. **Propuesta para la declaratoria de Reserva de Biosfera dirigida a la UNESCO.** Loja

- Coloma, A. 2007. **Parque El Cóndor**. En: ECOLAP y MAE. Guía del Patrimonio de Áreas Naturales Protegidas del Ecuador. ECOFUND, FAN, DarwinNet, IGM. Quito, Ecuador.
- Comunidad Andina de Naciones – CAN. 2009. **Decisión 523: Estrategia Regional de Biodiversidad para los Países del Trópico Andino**. Disponible en: [www.comunidadandina.org/normativa/dec/D523.htm](http://www.comunidadandina.org/normativa/dec/D523.htm)
- Conservación Internacional. 2009. **Abiséo Cóndor – Kutukú**. Disponible en: [www.conservation.org.ec/conserva.php?c=1265](http://www.conservation.org.ec/conserva.php?c=1265)
- ----- . 2009. Reporte preliminar de Los Tepuyes de la cuenca alta del río Nangaritza 2009, Cordillera del Cóndor, provincia de Zamora Chinchipe, Ecuador (en línea). Consultado el 01 sep. 2009. Disponible en: [http://www.conservation.org/Documents/RAP\\_Reports/RAP\\_preliminary-report\\_Nangaritza\\_Ecuador\\_Apr-2009.pdf](http://www.conservation.org/Documents/RAP_Reports/RAP_preliminary-report_Nangaritza_Ecuador_Apr-2009.pdf)
- Corporación Andina de Fomento – CAF. 2007. **Estrategia Ambiental de la CAF**. Gráficas Lauki. Caracas – Venezuela.
- Correa, J. y Ordoñez, L. 2007. **El Sur tiene Alas: Guía de Aviturismo de la provincia de Loja y Zamora Chinchipe**. Ministerio de Turismo Regional Frontera Sur. Fundación Ecológica Arcoíris, The Nature Conservancy. Loja – Ecuador.
- Consejo Ambiental Regional (CAR). 2008. **Plan Estratégico Ambiental Regional, Loja – Zamora Chinchipe – El Oro**. Ecuador.
- **Constitución Política de la República del Ecuador**. 2008.
- **Convenio sobre la Diversidad Biológica**. Junio de 1992.
- Cuesta, F; Baquero, F; Ganzenmuller, A; Rivera, B; Sáenz, M; Riofrío, G; Larrea, M; Cisneros, R; Beltrán, K. 2005. **Evaluación Ecorregional de los Páramos y Bosques Montanos de la Cordillera Real Oriental: Componente Terrestre**. EcoCiencia, The Nature Conservancy. Quito-Ecuador.
- Cumbre de Naciones Unidas sobre el Milenio: **Adopción de los Objetivos de Desarrollo del Milenio**. 2000. Nueva York – EEUU.
- Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible. 2002. Johannesburgo – Sudáfrica.
- EcoCiencia. 2006. **Identificación de Vacíos y Prioridades de Conservación para la Biodiversidad Terrestre en el Ecuador Continental**.
- ECOLAP; MAE. 2007. **Guía del Patrimonio de Áreas Naturales Protegidas del Ecuador**. ECOFUND, FAN, DarwinNet, IGM. Quito, Ecuador.

- Embajada del Ecuador en Perú. 2008. **Décimo Aniversario de la Firma de la Paz con el Perú: El trabajo del Plan Binacional en la Región Fronteriza.** Disponible en: [www.mecuadorperu.org.pe/](http://www.mecuadorperu.org.pe/)
- Estrategia Ambiental para el Desarrollo Sostenible en el Ecuador, expedido en noviembre del 1999.
- Fieweger, M. 2008. **Terra incognita: SE BUSCA la minería sustentable, limpia y responsable.** n. 54.
- Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM). 2008. **Estrategia Nacional Ecuador: cuarta fase operativa.** Quito – Ecuador.
- Freile, J; Santander, T. 2008. **Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en Ecuador.** Disponible en: [www.avesconservacion.org](http://www.avesconservacion.org)
- Fundación Futuro Latinoamericano - FFLA. 2008. **Fortaleciendo la Gobernanza Ambiental en el Ecuador, Ecuador continental, 2007-2009.** (en línea). Disponible en: [http://www.ffla.net/index.php?option=com\\_content&task](http://www.ffla.net/index.php?option=com_content&task)
- Fundación Jocotoco. 2009. **Reserva Natural Tapichalaca.** Disponible en: [www.fjocotoco.org](http://www.fjocotoco.org)
- Ganzenmuller, A; Peralvo, M; Riofrío, G; Cuesta, F; Baquero, F; Salgado, S; Freile, J; Boada, C; Nogales, F. 2008. **Identificación de áreas claves para la biodiversidad en el Corredor de Conservación Cóndor – Kutukú.**
- Gobierno Provincial de Zamora Chinchipe. 2009. Zamora Chinchipe, Pulmón de la Madre Tierra, fuente de agua y vida. Disponible en: [www.gpzech.gov.ec](http://www.gpzech.gov.ec)
- Consejo Provincial de Zamora Chinchipe. 2006. **Agenda Ambiental Provincial de Zamora Chinchipe.** Zamora.
- Grupo de Trabajo de Páramos de Loja. 2004. **Integridad Ecológica del Micro corredor de Conservación Yacuambi – Podocarpus – Sabanilla.**
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). 2001. **VI Censo de Población y V de Vivienda.** Ecuador.
- Kingman, S. 2008. **Minería en Territorio Shuar: ...el nuevo conflicto del Cóndor.** En Terra Incógnita, N° 54 Julio - Agosto 2008. Quito - Ecuador.
- Kingman, S; Viteri, X. 2005. **Diseño del Corredor de Conservación Cóndor – Kutukú (Sector Ecuatoriano) Fase II.**
- **Ley de Gestión Ambiental,** expedida en septiembre del 2004.
- **Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre,** expedida en septiembre del 2004.

- López, F; Cabrera, O; Iñiguez, C; Quezada, A. 2008. **Gestión y participación local para el manejo y la conservación de los recursos naturales del cantón Yacuambi.** Loja - Ecuador.
- Lowe, S; Browne, M; Boudjelas, S; De Poorter, M. 2004. **100 de las Especies Exóticas Invasoras más dañinas del mundo.** Una selección del Global Invasive Species Database.
- Lozano, P; Aguirre, Z. 2002. Declaratoria bosque protector cuenca alta del Nangaritza. En: FUNBOTANICA, Boletín N° 10 Abril. Disponible en: <http://joethejuggler.com/Funbotanica/Boletin10.html>
- Ministerio del Ambiente del Ecuador. 2009. **Incorporación de Subsistemas de Áreas Protegidas Privadas, Comunitarias, Indígenas y Afroecuatorianas y de Gobiernos Seccionales al Sistema Nacional de Áreas Protegidas.** En: Informe Final de Consultoría. Fabara & Compañía Abogados. Programa GESOREN-GTZ. Quito.
- ----- . 2009. **Programa Socio Bosque: Ecuador.** Disponible en: [www.ambiente.gov.ec](http://www.ambiente.gov.ec)
- ----- . 2006. **Políticas y Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador 2007 - 2016.** Proyecto GEF: Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Quito, Ecuador
- Morejon, F. 2009. **Predicción de la Distribución Geográfica Potencial de la especie invasora Rana Toro Americana (*Lithobates Latesbeianus*).** Tesis de Ingeniería en Gestión Ambiental en la Universidad Técnica Particular de Loja.
- Municipio de El Pangui. 2007. **Reserva Ecológica Los Hachales.** En: Establecimiento de un centro eco turístico sustentable en la Reserva Los Hachales. Zamora.
- Municipio de Zamora. s.f. **Ordenanza relacionada a la gestión integral del recurso hídrico a través de la protección, mantenimiento y conservación de las microcuencas del cantón Zamora.** Zamora – Ecuador.
- Naturaleza y Cultura Internacional (NCI). 2009. **Recuperación de Territorios ancestrales y manejo tradicional Shuar de recursos naturales.** Disponible en: <http://www.naturalezaycultura.org/espanol/ecuador/ecosystems/shuar.html>
- Política y Estrategia Nacional de Biodiversidad del Ecuador 2001 – 2010.
- Programa de Trabajo sobre Áreas Protegidas – CDB. 2004. Kuala Lumpur – Malasia.

- Rivadeneira, C. 2007. **Refugio de Vida Silvestre El Zarza**. En: ECOLAP y MAE. Guía del Patrimonio de Áreas Naturales Protegidas del Ecuador. ECOFUND, FAN, DarwinNet, IGM. Quito, Ecuador.
- Sánchez, A; Sánchez, O; Morocho, D. 2005. **Flora del área Las Sabanas-Tres Picachos-Chito, Zamora Chinchipe**. Loja – Ecuador.
- Serrano, F. 2008. **Reserva de Biosfera Podocarpus – El Cóndor: Reflexiones del primer año de gestión**. En: Resumen de XXXII Jornadas de Biología. Loja – Ecuador.
- Sistema Nacional de Información Ambiental - SINIA. 2009. **Áreas Naturales que conforman el actual SNAP**. Disponible en [www.ambiente.gov.ec](http://www.ambiente.gov.ec)
- Suárez, S. 2009. **Reconocimiento de la potestad de los gobiernos municipales para crear áreas de conservación**. En Revista Virtual del Centro Ecuatoriano de Derecho Ambiental CEDA. Quito – Ecuador.
- Texto Unificado de Legislación Secundaria del MAE. TULAS. Libro III Título IV, V, XVI.
- Valente, M. 2007. **Conservación de áreas protegidas se expande en América Latina**. Disponible en: [www.ecoport.net/content/view/full/72993](http://www.ecoport.net/content/view/full/72993)
- Vázquez, T; Saltos, N. 2009. **Ecuador y su realidad**. Quito – Ecuador.
- II Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y otras Áreas Protegidas. 2007. San Carlos de Bariloche – Argentina.

## 1. ANEXOS

### **ANEXO 1: Cuestionario aplicado a las Unidades/Departamentos de Gestión Ambiental en los Municipios de Zamora Chinchipe**

#### **ENCUESTA DEPARTAMENTO AMBIENTAL DE GOBIERNOS SECCIONALES INFORMACION GENERAL**

PROVINCIA:

CANTÓN:

PARROQUIA:

FECHA:

NOMBRE DEL ENCUESTADO:

CARGO:

SUPERFICIE:

Nº DE HABITANTES:

1. ¿Existen áreas protegidas en su cantón?

SI

NO

2. ¿Cuántas áreas existen y cuales son? .....

3. ¿Tienen planificado crear alguna reserva o área protegida?

.....  
.....  
¿Qué tipo de área protegida es?

Municipal

Privada

Bosque Protector

Área Protegida por el Estado

Comunitaria

4. ¿Cuándo fue creada y con que objetivos?

.....  
.....  
¿Quién(es) administra actualmente la(s) área(s):

Municipio

Consejo Provincial

ONGs

Comunitaria

Privadas

Otro:.....

5. ¿El área en mención, cuenta con un Plan de Manejo?

SI

NO

6. ¿Existe financiamiento para la conservación de esta área?

Internacional

Nacional

Otros

7. ¿Qué comunidades o pueblos están alrededor del área protegida?

.....  
.....

8. ¿Cómo participan las comunidades en el proceso de conservación?

.....  
.....

9. ¿Qué amenazas o presiones tiene el área protegida?

.....  
.....

10. ¿Qué inconvenientes ha encontrado con otros actores sociales para conservar o proteger un área natural?

.....  
.....

11. ¿Cuenta con propuestas para la declaración de un área protegida? ¿Cuales?

.....  
.....

12. ¿Existe Dpto/Unidad de Medio Ambiente dentro de su municipio?

SI

NO

Por crearse

13. ¿Cuándo se creó esta unidad de Gestión Ambiental?

.....

