

Plan de Manejo del Parque Nacional **SUMACO NAPO GALERAS**



2013

Ministerio del Ambiente del Ecuador. 2013. Plan de Manejo del Parque Nacional Sumaco – Napo Galeras. Quito.

Documento elaborado por:

MINISTERIO DEL AMBIENTE

Técnicos Encargados del Estudio

Dirección Nacional de Biodiversidad

Isabel Endara, Directora Nacional de Biodiversidad
Kléver Campoverde (Técnico Unidad de Áreas Protegidas)
Laura Altamirano (Técnica Unidad de Áreas Protegidas) 2011

Dirección Provincial Ambiental Napo

José Onofa (Coordinador de Patrimonio Natural)
Nelson Chuquín (Jefe de Oficina Técnica Forestal)

Parque Nacional Sumaco – Napo Galeras

Gonzalo Aguirre (Administrador de Área)
Henry Cifuentes (Administrador-Contador)
Guardaparques

COOPERACIÓN TÉCNICA ALEMANA: PROGRAMA GIZ-GESOREN

Bolier Torres (Coordinador Napo)
Rusbel Chapalbay (Asesor Técnico)
Aníbal Gómez (Asesor Técnico)
Xiomara Izurieta: Facilitación, integración y organización del documento.

Supervisión Técnica

Tania Villegas, Subsecretaria de Patrimonio Natural

Aprobación del Estudio

Lorena Tapia, Ministra del Ambiente
Mercy Borbor, Viceministra del Ambiente

Contenido

1.	Introducción.....	7
1.1.	Antecedentes	7
1.2.	Localización, extensión y límites	8
1.3.	Contexto Político Legal	10
1.3.1.	<i>Análisis del Contexto</i>	10
2.	Proceso metodológico de revisión del Plan de Manejo	11
3.	Caracterización biofísica y socioeconómica del Parque Nacional Sumaco –Napó Galeras y su contexto regional	12
3.1.	Entorno biofísico	12
3.1.1.	Aspectos físicos	12
3.1.1.1.	<i>Geomorfología</i>	12
3.1.1.2.	<i>Pendientes</i>	12
3.1.1.3.	<i>Suelos</i>	13
3.1.1.4.	<i>Geología</i>	13
3.1.1.5.	<i>Temperatura</i>	14
3.1.1.6.	<i>Precipitación</i>	14
3.1.1.7.	<i>Hidrología</i>	15
3.1.2.	Aspectos bióticos	15
3.1.2.1.	<i>Cobertura vegetal y uso de la tierra</i>	15
3.1.2.2.	<i>Flora</i>	16
3.1.2.3.	<i>Fauna</i>	17
3.1.3.	Aspectos socioeconómicos y culturales	19
3.1.3.1.	<i>Población</i>	19
3.1.3.2.	<i>Migración</i>	20
3.1.3.3.	<i>Pobreza</i>	21
3.1.3.4.	<i>Presencia de comunidades (Kichwas y colonas)</i>	22
3.1.3.5.	<i>Organizaciones</i>	22
3.1.3.6.	<i>Comunidades indígenas con mayor injerencia en el Parque</i>	23
3.1.3.7.	<i>Tenencia de la tierra</i>	24
4.	Situación Actual y Manejo del Parque Nacional Sumaco Napó Galeras.....	26
4.1.	Análisis del contexto territorial.....	26
4.2.	Principales logros del Parque Nacional Sumaco-Napó Galeras.....	29
4.3.	Principales limitantes del Parque Nacional Sumaco-Napó Galeras	30
4.4.	Áreas Críticas del Parque Nacional Sumaco.....	31
5.	Visión y Objetivos de Manejo del Área	32
5.1.	Objetivos de Manejo	32

5.1.1. Objetivos Generales de Manejo	33
5.1.2. Objetivos Operativos	33
5.2. Criterios de manejo	34
5.3. Zonificación para la gestión del parque.....	35
5.3.1. Zona de protección estricta	37
5.3.2. Zona de Restauración Ecológica.....	38
5.3.3. Zona de uso especial	39
5.3.4. Zona de Uso Público	40
5.3.5. Zona de Amortiguamiento	41
5.3.6. Eje transversal: Investigación y monitoreo	43
6. Implementación del Plan de Manejo.....	44
6.1. Estructura administrativa.....	44
6.1.1. Organigrama.....	44
6.1.2. Administración del área	46
6.1.3. Ubicación de las oficinas del Parque Nacional	47
6.1.4. Funciones del personal del Parque Nacional	47
6.1.5. Plan de gestión y financiamiento	50
7. Programas de Manejo	53
7.1. Seguimiento y evaluación	58
8. Presupuesto de implementación del Plan de Manejo.....	61
9. ANEXOS	62
10. BIBLIOGRAFÍA.....	80

Índice de Figuras

Figura 1. Organigrama Técnico-Operativo del PNSNG	45
Figura 2. Estructura orgánica de las Direcciones Provinciales del MAE	46
Figura 3. Relación Administrativa del Área con la Dirección Provincial y la DNB	46

Índice de Cuadros

Cuadro 1. Pendientes del PNSNG	13
Cuadro 2. Clasificación de suelos del PNSNG	13
Cuadro 3. Población de los cantones a los que pertenece el PNSNG	20
Cuadro 4. Niveles de pobreza en los cantones a los que pertenece el PNSNG	21
Cuadro 5. Principales organizaciones vinculadas con el PNSNG	22
Cuadro 6. Descripción de las áreas críticas del PNSNG	31
Cuadro 7. Criterios y zonas geográficas de manejo en el PNSNG	35
Cuadro 8. Matriz del marco lógico para el PNSNG.	60

Índice de Mapas

Mapa 1. División político-administrativo del PNSNG	9
Mapa 2. Zonificación del Parque Nacional Sumaco Napo Galeras	36

Acrónimos

AHT Instituto Agrario e Hidrotécnico (español)

AP Área Protegida

CBD Convención sobre Diversidad Biológica (español)

CITES Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre

DNB Dirección Nacional de Biodiversidad

ECV Encuesta de Condiciones de Vida

FAP Fondo para la Áreas Protegidas

FODA Fortaleza Oportunidades Debilidades y Amenazas

GAD Gobiernos Autónomos Descentralizados

GTZ Cooperación Técnica Alemana (español)

ICD Instituto de Cooperación para el Desarrollo

INEC Instituto Nacional de Estadística y Censos

MAE Ministerio del Ambiente

PANE Patrimonio de Áreas Naturales del Estado

PNSNG Parque Nacional Sumaco Napo Galeras

RBS Reserva de Biósfera Sumaco

SIISE Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador

SNAP Sistema Nacional de Áreas Protegidas

UNESCO Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

UPMA Unidad de Protección del Medio Ambiente de la Policía Nacional

1. Introducción

1.1. Antecedentes

La zona del volcán Sumaco fue considerada, desde la década del 70, como una de las áreas silvestres sobresalientes del país, la misma que por sus características físicas, biológicas y culturales¹. Entre los años 1992 y 1993, tras un pedido del gobierno Ecuatoriano al Gobierno Alemán, el Instituto Agrario e Hidrotécnico (Agrar und Hydrotechnik, AHT) de Alemania y la ICD de Ecuador ejecutaron el estudio de factibilidad para la protección de la “Selva Tropical Gran Sumaco”, que recomendó el establecimiento de un Parque Nacional alrededor del volcán Sumaco y los volcanes Pan de Azúcar y Cerro Negro.

El 2 de marzo de 1994 bajo la Resolución 009, el área que rodea a los volcanes Sumaco, Pan de Azúcar, Cerro Negro y la Cordillera Galeras, es reconocida por el Gobierno del Ecuador como Parque Nacional bajo la nominación de “*Parque Nacional Sumaco-Napo Galeras*” (PNSNG), pasando por lo tanto a formar parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) y a ser administrado por el Ministerio de Ambiente según consta en el Registro Oficial 471 del 28 de junio de 1994.

En 1995 se concretó el convenio de cooperación bilateral entre los gobiernos de Alemania y Ecuador para la ejecución del *Proyecto de Protección Gran Sumaco*, el mismo que tuvo como objetivo procurar la conservación y uso sustentablemente de los recursos naturales y mejorar la calidad de la vida de la población involucrada en el (PNSNG) y las zonas aledañas.

El 10 de noviembre de 2000 se declara un total de 931.930 ha bajo la categoría internacional de “*Reserva de Biosfera*”, a pesar de que las leyes ecuatorianas no contemplan esta categoría. Esta iniciativa fue promovida por la Cooperación Técnica Alemana (GTZ) a través del Proyecto Gran Sumaco, presentada por el Ministerio del Ambiente y gestionada por el comité UNESCO MAB- Ecuador mediante un proceso participativo. El área de manejo comprende tanto el Parque Nacional como Zona Núcleo como sus zonas de amortiguamiento e influencia, que constituyen la “Zona de Apoyo”.

¹ Putney 1976. Estrategia Preliminar para la Conservación de Áreas Silvestres Sobresalientes del Ecuador. UNDP/FAO-ECU/71/527. Documento de Trabajo No. 17. Quito.

1.2. Localización, extensión y límites

El (PNSNG), se ubica en las estribaciones de las cordilleras oriental de los Andes y subandina y las llanuras del Pie de monte subandino y amazónica, ocupando la parte Este de la provincia de Napo y Oeste de la provincia de Orellana.

El Parque Nacional Sumaco – Napo Galeras cuenta con una extensión total de 205.249 ha, distribuida en el sector Sumaco y el sector Napo Galeras, según consta en el Registro Oficial 471 del 28 de junio de 1994.

Sin embargo luego de la precisión de límites y ampliación del parque según el Acuerdo Ministerial 016 del 15 de febrero del 2013 se tiene una superficie: en el sector Sumaco de 193.990,417 ha., y en el sector de Galeras de 11.761,1396 ha., dando una superficie TOTAL de 205.751,55 ha.

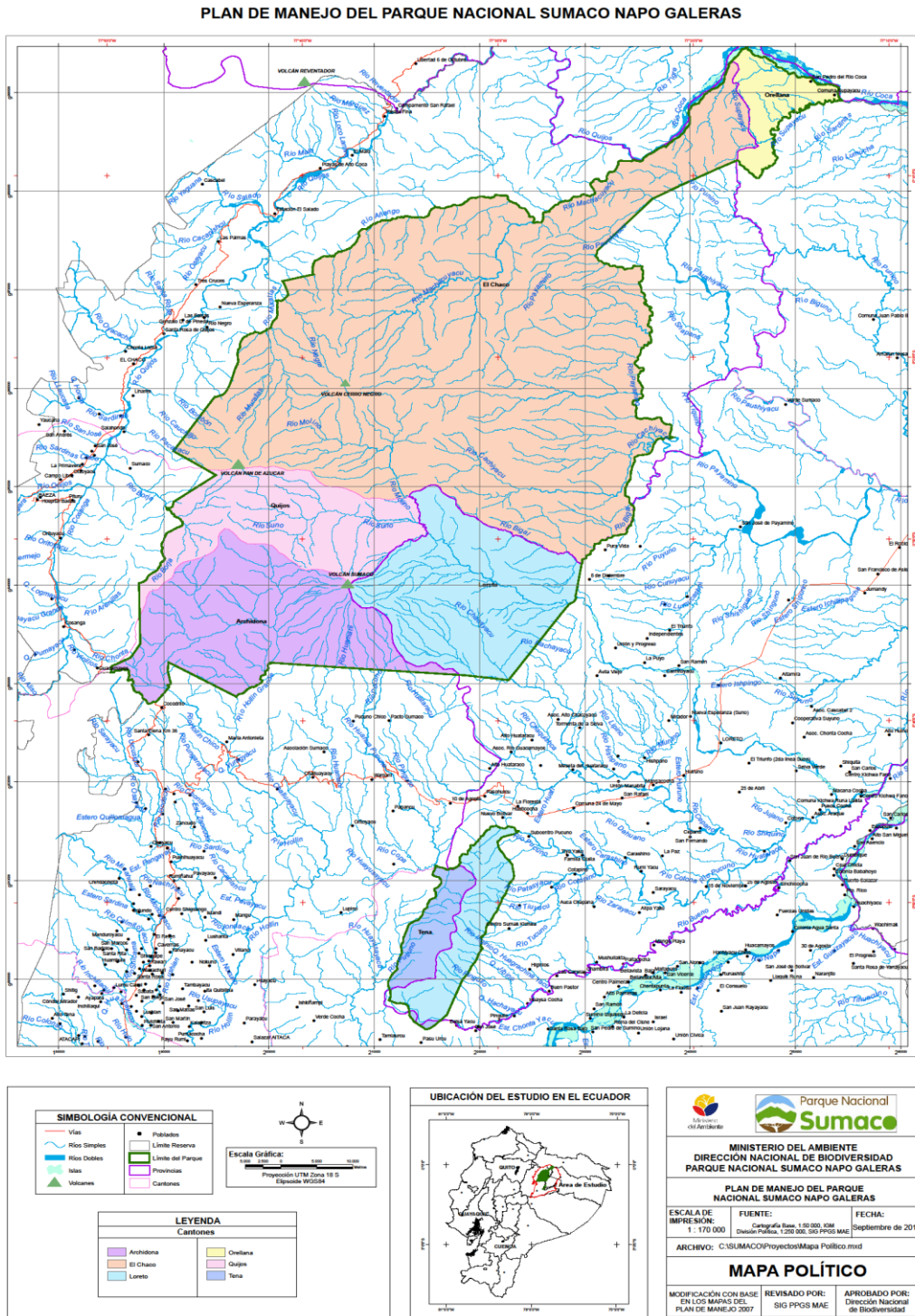
A nivel cantonal el Parque Nacional Sumaco Napo Galeras se encuentra dentro de los cantones Tena, Archidona, Quijos y El Chaco en la provincia de Napo y los cantones Orellana y Loreto en la provincia de Orellana (mapa 1).