14. ¿Qué funciones cumple la Unidad de Gestión Ambiental?

.....  
.....

15. ¿Cuentan con un Plan de Desarrollo Cantonal?

SI.....

Año.....

Gracias, por su colaboración

## ANEXO 2: Ficha de información de las áreas protegidas

### UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA INFORMACION GENERAL

1. Nombre del área protegida:.....
2. Categoría:
  - Bosque Natural .....
  - Reserva Privada .....
  - Reserva Biológica .....
  - Bosque Protector .....
  - Reserva Comunal .....
  - Reserva Municipal .....
  - Otro:.....
3. Ubicación Geográfica
  - Ubicación provincial: .....
  - Ubicación cantonal:.....
  - Ubicación parroquial: .....
4. Fecha de Creación: .....
5. Nº Registro Oficial: .....
6. Nº de Acuerdo Ministerial:.....
7. Propiedad:
  - Privada .....
  - Publica .....
  - Mixta .....
8. Extensión del área: ..... ha
9. Rango altitudinal: ..... Msnm
10. Plan de manejo:
  - SI .....
  - NO .....
11. Precipitación: .....mm/añual
12. Temperatura: .....°C.
13. Principales especies de flora y fauna existente en la zona:  
.....  
.....
14. Que formaciones vegetales están presentes en el área:
  - Paramo
  - Bosque húmedo tropical
  - Bosque húmedo andino
  - Bosque seco

15. Como es la situación actual de la cobertura natural:

- Poco intervenida .....
- Muy intervenida .....
- Estado natural .....
- Sin intervención .....
- Fragmentado .....
- Reemplazado por otros.....

16. Existen sitios o atractivos turísticos relevantes dentro de área protegida:

- Cascada     Lagunas     Cerro     Rio
- Sp en particular     Mirador

17. Que actividades se puede realizar dentro del área:

- Pesca     Caminatas     Caza     Excursión
- Campamento     Otros: .....

18. Con que infraestructura cuanta actualmente el área:

- Hospedaje     Comedor     Área deportiva

19. Cual es el uso actual que se le da al suelo:

- Agricultura:
- Ganadería
- Bosque natural
- Asentamiento humano
- Pastizales
- Plantaciones introducidas
- Otros:..... Cuales:.....

20. Cuales son las principales amenazas:

- |                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| Introducción de sp exóticas     | Asentamientos humanos       |
| Apertura de vías                | Minería                     |
| Deforestación                   | Contaminación de agua, aire |
| Extracción de madera            | Incendios forestales        |
| Exceso Turístico                | Invasión de tierras         |
| Construcción de infraestructura | Delimitación deficiente     |

21. Que importancia ecológica tiene la zona:

- Provee de agua a comunidades
- Provee de recursos como leña, madera, pasto
- Área de Importancia para la Conservación de Aves IBAS
- Corredor Biológico
- Sp en peligro:
- Nacen cuencas hidrográficas

### ANEXOS 3: Descripción resumida de los aspectos relevantes de las políticas y leyes relacionadas con la biodiversidad y las áreas naturales de Zamora Chinchipe.

#### A NIVEL INTERNACIONAL

<b>NOMBRE</b>	Convenio sobre la Diversidad Biológica
<b>FECHA DE EXPEDICIÓN</b>	5 de junio de 1992
<b>FORMA DE EXPEDICIÓN</b>	Convenio RO/647 de 6 de marzo de 1995
<b>CONTENIDO/ÁREAS</b>	El Convenio dentro de la línea de la Conservación <i>in situ</i> , promueve medidas para la protección de la diversidad biológica mediante la implementación de sistemas de áreas protegidas y la elaboración de medidas para la selección, el establecimiento y la ordenación de las mismas. Garantiza la conservación y uso sostenible de los recursos biológicos que se encuentren dentro o fuera de las áreas protegidas, mediante normas políticas y administrativas.
<b>MARCO INSTITUCIONAL</b>	Convenio sobre la Diversidad Biológica

<b>NOMBRE</b>	Programa de Trabajo sobre Áreas Protegidas
<b>FECHA DE EXPEDICIÓN</b>	Febrero del 2004
<b>FORMA DE EXPEDICIÓN</b>	Decisión 28 COP – 7
<b>CONTENIDO/ÁREAS</b>	Uno de los objetivos primordiales del Programa, es establecer y mantener para el año 2010 en las zonas terrestres y para el año 2012 en zonas marinas, sistemas nacionales y regionales completos, los mismo que se deben de manejar de forma eficaz y a la vez que deben ser ecológicamente representativos. Además, que el manejo de los sistemas sea colectivo, mediante una red mundial de áreas protegidas, cuyo propósito ideal es el logro de los tres objetivos del Convenio y de reducir significativamente el ritmo actual de pérdida de la biodiversidad.
<b>MARCO INSTITUCIONAL</b>	Convenio sobre la Diversidad Biológica

<b>NOMBRE</b>	II Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y otras Áreas Protegidas
<b>FECHA DE REALIZACIÓN</b>	30 septiembre del 2007
<b>CONTENIDO/ÁREAS</b>	Las áreas protegidas de la región, son consideradas como herramientas indispensables para mejorar la vida de los pueblos. Además, los sistemas nacionales de áreas protegidas, no se los maneja eficazmente; reconoce las experiencias alcanzadas en la desconcentración y descentralización de las funciones del gobierno respecto al establecimiento y gestión de áreas protegidas. El turismo en las áreas es visto como una fuente de ingreso para las comunidades locales. Prioriza la implementación de estrategias en la Amazonía, puesto que es más susceptible a los cambios climáticos. Impulsa la creación de nuevas políticas y hace hincapié, en el fortalecimiento y participación de todos los actores que se encuentran en las áreas protegidas para mejorar la conservación de los espacios naturales protegidos.

<b>NOMBRE</b>	Estrategia Regional de Biodiversidad para los Países del Trópico Andino
<b>FECHA DE EXPEDICIÓN</b>	7 de junio del 2002
<b>FORMA DE EXPEDICIÓN</b>	Decisión 523 CAN
<b>CONTENIDO/ÁREAS</b>	Constituye uno de los primeros esfuerzos de la subregión por desarrollar una estrategia integral para la acción comunitaria, promoviendo la cooperación entre los Países Miembros y proyectándolos con una nueva identidad, propia y diferencial, hacia el resto de la comunidad internacional. Es una herramienta primordial para lograr nuevas formas de relación entre países, regiones y continentes; eleva la percepción de los pueblos andinos sobre la importancia de su rico patrimonio natural y la sostenibilidad de la Cuenca Amazónica en su conjunto.
<b>MARCO INSTITUCIONAL</b>	CAM – MAE – MIRRE

<b>NOMBRE</b>	Estrategia Ambiental de la Corporación Andina de Fomento – CAF
<b>FECHA DE EXPEDICIÓN</b>	2007
<b>FORMA DE EXPEDICIÓN</b>	Decisión CAF
<b>CONTENIDO/ÁREAS</b>	la Estrategia Ambiental tiene como eje principal el aporte de la dimensión ambiental al desarrollo sostenible, apunta hacia el reconocimiento de la conservación y el uso sostenible de la naturaleza y el medio ambiente de la región, como fundamento para propiciar el mejoramiento de la calidad de vida de las sociedades, la superación de la pobreza, el desarrollo económico y el bienestar espiritual de las personas, en el largo plazo.
<b>MARCO INSTITUCIONAL</b>	CAF

### A NIVEL NACIONAL

<b>NOMBRE</b>	Constitución de la República del Ecuador
<b>FECHA DE EXPEDICIÓN</b>	Agosto del 2008
<b>FORMA DE EXPEDICIÓN</b>	Asamblea Nacional Constituyente
<b>CONTENIDO/ÁREAS</b>	Reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir; el patrimonio natural exige su protección, conservación, recuperación y promoción; la administración y manejo estará a cargo del estado. El SNAP, se conforma por los subsistemas, estatal, autónomo descentralizado, comunitario y privado.
<b>MARCO INSTITUCIONAL</b>	Estado Ecuatoriano

<b>NOMBRE</b>	Ley de Gestión Ambiental
<b>FECHA DE EXPEDICIÓN</b>	10 de septiembre del 2004
<b>FORMA DE EXPEDICIÓN</b>	Codificación 2004 – 019 RO 418
<b>CONTENIDO/ÁREAS</b>	La ley determina las obligaciones, responsabilidades, niveles de participación de los sectores públicos y privados en la gestión ambiental, los principios y directrices de la política ambiental y además aclara los límites permisibles, controles y las respectivas sanciones.
<b>MARCO INSTITUCIONAL</b>	Presidencia de la República, Ministerio del Ambiente del Ecuador

<b>NOMBRE</b>	Estrategia Ambiental para el Desarrollo Sostenible en el Ecuador
<b>FECHA DE EXPEDICIÓN</b>	Noviembre de 1999
<b>FORMA DE EXPEDICIÓN</b>	
<b>CONTENIDO/ÁREAS</b>	Dentro de las políticas de la Estrategia, el Estado Ecuatoriano fortalece el SNAP, promueve las potencialidades turísticas en las áreas protegidas, así como su inversión en las mismas. Además, genera alternativas con la finalidad de armonizar la situación de los pueblos indígenas y sus derechos ancestrales al territorio con las áreas protegidas; y finalmente dentro de la viabilidad, establece programas de consolidación del SNAP, para cumplir a cabalidad con los objetivos propuestos dentro de la Estrategia Ambiental.
<b>MARCO INSTITUCIONAL</b>	Ministerio del Ambiente del Ecuador

<b>NOMBRE</b>	Texto Unificado de Legislación Secundaria del MAE Libro III Título IV, V, XVI
<b>FECHA DE EXPEDICIÓN</b>	16 de diciembre del 2002
<b>FORMA DE EXPEDICIÓN</b>	DE 3399 publicado en el RO 725
<b>CONTENIDO/ÁREAS</b>	El Ministerio del Ambiente es el ente inspector y regulador de las actividades que se pueden realizar dentro de las áreas protegidas. Además se presenta definiciones y características de los bosques y vegetación protectora, tierras forestales y bosques de propiedad privada.
<b>MARCO INSTITUCIONAL</b>	Ministerio del Ambiente del Ecuador

<b>NOMBRE</b>	Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2010
<b>FECHA DE EXPEDICIÓN</b>	14 de noviembre del 2007
<b>FORMA DE EXPEDICIÓN</b>	DE 745
<b>CONTENIDO/ÁREAS</b>	Dentro del plan se elaboraron estrategias para alcanzar el logro de los objetivos nacionales de desarrollo, en el cual está inmerso lo social, económico, ambiental, cultural y político, que constituyen la esencia de la vida de los seres humanos en sociedad. La sustentabilidad del patrimonio natural, incluye; la aplicación de programas y proyectos de biodiversidad en pro de la viabilidad e integración de los ecosistemas; incorporación del patrimonio natural a la planificación nacional, regional y local; control y fiscalización ambiental a actividades de extracción de recursos; implementación de instituciones para la regulación de la bioseguridad; responsabilidad del estado el uso, manejo y control del agua; valoración de los bosques nativos y plantaciones forestales; inclusión integrada en el manejo y toma de decisiones de las poblaciones rurales, de los pueblos y nacionalidades indígenas y afroecuatorianas en programas forestales. Consta de tres partes: la conceptual, definición y concreción de políticas públicas y la instrumental. Con lo que respecta a la segunda parte, establece el promover un medio ambiente sano y sustentable, y garantizar el acceso seguro a agua, aire y suelo.
<b>MARCO INSTITUCIONAL</b>	Estado Ecuatoriano