El Parque Nacional forma parte de los Bosques húmedos del Napo (Perú, Ecuador, Colombia) identificada como la Ecoregión 22 dentro de la Bioregión Amazónica². Esta es una de las ecoregiones de mayor riqueza biológica del mundo forma parte de las estribaciones de los Andes donde se crea un mosaico de hábitats que permiten la existencia de una gran diversidad de flora, fauna, ecosistemas y paisajes.

Gracias a factores como la altitud, las lluvias permanentes durante todo el año, la compleja topografía, los diferentes tipos de suelos, la riqueza de sistemas hídricos, la conjunción de estructuras geológicas sui géneris y las transiciones altitudinales abruptas, han creado ambientes diversos y aislados con condiciones biológicas especiales. La densa vegetación y las pendientes escarpadas que se extienden hasta la Amazonía, imposibilitan virtualmente el acceso al área, en todo caso los asentamientos humanos se puede decir que son casi inexistentes en su interior.

² Dinerstein E., D.M, Olsen, D.J. Graham, A.L. Webster, S.A. Primm, M.P. Book-binder y G. Ledec. 1995. Una Evaluación del Estado de Conservación de las Ecorregiones Terrestres de América Latina y el Caribe. Banco Mundial, WWF. Washington D.C. Estados Unidos.

Mapa 1. División político-administrativo del PNSNG



Fuente: Ministerio del Ambiente 2012.

1.3. Contexto Político Legal

1.3.1. Análisis del Contexto

Administración de Áreas Protegidas en el Ecuador

El Ministerio del Ambiente es la autoridad a cargo de las áreas protegidas del Ecuador. El Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador (SNAP) es un sistema integrado por cuatro subsistemas: a) el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE) sobre las cuales tiene injerencia el MAE para declararlas, administrarlas, manejarlas, controlarlas, regularlas, etc.; No así para las áreas protegidas del subsistema b) Gobiernos Autónomos Descentralizados (provinciales, municipales y parroquiales); y para los subsistemas c) de las áreas protegidas privadas y d) las áreas protegidas comunitarias, estas son administradas por sus propietarios y comunidades respectivamente.

Actualmente el subsistema del PANE cuenta con 48 áreas protegidas, con un total de 19.130,007 ha equivalente al 19,12% de la superficie total del país.

Los avances del país en la expedición y aprobación de legislación que promueva la participación de la población en la conservación y utilización sustentable de la diversidad biológica, se concretan en la Constitución vigente y en las normativas y políticas nacionales, como la Ley de Gestión Ambiental y la Política y Estrategia Nacional de Biodiversidad. De manera paralela el Ecuador ha suscrito una serie de acuerdos internacionales que, además de favorecer la participación, reconocen los derechos de los pueblos y nacionalidades.

El Ecuador como parte de la Convención para la protección del patrimonio mundial cultural y natural de la UNESCO, ha declarado como Reserva de Biósfera al (PNSNG) en el 2000. Bajo tal compromiso el país está obligado a conservar estas áreas y a emitir informes periódicos sobre su gestión.

Mediante Acuerdo Ministerial No. 175 del 19 de noviembre de 2008 el MAE aprobó el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del Ministerio del Ambiente, el cual fue publicado en el Registro Oficial No 509 del 19 de enero de 2009. Con esta nueva estructura el MAE desconcentró sus funciones a las Direcciones Regionales y Provinciales, entre ellas la elaboración de planes de manejo, la cual debe ser coordinada entre la

Administración del área protegida, la Dirección Provincial y la Dirección Nacional de Biodiversidad.

Marco legal

El marco legal de este plan de manejo sintetiza los principales elementos de las áreas protegidas en el país y su relación con la administración del Parque Nacional Sumaco – Napo Galeras.

Se han revisado y analizado en orden de importancia: la Constitución de la República, la legislación nacional relacionada con áreas protegidas, el Plan Estratégico del SNAP (2007-2016), reglamentos, las perspectivas legales para el futuro cercano y las convenciones internacionales vinculadas de algún modo con el Parque, incluyendo las acciones propuestas por el Programa Mundial de Acción para las Áreas Protegidas de la CBD. **Anexo 1.**

2. Proceso metodológico de revisión del Plan de Manejo

La revisión del plan de manejo del (PNSNG), partió de la identificación de las limitaciones y problemas de aplicación del plan anterior con el personal del Parque Nacional, seguido por la revisión y actualización del diagnóstico, los problemas y zonas críticas del área y las necesidades de coordinación con la Reserva de biósfera Sumaco.

Posteriormente se inició un proceso de planificación partiendo del análisis de los objetivos de la categoría de manejo de acuerdo al Plan Estratégico del SNAP, la revisión de la misión y visión del área y el planteamiento de objetivos, zonificación, programas, subprogramas, actividades, organigrama funcional del Parque, cronograma y presupuesto.

El enfoque de planificación empleado en este plan no busca como objetivos primarios la solución de los problemas, sino el cumplimiento de la misión y alcanzar la visión del Parque, es decir; parte de un planteamiento positivo pensado identifica las estrategias que requiere el Parque para cumplir específicamente con sus objetivos y cumplir eficientemente su misión³. Sin embargo la revisión incorporó un análisis, categorización y priorización de los

³ Este planteamiento se basa en la metodología empleada por Planeamiento Estratégico y Desarrollo Institucional PEYDI.

problemas a partir de las debilidades y amenazas identificadas en el FODA y la confirmación o complementación de estrategias para solventarlos en el caso de que los mismos no hubiesen sido cubiertos por el marco programático y la estructura orgánica del Parque propuesta.

3. Caracterización biofísica y socioeconómica del Parque Nacional Sumaco –Napó Galeras y su contexto regional

3.1. Entorno biofísico

3.1.1. Aspectos físicos

En el (PNSNG) se encuentran paisajes de alta montaña, como los volcanes Sumaco, Pan de Azúcar y Cerro Negro conformando las cuencas altas de los ríos amazónicos Quijos, Coca y Napó.

El Parque está constituido por dos sectores:

- El sector Sumaco, conformado por los volcanes Sumaco, Cerro Negro y Pan de Azúcar, desde donde nace el sistema hidrográfico que vierte sus aguas a los ríos Napó y Coca y alimenta al río Quijos; tributarios del Amazonas.
- La cordillera Napó - Galeras cuyos flancos constituyen un área rica en vertientes y manantiales y cuyo valor cultural es de gran importancia para el pueblo Kichwa amazónico que la considera sitio sagrado y practica en ella diferentes tipos de rituales.

3.1.1.1. Geomorfología

La Amazonía ecuatoriana pese a ser un territorio definido políticamente, se circunscribe a una región natural, el subsector periférico de la cuenca amazónica más próximo a la línea equinoccial adosado al segmento más volcánico de Los Andes⁴. Los relieves subandinos, paisajes a los que corresponde una buena parte del Parque Nacional, son de carácter montañoso o submontañoso, escalonados entre 500 y 2500 msnm.

3.1.1.2. Pendientes

⁴ Winckell A., C. Zebrowski y M. Sourdat. 1997. Las Regiones y Paisajes del Ecuador. CEDIG. IPGH. Quito.

A continuación, en el cuadro 1, se describe las principales pendientes que existen en el área, **Anexo 2**.

Cuadro 1. Pendientes del (PNSNG)

Pendiente	Grados (°)	Zona
Plana	0-5	Sur-Este del sector Sumaco y Sur-Oeste de Napo Galeras.
Suavemente ondulada	5-10	Sector Napo Galeras.
Ondulada	10-20	Sector Sumaco y Cordillera Napo Galeras.
Montañosa	20-30	Estribaciones volcanes Sumaco, Pan de azúcar y Cerro Negro.
Escarpada	30-45	Sector Sumaco y Napo Galeras
Abrupta	>45	Quebradas y encañonadas

Fuente: Ministerio del Ambiente 2011.

3.1.1.3. Suelos

A continuación, en el cuadro 2, se realiza la descripción general de las características principales de los suelos del Parque Nacional Sumaco - Napo Galeras de acuerdo al Sistema Norteamericano SOIL TAXONOMY (USDA 1975), el cual se basa principalmente en la morfología de los suelos, descrita en términos de sus horizontes⁵, **Anexo 3**.

Cuadro 2. Clasificación de suelos del (PNSNG).

Descripción	Superficie (ha)	Porcentaje %
Cuerpo de agua natural	795,61	0,38
ENTISOL	700,19	0,34
Eriales o afloramiento rocoso	27.402,11	13,25
INCEPTISOL	177.834,83	86,02

Fuente: Ministerio del Ambiente 2011.

3.1.1.4. Geología

La cordillera del Napo obedece al levantamiento del Napo, constituido por sedimentos cretácicos, en su mayoría marinos (formaciones Chapiza, Hollín, Napo y Tena). La formación Napo por su extensión y su naturaleza calcárea,

⁵ Ministerio del Ambiente 2007. Plan de Manejo del Parque Nacional Sumaco. Quito.

desempeña un papel morfogénico particular, así como la formación Hollín por su naturaleza arenisca.

Al norte del volcán Sumaco, el paisaje está principalmente marcado por la influencia morfogenética de los planos estructurales armados por capas de areniscas duras, las que constituyen las cornisas que dominan el cañón del río Quijos.

Al sur del Sumaco, el paisaje está marcado por la influencia morfogénica de los sedimentos calcáreos que domina a los areniscosos, arcillosos y margosos y que confiere al paisaje un aspecto subkárstico⁶. Aquí se observan también cañones abruptos que separan varios bastiones macizos en la superficie con formas suavemente disectadas.

Las diferentes unidades o formaciones geológicas que presenta el (PNSNG), están descritas en base al mapa geológico de la República del Ecuador, Escala 1:1.000.000, publicado en el año de 1993 y según el mapa de la Compilación Geológica de la provincia del Napo Escala 1:250.000 de 1984, **Anexo 4**.

3.1.1.5. Temperatura

La variación climática en el Parque Nacional va de los 14 °C a los 24 °C la que define los pisos altitudinales Alpino, Montano, Montano Bajo, Premontano y Tropical. Los sectores con menores temperaturas se encuentran en los páramos amazónicos de la parte alta y occidental del Parque, mientras que los sectores con temperaturas superiores a los 20 °C se localizan en las partes bajas en la vertiente amazónica.

3.1.1.6. Precipitación

En las partes más altas del Parque presentan precipitaciones de 1.750 a 2.000 mm, mientras que las partes bajas presentan precipitaciones de 4.000 mm a 6.000 mm incrementándose secuencialmente en el sector del Sumaco desde el oeste (zona subandina) hasta las planicies amazónicas al este.

⁶ Con el nombre de karst (del alemán *Karst: meseta de piedra caliza*), carst o carso se conoce a una forma de relieve originado por meteorización química de determinadas rocas (como la caliza, dolomía, etc.) compuestas por minerales solubles en agua. La acción erosiva del agua puede formar cuevas y cañones.

3.1.1.7. Hidrología

El Parque Nacional Sumaco - Napo Galeras posee siete importantes subcuencas hidrográficas proveedoras de agua, las mismas que son consideradas como una unidad de planificación dentro de la administración, manejo y gestión de los recursos naturales del área⁷, **Anexo 5**

1. Subcuenca del río Machacuyacu;
2. Subcuenca del río Hollín;
3. Subcuenca del río Suno;
4. Subcuenca del río Payamino;
5. Subcuenca del río Pucuno;
6. Subcuenca del río Pusuno y
7. Subcuenca del río Bueno.

En la actualidad, estas subcuencas se encuentran bien conservadas ya que están poco intervenidas manteniendo su estado natural y prestando el servicio hídrico a las poblaciones de las tierras bajas ubicadas alrededor del Parque.

3.1.2. Aspectos bióticos

3.1.2.1. Cobertura vegetal y uso del suelo

De acuerdo al estudio multitemporal de uso del suelo y la cobertura vegetal de la Reserva de biósfera Sumaco realizado el 2008⁸, el (PNSNG) posee las siguientes siete formaciones vegetales, **Anexo 6**.

- Bosque siempreverde y palmas (moretales) entre 300 y 450 msnm.
- Bosque de transición bajo entre 400 y 800 msnm.
- Bosque siempreverde piemontano entre 800 y 1200 msnm.
- Bosque siempreverde montano bajo entre 1200 y 2000 msnm.
- Bosque de neblina montano entre 2000 y 2800 msnm.
- Matorral húmedo premontano entre 2800 y 3200 msnm.
- Páramo oriental sobre los 3200 msnm.

⁷ Ibid.

⁸ Ministerio del Ambiente del Ecuador-GTZ.GmbH.2008. Estudio Multitemporal del Uso del Suelo y la Cobertura Vegetal de la Reserva de Biosfera Sumaco.

3.1.2.2. Flora

En el estudio de Factibilidad para el Parque Nacional Sumaco – Napo Galeras, se menciona que la región del Sumaco contiene más de 6000 especies de plantas vasculares identificadas en los diferentes pisos altitudinales, desde la zona cálida tropical húmeda hasta el páramo amazónico⁹.

Según varios estudios realizados en el Parque Nacional y sus inmediaciones en las zonas bajas hay una gran variedad de plantas de las familias Lobeliaceae, Asteraceae, Solanaceae, Polygalaceae, Melastomataceae, Araliaceae, entre otras. Monocotiledóneas como Orchidaceae y Bromelaceae. En las zonas altas se observan especies de las familias Lauraceae, Bursaceae, Rosaceae, Gentianaceae Poaceae y Lycopodiaceae. En zonas de sucesión secundaria en diferentes altitudes se encuentran especies como: *Alnus acuminata* (aliso), *Cecropia spp.* (guarumos), *Miconia spp.*, *Ochroma pyramidale* (balsa), *Croton spp.* (sangre de drago), *Trema spp.*, *Cordia alliodora* (laurel), *Pollalesta sp.* (Pigue).

La mayor diversidad de especies arbóreas se encuentra bajo la cota de los 800 msnm en el bosque primario sobre colinas con más de 250 especies de árboles por hectárea. La composición florística del bosque ubicado en las partes bajas y planas es similar a la del bosque ubicado sobre colinas, pero la riqueza de especies es más baja, aproximadamente 170 a 200 especies de árboles por hectárea. En las vertientes del volcán Sumaco (800 msnm - 1.600 msnm) la diversidad es más baja con alrededor de 135 especies de árboles/ha¹⁰.

Las especies forestales más representativas del Parque son: *Cedrela odorata* (cedro), *Otoba glyeycarpa* (sangre de gallina), *Cordia alliodora* (laurel), *Weimania spp.* (matachis), *Inga spp* (guabos), *Cedrelinga cataeniformis* (chuncho), *Ocotea javitensis* (canelo), *Oreopanax spp:* (pumamaqui), *Ficus spp.* (higuerón), *Guarea kuntiana* (colorado), *Erythrina ulei* (porotillo), *Pouteria lucma* (lucma), *Cordia nodosa*, *Clusia spp.*, *Dacryodes cupularis* (copal), etc.

El estudio de la diversidad, composición y riqueza de especies de cinco familias de plantas representativas (Araceae, Gesneriaceae, Piperaceae, Rubiaceae y Solanaceae) realizado por la Universidad de Göttingen en 40 de las parcelas

⁹ Ministerio del Ambiente. 2002. Plan de Manejo de la Reserva de Biósfera Sumaco. Quito

¹⁰ Ministerio del Ambiente. 2007. Diagnóstico y Situación Actual del Manejo del Parque Nacional Sumaco. Plan de Manejo del Parque Nacional. Quito

permanentes (10 por cada nivel altitudinal) mostró un total de 343 especies de plantas de 60 géneros¹¹ lo que evidencia la alta biodiversidad de la flora del Parque.

3.1.2.3. Fauna

Las condiciones biogeográficas de la región del Sumaco permiten una gran riqueza faunística, debido a la gran variedad de pisos altitudinales, nichos ecológicos y hábitats tanto del trópico húmedo amazónico como de la vertiente oriental de los Andes.

En el inventario de aves en el Parque Nacional Sumaco Napo Galeras realizado por Dzedzioch & Brieschke en 2005¹² se identificó 92 especies de aves en el sector Mirador – Gran Sumaco y 96 en el campamento Galeras con un total de 188 especies correspondientes a 30 familias. Hasta ahora en la Reserva de Biósfera Sumaco se han confirmado 872 especies de aves dentro de 64 familias¹³.



Foto: Fauna del PNSNG - 2012.

11 Homeier J. 2009. Diversidad de plantas vasculares en relación con la dinámica y las condiciones ambientales del bosque tropical en Ecuador. Departamento de Ecología de Plantas, Universidad de Göttingen. Informe Final del Proyecto.

12 Dzedzioch C y H. Brieschke. 2006. Inventario de aves en el Parque Nacional Sumaco Napo Galeras. Informe Preliminar. Proyecto ProBenefit.

13 Brieschke H. 2009. Inventario de aves en el Parque Nacional Sumaco – Napo Galeras y en la Reserva Biosfera Sumaco con perspectivas a un monitoreo permanente. Presentación en el Primer Foro sobre Investigaciones Científicas en el Contexto del Monitoreo Multidisciplinario en la Reserva de Biosfera Sumaco.



Jaguar. *Panthera onca*. Foto: Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras (2006)¹⁴.



Tigrillo. *Leopardus* sp. Foto (2006)¹⁴.



Tapir. *Tapirus terrestris*. Foto MAE-2012



Catharus dryas. Foto (2006)¹⁴



Pecari. Foto MAE- 2012

¹⁴ ECOLAP y MAE. 2007. Guía del Patrimonio de Áreas Naturales Protegidas del Ecuador. ECOFUND, FAN, DarwinNet, IGM. Quito, Ecuador.



Foto. MAE-2012

3.1.3. Aspectos socioeconómicos y culturales

3.1.3.1. Población

El crecimiento poblacional de las provincias de Napo y Orellana se da de manera exponencial a partir de la década del 60 por la explotación de caucho (si bien inició desde 1920) y en la década de los 70 por la exploración y explotación de petróleo. Estas dos décadas marcaron los dos mayores procesos de colonización en la región, asentándose especialmente a lo largo de los ríos Napo, Aguarico y San Miguel y en la vía Baeza-Tena¹⁵. Esto ha conducido a que la tasa de crecimiento para la provincia de Napo sea del 26,57% y para Orellana del 54,12% anual¹⁶.

A partir de 1971, con la construcción de la carretera Hollín – Loreto – Coca, por los flancos meridionales del volcán Sumaco, se abre una amplia zona de colonización. En la periferie de la ciudad de Francisco de Orellana (Coca) se incrementa la colonización por el cultivo de la palma africana y la explotación

¹⁵ Ministerio del Ambiente del Ecuador – Programa GESOREN-GTZ. 2008. Análisis Multitemporal del Uso del suelo y Cobertura Vegetal de la Reserva de Biosfera Sumaco. Quito.

¹⁶ Censo de Población y Vivienda INEC-2010.

petrolera de los yacimientos Coca- Payamino y Paraíso, pertenecientes a Petroecuador¹⁷.

En el cuadro 3, se presenta la población total para los diferentes cantones de las provincias de Napo, Orellana y Sucumbíos según el último censo de población y vivienda llevado a nivel nacional; concluyendo que los cantones de Orellana y Tena concentran la mayoría de la población con 72.795 habitantes y 60.880 habitantes respectivamente.

Cuadro 3. Población de los cantones a los que pertenece el PNSNG

Provincia/Cantón	Mujeres	Hombres	Total
Napo			
Tena	29.937	30.943	60.880
Archidona	12.336	12.633	24.969
El Chaco	3.832	4.128	7.960
Quijos	3.088	3.136	6.224
Orellana			
Orellana	34.272	38.523	72.795
Loreto	10.124	11.039	21.163
Sucumbíos			
Gonzalo Pizarro	4.076	4.523	8.599

Fuente: Censo población y vivienda INEC, 2010.

3.1.3.2. Migración

Aunque se conoce que el proceso migratorio hacia la región se inició a fines de la década del 50, fueron las dos décadas siguientes en las que se produce el crecimiento significativo de la colonización, debido a la extracción petrolera en la Amazonía y por la construcción de la carretera Quito – Lago Agrio¹⁸.

Una segunda ola de migrantes llegaron a la región tras el terremoto de marzo de 1987 particularmente desde la zona del volcán Reventador, que salieron en búsqueda de un lugar más seguro, pero con condiciones ambientales similares. Algunos de los poseionarios radicados en el sector norte del Parque, en la comunidad de San José de río Coca y zonas aledañas ingresaron al área

¹⁷ Ministerio de Ambiente de Ecuador. 2002. Plan de Manejo de la Reserva de Biósfera Sumaco. Quito.

¹⁸ Jordán & Asociados. 1996. en Ministerio del Ambiente. 2002. Plan de Manejo de la Reserva de la Biósfera Sumaco. Quito.

durante este período (com.pers. guardaparques Parque Nacional Sumaco-Napo Galeras)¹⁹.

3.1.3.3. Pobreza

Según el análisis de las condiciones de pobreza y desigualdad realizado por el INEC como parte de la Encuesta de Condiciones de Vida Quinta Ronda, la Amazonía es la primera región con mayores niveles de pobreza por consumo del país con 382.687 personas consideradas pobres, la segunda con mayor cantidad de pobres por necesidades básicas insatisfechas (456.655 personas). Según el análisis del SIISE para el año 2006, Napo, Orellana, Morona Santiago y Zamora Chinchipe son las provincias más pobres por nivel de consumo.

Los niveles de pobreza de consumo a nivel cantonal (cuadro 4) identifican al cantón Loreto como el de mayor pobreza por consumo, seguido por Archidona, y Gonzalo Pizarro sin embargo ambos cantones del Parque presentan niveles de pobreza por consumo mayores al 58%.

Cuadro 4. Niveles de pobreza en los cantones a los que pertenece el PNSNG

Provincias/Cantones	Porcentaje
NAPO	
Tena	62
Archidona	85,4
El Chaco	58,5
Quijos	62,5
ORELLANA	
Orellana	57,1
Loreto	91,1
SUCUMBIOS	
Gonzalo Pizarro	69,9

Fuente: SIISE. Censo 2001 - ECV 2006.

Estos datos, basados en la capacidad adquisitiva, no guardan necesariamente relación con la calidad de vida de los pobladores de la región, pues éstos poseen diferentes medios de subsistencia basados en la recolección de productos del bosque y cosecha de la chacra.

¹⁹ Ministerio del Ambiente. 2002. Plan de Manejo de la Reserva de Biosfera Sumaco. Quito.

3.1.3.4. Presencia de comunidades (Kichwas y colonos)

Hasta el 2002, en la zona de amortiguamiento del (PNSNG), se registraron 143 comunidades y organizaciones de base, de las cuales el 80,42% son de origen Kichwa y el 18,18% son colonos, aunque se desconocía el origen del 1,4% de ellas²⁰.

Aproximadamente la mitad de las comunidades y organizaciones kichwas se localizan en Archidona 71 y 44 en el Tena. Las organizaciones mestizas se radican principalmente en Quijos, El Chaco y Tena²¹.

3.1.3.5. Organizaciones

Las organizaciones existentes en los sectores adyacentes al (PNSNG), pueden clasificarse en: Gobiernos Autónomos Descentralizados, instituciones públicas, organizaciones sociales y organizaciones de cooperación nacional e internacional; las cuales se resumen en el siguiente cuadro 5:

Cuadro 5. Principales organizaciones vinculadas con el (PNSNG)

Organización	Provincia/Cantón
Gobiernos Autónomos Descentralizados	
Gobiernos Provinciales, Municipios, Juntas Parroquiales	Napo, Orellana, Sucumbíos
Instituciones Públicas	
Subsecretaría de Tierras y Reforma Agraria (ex INDA), MAGAP.	Napo, Orellana y Sucumbíos
Ministerio del Ambiente (MAE) Regional 2.	Pichincha, Napo, Orellana
Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.	Napo, Orellana y Sucumbíos
Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES)	Napo, Orellana y Sucumbíos
Ministerio de Educación (Direcciones Provinciales de Educación e Interculturales Bilingües)	Napo, Orellana y Sucumbíos
Ministerio de Turismo	Napo, Orellana y Sucumbíos
Organizaciones ambientalistas	
Rukullakta	Napo
Kallari	Napo
Asociación de Productores de Arosemena Tola.(APROAT)	Cantón Carlos Julio Arosemena Tola, Napo
Consejo de Nacionalidades Kichwas de Napo y Orellana CONAKINO	Napo y Orellana

²⁰ Ibid.

²¹ Ibid.

Organización	Provincia/Cantón
Amanecer Campesino	Chontapunta, Cantón Napo
Desarrollo y Autogestión DYA	Napo y Orellana
Organizaciones Socias	
Fondo Ambiental Nacional (FAN)	Napo
GIZ/GESOREN	Reserva de Biósfera Sumaco RBS
Entwicklungsbank KfW	Reserva de Biósfera Sumaco RBS

Fuente: Ministerio del Ambiente 2011.

3.1.3.6. Comunidades indígenas con mayor injerencia en el Parque

Pueblo Kichwa de Rukullakta

El Pueblo Kichwa de Rukullakta es una organización de carácter social y privado con 30 años de vida. Está compuesta por 17 comunidades con una población de alrededor de 5.000 personas, con una extensión territorial comunal que comprende 41.888,55 hectáreas y 2.261 socios legalmente registrados²².

Cuenta con un Plan de manejo de su territorio el cual limita con el sector de la Cordillera Napo Galeras del Parque, Cabe mencionar que este pueblo impulsó la inclusión del sector Napo Galeras al Parque Nacional, debido al interés de proteger las riqueza natural de este sector y el valor espiritual de la cordillera para el pueblo kichwa amazónico (Com. Pers. kuraca de la Comunidad Rukullakta).

Comunidad Kichwa San Pedro del río Coca

En la parte norte del Parque cuyo límite natural es el río Coca, se encuentra ubicada la comunidad Kichwa San Pedro del río Coca. Sus miembros se dedican al cultivo de yuca, plátano, maíz y frutales; como productos básicos para la subsistencia y cuyo excedente se comercializa en Lumbaqui.

Comunidad Kichwa de Supayacu

Se encuentra localizada en la parroquia Puerto Francisco de Orellana, cantón Orellana, provincia del mismo nombre. Se ubica junto a la comunidad de San Pedro del río Coca en la parte norte del Parque Nacional. La comunidad ocupa una superficie de 194,85 ha²³. El estudio de uso de la tierra y formas de vida en

²² Ortiz E., R. Sierra, F. Rodríguez y R. Chimbo. 2008. Pueblo Kichwa de Rukullakta. Plan de Manejo. Ecofund 2009. Quito.

²³ Guamialamá J. 2007. Plan de Manejo Integral de la Comunidad "Supayacu".

la Reserva de biósfera Sumaco como parte del proyecto PEN/RAVA 2010²⁴, señala que su territorio llega actualmente a 205 ha. Los habitantes de Supayacu llegaron al sitio en varias migraciones desde Archidona tras la erupción del volcán Reventador en 1987. Actualmente habitan 55 personas y 11 dueños de casa según el Reporte PEN/RAVA de enero del 2010²⁵.

3.1.3.7. Tenencia de la tierra

El Componente de Regularización de la tierra y catastros en la Reserva de biósfera Sumaco realizado por el proyecto Protección Gran Sumaco entre 2005 y 2010, realizó levantamientos catastrales en parte de los cantones de Archidona y Loreto (quedando pendiente a levantar 24 y 34% respectivamente de la jurisdicción cantonal) e inició la legalización de predios, habiendo entregado títulos de propiedad a cuatro comunas (38.715 ha) y 267 títulos individuales (8.794 ha), con un total de 47.509 ha hasta finales del 2010, **Anexo 7.**

3.1.3.8. Actividades Productivas adyacentes al Parque Nacional Sumaco-Napo Galeras

En la zona de influencia del Parque Nacional existe mucha actividad productiva, la cual se ha desarrollado a partir de los principales ejes viales.