<b>NOMBRE</b>	Políticas y Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Naturales del Ecuador 2007 – 2016
<b>FECHA DE EXPEDICIÓN</b>	22 de mayo del 2009
<b>FORMA DE EXPEDICIÓN</b>	MAE AM 009 publicado en el RO 343
<b>CONTENIDO/ÁREAS</b>	El Plan busca consolidar y mejorar la gestión del SNAP mediante la inclusión de políticas, estrategias y acciones, garantizando la conservación y representatividad de ecosistemas terrestres, marinos y marino – costeros; promueve el manejo integral del SNAP, a través de la participación de actores en la gestión de las áreas protegidas. La diversidad biológica y las áreas protegidas obtienen un reconocimiento importante de la sociedad como elementos que generan el desarrollo sustentable del país, así mismo, aplica mecanismos financieros para la gestión de los subsistemas del SNAP. Además mejora la gobernabilidad del PANE.
<b>MARCO INSTITUCIONAL</b>	Autoridad Ambiental Nacional y Ministerio del Ambiente del Ecuador

<b>NOMBRE</b>	Política y Estrategia Nacional de Biodiversidad del Ecuador 2001 – 2010
<b>FECHA DE EXPEDICIÓN</b>	30 de enero del 2007
<b>FORMA DE EXPEDICIÓN</b>	DE 2232 publicado RO N° 11
<b>CONTENIDO/ÁREAS</b>	La Estrategia Nacional de Biodiversidad propone fortalecer la representatividad de los ecosistemas aún no incluidos en las áreas protegidas del Patrimonio Nacional, establecer procedimientos para mejorar el proceso de declaratoria, delimitación y manejo de las áreas protegidas por parte de los gobiernos seccionales, personas o grupos particulares para áreas privadas y de pueblos indígenas y afroecuatorianos y comunidades locales; consolidar la tercerización y participación ciudadana en la gestión de las áreas protegidas; manejar los conflictos de tenencia de la tierra generados a raíz de las declaratorias de las áreas protegidas y promover el uso sustentable de la biodiversidad en las zonas de amortiguamiento.
<b>MARCO INSTITUCIONAL</b>	Ministerio del Ambiente del Ecuador

<b>NOMBRE</b>	Ley que protege a la Biodiversidad en el Ecuador
<b>FECHA DE EXPEDICIÓN</b>	10 de septiembre del 2004
<b>FORMA DE EXPEDICIÓN</b>	Registro Oficial Suplemento 418
<b>CONTENIDO/ÁREAS</b>	Regula y controla la explotación de los recursos de la biodiversidad; el Estado Ecuatoriano tiene derecho del mismo.
<b>MARCO INSTITUCIONAL</b>	Presidencia de la República y Ministerio del Ambiente del Ecuador

<b>NOMBRE</b>	Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre
<b>FECHA DE EXPEDICIÓN</b>	10 de septiembre del 2004
<b>FORMA DE EXPEDICIÓN</b>	Registro Oficial Suplemento 418
<b>CONTENIDO/ÁREAS</b>	El MAE es el ente encargado para la administración y delimitación de áreas naturales y vida silvestre del estado. Se prohíbe ocupar las tierras del patrimonio, alterar o dañar los recursos naturales en ellas existentes; además ejecuta políticas a favor de la conservación de las mismas.
<b>MARCO INSTITUCIONAL</b>	Ministerio del Ambiente del Ecuador

<b>NOMBRE</b>	Ley para la Preservación de Zonas de Reservas y Parques Nacionales
<b>FECHA DE EXPEDICIÓN</b>	10 de septiembre del 2004
<b>FORMA DE EXPEDICIÓN</b>	Registro Oficial Suplemento 418
<b>CONTENIDO/ÁREAS</b>	Declaratoria de zonas de reserva o parques nacionales; administradas y controladas en lo técnico y científico por la Dirección Nacional Forestal, en aspectos belleza natural y atracción turística por el Ministerio de Turismo y en el ambiente acuático por la Dirección General de Pesca. Se establece las actividades permisibles y no permisibles de realizar dentro de las áreas.
<b>MARCO INSTITUCIONAL</b>	Ministerio del Ambiente del Ecuador y Ministerio de Turismo

<b>NOMBRE</b>	Acuerdo Ministerial para la Integración del Sistema Nacional de Áreas Protegidas
<b>FECHA DE EXPEDICIÓN</b>	2009
<b>CONTENIDO/ÁREAS</b>	El SNAP es el conjunto de áreas que contienen muestras representativas de todo el país, con diferentes categorías, mecanismos de manejo y niveles de gobernanza, apoyadas por zonas de amortiguamiento y corredores ecológicos; cuya rectoría estará a cargo del Ministerio del Ambiente, el cual estará en la facultad de establecer políticas, directrices y normativa general. El SNAP se divide en cuatro subsistemas: PANE, APGAD, APPRI y APC.
<b>MARCO INSTITUCIONAL</b>	Ministerio del Ambiente del Ecuador

### **A NIVEL REGIONAL**

<b>NOMBRE</b>	Plan Estratégico Ambiental Regional – PEAR
<b>FECHA DE EXPEDICIÓN</b>	2008
<b>CONTENIDO/ÁREAS</b>	El PEAR propone realizar un análisis ecológico, social e institucional de las actuales áreas protegidas de Loja y Zamora Chinchipe (municipales, comunitarias, privadas, del PANE y los bosques protectores); formula la estructuración de un Sistema Regional de Conservación para de ésta manera mejorar la administración y manejo en conjunto de las áreas de éstas provincias.
<b>MARCO INSTITUCIONAL</b>	Consejo Ambiental Regional – CAR

<b>NOMBRE</b>	Zamora Chinchipe, Pulmón de la Madre Tierra, fuente de agua y vida
<b>FECHA DE REALIZACIÓN</b>	28 de agosto del 2009
<b>CONTENIDO/ÁREAS</b>	Mediante esta declaratoria se pretende definir planes y programas, a la vez la gestión ante organismos nacionales e internaciones sean no gubernamentales o parte del estado en la búsqueda de recursos que financien programas de conservación, agricultura orgánica, protección de flora y fauna y recursos etno-culturales.
<b>MARCO INSTITUCIONAL</b>	Consejo Provincial de Zamora Chinchipe

<b>NOMBRE</b>	Agenda Ambiental Provincial de Zamora Chinchipe
<b>FECHA DE REALIZACIÓN</b>	2006
<b>CONTENIDO/ÁREAS</b>	Se propone dentro de la línea de Bosques y Biodiversidad como política, la creación de un Sistema Provincial de Áreas Protegidas, complementario al Sistema Nacional.
<b>MARCO INSTITUCIONAL</b>	Consejo Provincial de Zamora Chinchipe

<b>NOMBRE</b>	Zamora, Ciudad de Aves y Cascadas
<b>FECHA DE REALIZACIÓN</b>	Mediante Ordenanza Municipal 2004
<b>CONTENIDO/ÁREAS</b>	El objetivo principal es la protección de las especies de aves, las cuales muchas de estas son endémicas y están catalogadas por la UICN en peligro de extinción; de igual forma se prioriza la conservación de la infinidad de cascadas existentes en el cantón. La ordenanza establece mecanismos de coordinación entre el Municipio de Zamora, el Ministerio del Ambiente y otras entidades, públicas o privadas quienes promoverán, ejecutarán y posterior a ello evaluarán las acciones encaminadas a la conservación, investigación y recuperación tanto de especies de aves como de espacios naturales.
<b>MARCO INSTITUCIONAL</b>	Municipio del cantón Zamora

## ANEXO 4: Breve descripción de algunas áreas protegidas de Zamora Chinchipe

### PARQUE NACIONAL "PODOCARPUS"

#### GENERALIDADES

**Ubicación provincial:** Loja - Zamora Chinchipe.

**Ubicación cantonal y/o parroquial:**

**Loja: (C)** Loja **(P)** Yangana, Vilcabamba, Malacatos, Loja, San Pedro de Vilcabamba.

**Zamora Chinchipe: (C)** Zamora, Nangaritzza, Centinela del Cóndor, Palanda. **(P)** Zurmi, El Porvenir del Carmen, Valladolid, Zamora, Sabanilla.

**Creación:** 15 de diciembre de 1982, mediante Acuerdo Ministerial N° 398

**Área de Propiedad:** Estatal

**Categoría:** Parque Nacional

**Registro Oficial:** 404 del 5 de enero de 1983.

**Extensión:** 144. 993,74 ha.

**Rango altitudinal:** 900 – 4.000 m.s.n.m.

**Plan de manejo:** Si

**Temperatura:** 8 – 20 °C.

El Parque Nacional Podocarpus, está ubicada al sur del Ecuador, entre las provincias de Loja y Zamora. Su nombre se debe al árbol característico del bosque húmedo montano, el Romerillo o Podocarpus, único género de Coníferas del Ecuador.

#### FLORA

El PNP, es una de las áreas con mayor biodiversidad del Ecuador, aquí se han registra la presencia del Romerillo o Podocarpus (*Prumnopitys montana*) y la Cascarilla de enormes propiedades medicinales (*Cinchona officinalis*). Otras especies presentes son: *Weinmannia elliptica*, *Persea ferruginea*, *Persea brevipes*, *Myrsine coriacea*, *Neurolepis*, *Neurolepis laegaardii*, *Neurolepis asimétrica*, *Graffenrieda harlingii*, *Chusquea falcata*, *Podocarpus oleifolius*, *Ceroxylon parvifrons*.

#### FAUNA

Se registran más de 600 especies de aves que representan el 37.5% de las especies de aves endémicas del Ecuador. En cuanto a Mamíferos: *Tremarctus ornatus*, *Tapirus pinchaque*, *Puma concolor*, *Odocoileus virginianus*. Aves: *Andigena hypoglauca*, *Trogon personatus*, *Tángara sp*, Aproximadamente el 97% de las especies de animales corresponden a los invertebrados y el 3% a los vertebrados.

#### FORMACIONES VEGETALES

Según Sierra *et al* (1999) el PNP posee 5 formaciones vegetales diferentes: Bosque siempre verde montano bajo, Bosque de neblina montano, Bosque siempre verde montano alto, Páramo arbustivo, Bosque siempre verde piemontano.

#### COBERTURA VEGETAL

Alrededor de 4.594,78 ha equivalente al 3 % está intervenido y requiere de acciones urgentes de restauración ecológica, el mismo que garanticen el mantenimiento del patrimonio natural del PNP.

### **TURISMO**

El PNP cuenta con diversos atractivos turísticos como ecosistemas que sorprenden a mucha gente como: Las Lagunas de los Compadres ubicado en el paramo andino, existen senderos que permiten recorrer el parque desde las zonas bajas, gran número de cascadas “La Poderosa”, el río Bombuscaro, el refugio de la Fundación Arcoíris, la Estación Científica San Francisco.

### **USO ACTUAL DEL SUELO**

- ✓ **Ganadería.**- Dentro del PNP no se realiza ningún tipo de ganadería ni agricultura, pero en los límites de este se la hace de forma intensiva.
- ✓ **Vegetación Natural.**- En la parte alta, media y baja del PNP la vegetación es exclusiva para la protección.

### **PRINCIPALES AMENAZAS**

**Tenencia de la tierra:** Existe problemas con propietarios que tienen sus tierras en los límites del parque, los cuales muchas de las veces realizan actividades agropecuarias y que indirectamente afecta la zona.

**Colonización:** constantemente se ve la invasión de tierras baldías en los predios del área protegida.

**Uso inadecuado de los recursos naturales en la Zona de Amortiguamiento:** Las malas prácticas agropecuarias, han ocasionado un desordenado y mal uso del suelo, destinando áreas con aptitud forestal y de protección a pastizales y cultivos.

**Asentamientos humanos.**- El Área del Parque Nacional Podocarpus tiene incidencia directa de las dos cabeceras provinciales y Zamora.