Agricultura-Ganadería

En la vía Baeza – Tena, la población se dedica mayormente a la ganadería de leche que abastece a la empresa privada. En la vía Baeza-Chaco-Reventador se dedican a la ganadería de leche y al monocultivo de la naranjilla utilizando agroquímicos. En la vía Hollín-Loreto, los pobladores se dedican al cultivo de la naranjilla y a la extracción de madera, muy pocos a la ganadería de carne²⁶.

En la vía Lumbaqui – Reventador - El Chaco - Baeza se ha intensificado la actividad agropecuaria en un 2,5%, particularmente en el corredor Baeza-El Chaco. El cambio de uso del suelo en este sector representa el 31,2% entre el

²⁴ Torres B. 2010. Land Use and Livelihoods: a case Study on the Sumaco Biósfera Reserve. Narrative Report PEN/RAVA.

²⁵ Guamialamá J. 2007. Plan de Manejo Integral de la Comunidad “Supayacu”.

²⁶ Ministerio del Ambiente. 2007. Diagnóstico del Parque Nacional Sumaco-Napo Galeras. Plan de Manejo del Parque. Quito.

período 1989-2002, del cual el 16% se encuentra afectado por la actividad pecuaria y forestal a lo largo de la mencionada vía²⁷.

En la zona baja se ha impulsado la producción de café y cacao fino de aroma bajo el sistema chacra con la finalidad de posicionar este tipo de producción en mercados nacionales e internacionales, lo cual favorece a la conservación del bosque, al mantenimiento de prácticas sustentables tradicionales de cultivo y a la conservación de la identidad cultural local.

Turismo

Alrededor del Parque Nacional Sumaco - Napo Galeras existen importantes atractivos naturales, culturales y escénicos así como infraestructura y servicios básicos para el desarrollo turístico, lo que ha convertido a la actividad turística en uno de los principales rubros de la economía local. Los lugares más conocidos en el sector son: el ascenso al volcán Sumaco, las cascadas de Wawa Sumaco, donde además se implementó un Centro de visitantes del Parque, y las cavernas de Wamaní; la cascada de San Rafael, entre otras. También se están haciendo frecuentes rutas para caminatas a lo largo del río Hollín, en las proximidades de la Cordillera de Galeras.

Por otro lado, las poblaciones de la zona de amortiguamiento del Parque como Archidona, El Chaco, Misahuallí, Baeza y el mismo Tena constituyen importantes atractivos turísticos por el interés cultural y natural que se ha desarrollado en torno a ellas. La zona en general ofrece oportunidades de investigación científica, educativa y apreciación de prácticas culturales amazónicas²⁸.

Caza y Pesca

Son actividades tradicionales de los indígenas de la región. Su práctica se reduce conforme se amplían carreteras y caminos vecinales, y se incrementa la densidad poblacional y los cultivos de mercado. Solamente para las familias apartadas, la actividad mantiene su importancia crucial en la alimentación. Las presas más apetecidas y de fácil captura son la guatusa (*Dasyprocta*

²⁷ Ministerio del Ambiente –GTZ gmbH. 2008. Estudio multitemporal del Uso del suelo y la cobertura vegetal de la Reserva de biosfera Sumaco, Ecuador. Quito.

²⁸ Ministerio del Ambiente 2002. Plan de manejo de la Reserva de biosfera Sumaco. Quito.

fuliginosa), la guanta (*Agouti paca*)²⁹ y la tortuga motelo (*Geochelone denticulata*).

Piscicultura

La piscicultura es una actividad relativamente reciente pero con alto potencial pues se han iniciado varios criaderos de trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*) y cachama negra (*Colossoma macropomun*). Los criaderos de mayor tamaño comercializan su producción al nivel local y en restaurantes de Quito³⁰.

Extracción de madera

La provincia de Napo es una importante zona de abastecimiento de madera: En el 2008, la oficina regional del Ministerio del Ambiente en Tena autorizó el aprovechamiento de alrededor de 46.000 m³ (madera legal). El 95 % de esta madera fue destinada a los mercados de otras provincias, principalmente de la Sierra y Costa. Sin embargo, se estima que al menos 7.000 m³ adicionales de madera (de procedencia ilegal) que no provienen de programas de aprovechamiento forestal ingresan al mercado de Tena para abastecer la demanda local.

4. Situación Actual y Manejo del Parque Nacional Sumaco Napo Galeras

Desde su creación, el Parque Nacional Sumaco Napo Galeras tiene un importante avance en el manejo y protección. Mediante el aporte de la cooperación alemana se ha fortalecido la gestión técnica y administrativa, con la implementación del Proyecto Protección Gran Sumaco el Ministerio del Ambiente con varios actores locales lograron la declaratoria de la Reserva de Biósfera Sumaco. La implementación de importantes obras de infraestructura han dado considerables beneficios como la ejecución de proyectos sostenibles y acuerdos con gobiernos municipales y comunidades que han favorecido al manejo del área.

4.1. Análisis del contexto territorial

A continuación se presenta el análisis del ambiente interno y externo del Parque Nacional realizado por el personal del Parque durante el proceso de

²⁹ Ministerio del Ambiente. 2007. Diagnóstico del Parque Nacional Sumaco: Plan de manejo del Parque Nacional Sumaco-Napo Galeras. Quito.

³⁰ Ibid.

revisión de este plan de manejo, a fin de identificar las fortalezas y debilidades atribuibles a la institucionalidad del parque y las oportunidades y amenazas del entorno con el cual interactúa.

Fortalezas

- El personal vinculado con la administración y manejo del parque posee capacidad técnica y experiencia.
- Personal de guardaparques entrenado y con experiencia en control y vigilancia, buenas relaciones con la comunidad y extensión técnica agrícola.
- El Parque cuenta con un fondo recurrente para el manejo del área, con el apoyo del Fondo de Áreas Protegidas (FAP) cubre el 90% del presupuesto.
- El Parque Nacional se encuentra en buen estado de conservación en los dos sectores y procesos de regeneración en zonas intervenidas.
- El área cuenta con la infraestructura y personal básico para su funcionamiento.
- Se ha fortalecido la gestión del Parque a través de herramientas y procesos de gestión tales como el monitoreo de la biodiversidad, programas de capacitación, entre otros.
- El Parque está delimitado físicamente en su totalidad.
- La administración del parque participa activamente en la ejecución de la Escuela de liderazgo ambiental local, actividad que le permite contar con aliados para su conservación.

Debilidades

- Débil coordinación entre la Dirección Nacional de Biodiversidad DNB, las Direcciones provinciales y el área protegida.
- Escasa coordinación y gestión con otros actores para la implementación del Plan de Manejo.
- No existe suficiente personal, sistema de comunicación con mayor cobertura y movilización para llegar al nivel óptimo de operatividad del área.
- Existe poca información de carácter científico y técnico confiable para la toma de decisiones.
- Falta de estrategia de comunicación del Parque para promocionarlo a los habitantes aledaños al área.

Oportunidades

- La creación de la Reserva de Biósfera Sumaco, propicia la posibilidad de poner en marcha modelos de gestión y manejo que integran el Parque a la región y sus múltiples actores.
- Apoyo técnico de la cooperación internacional para la conservación del Parque.
- Posibilidades de conectar intereses de gobiernos seccionales y comunidades para la gestión del parque.
- Apoyo de la Unidad de Protección del Medio Ambiente de la Policía Nacional (UPMA) en tareas de control forestal y vida silvestre que apoyan a la conservación del parque.
- El Parque y su zona de amortiguamiento se presta para el desarrollo de iniciativas de turismo, investigación, educación y expresión de la cultura ancestral local.
- Cultura material e inmaterial de la nacionalidad kichwa y colonos de la región.

Amenazas

- Actividades extractivas hidrocarburíferas y mineras cercanas al Parque.
- Ampliación de la frontera agrícola.
- Tráfico ilegal de madera y vida silvestre.
- La planificación de los GAD no es coordinada con las autoridades ambientales locales (apertura de carreteras, actividades turísticas no sustentables, entre otras).
- Sobredimensión en el reconocimiento de tierras ancestrales por parte de líderes comunitarios.
- Realización de proyectos de prioridad nacional que pondrían en riesgo la integridad del Parque.
- No se aplican las leyes con severidad para sancionar las acciones ilegales contra el ambiente.

A continuación se presenta una síntesis de los mayores avances y limitantes del Parque en términos de administración, manejo y gestión, los cuales han sido sintetizados a partir del análisis FODA, resultados del análisis de la efectividad de manejo realizado el 2009 y de las reuniones de trabajo con el equipo técnico del parque para la elaboración del presente Plan.

4.2. Principales avances del Parque Nacional Sumaco-Napo Galeras

Los principales avances del Parque Nacional se presentan a continuación:

Protección de la Biodiversidad

- Fortalecimiento al control y vigilancia del parque a través de la construcción de cinco guardianías.
- Acuerdos de mantenimiento de la trocha del límite del parque con 17 comunidades aledañas al área a través de convenios.
- Sistemas de comunicación para el personal del parque (radios de comunicación y telefonía satelital).
- Recuperación de la cobertura vegetal en la microcuenca San Marcos como apoyo al sistema de pago por servicios ambientales, implementado por la Municipalidad de El Chaco.
- Desarrollo de una metodología e inicio del programa de regularización de la tierra y catastro en la Reserva de Biósfera Sumaco implementado por el Proyecto Protección Gran Sumaco.

Investigación y monitoreo

- Se ha diseñado un Plan de monitoreo ambiental para la Reserva de Biósfera, el cual define que las principales zonas de monitoreo están dentro del parque y en su zona de amortiguamiento.
- Instalación de cinco pequeñas estaciones meteorológicas localizadas en la zona de amortiguamiento del parque y monitoreo de datos climatológicos básicos (temperatura y precipitación) desde el 2006.

Educación, comunicación y relaciones públicas

- Un Plan de educación ambiental a ser implementado en los centros de comunicación ambiental.
- Se han producido diversos materiales de difusión como posters, CD de música, postales, artículos en la revista, entre otros, que han sido socializados con los pobladores aledaños al área.
- Se ha logrado sensibilizar a un grupo de la población local en temas de conservación del parque a través de charlas.

Desarrollo sostenible

- Producción y comercialización de hongos en varias comunidades de la zona de amortiguamiento del Parque.

- Producción de cacao en los cantones de Tena, Archidona, Loreto y Gonzalo Pizarro y el fortalecimiento de su gestión de comercialización externa.
- Producción de café orgánico en la zona de amortiguamiento del Parque.

Desarrollo organizacional y relacionamiento

- En el 2009, se firmó un convenio entre GTZ, DED y MAE, para trabajar en conjunto con los actores sociales relacionados con la Reserva de Biósfera.
- La Dirección Provincial Ambiental del Napo, firmó convenios con: municipios, instituciones públicas y cooperación internacional a fin de fortalecer la gestión del parque.
- La República Federal de Alemania mantiene un programa de cooperación y asesoramiento a la administración del área y apoyo económico a actividades de fortalecimiento institucional para proyectos de integración de las comunidades locales.

4.3. Principales limitantes del Parque Nacional Sumaco-Napo Galeras

Los principales limitantes del Parque Nacional se presentan a continuación:

Protección de la biodiversidad

- El personal actual del PNSNG destinado para el control y vigilancia es insuficiente.
- Existen siete sectores al interior del Parque bajo presión ya sea por posesión o por uso y explotación de recursos naturales.

Investigación y monitoreo

- No existe un sistema eficiente de seguimiento, monitoreo y validación de la investigación que se realiza en el parque en función de sus necesidades.
- La información resultante de estudios e investigaciones dentro del área requiere ser organizada a través de una base de datos de fácil acceso al público externo.
- El sistema de registro de información del Parque es parcial y requiere mejorar su funcionalidad.

Educación, comunicación y relaciones públicas

- La actividad turística sustentada en la ruta de ascenso al volcán Sumaco como el sitio de mayor atractivo del área no cuenta con las facilidades necesarias para visitantes; lo que limita la promoción de este atractivo.

- El equipo de guías y servidores turísticos no cuentan con suficientes capacidades y destrezas para organizar y dar un excelente servicio a los turistas e investigadores.
- La infraestructura turística de servicio al público en la población de Pacto Sumaco (ingreso al Volcán Sumaco) es insuficiente.

Desarrollo sostenible

- Falta desarrollar proyectos sostenibles en temas agrícolas y ganaderos en la zona de amortiguamiento.
- No existe un procedimiento y mecanismo de educación ambiental en los aspectos de valoración de recursos y servicios que brinda el área protegida.

Desarrollo organizacional

- La actual estructura del Ministerio del Ambiente no facilita la inmediata toma de decisiones e implementación de acciones por parte de la administración del área, para fortalecer su gestión.
- No existe un mecanismo eficiente de seguimiento y evaluación de desempeño de convenios.

4.4. Áreas Críticas del Parque Nacional Sumaco

Se identifican cuatro tipos de áreas críticas del Parque (cuadro 6): (a) los ejes de desarrollo que rodean o limitan al área; (b) zonas con presencia de comunidades; (c) conflicto de uso y extracción de vida silvestre y (d) las áreas de proyectos estratégicos de prioridad nacional. El *Anexo 8*, muestra las áreas críticas al interior del Parque.

Cuadro 6. Descripción de las áreas críticas del PNSNG

Áreas críticas	Ubicación	Descripción del estado	Descripción de la amenaza
Ejes de desarrollo	1. Vía Baeza–El Chaco– Lumbaqui. 2. Vía Baeza - Hollín-Loreto-Coca. 3. Vía Archidona - Tena – Ahuano.	Bosque parcialmente intervenido. Producción ganadera, cultivos agrícolas y extracción de madera.	Avance de la frontera agrícola.
Zonas con presencia de comunidades	San Pedro del río Coca, Supayacu y San Francisco, sector	Zona con intervención agrícola (chacra), ganadería y extracción	Aumento de la pérdida de la biodiversidad y avance de la frontera agrícola.

Áreas críticas	Ubicación	Descripción del estado	Descripción de la amenaza
	Galeras.	de madera.	
Conflicto de uso y extracción de vida silvestre	-Sector río Villano localizado al extremo suroeste del parque.	La biodiversidad peligro de conservación.	Ingreso a cazar por este sector.
Las áreas de proyectos estratégicos de prioridad nacional.	Proyecto Coca Codo-Sinclair, Ivanhoe Energy Inc, Bloque 11.	Son proyectos ubicados en zonas adyacentes (zona de amortiguamiento).	Peligro de invasión por colonos a territorio del parque.

Fuente: Elaboración Ministerio del Ambiente 2011.

5. Visión y Objetivos de Manejo del Área

Visión

En el 2020, los ecosistemas, la flora y fauna representativa, los recursos genéticos y las características paisajísticas del Parque Nacional Sumaco–Napó Galeras, conservan su estado natural. El Parque cuenta con personal técnico calificado, un buen sistema de comunicación y suficientes medios de movilización y recursos económicos, que le han permitido llegar a un nivel óptimo de operatividad; además cuenta con una base técnica para la toma acertada de decisiones y la implementación de acciones tendientes al fortalecimiento de las estrategias de conservación y desarrollo impulsadas por el Ministerio del Ambiente, que le ha merecido el reconocimiento, respeto y apoyo de la población local y de la sociedad nacional e internacional.

5.1. Objetivos de Manejo

Para lograr la visión, el Parque Nacional Sumaco-Napó Galeras debe cumplir los objetivos de manejo mediante la implementación de programas, subprogramas y acciones articulados entre sí (que serán implementados durante los próximos 5 años); los cuales en su conjunto conforman la Estrategia del Plan de manejo.

5.1.1. Objetivos Generales de Manejo

Estos objetivos corresponden a la categoría de manejo de Parque Nacional de acuerdo al Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas³¹ y por tanto garantizan que la gestión del área corresponda a su designación oficial.

1. Conservar la biodiversidad: ecosistemas terrestres y cuencas hidrográficas, poblaciones de flora y fauna particularmente endémica y amenazada de extinción y los recursos genéticos.
2. Facilitar y promover la investigación científica priorizando los temas de interés del parque.
3. Proporcionar bienes y servicios ambientales para que sean utilizados sustentablemente.
4. Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida y a la perpetuidad de las prácticas y conocimientos ancestrales de las poblaciones aledañas compatibles con la conservación de la biodiversidad.
5. Brindar oportunidades para el turismo sostenible, recreación, educación e interpretación ambiental.
6. Contribuir a la buena gobernanza en la Reserva de Biósfera Sumaco.

5.1.2. Objetivos Operativos

Son los que rigen el manejo del Parque Nacional y su cumplimiento se orienta al logro de la visión.

1. Mantener un sistema permanente de control y vigilancia de la integridad del Parque.
2. Orientar la investigación y monitoreo científico para asegurar la información que requiere el manejo adecuado de los recursos del área.
3. Promover la educación ambiental para concienciar a la población local sobre la importancia del manejo sustentable de los recursos naturales y los beneficios de la conservación del parque.
4. Fortalecer la capacidad administrativa y el manejo de los recursos humanos y económicos para la gestión eficiente del parque.
5. Fomentar la capacitación permanente del personal vinculado con el área para contribuir a una gestión eficiente.

³¹ Ministerio del Ambiente del Ecuador. 2007. Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador 2007-2016. Informe Final de Consultoría. Proyecto GEF: Ecuador Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP-GEF). REGAL-ECOLEX. Quito.

6. Promover el desarrollo del turismo con las comunidades aledañas dentro y fuera del parque como una alternativa sostenible a nivel local.
7. Impulsar el desarrollo de actividades productivas sustentables en la zona de amortiguamiento con la población local para mejorar su calidad de vida y reducir las presiones al parque.
8. Fomentar la cooperación local, interinstitucional e internacional para garantizar las acciones de conservación del parque y la gestión de la Reserva de Biósfera Sumaco.

5.2. Criterios de manejo

Los siguientes son los principales criterios de manejo que aplican al Parque Nacional Sumaco – Napo Galeras:

- a) La administración del Parque Nacional Sumaco Napo Galeras es responsabilidad exclusiva del Ministerio del Ambiente del Ecuador en su calidad de Autoridad Ambiental Nacional, la cual se efectiviza mediante un equipo técnico específicamente designado para esta labor.
- b) Debe existir coherencia y claridad de roles y procedimientos entre los diferentes niveles de planificación y de gestión del MAE a nivel nacional, regional y local para el manejo del parque, a fin de optimizar recursos y alcanzar uniformidad en la aplicación de las políticas relevantes al área.
- c) Todas las actividades que se realicen en la administración del parque deben estar estrechamente vinculadas a la gestión de la Reserva de Biósfera Sumaco al ser éste su zona núcleo.
- d) El presente Plan de Manejo es un instrumento técnico orientador de la gestión del área, el cual establece las directrices y lineamientos generales, pero es a su vez flexible y adaptable a las necesidades y circunstancias que se presenten durante su implementación.
- e) El Parque Nacional implementará los instrumentos necesarios para un efectivo manejo y administración que contemple mecanismos de transparencia de información y rendición de cuentas.
- f) Sin perjuicio de la responsabilidad que el Estado tiene para el financiamiento de las áreas protegidas, la administración del Parque Nacional podrá gestionar en coordinación con la Dirección Provincial y la Dirección Nacional de Biodiversidad, instrumentos financieros públicos y privados nacionales e internacionales que provean recursos permanentes y estables para el manejo del área a largo plazo.
- g) El Administrador del parque, controlará el ingreso del público al área y las actividades que se realicen, incluyendo las de investigación científica. Fijará

para estos fines las tarifas por servicios y los demás requisitos de ley que fueren necesarios.

5.3. Zonificación para la gestión del Parque

La zonificación es una de las estrategias de manejo más importantes de un área protegida, pues permite identificar, clasificar, delimitar y definir diferentes zonas dentro del área para diferentes usos y objetivos de manejo.

La zonificación del PNSNG se basa de manera general en los siguientes criterios³² (Cuadro 7):

Criterio de conservación

Es el criterio más tradicional y se fundamenta en los objetivos de preservación de los recursos y del mantenimiento de los procesos ecológicos fundamentales. Este criterio incluye los objetivos de rehabilitación y restauración del hábitat.

Criterios de uso y aprovechamiento

La administración del parque, debe apoyar a medida de sus posibilidades el desarrollo del ser humano, bajo criterios de sustentabilidad, es decir permitiendo y reorientando el uso adecuado de los recursos sin poner en riesgo la salud de los ecosistemas, respetando la existencia y requerimientos de las poblaciones de flora y fauna y garantizando la dotación de los servicios ambientales esenciales para todos los seres vivos.

Criterios administrativos

Las necesidades de administración, guardianías y sitios de control requieren habitualmente el desarrollo de infraestructura que se distribuye en lugares estratégicos tanto dentro como en los límites del Parque. En razón de su diversidad de funciones, estos segmentos del territorio, de pequeño tamaño y funciones específicas, se incluyen dentro de las denominadas zonas de uso especial.

Cuadro 7. Criterios y zonas geográficas de manejo en el PNSNG

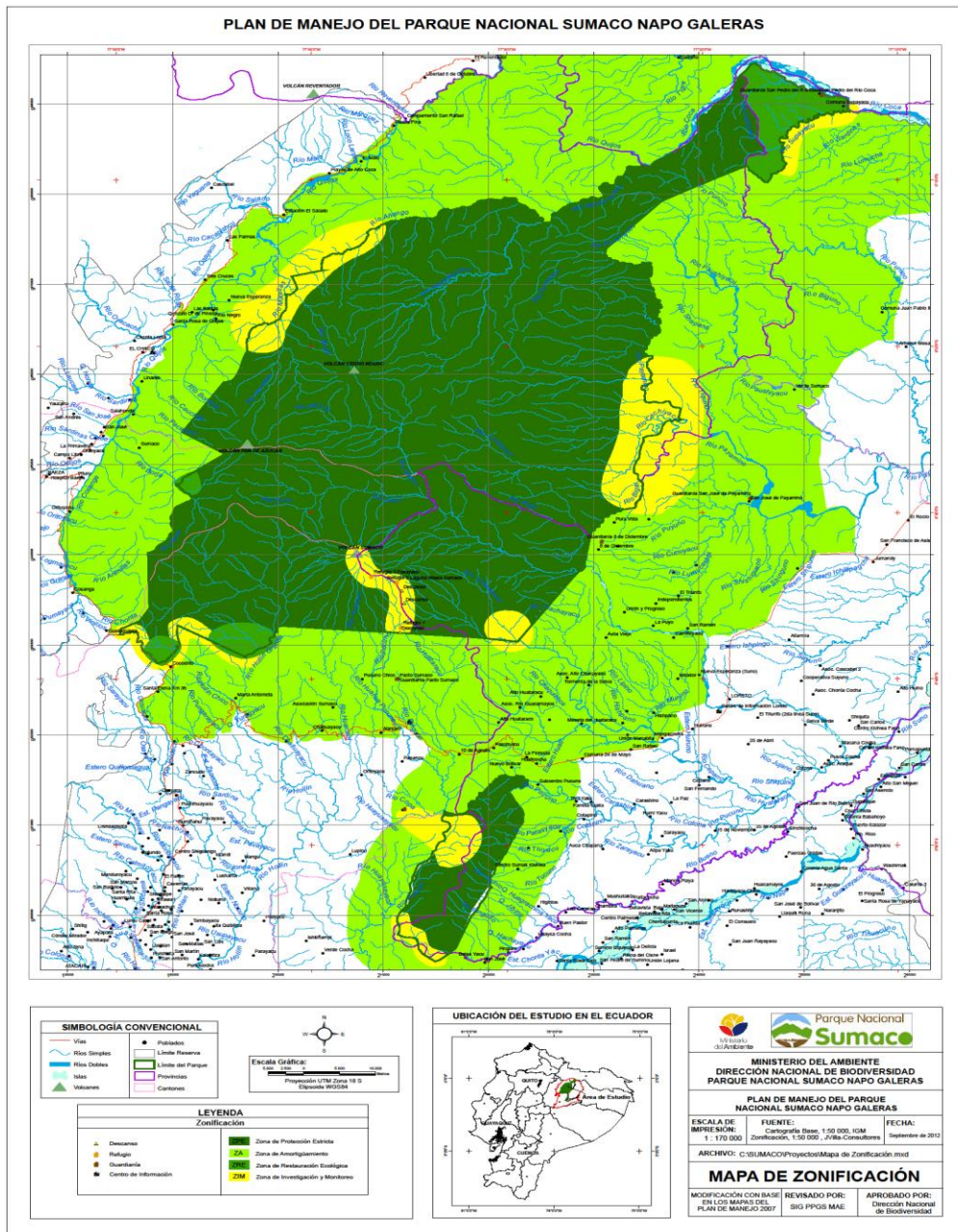
Criterio	Zona	Eje Transversal
Conservación.	Zona de protección estricta.	Investigación y

³² Ministerio del Ambiente. 2002. Plan de Manejo de la Reserva de Biosfera Sumaco. Quito.

	Zona de restauración ecológica.	monitoreo.
	Zona de amortiguamiento.	
Uso y aprovechamiento.	Zona de uso público.	
Administración.	Zona de uso especial.	

Fuente: Equipo técnico del PNSNG, 2011.

Mapa 2. Zonificación del Parque Nacional Sumaco Napo Galeras



Fuente: Ministerio del Ambiente 2011.

A continuación se realiza una descripción breve de las principales zonas del PNSNG:

5.3.1. Zona de protección estricta

Descripción

Esta zona incluye áreas naturales sin alteración humana. Contiene ecosistemas muy complejos, únicos y frágiles, especies singulares de flora y fauna o elementos naturales que merecen estricta protección para mantener el equilibrio ecológico. Tienen un valor espiritual vinculado a la cosmovisión kichwa amazónica. Su topografía y condiciones climáticas no permiten el acceso.

Localización

Esta zona abarca el sector del volcán Sumaco y la Cordillera Napo – Galeras, excluyendo una pequeña zona en el sector noreste, la subida al volcán Sumaco y pequeñas áreas en la periferie del parque sujetas a algún tipo de presión.

Normas de uso

- a. Las actividades administrativas necesarias para proteger los recursos naturales de la zona estarán restringidas únicamente al control y vigilancia.
- b. Se prohíbe terminantemente la colección, muestreo y estudios de especímenes de flora y fauna, excepto en circunstancias especiales para trabajos científicos considerados prioritarios para la conservación del parque. Estas investigaciones serán revisadas y aprobadas por el MAE y la administración del parque y se permitirán solamente cuando tales especímenes requeridos no se encuentren en otras zonas del área protegida.
- c. En el caso de las investigaciones autorizadas, se permitirá el ingreso de los científicos con guías calificados, por los senderos señalados como único acceso, debe existir una verificación de fechas de ingreso y salida de todos los investigadores y la administración del parque exigirá un informe por escrito de cada visita, pudiéndose hacer inspecciones, visitas y acompañamientos cuando se consideren necesarios.
- d. No se permitirá la extracción de material genético vegetal ni animal, salvo excepciones que cuenten con la aprobación del MAE y la administración del parque, cuando estos especímenes no se encuentren en otros sitios o con la finalidad de repoblar sitios en recuperación dentro o fuera del Parque en condiciones y cantidades controladas.