### **IMPORTANCIA ECOLÓGICA**

- ▶ El PNP representa una significativa muestra de diversidad genética de algunas especies de importancia económica como la cinchona, romerillo, palma de ramos, etc.
- ▶ Existen alrededor de 3.000 especies de flora, de las cuales 306 especies son endémicas.
- ▶ Existen 32 ecosistemas diferentes, predominando los ecosistemas de páramos herbáceos, subpáramos azonales, chaparro alto andino.
- ▶ Aporta significativamente a las cuencas hidrográficas de los ríos Zamora, Bombuscaro, Malacatos, entre otros. Provee de agua para consumo humano de la ciudades de Loja y Zamora; cantones Loja, Palanda, Chinchipe, Zamora, Nangaritzza; entre otras.
- ▶ Se puede encontrar cerca de 560 especies de aves, que constituyen el 40% de todas las que hay en Ecuador. Además en ciertas temporadas se observan especies migratorias.

**ÁREA DE BOSQUE Y VEGETACIÓN PROTECTORA**  
**“ALTO NANGARITZA”**

**GENERALIDADES**

<b>Ubicación provincial:</b> Zamora Chinchipe.	<b>Categoría:</b> A.B.V.P
<b>Ubicación cantonal y/o parroquial:</b> (C) Nangaritza, (P) Zurmi.	<b>Extensión:</b> 128.866,47 ha.
<b>Creación:</b> Acuerdo Ministerial Nro.30 del 11 de enero del 2002.	<b>Rango altitudinal:</b> 880- 2915 m s.n.m.
<b>Área de Propiedad:</b> Estatal y Comunal.	<b>Plan de manejo:</b> No
<b>Registro Oficial:</b> Nro. 508 del 4 de febrero del 2002.	<b>Precipitación:</b> 2000 - 3000 mm/año
	<b>Temperatura:</b> 14 °C – 22 °C

El Alto Nangaritza se localiza en el extremo suroriental del Ecuador, al sur de la cordillera del Cóndor, ubicada entre el PNP y la cordillera del Cóndor, incluye la cuenca alta y media del río Nangaritza. El área corresponde al territorio ancestral de los indígenas Shuar y mantiene una gran extensión de hábitats prístinos por el difícil acceso.

**FLORA**

Hasta la fecha se han registrado 49 especies de flora endémica que demuestra la importancia ecológica de los bosques existentes en la cuenca alta del río Nangaritza, entre las principales especies encontramos: *Inga sp.*, *Ficus sp.*, *Piper ecuadorensis*, *Weinmannia glabra* L.f., *Nectandra laurel* Nees, *Cecropia sp.*, *Myrica pubescens* Humb, *Xanthosoma weeksii*, *Guzmania condorensis*.

**FAUNA**

En el valle del río Nangaritza se han registrado cerca de 290 especies, pero se estima que la diversidad es mayor ya que existen áreas aún no exploradas. Entre las principales se encuentran: *Pyrrhura albipectus*, *Touit stictoptera*, *Campylopterus villaviscensio*, *Phlogophilus hemileucurus*, *Galbula pastazae*, *Pipreola chlorolepidota*, *Hemitriccus ruficularis*, *Wetmorethraupis sterrhopteron*, *Tremarctos ornatus*, *Tapirus terrestris*, *Lontra longicaudis*, *Dasypus kappleri*.

**FORMACIONES VEGETALES**

Según Sierra *et al* (1999), la Cuenca Alta del Río Nangaritza posee 4 formaciones vegetales: Bosque siempre verde de tierras bajas, Bosque siempre verde de palmas inundables de tierras bajas, Bosque siempre verde piemontano, Matorral húmedo montano bajo.

**COBERTURA VEGETAL**

El Alto Nangaritza posee una cobertura vegetal natural de 107.815,06 ha equivalente al 84 % de sus superficie total, lo cual nos permite visualizar un excelente porcentaje de vegetación natural remanente para su conservación.

## **TURISMO**

- **Los "Tepuyes" del Nangaritza:** mesetas de areniscas y mesetas de rocas calcáreas cubiertas por bosques achaparrados, matorrales e inclusive un páramo sobre el Cerro Plateado.
- **Recorrido Puerto Pachicutza - Nuevo paraíso,** se realiza en canoa a motor con 3 horas aproximadamente, en el sector de Miazzi y Shaimi se puede admirar dos cañones milenarios, abiertos en la roca, con una belleza única.
- **La Ciudad Perdida:** Por siglos permaneció olvidada, hasta que en la década de los 80- 90 fue encontrada, es una ciudad donde solo quedan calles empedradas, muros de piedra de 1 m, de ancho y las huellas profundas y salientes de caminos de herradura cubiertas de vegetación.

## **USO ACTUAL DEL SUELO**

**Ganadería:** Es la principal actividad económica que practican los habitantes de la zona; las especies forrajeras son: gramalote morado, gramalote blanco, mequeron, pasto azul, brachiaria, setarea; el manejo del ganado es desarrollado a través del sogueo. También se crían animales domésticos como: caballos, chanchos, gallinas, pollos, patos y perros.

**Agricultura:** Los principales cultivos son: maíz, plátano, yuca, camote, papa china, naranjilla, granadilla, kenke y café entre otras. Los meses de siembra se dan entre los meses de marzo – junio y agosto – septiembre.

## **PRINCIPALES AMENAZAS**

- ❖ **La deforestación** ya sea para ampliación de la frontera agropecuaria o extracción de madera, aun es mínima baja, debido a las dificultades de acceso que tiene el bosque.
- ❖ **La minería** es la mayor amenaza para la biodiversidad local; aproximadamente el 80 % de la superficie del bosque protector se encuentra bajo concesiones mineras.
- ❖ **Apertura de carreteras,** amenaza para el futuro cercano, una de ellas es la proyectada para conectar Zamora-Guayzimi con Zumba.
- ❖ **Asentamientos humanos,** el bosque tiene una influencia directa de la población del cantón Nangaritza donde se asientan alrededor de 4.797 habitantes, en el área se estima que viven aproximadamente 1.100 personas de la etnia Shuar. La población del cantón Nangaritza, se distribuye, así: 30 % son de la etnia Shuar; 10 % Saraguros y 60 % colonos.

## **IMPORTANCIA ECOLÓGICA**

- ◆ El alto Nangaritza se caracteriza por ser sostén para la supervivencia de la etnia Shuar asentada en el sector.
- ◆ En cuanto a la flora, los estudios dieron como resultado el descubrimiento de varias especies nuevas de plantas; donde se han registrado cerca de 290 especies, de las cuales 49 especies de flora son endémicas.
- ◆ Está zona es considerada como una región IBAS.

**ÁREA DE BOSQUE Y VEGETACIÓN PROTECTORA**  
**“CORAZON DE ORO”**

**GENERALIDADES**

**Ubicación provincial:** Loja y Zamora Chinchipe.

**Ubicación cantonal y/o parroquial:** **Loja: (C)** Loja, Saraguro **(P)** Loja, Jimbilla, San Lucas, Urdaneta, San Antonio de Cumbe. **Zamora Chinchipe: (C)** Zamora, Yacuambi **(P)** Zamora, Imbana, Sabanilla, Guadalupe, La Paz, 28 de Mayo.

**Creación:** Acuerdo Ministerial Nº 15 del 11 de mayo del 2000.

**Área de Propiedad:** Propietarios privados.

**Categoría:** Bosque Protector

**Registro Oficial:** Nº 99 del 15 de junio 2000

**Extensión:** 54 143,12 ha.

**Rango altitudinal:** 1 360 - 3 400 m s.n.m.

**Plan de manejo:** No

**Precipitación:** 1 000 a 2 600 mm/año.

**Temperatura:** 14 °C - 23 °C

La conservación de esta área es una iniciativa de la Fundación Amigos de la Amazonía, fué declarado con la finalidad de proteger las fuentes de agua para la ciudad de Loja, además de que se van a ejecutar proyectos hidroeléctricos de gran utilidad para nuestro país, y se realizarán en este lugar captaciones de agua para irrigar la parte noroccidental de Loja.

**FLORA**

Las más representativas del bosque nativo andino: *Cedrela odorata*, *Ruagea hirsuta*, *Juglans neotropica*, *Prumnopitys montana*, *Podocarpus oleifolius*, *Croton lechleri* Müll. Arg., *Ruagea hirsuta* (C.DC.) Harms, *Weinmannia glabra* L.f., *Clethra fimbriata* Kunth, *Tibouchina lepidota* (Bonpl.) Baill., *Tibouchina laxa* (Desr.) Cogn., *Persea ferruginea* Kunth. También existen algunas especies no maderables como: *Ceroxylon parvifrona*, *Chusquea scandens*, huycundos y bromélias.

**FAUNA**

**Aves:** *Grallaria ridgelyi*, *Piculus sp.*, *Andigena hypoglauca*, *Ramphastos sp.*, *Buteo magnirostris*, *Penelope barbata*, *Coragyps atratus*, *Phaethornis sp.*, *Phalcooboenus carunculatus*, *Columba albida*. **Mamíferos:** *Puma concolor*, *Leopardus pardalis*, *Herpailurus yaguarondi*, *Tremarctos ornatos*, *Hydrochaeris hydrochaeris*, *Dasyprocta punctat*. **Reptiles:** *Micrurus spp.*, *Micrurus fulvius*, *Tuflopidos sp.*, *Bothrops atro*.

**FORMACIONES VEGETALES**

Según Sierra *et al*, (1999), el ABVP Corazón de Oro posee cuatro formaciones vegetales diferentes: páramo herbáceo, bosque semideciduo montano bajo, bosque siempre verde montano bajo, bosque de neblina montano.

**COBERTURA VEGETAL**

La cobertura vegetal intervenida representa una superficie de 20 468,35 equivalentes al 38 % de la superficie total, lo cual da la idea del nivel de fragmentación de este bosque. La cobertura vegetal natural está representada en las zonas más altas.

### **USO ACTUAL DEL SUELO**

**Ganadería:** La actividad ganadera dentro de esta área es alta, el tipo de ganado que predomina es el bovino de las razas: Holstein y Brahaman. En la parte baja se cultiva pastos como el mequeron y yaragua, en la parte alta: el holco, yaragua, grama y kikuyo.

**Agricultura:** Esta actividad se realiza con fines de autoconsumo familiar y los cultivos principales son el maíz y guineo. Además las familias que viven dentro de este bosque poseen huertos de producción de hortalizas y plantas medicinales.

**Vegetación:** La mayor parte se encuentra fragmentado, la vegetación natural en el BP Corazón de Oro reviste gran importancia, ya que en el sitio Shucos y Cerro Tambo Blanco, se construye la infraestructura para la captación de agua que abastecerá al Plan Maestro de Agua Potable para la ciudad de Loja.

### **PRINCIPALES AMENAZAS**

- ▶ **Incendios forestales:** En Jimbilla, Imbana, Shucos y cerro Tambo Blanco, se observa una gran incidencia de incendios forestales derivados de las quemadas agrícolas tradicionales, que es facilitada por las condiciones ambientales locales.
- ▶ **deforestación:** En la subcuenca del río Tambo Blanco, entre los ríos Amarillo y Verde y en la vertiente inferior de la cordillera, en la desembocadura del río Blanco en el río Zamora, se observa recientes actividades de deforestación de bosques naturales y quemadas de pastizal.
- ▶ **Construcción de vías:** Existe una red vial que cruza el bosque, entre ellas Se hallan la vía Loja - Solamar, Jimbilla e Imbana; la vía Las Lomas - Captación de agua en el cerro Tambo Blanco; la vía que conduce al sector Shucos. Además se menciona como amenaza actual, la construcción de la vía Imbana - El Tibio - San Juan de Oro - Sabanilla (El Tambo), esto ha facilitado el extractivismo, el saqueo de los productos del bosque y las actividades de transformación de uso del suelo.
- ▶ **Construcción de obras de infraestructura:** Destinada al Plan Maestro de Agua Potable para Loja, llevando consigo grandes impactos en su etapa de implementación, especialmente por el establecimiento de varios kilómetros de tubería con accesorios de gran magnitud.

### **IMPORTANCIA ECOLÓGICA**

- En este bosque existe poca intervención institucional, no existen acuerdos sociales, ni legales de manejo con la comunidad.
- Abastece a la captación de agua para consumo humano de la ciudad de Loja.
- El AVBP "Corazón de Oro", forma parte de la propuesta de Corredor de Conservación Podocarpus-Corazón de Oro-Yacuambi, iniciativa apoyada por organizaciones foráneas como Fundación Arcoíris, The Nature Conservancy y Conservación Internacional.

**ÁREA DE BOSQUE Y VEGETACIÓN PROTECTORA**  
**“CORDILLERA DEL CÓNDOR”**

**GENERALIDADES**

**Ubicación provincial:** Morona Santiago y Zamora Chinchipe.

**Ubicación cantonal y/o parroquial:**  
**Morona Santiago:** (C)Gualaquiza, (P) Bomboiza. **Zamora:** (C) El Panguí, Yanzatza, Paquisha. (P) Tundaime, Los Encuentros, Paquisha.

**Creación:** Acuerdo Ministerial N° 137 del 3 de Febrero del 2005.

**Área de Propiedad:** Estatal

**Registro Oficial:** N° 550 23 de Marzo 2005.

**Categoría:** A.B.V.P

**Extensión:** 17 953,10 ha.

**Rango altitudinal:** 800 - 2 300 m s.n.m

**Precipitación:** 900 - 2 000 mm/año

**Temperatura:** 18 - 22 °C.

La cordillera del Cóndor se localiza en el suroriente del Ecuador, en las provincias de Zamora Chinchipe y Morona Santiago, y es compartida con Perú. A partir de la firma de paz entre Ecuador y Perú, se creó el Parque Binacional El Cóndor, de 140 ha.

Esta región alberga aún grandes extensiones de bosques en estado prístino, cubriendo un notable gradiente altitudinal y de vegetación que va desde los 300 hasta los 2.800 m de altitud, e incluye bosque piemontano, bosque ribereño y bosque montano.

**FLORA**

Es una zona de rica biodiversidad en especies de flora, la más representativa es: *Clethra parallelinervia* C. Gust., *Gaiadendron punctatum*, *Viola stipularis* Sw. *Alzatea verticillata*, *Clethra parallelinervia* C. Gust., *Gaiadendron punctatum*. **Flora Endémica:** *Guzmania dalstroemii*, *Lepanthes curiosa*, *Masdevallia hirtzii*, *Schlimmia condorana*.

**FAUNA**

**Mamíferos:** Se registran 142 especies de mamíferos, cifra que constituye el 38,5 % de los mamíferos del Ecuador y el 67 % de los mamíferos del subtrópico y trópico de la Amazonía del Ecuador. Se destacan: *Chironectes minimus*, *Monodelphis adusta*, *Leopardus pardalis*, *Lontra longicaudis*, *Panthera onca*, *Speothos venaticus*, *Tremarctos ornatus*, *Dasyurus kappleri*, *Priodontes maximus*, *Myrmecophaga tridactyla*, *Ateles belzebuth*, *Tapirus terrestres*.

**Aves:** Según Proyecto Paz y Conservación de la Cordillera del Cóndor se han registrado 564 especies de aves, 71 son endémicas, poco comunes o en peligro de extinción. Las más representativas son: *Myiophobus lintoni*, *Nyctibius maculosus*, *Leptosittaca branickii*, *Scytalopus sp.*, *Cypseloides lemosi*, *Galbula pastazae*, *Heliangelus amethysticollis*, *Heliangelus micraster*, *Schizoeaca griseomurina*, *Phyllomyias nigrocapillus*.

**Anfibios y reptiles:** Se ha registrado 9 especies de reptiles y 33 de anfibios. Por primera vez se reporta una especie de *Centrolénido* para la Cordillera del Cóndor, que puede ser nuevo para el

Ecuador o para la ciencia. Se estima que 4 especies nuevas de ranas del género *Eleutherodactylus* han sido descubiertas durante el RAP (1993), (Fundación Natura, 2004).

### **FORMACIONES VEGETALES**

Según el Proyecto Paz y Conservación en la Cordillera del Cóndor, Fundación Natura (2004), clasifican las siguientes formaciones vegetales: **Bosque Amazónico**, Bosque muy húmedo tropical (Cañadas, 1983), Bosque siempreverde de tierras bajas (Sierra *et al*, 1999). **Bosque Premontano** Correspondencia a otros sistemas: Bosque muy húmedo premontano (Cañadas, 1983), Bosque siempreverde piemontano (Sierra *et al*, 1999). **Bosque premontano de Tepui sobre arenisca**. **Bosque Montano**: Correspondencia a otros sistemas: Bosque nublado (Harling, 1979), Bosque de neblina montano (Sierra *et al*, 1999).

### **PRINCIPALES AMENAZAS**

- ◆ **Extracción de madera:** Esta actividad se realiza en pequeña escala debido a la distancia que existe entre las poblaciones cercanas y el área protegida, a esto se suma la dificultad de acceso a la zona, sin embargo las empresas mineras están aperturando vías lo que a futuro permitiría extracción de madera, se incrementaría la caza, pesca, etc.
- ◆ **Minería:** Los principales problemas ambientales en este bosque protector están relacionados directamente con la minería son: la quema y liberación de mercurio al aire y agua, contaminación de cursos de agua con cianuro, metales pesados y metaloides.
- ◆ **Asentamientos humanos:** Las poblaciones o asentamientos humanos con influencia en el bosque protector El Cóndor son: Bomboiza, Tundaime, El Pangui, Patchicuza, Los Encuentros y Paquisha. Los habitantes de estas zonas son de un proceso migratorio desde otras provincias como Azuay, Loja y El Oro, motivo por el cual aquí habitan mestizos e indígenas de la cultura Shuar y Saraguro.
- ◆ **Actividad Económica:** La principal actividad económica de la población es la minería; otros medios de ingresos es la ganadería, comercio, agricultura, etc., realizadas comúnmente en lugares alejados de la zona de asentamiento.

### **IMPORTANCIA ECOLÓGICA**

- El Cóndor se encuentra en un área de significativa importancia para la conservación a nivel mundial, la abundancia de agua durante todo el año, presencia de formaciones vegetales únicas con una alta biodiversidad y endemismo.
- Se han registrado bromelias y orquídeas, totalmente desconocida para la ciencia; 40 especies de orquídeas colectadas sobre una gran meseta de arenisca de las cuales alrededor de 26 pueden ser nuevas para la ciencia (Conservation International, 1997).
- En la Cordillera del Cóndor se han registrado varias especies nuevas para la ciencia tanto en, aves, mamíferos, anfibios, reptiles, peces e invertebrados Rapid Assessment Program (RAP) (Conservation International, 1997).
- En tres de los cinco pisos altitudinales propuestos para la Cordillera del Cóndor habitan especies amenazadas a nivel del Ecuador y mundial.

## REFUGIO DE VIDA SILVESTRE “EL ZARZA”

### GENERALIDADES

**Ubicación provincial:** Zamora Chinchipe.

**Ubicación cantonal y/o parroquial:**  
(C) Yanzatza (P) Los Encuentros

**Creación:** 28 de Junio del 2006, mediante Acuerdo Ministerial N° 77.

**Área de Propiedad:** Estatal

**Registro Oficial:** N° 314 del 17 de Julio del 2006.

**Categoría:** Refugio de Vida Silvestre

**Extensión:** 3.643 ha.

**Rango altitudinal:** 1 400 – 1 680 m.s.n.m.

**Plan de manejo:** Si

**Precipitación:** 2 000 mm/año.

**Temperatura media:** 22,5 °C.

El Refugio de Vida Silvestre El Zarza, es parte del Proyecto de Conservación Binacional en la Cordillera del Cóndor Ecuador-Perú. Las función principal del Refugio es brindar la protección de las cuencas hidrográficas y la biodiversidad. Estructuralmente presenta una gran diversidad paisajística y florística.

### FLORA

Estudios realizados en el Refugio indican un promedio de 250 árboles por hectárea, con la existencia de más de 80 especies arbóreas, a las que se agregan otras especies arbustivas, trepadoras, palmeras, bejucos y epífitas. Las más representativas: *Vismia baccifera*, *Nectandra sp.*, *Croton mutisianus*, *Podocarpus oleifolius*, *Nogeia rospigliosii*, *Dacryodes occidentales*, *Cedrela montana*, *Beilschmiedia sp*, *Licaria sp*, *Eugenia sp*, *Heliocarpus americanus*, *Calophyllum longifolium Willd*, *Cinchona sp*, *Guarea sp*, *Cedrela odorata*, *Inga spp*, *Annona muricata*, *Terminalia sp*, *Terminalia amazonic*, *Vismia baccifer*, *Aspidosperma sp.*, *Eugenia stipitata*.

### FAUNA

**Mamíferos:** *Tapirus terrestris*, *Dasyopus kappleri*, *Tamandua tetradáctila*, *Agouti paca*, *Nectomys squamipes*, *Dasyprocta fuliginosa*, *Microsciurus flaviventer*, *Mustela frenata*. **Aves:** *Chloropipo unicolor*, *Hylophilus olivaceus*, *Pyrrhura albipectus*, *Campylopterus villaviscencio*, *Conopophaga castaneiceps*, *Touit stictoptera*. **Reptiles:** *Eleutherodactylus condor*, *Rhinella margaritifer*, *Chaunus marinus*, *Rhamphophryne festae*.

### FORMACIONES VEGETALES

Según (Sierra *et al*, 1999) ésta zona posee dos formaciones vegetales denominada: Bosque de montano bajo y bosque montano bajo de tepuy sobre areniscas.

### USO ACTUAL DEL SUELO

Toda el área del refugio El Zarza se encuentra cubierta por vegetación natural en la parte alta, media y baja, tal situación permite que el bosque brinde muchos servicios y beneficios para la población local y el ambiente.

Dentro del Refugio de Vida Silvestre El Zarza no se realizan actividades agrícolas, tampoco hay actividad ganadera.

## **PRINCIPALES AMENAZAS**

La región del Zarza ha sido habitada ancestralmente por culturas indígenas como los Shuar del valle del Río Santiago. El uso de la tierra por estas culturas no supone la extracción de los recursos naturales en forma masiva, ni la deforestación a gran escala, pues intentan mantener la armonía con la naturaleza y sus sitios sagrados, como las cascadas.

- ✓ **Explotación Minera:** En la parte baja y media del bosque algunos pobladores realizan el lavado de oro en los ríos y en la parte alta en la quebrada La Danta.
- ✓ **Construcción de vías:** Por el sur del bosque protector El Zarza está la vía que conduce hasta al sector San Antonio y por el sector oeste existe una trocha que pasa por la quebrada La Danta hasta el sector de Machinaza, éstas favorecen el flujo de colonos que amenazan la integridad del área.
- ✓ **Colonización:** La búsqueda y ocupación desordenada de tierras baldías, el incremento poblacional, la necesidad de nuevas tierras para cultivos de subsistencia del hombre, limitada educación ambiental, entre otras causas, hacen que los pobladores locales irrespeten las leyes (caza y tala) del bosque ocasionando graves impactos a los ecosistemas naturales. En la zona de amortiguamiento de esta área protegida se asientan dos barrios: El Zarza con 40 familias y San Antonio del Cóndor 8 familias.