Para el caso del Sector Napo Galeras, además:

- a. Rigen las mismas normas establecidas para la Zona de protección estricta, pero se permite las actividades rituales tradicionales del pueblo Kichwa, ya que esta cordillera es considerada sitio sagrado.
- b. Para sustentar cualquier decisión de carácter permanente en esta área, ésta debe basarse en estudios antropológicos, sociales, culturales y naturales.

5.3.2. Zona de Restauración Ecológica

Descripción

Son espacios que contienen relictos importantes de cobertura vegetal original, pero que al estar habitados sufren alteraciones permanentes, estas áreas deben ser restauradas a fin de recuperar su salud para mantener los servicios ambientales asociados a ellos y a la vez sirvan como franja de defensa para la zona de protección estricta.

Localización

Abarca la zona habitada por las comunidades de San Pedro de Río Coca, Supayacu, San Francisco en el extremo noreste del parque correspondiente a la jurisdicción de Francisco de Orellana. Este polígono limita al sur con la Zona de protección estricta que inicia en el límite del cantón Chaco. Además está el sector de Panduyacu en la provincia de Sucumbíos.

Se consideran también los sectores Sala Honda Alta, parroquia Sumaco, la carretera Hollín – Loreto Km 18 cerca del río Hollín, el sector Moradillas y el sector Linares.

Normas de uso

- a. Se definirán las directrices para identificar los espacios específicos de recuperación y de ser necesario la reubicación de las actividades y asentamientos en función de la legalidad y afectación que ocasionen al parque.
- b. Se dará prioridad a la recuperación de las riberas de los ríos y de los sitios de pendiente pronunciada con la finalidad de estabilizar los cauces de agua y prevenir riesgos de deslaves y derrumbes.

- c. Se fomentará la regeneración natural, la reforestación con especies nativas y se intentará erradicar las especies exóticas a medida de lo posible con base en estudios ecológicos y socioeconómicos.
- d. Se establecerá un sistema de monitoreo del estado de las poblaciones, hábitats y/o ecosistemas que estén en proceso de restauración orientado a entender la dinámica de recuperación de las mismas y la efectividad de las técnicas utilizadas. En la medida de lo posible este sistema de monitoreo debe ser realizado con la participación de la población local.
- e. Se prohibirá todo tipo de uso extractivo en todas las áreas sujetas a restauración en el parque, particularmente de árboles y arbustos a fin de favorecer los procesos de regeneración natural y desarrollar el sistema de monitoreo.
- f. Se realizará actividades de sensibilización a las poblaciones que habitan en las zonas sujetas a restauración, con la finalidad de incentivar su cambio de actitud y comportamiento, así como lograr su colaboración en las actividades de restauración.

5.3.3. Zona de uso especial

Descripción

Son espacios localizados en el interior o exterior del parque donde se instala infraestructura para realizar actividades administrativas, turísticas, investigativas, de educación y de control. Son usualmente espacios de reducida extensión y accesibles al público para diversos fines.

Localización

Abarca todos los espacios donde existe infraestructura administrativa, educativa, turística y, de control y vigilancia dentro y fuera del parque. En el PNSNG está concentrada en la subida al volcán Sumaco y en pequeñas áreas de Baeza, El Chaco, Lumbaqui, Loreto, Wawa Sumaco, Pacto Sumaco, 8 de diciembre, Mushullacta, San José de Payamino, San Pedro de Río Coca, además en Tena donde se ubica el Centro Administrativo Principal.

Normas de uso

- a. El diseño y materiales que se empleen para la construcción y/o remodelación y ampliación de la infraestructura del parque deberán guardar armonía con los paisajes aledaños, de manera que se minimicen los impactos visuales sobre el entorno.

- b. Tanto los materiales utilizados como el tipo y dimensión de las construcciones administrativas y de control que posea el parque deben asociarse con el principio de funcionalidad, seguridad y optimización de uso para los usuarios.
- c. Cada infraestructura y facilidad será utilizada de acuerdo a los objetivos para los que fue diseñada y bajo los lineamientos de un Plan de uso.

5.3.4. Zona de Uso Público

Descripción

Son espacios naturales que poseen atractivos paisajísticos notables y/o ecosistemas de particular interés por la existencia de flora y fauna representativa, que ameritan ser visitados con fines turísticos, educativos y/o recreativos con el propósito de generar y mejorar el conocimiento del valor del área y conseguir apoyo a la conservación por parte de la población local y de los visitantes y usuarios en general.

Localización

No se ha definido todavía la Zona de uso público del parque pues, es necesario todavía definir las áreas que presentan las condiciones más adecuadas para el desarrollo sustentable de esta actividad y que garanticen por tanto el menor impacto posible a los recursos naturales, la mejor accesibilidad o calidad de experiencia de los visitantes.

Normas de uso

- a. Las actividades turísticas, de educación ambiental y recreación se realizarán con autorización de la administración del parque siguiendo los procedimientos y normas establecidas para el efecto.
- b. Las construcciones serán restringidas a lo básico necesario de acuerdo con las exigencias de un turismo orientado a la naturaleza y siempre en armonía con el medio natural.
- c. La administración del parque elaborará un manual de procedimientos para la operación, mantenimiento, supervisión y control de la infraestructura, senderos, descansos y demás facilidades construidas para satisfacer las necesidades de la actividad turística así como la participación de operadores, guías, personal de planta, porteadores, transportistas y demás personas que intervengan en la actividad turística del lugar acorde a lo establecido en el Subprograma de Uso Público.

- d. Los desechos producidos como productos de la visita y pernoctación de grupos de personas a los sitios, deben ser clasificados y tratados adecuadamente, pudiendo mantener composteras in situ para los desechos orgánicos y sacando fuera del área los desechos restantes para su reutilización, reciclaje o disposición final.
- e. Se implementará un Sistema de Monitoreo Ambiental de la actividad turística orientado a identificar, controlar y mitigar los impactos sobre los recursos naturales, culturales y paisajísticos del sitio y mantener la calidad de la experiencia de los visitantes.

5.3.5. Zona de Amortiguamiento

Descripción

Si bien el Ecuador carece de disposiciones que expresamente regulen la creación y manejo de estos espacios, para el manejo de las áreas protegidas se considera el siguiente concepto: “áreas de propiedad pública, privada o comunitaria, colindantes a las áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas que contribuyen a su conservación e integridad. Los planes de manejo de las áreas determinarán la extensión de las zonas de amortiguamiento y los mecanismos de coordinación para su manejo”.

En esta zona deben fomentarse actividades productivas compatibles con la conservación de los ambientes naturales, además de impulsar actividades de investigación científica, educación y capacitación sobre manejo ambiental y desarrollo de formas de turismo sustentable.

Localización

Zonas aledañas al parque demarcadas al norte por las carreteras Baeza – Chaco – Lumbaqui, dejando por fuera el área de desarrollo de las ciudades. Esta zona dista aproximadamente 10 km del límite del Parque.

Al suroeste continúa con la carretera Baeza-Guacamayos hasta el punto denominado Narupa (km 24) y de ahí sigue la Carretera Hollín – Loreto. La distancia estimada al límite del Parque es de 12 km.

Al sureste la zona de amortiguamiento sigue el río Suno hasta llegar a la Comunidad Juan Pío Montufar, continúa por el límite de la Comunidad San José de Payamino, sigue por el este hasta la comuna de San José y de ahí al norte hasta la comuna Coca Sardinas. Este sector tiene un promedio de 18 km

de distancia del límite del Parque.

Al noreste del Parque en el área habitada por la Comunidad San Pedro de Río Coca que limita directamente con el río del mismo nombre.

En el sector de la cordillera Galeras se definió como zona de amortiguamiento un área circundante de 5 km que abarca parte de las siguientes comunidades: Rukullakta, Tamiaurco, Pasohurco-Galeras, Asociación Las Galeras 1 y 2, Patasyacu, Santa Rosa de Arapino, Huaticocha y Pasourco – Pucuno y Comunidad Jatun Sumaco.

Criterios de uso

- a. Al ser esta zona parte de una Reserva de Biósfera se establece varios mecanismos para conservar los espacios con mejor cobertura vegetal y un mínimo de impacto en la vecindad inmediata del parque, para conformar una franja de protección para prevenir los efectos de borde en el Parque Nacional y permitir el flujo y repoblamiento de la vida silvestre a la zona de amortiguamiento. Las áreas que deberán ser consideradas prioritariamente son los bosques protectores, reservas privadas y el Patrimonio Forestal del Estado.
- b. El Ministerio del Ambiente incentivará la protección de los ecosistemas naturales mediante la suscripción de convenios de conservación, a través del Programa Socio Bosque con los postulantes de acuerdo con la norma establecida para el efecto.
- c. El PNSNG con el fin de reducir la presión al área protegida, incentivará actividades agroproductivas, recreativas, culturales y de turismo en los territorios cercanos al parque, para enmarcarlas en criterios de sustentabilidad y respeto a la naturaleza.
- d. Promover actividades científicas y educativas que puedan contribuir en el largo plazo al bienestar de la población residente y al desarrollo de manifestaciones de apoyo público a la protección ambiental del área.
- e. La construcción de infraestructura vial y de desarrollo urbano, debe someterse al estricto cumplimiento del marco legal que regula el manejo ambiental del país, debiendo por lo tanto en todos los casos, regirse por el estudio de impacto y plan de manejo ambiental.

5.3.6. Eje transversal: Investigación y monitoreo

Descripción

La investigación y monitoreo en el Parque Nacional es un eje transversal tanto al interior del área como a su zona de amortiguamiento. Esto permite que se realicen estudios permanentes en ecosistemas únicos, fenómenos naturales y culturales de alto valor científico.

Localización

La zona definida, hasta la actualidad, para investigación y monitoreo es el área de ascenso al Volcán Sumaco (con transectos y parcelas), la zona de influencia del proyecto Coca Codo- Sinclair, la zona entre San José de Payamino y Pacto Sumaco, La zona de Gonzalo Díaz de Pineda, la zona entre Mushullacta y la antena en la cordillera Napo Galeras y la zona de Hollín.

Normas

- a. Toda investigación que se realice dentro o fuera del Parque deberá cumplir con los procedimientos establecidos por el MAE. En caso de estar localizadas en el Parque Nacional se deberá coordinar con la administración del área. En el caso de áreas de propiedad privada deberá solicitarse permiso a los propietarios.
- b. En el caso de las investigaciones autorizadas, se permitirá el ingreso de los científicos, por los senderos y/o áreas señaladas y respetando el establecimiento de los transectos y parcelas permanentes mantenidas en varios sitios de las zonas de investigación.
- c. Los transectos y parcelas de investigación ya establecidas deberán ser debidamente delimitadas y rotuladas para evitar la afectación por otras investigaciones que se desarrollen en la zona y utilizando materiales inocuos para la vida silvestre.
- d. Las zonas dedicadas a investigación científica que traslapen con sitios de uso público serán debidamente marcadas, a fin de prevenir intrusiones y afectaciones involuntarias por el ingreso de turistas.

6. Implementación del Plan de Manejo

Las siguientes son las acciones requeridas para la implementación del plan de manejo del Parque Nacional Sumaco – Napo Galeras:

6.1. Estructura administrativa

6.1.1. Organigrama

El Parque Nacional Sumaco por ser parte del Ministerio del Ambiente está sujeto a su esquema institucional que lo ubica administrativamente bajo la Dirección Provincial Ambiental Napo del MAE.

La administración del Parque Nacional Sumaco – Napo Galeras se puede visualizar desde dos tipos de escenarios; uno mínimo y otro integral con base en el cumplimiento de las responsabilidades y la cobertura geográfica de los sectores de control y vigilancia, zonas de manejo y necesidades de coordinación con los actores a nivel local y regional.

Escenario Integral

Para el escenario integral se requeriría un administrador de área, 20 guardaparques, un contador/administrador y cuatro técnicos considerando la necesidad de que en cada Centro de Comunicación (5), permanezca permanentemente al menos un guardaparque, mientras dos realicen los recorridos de control y vigilancia en cada sector (10 guardaparques); los otros cinco guardaparques requeridos realizarían las actividades de monitoreo, educación ambiental, asistencia administrativa y apoyo técnico al Administrador de Área. Los cuatro técnicos serían cada uno responsables directos de los Programas de Protección de la Biodiversidad, Investigación y Monitoreo, Educación, Comunicación y Relaciones Públicas y Desarrollo Sustentable. Los técnicos tendrían entre sus responsabilidades el apoyo en la gestión y coordinación con otros actores para la implementación de las diversas actividades del Parque.

Escenario Mínimo

El escenario mínimo de administración del parque estaría constituido por un administrador de área; un contador/administrador; tres técnicos y 10 Guardaparques.

El organigrama que se propone a continuación (Figura 1) ha sido diseñado considerando las condiciones mínimas requeridas para la implementación del plan de manejo. Pese a no ser la estructura ideal, se ha optado por esta propuesta por ser la opción más viable económicamente. Por otro lado, la estructura administrativa propuesta busca proporcionar mayor apoyo al Administrador de área, especializar paulatinamente al personal en funciones específicas y fortalecer el trabajo en equipo.



Figura 1. Organigrama Técnico-Operativo del PNSNG

El organigrama contempla al administrador de área como responsable general del personal del parque, se prevé que cuente con el apoyo de un Contador/administrador.

La estructura propuesta prevé además que existan cuatro encargados del desarrollo de los programas de manejo y de la coordinación del personal de guardaparques asignados a cada uno de ellos (completa o parcialmente), mientras que el programa de desarrollo organizacional será manejado directamente por el Administrador de Área, más un Guardaparque que le brindará apoyo directo.

Los programas de Investigación y monitoreo, educación, comunicación y relaciones públicas y desarrollo sustentable se propone sean dirigidos por un técnico cada uno y el de protección de la biodiversidad por un Guardaparque con suficiente experiencia acompañado por otros dos Guardaparques para cubrir las necesidades en todas las zonas del parque, tres Guardaparques se

especializarán en las tareas de investigación y monitoreo, así como dos Guardaparques tendrán las principales responsabilidades en la educación y comunicación ambiental y un Guardaparque concentrará su atención en las actividades de desarrollo sustentable.