## **IMPORTANCIA ECOLÓGICA**

- ◆ De acuerdo a estudios realizados existen más de 80 especies arbóreas, a las que se agregan otras especies arbustivas, trepadoras, palmeras, bejuco y epifitas.
- ◆ En la zona del Zarza se calcula que podrían encontrarse 40 especies, 34 de anfibios y 6 de reptiles de ahí el interés para la conservación.
- ◆ Se han registrado 6 especies de flora endémica, pero se estima que su endemismo es muy alto por encontrarse cerca de la cordillera del Cóndor.
- ◆ El Zarza mantiene una extensa cobertura vegetal nativa que permite la ocurrencia de características ecológicas especiales como para ofrecer condiciones especiales para propiciar el establecimiento de la vida silvestre.
- ◆ Refugio debería ser considerado de importancia para las aves y su conservación, ya que en esta franja altitudinal se registra 74% de las aves indicadoras del estado del bosque.

**ÁREA DE BOSQUE Y VEGETACIÓN PROTECTORA**  
**“SAN FRANCISCO - SAN RAMÓN - SABANILLA ZAMORA HUAYCO”**

**GENERALIDADES**

**Ubicación provincial:** Loja y Zamora Chinchipe

**Ubicación cantonal y/o parroquial:** Loja: (C) Loja (P) Malacatos, Loja. Zamora Ch: (C) Zamora (P) Sabanilla, Zamora, Imbana

**Creación:** Acuerdo Ministerial N° 426 del 29 de Septiembre de 1970.

**Área de Propiedad:** Privada y Estatal

**Registro Oficial:** N° 79 del 14 de Octubre de 1970.

**Categoría:** A.B.V.P

**Extensión:** 30 620,91 ha.

**Rango altitudinal:** 1 060 - 3 560 m s.n.m.

**Plan de manejo:** No

**Precipitación:** 2 000 mm/año.

**Temperatura:** 6 °C - 24 °C.

**FLORA**

Las especies más comunes en este bosque protector son: *Tibouchina lepidota*, *Cyathea arborea*, *Graffenrieda emarginata*, *Purdiaea nutans*, *Schefflera sp.*, *Podocarpus oleifolius*, *Weinmannia glabra*, *Vismia sp.*, *Piper spp.*, *Cavendishia sp.*, *Hedyosmum sp.*, *Miconia spp.*, *Puya eryngioides*, *Brachyotum campanulare*, *Chusquea scandens*.

**FAUNA**

**Aves:** *Turdus spp.*, *Penelope barbata*, *Buteo sp.*, *Columba spp.* **Mamíferos:** *Didelphis marsupialis*, *Puma concolor*, *Mazama Rufina*, *Sylvilagus brasiliensis*, *Tremarctus ornatus*, *Coendou bicolor*, *Agouti sp.*

**FORMACIONES VEGETALES**

Según Sierra *et al* (1999) clasifica a esta área en 5 formaciones vegetales: Bosque siempre verde montano bajo, Bosque de neblina montano, Bosque siempre verde montano alto, Páramo herbáceo y arbustivo.

**COBERTURA VEGETAL**

La cobertura vegetal natural que existe dentro de este protector es utilizada para protección y conservación, sin embargo las áreas que están junto a la carretera son las que han sufrido mayor transformación.

**USO ACTUAL DEL SUELO**

Los suelos del bosque protector San Francisco, San Ramón presentan un horizonte de aproximadamente 60 cm de profundidad, la textura es arcillosa y arenosa; en algunos lugares no existe piedra en el suelo, pero en otras el porcentaje de piedra llega hasta el 90-95 %. La capa radicular va de 15 a 20 cm, la capa de hojarasca es de 2 – 5 cm (CINFA, 2006).

- **Ganadería:** Es una actividad poco desarrollada, el pastoreo se lleva a cabo en la parte media del bosque con ganado bovino de raza criolla y Holstein. El pasto que predomina es

la Yaragua y Mequeron, el manejo de pastos consiste en desmalezar la vegetación utilizando machete.

- **Agricultura:** Esta actividad se realiza en mínimas cantidades. Los habitantes de la zona mantienen pequeños huertos familiares que sirven únicamente para el consumo familiar. En la parte baja de la microcuenca Sabanilla se halla la parroquia Sabanilla.
- **Vegetación Natural:** Se mantiene en buen estado de conservación, al mismo tiempo que se usa como protección de la parte baja, media y alta. La zona no es intervenida sino únicamente se desarrollan estudios e investigación científica por parte de ECSF.

### **PRINCIPALES AMENAZAS**

- ◆ **Explotación forestal:** Se realiza a lo largo de la vía antigua Loja – Zamora, la amenaza es constante lo que ha reducido extensas áreas de bosque natural, ocasionando fragmentación y pérdida de hábitats, extinción local de especies endémicas y disminución de la conectividad con otros ecosistemas de importancia ecológica.
- ◆ **Delimitación física incorrecta:** El área no cuenta con los límites claros especialmente en los lugares que se superponen con el PNP y Hoya de Loja. Pues se considera que el PNP como área protegida del SNAP tiene la prioridad y la Hoya de Loja por su estatus e interés para Loja debería superponerse sobre el AVBP San Francisco-San Ramón.
- ◆ **Construcción de vías:** Fragmentando el bosque protector de oeste a este cruza la vía Loja a Zamora, también las vías que llegan hasta la ECSF y EERSSA, facilitando la extracción ilegal de productos del bosque, provocando los deslizamientos naturales a lo largo de la vía principal, alteración de hábitad y desplazamiento de especies.
- ◆ **Contaminación acústica y por desechos:** El paso de vehículos provoca que conductores y pasajeros arrojen basura a los costados de la vía, alterando la calidad del paisaje y provocando un impacto visual negativo. De igual forma el paso de transporte pesado y de pasajeros provoca ruido permanente desplazando a aves, reptiles y mamíferos pequeños.

### **IMPORTANCIA ECOLÓGICA**

- En el AVBP San Francisco-San Ramón, existen grandes áreas de subpáramos, bosques chaparros altoandinos, y bosques andinos con alto grado de endemismo que están parcialmente protegidos en este bosque protector y muy cerca en el PNP, lo que demuestra la alta diversidad biológica e importancia ecológica de este bosque.
- Posee 17 ecosistemas, con una rica y exuberante vegetación especialmente en la media y alta con características ecológicas especiales que favorecen el establecimiento de la vida silvestre donde se han registrado 244 especies de flora endémica en estado de amenaza crítica.
- La importancia del bosque protector San Francisco-San Ramón, radica en su extraordinaria riqueza florística, alto endemismo y múltiples bienes y servicios ambientales que brinda para las ciudades de Loja, Zamora y la región sur del Ecuador

**ÁREA DE BOSQUE Y VEGETACIÓN PROTECTORA**  
**“COLAMBO – YACURI”**

**GENERALIDADES**

**Ubicación:** Loja y Zamora Chinchipe.

**Ubicación cantonal y/o parroquial:** Loja: (C) Gonzanamá, Quilanga, Espíndola, Amaluza, Quilanga; (P) Jimbura, Santa Teresita, El Ingenio, San Antonio de las Aradas, Fundochamba, Vilcabamba, Yangana, Purunuma, Malacatos.

**Zamora Chinchipe:** (C) Palanda y Chinchipe. (P) Zumba, Palanda y Valladolid.

**Creación:** 30 de enero del 2002, mediante el Acuerdo Ministerial N° 17/29.

**Área de Propiedad:** Estatal y Privada.

**Categoría:** Bosque Protector

**Registro oficial:** N° 519 del 21 de Febrero del 2002.

**Extensión:** 79 731,45 ha

**Rango altitudinal:** 2.300-3.772 m s.n.m.

**Plan de manejo:** No

**Precipitación:** 1000 - 1 400 mm.

**Temperatura:** 10 y 16 °C.

La declaratoria de este bosque surge a partir de las iniciativas de varias instituciones, comunidades y organizaciones campesinas, que en el año 2000 solicitaron al Jefe de Distrito Forestal de Loja la declaratoria del Bosque Protector Colombo - Yacuri, debido a su gran importancia de conservación de la cuencas hidrográficas particularmente en la parte alta donde se inicia los afluentes del río Catamayo, en los cuales están localizadas las fuentes de captaciones de los sistemas de agua potable y de riego para el Ecuador y el Perú.

El sector oriental del Colombo-Yacuri es de propiedad estatal, mientras que la parte occidental está ocupada por áreas comunales, cuyos propietarios han iniciado en los últimos años, procesos encaminados al manejo sostenido de los bosques nublados.

**FLORA**

Al encontrarse en la región andina, identificada como zona de importancia mundial por su alta distintividad biológica, se registran hasta la fecha 101 especies endémicas de plantas vasculares. Las especies principales presentes en este bosque están: *Cedrela montana*, *Podocarpus oleifolius*, *Aegiphilla cuatrecasasii*, *Clusia latipes*, *C. alata*, *Oreopanax andreanus*, *Myrica pubescens*, *Clethra ovalifolia*, *C. fimbriata*, *Myrsine andina*, *Hedyosmum scabrum*, *Macleania rupestris*, *Miconia* spp., *Oreocallis grandiflora*, *Hesperomeles obtusifolia* y *Weinmannia elliptica*.

**FAUNA**

Las principales especies son: *Pudu mephistophiles*, *Leopardus tigrinu*, *Oncifelis colocolo*, *Puma Concolor*, *Puma concolor*, *Tapirus pinchaque*, *Coendou quichua*, *Agouti taczanowskii*, *Mazama rufina*, *Nasuella olivácea*, *Buteo magnirostris*, *Columba susbvinaea*, *Piculus rubiginosus*, *Leptopogon superciliaris*, *Cyanocorax yncas*, *Notiochelidon cyanoleuca*, *Tángara punctata*.

## **FORMACIONES VEGETALES**

Según Sierra *et al* (1999), el Bosque Protector “Colambo-Yacuri” posee tres formaciones vegetales: Bosque húmedo montano bajo, Bosque de neblina montano, Páramo arbustivo.

## **TURISMO**

La gran cantidad de recursos naturales, paisajísticos y bellezas escénicas únicas hacen de este bosque un potencial para la generación de ingresos económicos locales mediante actividades amigables como el ecoturismo, el aprovechamiento sostenible de plantas medicinales, la presencia de las Lagunas Negras, Laguna Yacuri, entre otras.

## **USO ACTUAL DEL SUELO**

- ◆ **Ganadería:** La actividad de crianza de ganado vacuno, porcino mular, caballar y avícola, representanta una actividad muy significativa dentro la zona de cobertura del Bosque Protector, así como en las zonas aledañas donde se realizan actividades de pastoreo.
- ◆ **Agricultura:** En las zonas templadas se cultivan: maíz asociado con fréjol, arveja, haba; la producción de trigo, avena y cebada, es cultivada en mínimas cantidades. Para la zona considerada cálida como Palanda y Chinchipe se cultiva productos como el plátano, yuca, guineo, caña de azúcar, algunos cítricos como el limón, la naranja, mandarina.

## **PRINCIPALES AMENAZAS**

**Incendios forestales:** Son provocados por los agricultores de la zona que utilizan el fuego como herramienta agrícola. El límite con el Bosque Protector El Ingenio y Santa Rosa es una de las zonas susceptibles a los incendios forestales, debido al tipo de vegetación.

**Explotación minera:** No se evidencia explotaciones mineras de mediana y gran escala, aunque en la parte baja existe extracción de materiales pétreos: arena, piedra, grava.

**Construcción de vías y obras de ingeniería:** Posee un sistema vial el mismo que sirve de ingreso al interior del bosque protector, una de ellas es la vía que conduce desde Jimbura hasta Zumba. Se han aperturado vías y senderos para el ingreso con infraestructura de las antenas de radio y televisión hacia el Cerro Colambo.

**Asentamientos humanos:** Existen varias poblaciones aledañas, los que hacen uso de recursos naturales para satisfacer necesidades básicas como: leña, expansión de frontera agrícola, tala de cobertura vegetal, caza, extracción de madera, etc.

## **IMPORTANCIA ECOLÓGICA**

- ◆ Es un área de interés ecológico por su conexión estratégica con el Parque Nacional Podocarpus, lo cual viabiliza recíprocamente el flujo de especies silvestres en extensas áreas de cobertura vegetal nativa.
- ◆ La ubicación en la zona mas baja del la cordillera de los andes, su relieve irregular, la variabilidad de suelos, fuertes vientos y humedad extrema han dado lugar a la formación de ecosistemas excepcionales.
- ◆ La cordillera de Lagunillas y el Bosque de Angashcola, están postulados como una IBAs.

## RESERVA NATURAL "TAPICALACA"

### GENERALIDADES

**Ubicación provincial:** Zamora Chinchipe

**Ubicación cantonal y/o parroquial:**  
(C) Palanda (P) Valladolid

**Creación:** 1998

**Área de Propiedad:** Fundación Jocotoco

**Categoría:** Reserva Privada

**Extensión:** 2.622 ha.

**Rango altitudinal:** 2.000 - 3.050 m s.n.m.

**Plan de manejo:** No

Esta reserva protege a un área húmeda de bosque de zona templada en la ladera oriental de los Andes, esta localizada a lo largo de Quebrada Onda entre los 2.000 y el Cerro Tapichalaca a 3.400 m.s.n.m, en la parroquia Valladolid, cantón Palanda.

### FLORA

En Tapichalaca se han registrado 192 especies de plantas, convirtiéndolo en un lugar encantador para los turistas. En cuanto a bromélias se han registrado 43 especies, siendo un número alto considerando el tamaño del lugar.

### FAUNA

**Aves:** Entre las principales están: *Penélope barbata*, *Galinago inperialis*, *Clavaria mondetoura*, *Pyrrhura albipectus*, *Leptosittacca branickii*, *Andigena nigrirostris*, *Andigena hypoglauca*. **Anfibios y reptiles:** Se identifican 24 especies de anfibios y reptiles endémicos que constituyen el 50% de los nativos del Sur del Ecuador. **Mamíferos:** *Trematus ornatus*, *Tapirus pinchaque*.

### TURISMO

En el interior de la reserva existen senderos que facilitan el recorrido a los visitantes y les permite acceder a las áreas de su interés, es recomendable utilizar pequeños senderos. Las Orquídeas forman parte de los principales atractivos de la Reserva.

### USO ACTUAL DEL SUELO

- ✓ **Vegetación natural:** El uso actual que se le brinda al suelo dentro de la reserva, esta destinado a la vegetación natural, ya que casi en su totalidad esta cubierta por vegetación.
- ✓ **Infraestructura:** Se ha construido un refugio para hospedar a los turistas y visitantes del área.

### IMPORTANCIA ECOLÓGICA

- ◆ Es adyacente a la zona sur del Parque Nacional Podocarpus y colinda con el Bosque Protector Colambo - Yacuri, lo que aumenta su valor para la conservación.
- ◆ Tres plantas endémicas de Tapichalaca que fueron encontrados en la cordillera de Lagunillas en octubre: una nueva especie de la orquídea *Sobralia*, *Bomarea longipes* y una *Symbolanthus gentian*.

## **ESTACIÓN BIOLÓGICA “CHAMUSQUÍN”**

### **GENERALIDADES**

**Ubicación provincial:** Zamora Chinchipe

**Ubicación cantonal y/o parroquial:**  
C) Zamora (P) Sabanilla

**Creación:** 2002

**Área de Propiedad:** Universidad Técnica Particular de Loja

**Registro Oficial:** Sin R.O

**Categoría:** Reserva Privada

**Extensión:** 40,77 Ha

**Rango altitudinal:** 1855 - 2285 m.s.n.m

**Plan de manejo:** En elaboración 2009

La Estación Biológica Cerro Chamusquín, es de propiedad de la Universidad Técnica Particular de Loja, ubicada en la zona de amortiguamiento de la parte norte del Parque Nacional Podocarpus, la misma que fue establecida con el propósito de contribuir al conocimiento y conservación de bosque natural de neblina montano del sur del Ecuador.

Fue creada para cumplir con los siguientes objetivos:

- Investigación y conservación de las especies vegetales presentes en el bosque de neblina montano del sur del Ecuador.
- Apoyo a la formación de doctores e investigadores en ecología y fisiología vegetal.
- Apoyo a la docencia en la UTPL, con zonas de práctica estudiantil.

Dentro de esta área protegida, se han registrado cerca de 1772 especies de plantas entre epífitas, arbustos y árboles, solamente de éstos últimos 318 especies, lo cual nos muestra alta diversidad. Desde el año 2002 la UTPL, ha desarrollado varias actividades relacionadas con el estudio del ecosistema. Adicionalmente se ha firmado un convenio con la Fundación Alemana para la Ciencia (DFG) para llevar a cabo algunos proyectos, donde participan docentes y estudiantes de la UTPL.

### **PRINCIPALES AMENAZAS**

- **Vía Loja – Zamora:** Por esta área protegida atraviesa la vía de primer orden que une las ciudades de Loja con Zamora, la misma que en la actualidad está siendo rehabilitada trayendo consigo una serie de problemas como contaminación, alteración del ecosistema, etc.
- **Ganadería:** Las zonas aledañas a esta área son propiedades privadas donde se dedican a la actividad ganadera, lo que se constituye en una amenaza potencial debido a la expansión de pastizales.
- **Extracción de recursos:** Debido a la facilidad de acceso por el cruce de la vía Loja-Zamora, se convierte en un área vulnerable a la extracción de recursos de flora y fauna.

### **IMPORTANCIA ECOLÓGICA**

Dentro de la Reserva Chamusquín, existen microcuencas que abastecen al río San Francisco, uno de los afluentes principales del río Zamora.

## **ÁREA DE BOSQUE Y VEGETACIÓN PROTECTORA “TUKUPI NUNKE”**

### **GENERALIDADES**

**Ubicación provincial:** Zamora Chinchipe

**Ubicación cantonal y/o parroquial:**  
**(C)** Yacuambi **(P)** La Paz

**Creación:** Acuerdo Ministerial N° 67, del 6 de Mayo del 2008.

**Área de Propiedad:** Centro Shuar Kurintz

**Registro Oficial:** N° 340 del 19 de Mayo del 2008.

**Categoría:** Bosque Protector Comunitaria

**Extensión:** 6.378 ha.

**Rango altitudinal:** 885-1.200 m.s.n.m (La Paz).

**Plan de manejo:** No

### **FLORA**

La flora de este sector se caracteriza por su exuberante y espesa vegetación que cubre gran parte del Bosque Protector. Existen algunas especies exóticas que han sido introducidas por los colonos como: las orquídeas, buganvillas, algunos lirios silvestres entre otros. A simple vista se pueden observar los Payanchillo, Juan Colorado, Yumbingue, Costeño, Bella María, Forastero, Almendro especies madereras.

### **FAUNA**

La fauna se caracteriza por poseer una gran cantidad de especies silvestres propias de la zona. No existen estudios donde se registren las especies existentes pero a simple vista se puede observar algunas representaciones algunos animales.

### **TURISMO**

La comunidad de centros shuar Kurintz, es una población netamente shuar, donde aun se conservan rasgos propios de la cultura, los que se pueden apreciar. No existe un programa de desarrollo turístico formalmente establecido, lo que se debería aplicar para hacer complemento al tema de conservación de esta área.

### **USO ACTUAL DEL SUELO**

**Agricultura:** En las zonas aledañas existe producción de naranja, mandarina, limón, guaba, guineo, chonta, membrillo, piña, guayaba, zapote y otros cultivos destinados para el autoconsumo.

**Ganadería:** Cerca del bosque protector existen propietarios privados que se dedican a la crianza de ganado vacuno, los que son comercializados e el mercado regional.

### **IMPORTANCIA ECOLÓGICA**

Su importancia radica en su ubicación geográfica, ya que sirve de conector ecológico entre los Bosque Protectores Tiwi Nunka y Micha Nunka, hay que esta en medio de estas dos áreas protegidas. Hacia el sector noroccidental se conecta con la Reserva Natural Yacuambi.

## **BOSQUE PRIVADO “COPALINGA”**

### **GENERALIDADES**

**Ubicación provincial:** Zamora

**Ubicación cantonal y/o parroquial:**  
(C) Zamora, sector Bombuscaro

**Área de Propiedad:** Privada

**Extensión:** 100 ha.

**Rango altitudinal:** 960 - 1600 m.s.n.m

**Plan de manejo:** No

**Precipitación:** 2400 mm/año

**Temperatura:** 16 – 30 °C

Es un bosque de propiedad privada, se halla localizado en la parte baja de la cuenca del río Bombuscaro, a 3 km del ingreso al PNP en el sector Bombuscaro. Posee diferentes microclimas de acuerdo con la altura, la exposición, la pendiente y la presencia de microcuencas que dan lugar a la formación de hábitats. Tiene cubierto el 90% con bosque tropical premontano húmedo

### **FAUNA**

La avifauna es muy variada se han registrado más de 275 especies de aves, las mariposas y otros insectos superan a las aves, mientras que los mamíferos se dejan raramente observar.

### **COBERTURA VEGETAL**

El bosque privado Copalinga.

### **TURISMO**

Desde el año 1995 el bosque privado “Copalinga”, cuenta con infraestructura para hospedaje, se han implementado una red de senderos autoguiados con una longitud de 7 km donde se puede observar aves, bromélias, helechos y orquídeas. Cuenta con un pequeño orquideario “Nyhusius”, donde existe una colección con más de 150 especies identificadas y encontradas solo en este sitio.

### **USO ACTUAL DEL SUELO**

**Cobertura vegetal:** La mayor parte de su territorio está cubierto por vegetación natural y algunas especies plantadas propias de la zona.

**Granja integral:** Posee un espacio destinado a la producción de alimentos propios del clima cálido como: plátano, yuca, frutales, plantas ornamentales, etc.

**Infraestructura:** Existe construcción de una casa de campo destinada al alojamiento de turistas y visitantes que acceden tanto al Parque Nacional Podocarpus, sector Bombuscaro y también hacia la propia Reserva Privada Copalinga.

### **PRINCIPALES AMENAZAS**

**Apertura de vías:** Por la Reserva Copalinga pasa la vía de segundo orden que va desde Zamora hasta el Centro Administrativo del Ministerio del Ambiente en el sector de Bombuscaro.

**Ganadería:** Cerca a la Reserva existen pequeños asentamientos ganaderos que con el tiempo pueden constituirse en amenazas potenciales para esta área protegida.

### **IMPORTANCIA ECOLÓGICA**

Es el hábitat de muchas especies de mamíferos pequeños, reptiles, anfibios y sobre todo de una gran cantidad de aves. Esta es una zona importante para la práctica del Aviturismo.

## **CUENCA HIDROGRÁFICA “EL LIMÓN”**

### **GENERALIDADES**

**Ubicación provincial:** Zamora Chinchipe

**Ubicación cantonal y/o parroquial:**  
(C) Zamora (P) El Limón

**Creación:** 1999

**Registro Oficial:** Sin R.O

**Área de Propiedad:** Privada

**Precipitación:** 1847 - 2000 mm/año

**Rango altitudinal:** 2600 m s.n.m

**Temperatura:** 20 ° C

**Plan de manejo:** No

La zona de conservación es un área poco alterada, la misma que ocupa la mayor superficie en la cuenca con 1176,05 ha, con una gran relevancia biológica; además constituye la zona de amortiguamiento del PN Podocarpus y sus fuertes pendientes forman una barrera natural para impedir se deteriore éste ecosistema. La zona de manejo de bosque nativo, está destinada para potenciar los productos forestales no maderables, así como el aprovechamiento, la protección de la flora y fauna existente. Según Holdridge (1987), el área presenta una zona de vida: bosque húmedo Pre montano (bh-PM).

### **USO ACTUAL DEL SUELO**

Se distinguen cuatro usos: Bosque poco intervenido con 1175 has, Bosque intervenido con 595 has, Vegetación degradada con una superficie de 41 has y pastizales con 328 has.