6.1.2. Administración del área

De acuerdo al Estatuto Orgánico por Procesos del MAE establecido en el Acuerdo Ministerial 175 del 19 de mayo del 2008, las Direcciones Provinciales Ambientales cuenta con cinco unidades de gestión: una de Asesoría Jurídica, una Administrativa Financiera, una Unidad de Patrimonio Natural, una de Manejo de Recursos Costeros y una de Calidad Ambiental como se ilustra en la siguiente Figura 2. El Director Provincial coordina acciones con la Dirección Nacional de Biodiversidad.

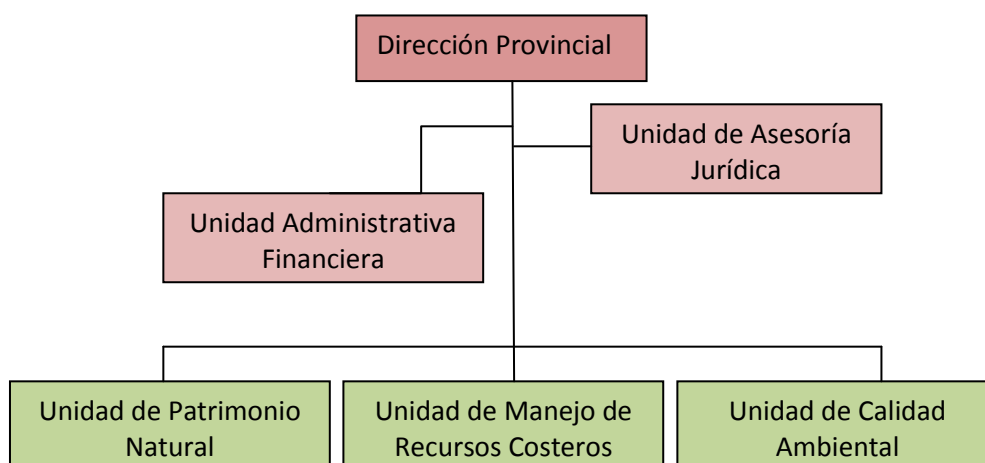


Figura 2. Estructura orgánica de las Direcciones Provinciales del MAE

El Parque Nacional y todo el equipo que lo conforma se encuentran bajo el Área de Biodiversidad, la cual es parte de la Unidad de Patrimonio Natural, al igual que el Área Forestal y la Oficina Técnica. (Figura 3).

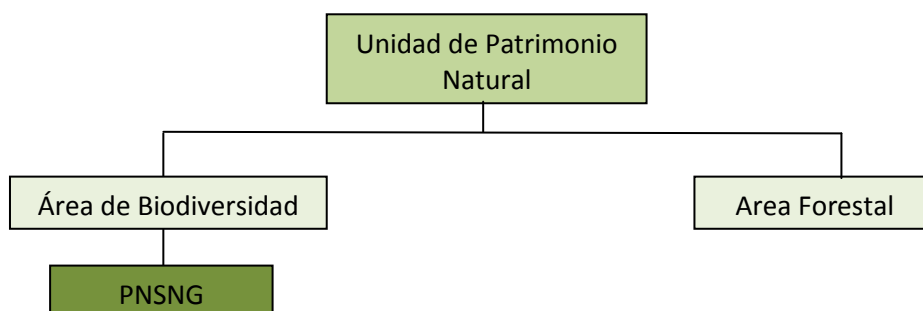


Figura 3. Relación Administrativa del Área con la Dirección Provincial y la DNB

6.1.3. Ubicación de las oficinas del Parque Nacional

La administración del Parque Nacional Sumaco – Napo Galeras se localiza en las oficinas de la Dirección Provincial Ambiental del Napo en la ciudad del Tena, compartiendo las instalaciones con esta dependencia, en donde además se encuentran las oficinas de la Cooperación Internacional.

Esta situación física constituye una ventaja pues se comparten costos de funcionamiento (servicios básicos, seguridad, internet), mejora la comunicación, brinda facilidades para coordinar acciones, posibilita la presencia de los funcionarios de las diferentes instancias del MAE y de la Cooperación en reuniones con diversos actores.

Por otro lado, la cercanía de las varias oficinas, facilita la ubicación de los funcionarios responsables de los diversos procesos por parte de los visitantes y público en general, por tanto la administración será la ciudad de Tena.

6.1.4. Funciones del personal del Parque Nacional

Administrador del Área

Rol.- Representante del MAE en el Área Protegida y responsable del manejo del Parque Nacional Sumaco – Napo Galeras.

Funciones

- Coordinar y trabajar en equipo, con una visión integral, con los profesionales y demás técnicos, asistentes y auxiliares de la Dirección Provincial del MAE.
- Asegurar el cumplimiento y difusión de las políticas y normas del parque, en su ámbito de acción.
- Asegurar el cumplimiento e implementación del Plan de Manejo.
- Guiar, controlar y disponer atribuciones y responsabilidades a los demás profesionales, técnicos y Guardaparques del AP.
- Implementar, evaluar y monitorear programas de uso sustentable y conservación de las zonas de amortiguamiento del AP, en coordinación con otros funcionarios del MAE.
- Fomentar la participación social y comunitaria en la conservación y manejo sustentable del área.

- Calificar y otorgar licencias a guías naturalistas, de acuerdo a la base legal contenida en el Libro IV de la Biodiversidad, Título V.- De los guías Naturalistas.
- Aprobar la emisión de permisos para la realización de documentales en el parque, de acuerdo a la base legal.

Recomendación

El Administrador del Parque Nacional debe poseer un perfil académico de cuarto nivel de educación y mínimo cinco años de experiencia en manejo de áreas protegidas, para manejar un área con el nivel de complejidad y superficie como del Sumaco.

Debido a que el parque constituye el área núcleo de una Reserva de Biósfera, en sujeción al Acuerdo Ministerial No. 168 del 4 de diciembre de 2008, el Responsable de Área debe formar parte del Comité de Gestión de la Reserva y coordinar diversas acciones a este nivel.

Técnicos de Apoyo y supervisión

Rol.- Técnicos de nivel profesional que brindan apoyo directo al Administrador de Área en la coordinación y ejecución de los programas planificados en el Plan de Manejo. Su tarea es particularmente importante en la supervisión de las acciones en el parque y de supervisión del personal de Guardaparques.

Funciones

- Brindar apoyo al administrador del área protegida en la administración y gestión del parque.
- Supervisión y seguimiento del cumplimiento de las actividades programadas por los Guardaparques en sus respectivos programas.
- Administración de los centro de comunicación ambiental, del área protegida.
- Coordinar el mantenimiento de guardianías, límites del parque y rotulación.
- Impartir educación ambiental en escuelas y colegios.
- Identificar las necesidades de los Guardaparques y apoyar con soluciones.
- Controlar a través de los Guardaparques los bienes existentes en los centros de comunicación ambiental, guardianías y refugios.

- Planificar y programar semanal y mensualmente actividades en coordinación con el Responsable del área protegida.
- Proponer e implementar mecanismos de negociación y gestión de conflictos en las zonas de mayor conflictividad en coordinación con el administrador del área.

Recomendaciones

Los Técnicos del Parque Nacional Sumaco – Napo Galeras, deberían tener una preparación académica mínima de tercer nivel con tres años de experiencia probada en los temas de su responsabilidad.

Administrador/Contador

Rol Administrador/Contador

Funciones

- Autorizar el pago de los gastos, previamente autorizados por el Administrador del AP.
- Preparar un adecuado sistema de control interno administrativo y financiero.
- Supervisar la implantación del sistema de control interno, evaluarlo periódicamente y proponer mejoras, en caso de ser necesario, en coordinación con el administrador del AP.
- Elaborar y avalar los informes financieros y contables; y entregarlos al administrador del área para los trámites pertinentes.
- Establecer los debidos niveles de supervisión y control sobre el personal responsable de Fondos Rotativo o Caja Chica.

Guardaparques

Rol: Los Guardaparques son los encargados directos del control y vigilancia del Parque Nacional. Son también los encargados de las tareas de educación y comunicación ambiental con las comunidades aledañas y son el personal de contacto y apoyo para la implementación de proyectos de desarrollo sustentable dentro y fuera del parque.

Funciones

- Vigilar los límites del área protegida y la zona de amortiguamiento.
- Realizar actividades de conserjería, guardianía, mantenimiento y administración de instalaciones, materiales, equipos, enseres valores,

dineros, vehículos y bienes muebles e inmuebles de los Centros de comunicación.

- Elaborar planes mensuales de actividades y emitir los informes correspondientes.
- Realizar actividades tendientes al fortalecimiento organizativo y comunicación de las propuestas micro productivas y de gestión de los recursos naturales que la administración del parque decida socializar y/o promover.
- Manejar con responsabilidad, criterio y honestidad los instrumentos para medir el impacto socio ambiental de sus acciones a través del Sistema de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación.
- Coordinar actividades con técnicos del MAE y de otras instituciones vinculadas con el PNSNG y de la Reserva de la Biósfera.
- Atender a visitantes en el ingreso al área y llevar un registro de control.
- Facilitar la verificación, control y supervisión de sus supervisores.

6.1.5. Plan de gestión y financiamiento

La adecuada implementación del plan de manejo del Parque Nacional Sumaco – Napo Galeras y su inseparable vinculación con la Reserva de la Biósfera Sumaco, requiere del apoyo de otros actores locales y regionales con capacidad técnica, de decisión y gestión financiera que viabilicen los programas y actividades propuestas.

Crear el Comité de gestión del Parque Nacional Sumaco

Se propone conformar el Comité de Gestión del parque con la finalidad de apoyar las decisiones técnicas del parque nacional. Esta propuesta se fundamenta en el cumplimiento del Art 68 del Libro IV, Título VI del TULAS.

Este Comité de gestión debiera incorporar miembros representantes de los tres sectores importantes del parque:

- Comunidades, los cuales darían su apoyo en el sistema de linderación, control y vigilancia así como capacitación y acuerdos de manejo sostenible de los predios y territorios comunitarios.
- Sector público, para incorporar a los gobiernos locales y otras organizaciones con injerencia en el desarrollo sostenible en las zonas adyacentes del parque.

- Sector privado, para tener el aporte de las organizaciones que desarrollan actividades sostenibles que pueden contribuir a mejorar el nivel de vida de la población local.

La conformación del Comité requiere primero identificar y priorizar los actores con real interés y compromiso con el parque; segundo, motivar y capacitar a los representantes en la responsabilidad y significado de un comité de gestión de un área protegida; tercero, identificar intereses comunes y estrategias de cooperación en cumplimiento del plan de manejo; cuarto, firmar un convenio de cooperación que viabilice la consecución de los compromisos.

El Comité debería establecer un esquema de trabajo “horizontal” y con ejes de interés común con la finalidad de facilitar la participación y toma de decisiones consensuadas por todos los actores.

Establecer mecanismos de gestión: plataformas de concertación

Dada la repercusión de las acciones desarrolladas en las zonas adyacentes al parque y pese a que el personal del área protegida no tiene incidencia directa en las misma, es fundamental que se conformen y mantengan en el largo plazo espacios de coordinación y de gestión para el buen desarrollo de diversas alternativas sostenibles, en donde el parque debe ser un actor importante. La existencia de mesas de gestión tales como la Mesa de Cacao, Mesa de Turismo y Mesa Forestal constituidas en los últimos años y que han tenido buenos resultados tanto en la difusión de estas actividades así como la integración de gremios con igual interés, deberían mantenerse y difundirse como plataformas paralelas de gestión y coordinación del desarrollo local y para motivar el compromiso por la conservación del parque como núcleo de la Reserva de Biósfera.

La conformación de estas plataformas debe considerar a los actores estratégicos de la región sin restringirse estrictamente al área de acción de la Reserva de Biósfera Sumaco.

Establecer procesos de coordinación entre el Parque, la Dirección Provincial Ambiental del Napo y la Dirección Nacional de Biodiversidad.

Con base en las necesidades de implementación del plan manejo del parque, será necesario establecer procesos claros y dinámicos de coordinación de acciones, apoyo político, administrativo y legal entre la administración del

parque, la Dirección Provincial Ambiental del Napo y la Dirección Nacional de Biodiversidad; respetando los debidos niveles jerárquicos de sus competencias y temas de intervención. Estos mecanismos de coordinación de acciones deberán incluir la conformación de equipos y cronogramas de trabajo en donde se definan adecuadamente responsabilidades, presupuestos y procesos.

Constituir convenios con diferentes actores locales en apoyo al parque

Para vencer las limitaciones de gestión que actualmente tiene el parque es necesario que la administración busque establecer convenios de cooperación con diferentes actores como con las comunidades para el mantenimiento de los límites del parque, desarrollo de actividades turísticas, coordinación con los Gobiernos Autónomos Descentralizados para la ejecución del plan de manejo en sus respectivas jurisdicciones particularmente en las zonas adyacentes al parque y su zona de amortiguamiento.

Participar en los planes de ordenamiento territorial

Es esencial que los planes de ordenamiento a nivel regional y local consideren la existencia e importancia del Parque Nacional Sumaco – Napo Galeras. Es fundamental que la administración del parque sea parte de los equipos técnicos o en su defecto busque los medios para garantizar que se tomen en cuenta estos importantes condicionamientos para el ordenamiento y desarrollo sustentable de cada territorio y de la región.

7. Programas de Manejo

A continuación se presenta el listado de las actividades previstas en el Plan de Manejo organizadas por sus respectivos programas y subprogramas y los años de implementación.