**Agricultura:** Las familias campesinas de la zona se dedican a la producción de hortalizas, plantas medicinales y otros, dentro de pequeños huertos familiares que en su mayor parte sirven para el consumo familiar y otra para la comercialización en el mercado local.

**Ganadería:** Los propietarios privados mantienen extensas fincas donde se realiza la actividad ganadera, lo que trae consigo contaminación del agua, mal uso de suelo sobre todo en zonas con pendientes prolongadas, erosión, entre otros.

### **PRINCIPALES AMENAZAS**

- Fragmentación: expansión de la frontera agrícola y ganadera.
- Contaminación de aguas por actividades de las comunidades de El Líbano, Loma Redonda, El Limón, donde se encuentran asentadas fincas dentro del PNP.
- Extracción de maderas finas para la comercialización.
- Uso de pesticidas y agroquímicos en la producción y mantención de huertos familiares.
- Extracción de flora y fauna silvestre, debido a la escasa regulación y control de la zona.

### **IMPORTANCIA ECOLÓGICA**

- ▶ La cuenca hidrográfica abastece el 100 % de agua a la población urbana de Zamora.
- ▶ Se ubica en la zona de amortiguamiento del PNP, constituyéndose en hábitat de aves residentes y migratorias.
- ▶ Se asientan una serie de comunidades campesinas que se benefician de los servicios y bienes ambientales.

**ÁREA DE BOSQUE Y VEGETACIÓN PROTECTORA**  
**“MICHA NUNKA”**

**GENERALIDADES**

**Ubicación provincial:** Zamora Chinchipe

**Ubicación cantonal y/o parroquial:**  
**(C)** Yacuambi **(P)** La Paz

**Creación:** Acuerdo Ministerial N° 68, del 6 de Mayo del 2008.

**Área de Propiedad:** Centro Shuar Washikiat

**Registro Oficial:** N° 340 del 19 de Mayo/2008

**Categoría:** Bosque Protector Comunitario

**Extensión:** 1.613 ha.

**Rango altitudinal:** 885-1.200 m.s.n.m (La Paz).

**Plan de manejo:** No

**FLORA Y FAUNA**

En este Bosque Protector al igual que el Tiwi Nunka y Tukupi Nunke, no existe mucha información respecto a la flora y fauna de cada una de las áreas, sin embargo se pueden llenar algunos vacíos de información mediante observaciones y con la ayuda de pobladores cercanos quienes conocen las especies existentes en estas áreas protegidas de esta provincia.

**USO ACTUAL DEL SUELO**

Los habitantes de los alrededores de la área natural, se dedican a la actividad agrícola y ganadera, lo que nos lleva a interpretar que ahí se produce: plátano, yuca, maíz, naranja, etc, y los espacios restantes están destinados a los pastizales para la crianza de ganado vacuno.

**TURISMO**

Para la práctica del turismo se puede acceder hasta esa zona, utilizando la vía de segundo orden Yacuambi- La Saquea, y desde el sector La Paz dirigirse caminando por senderos pequeños hasta recorrer el interior del área que es complicada debido a la exuberante vegetación que presenta estos bosques protectores.

**PRINCIPALES AMENAZAS**

**Incendios forestales:** sobre todo en las partes altas, donde la vegetación es menos densa y la actividad ganadera se expande continuamente.

**Ganadería y Agricultura:** se convierte en una amenaza potencial debido al crecimiento poblacional de las comunidades cercanas, lo que a futuro demandará los mayores recursos para satisfacer sus necesidades básicas, de vivienda, alimentación, territorio, agua, etc.

**IMPORTANCIA ECOLÓGICA**

El Bosque Protector Micha Nunka, se conecta hacia el sector sur con la reserva de propiedad del centro Shuar Kurintz, lo que hace que las especies tengan mayores espacios de conectividad y movilidad ya sea para precautelar la sobrevivencia de su especie en busca de alimento y refugio.

## **RESERVA NATURAL “YACUAMBI”**

### **GENERALIDADES**

**Ubicación provincial:** Zamora Chinchipe

**Ubicación cantonal y/o parroquial:**  
**(C)** Yacuambi **(P)** La Paz

**Creación:** Ordenanza Municipal 25 de  
Febrero del 2003

**Área de Propiedad:** Municipio de Yacuambi  
y propietarios privados.

**Registro Oficial:** Nº 95 del 3 de Junio del  
2003

**Categoría:** Reserva Municipal

**Extensión:** 56.151

**Rango altitudinal:** 2600 - 3600 m.s.n.m

**Plan de manejo:** No

La Reserva Natural Yacuambi, es la única área protegida de Zamora Chinchipe, declarada y creada por un Gobierno Seccional. Se constituye en una experiencia de ejemplo a seguir para fortalecer el tema de conservación de áreas protegidas. Actualmente se realizan gestiones para elevar de categoría a la Reserva Natural Yacuambi e incluirla dentro del SNAP, mediante el cual involucra a actores sociales vinculados al área protegida propuesta.

### **TURISMO**

La Reserva Natural Yacuambi, presenta una característica particular con gran colorido natural que radica en su belleza escénica, por donde se puede realizar camotas y a través toda la Cordillera de los Andes. En la parte más alta existe un sistema de lagunas llamada Tres Lagunas, la misma que abastece de agua a varios sistemas hídricos de la región.

### **USO ACTUAL DEL SUELO**

El uso del suelo está dado en su gran mayoría por la cobertura vegetal existente, principalmente de páramo herbáceo y chaparrales que predominan en la reserva.

### **PRINCIPALES AMENAZAS**

**Vía Saraguro – Yacuambi:** La construcción y apertura de la vía desde Saraguro hasta el cantón Yacuambi, se constituye en una amenaza latente, ya que esta conexión vial cruza por la mitad de la reserva afectando el sistema hídrico de la parte alta y la exuberante vegetación de la parte baja.

**Ganadería:** La expansión de espacios destinados a los pastizales es continuo y con ello la deforestación extendiéndose hacia el interior de la reserva.

### **IMPORTANCIA ECOLÓGICA**

- Estos ecosistemas tienen las suficientes características para ser considerada como Humedal de Importancia Internacional - Sitio Ramsar.
- La Reserva Yacuambi tiene una extensión aproximada de 56.151 has, que representan el 44.35% de la superficie total del cantón Yacuambi.
- La Reserva Yacuambi, conforma la zona de amortiguamiento de la reserva de Biosfera Podocarpus - El Cóndor.

**ÁREA DE BOSQUE Y VEGETACIÓN PROTECTORA**  
**"TIWI NUNKA"**

**GENERALIDADES**

**Ubicación provincial:** Zamora Chinchipe

**Ubicación cantonal y/o parroquial:**  
**(C)** Yacuambi **(P)** La Paz

**Creación:** Acuerdo Ministerial N° 66, del 6 de Mayo del 2008.

**Área de Propiedad:** Centro Shuar El Kimm

**Registro Oficial:** N° 340 del 19 de Mayo del 2008.

**Categoría:** Bosque Protector Comunitario

**Extensión:** 6.976 ha.

**Rango altitudinal:** 885-1.200 m.s.n.m (La Paz)

**FLORA**

La flora de la zona es muy exuberante y espesa, donde existen especies como las orquídeas, buganvillas, lirios silvestres, hachitas y otras variedades exóticas.

**FAUNA**

Dentro del Bosque Protector existen una inmensa riqueza de animales como: yamalas, guatusas, armadillos, tigres, osos hormigueros, monos, puercos sajinos, chontillos, y otros.

**TURISMO**

En este sector del cantón Yacuambi, se asientan comunidades de la etnia Shuar, donde se puede llegar a convivir y compartir experiencias propias de su cultura; los que hasta hoy siguen respetando y cultivando sus profundas tradiciones y costumbres culturales.

**USO ACTUAL DEL SUELO**

El terreno es abrupto, junto a la rivera del río Yacuambi, la superficie es plana donde existen espacios destinados a la producción de plátano, yuca, cacao, café, caña de azúcar, naranja, guabas, naranjillas, membrillos, papayas, etc., productos que sirven fundamentalmente para el autoconsumo y para ser comercializados en pequeñas cantidades.

**PRINCIPALES AMENAZAS**

**Actividades de autoconsumo:** Los hombres y las mujeres se dedican a la crianza de animales domésticos, la caza, la pesca, lo que afecta a la población de especies existentes en la zona.

**Tala y Quema:** Principalmente en las áreas montañosas, donde esta actividad han cambiado notoriamente el paisaje y los que son utilizados para el trabajo de artesanía como la canoa, cerbatana, el chimpi.

**IMPORTANCIA ECOLÓGICA**

Aquí se originan pequeños riachuelos que abastecen a la cuenca del río Yacuambi y dotan de agua a las comunidades cercanas.

Esta zona se conecta con los bosques protectores: Tukupi Nunke, Micha Nunke y Corazon de Oro, lo que permite la movilidad de especies entre estas áreas protegidas.

## ÁREA DE CONSERVACIÓN COLONO SHUAR “LOS TEPUYES”

### GENERALIDADES

**Ubicación provincial:** Zamora Chinchipe

**Ubicación cantonal y/o parroquial:**  
(C) Nangaritza (P) Zurmi

**Creación:** En propuesta

**Área de Propiedad:** Privada

**Registro Oficial:** En Propuesta

**Categoría:** Área Comunitaria

**Extensión:** 4231,9 ha.

**Rango altitudinal:** 950 y 1850 m.s.n.m

**Plan de manejo:** No

**Precipitación:** 2000 a 3000 mm anuales

**Temperatura:** 20–22° C.

### FLORA

*Clarisia racemosa, Ficus sp, Dacryodes cupularis, Guarea Kunthiana, Graffenrieda emarginata, Humiria balsamifera, Miconia punctata, Neea parviflora, Nectandra sp., Weinmannia latifolia y Wettinia maynensis. Alchornea grandiflora, Alchornea pearcei, Faramaea coerulensis, Hortia brasiliensis, Humirastrum mapiriense, Meriania ferruginea, Pagamea dudleyi, Podocarpus tepuiensis, Roucheria laxiflora, Schefflera sp., y Tovomita weddelliana.*

### FAUNA

En anfibios se han registrado 27 especies de anfibios y 17 de reptiles; 185 especies de aves y 65 de mamíferos en la zona de los Tepuyes: *Dendrobates sp., Osteocephalus sp, Pristimantis sp., Bolitoglossa sp., Enyalioides sp., Thomasomys sp., Thomasomys sp.*

### FORMACIONES VEGETALES

El Área de los Tepuyes se clasifican en: Bosque denso piemontano, Bosque denso montano bajo, Bosque chaparro.

### TURISMO

- **Cascada Manto de la Virgen:** Su nombre se debe a la impresionante caída de agua, que desciende por una pared rocosa, formando una pequeña laguna y cuyas aguas aportan al caudal del Río Nangaritza. Se localiza a 15 minutos desde las Orquídeas río arriba.
- **Cueva de Los Tayos:** Ubicada en el centro poblado Shuar de Shaime, perteneciente a la Asociación de Centros Shuar Tayunts, cuyo nombre se debe a la presencia de los Tayos o guácharos (*Steatornis caripensis*), que es un ave nocturna, única especie de la familia Steatornithidae, que vive en cavernas de una formación geológica.
- **Otros Atractivos:** Laguna Negra, cuya caminata toma unos 20 minutos; y, en el territorio shuar, cuya área es de 2 475 ha, el sitio conocido como Laberinto de mil ilusiones.

### IMPORTANCIA ECOLÓGICA

- Se halla en el interior del Bosque Protector Alto Nangaritza, lo que la hace una zona de vital importancia en la conservación de la rica y exuberante vegetación de la región.
- Existen algunas especies de anfibios, reptiles que podrían ser nuevas para la ciencia.
- Es hábitat de numerosas especies de flora y fauna.