Objetivo 1. Conservar la biodiversidad: ecosistemas terrestres y cuencas hidrográficas, poblaciones de flora y fauna y los recursos genéticos

Líneas de Acción	Programas	Actividades	Años de implementación				
			1	2	3	4	5
Protección de la Biodiversidad	Control y vigilancia	Elaboración y ejecución de un Plan de control y vigilancia como una herramienta que facilite la protección y el monitoreo del parque.	X	X	X	X	X
	Restauración	Establecimiento de un Plan de restauración ambiental para el parque	X	X	X	X	X
		Diseño e implementación de un Plan de apoyo a las unidades de conservación de la zona de amortiguamiento	X	X	X	X	X

Objetivo 2. Facilitar y promover la investigación científica priorizando los temas de interés del parque.

Líneas de Acción	Programas	Actividades	Años de implementación				
			1	2	3	4	5
Investigación y Monitoreo	Investigación científica	Promoción de la investigación científica para la conservación del PNSNG y la gestión sostenible de los recursos naturales en la zona de amortiguamiento.	X	X	X	X	X
		Levantamiento biológico y		X	X	X	X

Líneas de Acción	Programas	Actividades	Años de implementación				
			1	2	3	4	5
		ecológico del área, por especialistas.					
		Desarrollo de mecanismos de coordinación y cooperación con instituciones de investigación nacionales e internacionales	X	X	X	X	X
		Apoyo a la difusión de la información científica generada por las investigaciones	X	X	X	X	X
	Monitoreo ambiental y de aspectos socio-económicos	Implementación de un sistema de monitoreo ambiental y de aspectos socio-económicos que incluya el análisis e interpretación de datos.	X	X	X	X	X
		Identificación de mecanismos para socializar la información obtenida en el monitoreo para su consideración en la toma de decisiones de los actores de la región.		X		X	

Objetivo 3. Brindar oportunidades para el turismo sostenible, recreación, educación e interpretación ambiental

Líneas de Acción	Programas	Actividades	Años de implementación				
			1	2	3	4	5
Educación, Comunicación y Relaciones Públicas	Educación e Interpretación Ambiental	Elaboración e implementación de un Plan de Educación Ambiental, orientado a grupos meta específicos identificados por la Administración del	X	X	X	X	X

Líneas de Acción	Programas	Actividades	Años de implementación				
			1	2	3	4	5
		Parque Nacional y de la Reserva.					
		Diseño, construcción e implementación de un Plan de Interpretación Ambiental para los Centros de Comunicación Ambiental del Parque.	X	X	X	X	X
		Elaboración de materiales educativos sobre temas ambientales para difundir a los moradores de la zona de amortiguamiento del Parque.	X	X	X	X	X
		Apoyo en la gestión de mecanismos de formación de interlocutores en temas ambientales en las comunidades aledañas al Parque.	X	X	X	X	X
	Comunicación y relaciones públicas	Elaboración e implementación de una Estrategia de Comunicación del Parque Nacional, núcleo de la Reserva de Biósfera Sumaco.	X	X	X	X	X
	Turismo Sostenible	Desarrollo de de las normas de la actividad turística en el Parque Nacional Sumaco-Napo Galeras	X	X	X	X	X
		Apoyo en el fortalecimiento de servidores turísticos comunitarios	X	X	X	X	X
		Monitoreo de la actividad turística		X	X	X	X

Objetivo 4. Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida y a la perpetuación de las prácticas y conocimientos ancestrales de las poblaciones aledañas compatibles con la conservación de la biodiversidad.

Líneas de Acción	Programas	Actividades	Años de implementación				
			1	2	3	4	5
Desarrollo Sostenible	Desarrollo Local Sostenible	Coordinación de los procesos de gestión sostenible con la Reserva de Biósfera y otras organizaciones de carácter regional	X	X	X	X	X
		Aprovechamiento sostenible de bosques nativos	X	X	X	X	X
		Participación en programas de agroforestería que se desarrollen en la zona de amortiguamiento del Parque Nacional		X	X	X	X
		Participación en programas nacionales para la conservación de bosques (como por ejemplo Socio Bosque)	X	X	X	X	X
		Apoyo en la valoración de recursos ambientales	X	X	X	X	X
	Producción artesanía sostenible	Incentivar y acompañar proyectos artesanales en madera, productos no maderables y plantas medicinales de la región	X	X	X	X	X

Objetivo 5. Fortalecer la capacidad administrativa y el manejo de los recursos humanos y económicos para la gestión eficiente del Parque.

Líneas de Acción	Programas	Actividades	Años de implementación				
			1	2	3	4	5
Desarrollo Institucional	Administración	Establecimiento de un sistema administrativo eficiente que permita optimizar las actividades y procedimientos del parque tomando en cuenta las funciones y la división territorial del personal del área.	X				
	Gestión de la Información	Diseño e implementación de una biblioteca física y virtual con información relevante para la gestión y manejo del parque y su zona de amortiguamiento.		X	X	X	X
		Base de datos integral de los elementos bióticos, abióticos y sociales de la Reserva de Biósfera.	X	X	X	X	X
	Planificación y Evaluación	Planificación de la implementación del Plan de Manejo del Parque Nacional.	X	X	X	X	X
	Adquisición de Bienes y Mantenimiento	Adquisición de bienes, equipos y materiales.	X	X	X	X	X
		Elaboración y aplicación de un manual de manejo y mantenimiento de equipos.	X				
		Establecimiento, ejecución y seguimiento del Plan Anual de Mantenimiento de infraestructura y equipos.	X	X	X	X	X

	Capacitación	Elaboración y ejecución de un Plan de capacitación y entrenamiento para el personal del Parque a partir de sus funciones, responsabilidades y de los requerimientos del área.	X	X	X	X	X
--	--------------	---	---	---	---	---	---

7.1. Seguimiento y evaluación

El seguimiento y evaluación sobre el cumplimiento del Plan de Manejo del PNSNG será una de las acciones fundamentales que permitirá, en el corto y mediano plazo, asegurar la consecución de los objetivos del plan y al mismo tiempo, evidenciar el logro de las metas propuestas para mejorar el impacto en el manejo del área.

Con el Sistema de Seguimiento y Evaluación (SSE) se logra determinar de forma objetiva el nivel de ejecución de los distintos programas, subprogramas y líneas de acción previstos en el plan. Los resultados obtenidos en el camino van a permitir identificar aciertos o errores de gestión, y replantear, si es necesario, los objetivos fijados y las acciones para alcanzarlos.

La operatividad plena del SSE se alcanzará con el diseño de un Sistema de Indicadores de Gestión que deberá ser elaborado durante los primeros meses de ejecución, basado en criterios técnicos y de amplia participación de los actores del MAE y sus socios más cercanos.

Los conceptos de seguimiento y evaluación están estrechamente ligados, mientras el seguimiento se centra en verificar la manera en que avanza un proceso, la evaluación toma la información del seguimiento y emite juicios sobre el mismo, que permiten una retroalimentación positiva” (Imbach, 1999).

El seguimiento y la evaluación no constituyen un fin en sí mismos, sino que se realizan con un propósito determinado, es decir, son herramientas para alcanzar otro fin, que en este caso es el de mejorar el desempeño y aumentar el impacto del plan de manejo.

En tanto el Sistema de Seguimiento y Evaluación suministre la información necesaria, existan suficientes espacios de reflexión y funcionen correctamente las instancias capaces de utilizar adecuadamente los resultados de la

evaluación, se estará en capacidad de mejorar el desempeño y el impacto producido por el Plan de Manejo, en un proceso cíclico de retroalimentación y manejo adaptativo.

Para el seguimiento del desempeño, se sugiere utilizar los formularios y procedimientos empleados por la Secretaría Nacional de Planificación del Estado (SENPLADES) (**Anexo 9**). Se utilizarán para ello los indicadores de evaluación definidos en cada uno de los programas, subprogramas, procesos y líneas de acción del presente Plan de Manejo, que permitirán visualizar la eficacia, eficiencia y efectividad alcanzada en la ejecución de los planes operativos anuales.

En el caso del seguimiento del impacto, para cada uno de los objetivos generales y objetivos específicos del Plan de Manejo, se debe diseñar una serie de indicadores de impactos objetivamente verificables, que puedan medirse de manera confiable y a un costo razonable.

Este Sistema de Indicadores deberá construirse a la mayor brevedad posible (lo más adecuado sería durante el primer trimestre siguiente a la aprobación del Plan). Los indicadores se elaborarán sobre un horizonte temporal de cinco años, lo cual facilitará la revisión quinquenal del contenido y vigencia del Plan de Manejo (cuadro 8).

Cuadro 8. Matriz del marco lógico para el PNSNG.

Descripción	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos (riesgos)
Objetivo 1. Objetivo 2. Objetivo 3...	Se logrará el objetivo básico del PM.		Se cumple el programa y se cumplen supuestos
Programa 1. Programa 2. Programa 3...	Se cumple subprograma		Se cumple subprograma y se cumplen supuestos
Subprogramas 1.1. Subprograma 1.2. Subprograma 1.3...	Se cumplirá el subprograma		Se logran los objetivos específicos y se cumplen supuestos
Objetivos específicos 1.1.1 Objetivos específicos 1.1.2....	Se logrará el objetivo específico		
Líneas de acción 1 Líneas de acción 2 Líneas de acción 3 Líneas de acción 4...			Se logran los objetivos específicos y se cumplen los supuestos
			Recursos

Fuente: Plan de manejo del Parque Nacional Galápagos 2005.

8. Presupuesto de implementación del Plan de Manejo

Los siguientes cuadros presentan organizadamente los costos de implementación del Plan de Manejo propuesto por cada uno de los ítems en consideración:

Personal del Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras

Cargo	Institución		Años (\$)				
	MAE	FAN	1	2	3	4	5
1 Responsable de Área	X		21.604,80	21.604,80	21.604,80	21.604,80	21.604,80
1 Administrador/ Contador		X	10.280,32	10.280,32	10.280,32	10.280,32	10.280,32
3 Técnicos	X		45.208,80	45.208,80	45.208,80	45.208,80	45.208,80
10 Guardaparques	X		80.304,00	80.304,00	80.304,00	80.304,00	80.304,00
TOTAL			157.397,92	157.397,92	157.397,92	157.397,92	157.397,92

Fuente: Ministerio del Ambiente 2011

Presupuesto por años de implementación

Concepto	Años de Implementación				
	1	2	3	4	5
Personal	157.397,92	157.397,92	157.397,92	157.397,92	157.397,92
Movilidad	30.840	30.840	30.840	30.840	30.840
Operatividad	10.200	10200	10200	10200	10200
Infraestructura y mantenimiento	6000	3000	3000	3000	6000
Equipos	85.332	38.120	38.120	38.120	38.120
Implementación de actividades del Plan	107.160	148.200	98.000	84.500	57.500
TOTAL	396.929,92	387.757,92	337.557,92	324.057,92	300.057,92
TOTAL GENERAL DE IMPLEMENTACIÓN	1.746.361,60				

Fuente: Ministerio del Ambiente 2011

9. ANEXOS

Anexo 1. Marco legal referente del plan del manejo del PNSNG

A. Constitucional

Constitución: RO 449 20.10.08		
Referencia	Descripción	Relación con el PNSNG
Derechos del Buen vivir (ambiente sano)	Art. 14	Preservación y conservación de ecosistemas
Derechos de las comunidades y pueblos ancestrales	Art. 57	Conflictos en el manejo del PNSNG
Organización territorial del Estado (Gobiernos autónomos descentralizados y régimen especial)	Art. 259	Impulsa el desarrollo sustentable en el PNSNG
Organización territorial del Estado (Régimen de competencias)	Art. 261	Administración del PNSNG definida
	Art. 263	PNSNG incluido en planes de ordenamiento territorial
	Art. 264	Competencias de Gobiernos Municipales dentro del PNSNG
	Art. 267	Coordinación con las Juntas Parroquiales
Biodiversidad y recursos naturales (Naturaleza y ambiente)	Art. 395	PNSNG integrado en el modelo de desarrollo local
	Art. 397	Asegura intangibilidad del PNSNG
	Art. 404	PNSNG bajo el tratamiento del Patrimonio Natural del Ecuador
	Art. 405	Integración del PNSNG al PANE
	Art. 406	Identificación de ecosistemas frágiles y amenazas dentro del PNSNG
	Art. 407	Declaratoria de proyectos de interés nacional dentro del PNSNG
	Art. 408	Amenaza a la conservación de los recursos naturales no renovables

B. Legislación nacional, planes y políticas nacionales

B. 1 Plan Nacional del Buen Vivir 2009 - 2013		
Referencia	Descripción	Relación con el PNSNG
Objetivo 04 (derechos de la naturaleza y promover un ambiente sano y sustentable)	4.1 Conservar y manejar sustentablemente	Optimiza la conservación del Parque
	4.6 Reducir la vulnerabilidad social y ambiental	Incorpora la planificación del PNSNG

B.2 Codificación de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre SRO 418 10.09.04		
Referencia	Descripción	Relación con el PNSNG
TITULO I	Capítulo II. Art. 5 (Atribuciones y funciones del MAE)	Responsabilidades del MAE con el PNSNG
	Capítulo III. Art. 6 (Bosques y vegetación protectores)	Consideración de prioridades de investigación
TITULO II	Art. 68	Incorporación del PNSNG en planes de ordenamiento
	Art. 69	MAE como autoridad ambiental
	Art. 70	Conflictos comunitarios dentro del PNSNG
	Art. 71	Desarrollo de un Plan de Manejo para el Parque
	Art. 73, 74, 75	Base legal

B.3 Codificación Ley de Gestión Ambiental SRO 10.09.04		
Referencia	Descripción	Relación con el PNSNG
TITULO I (ámbitos y principios de gestión ambiental)	Art. 6	Amenaza a los RN no renovables
	Art. 9	Competencias del MAE
TITULO II (Régimen institucional de la gestión ambiental)	Art. 13	
TITULO III (Instrumentos de	Art. 15, 16 y	Seguimiento de impactos dentro

gestión ambiental)	19	del PNSNG
	Art. 20	
	Art. 22	Evaluación de impactos si fuera el caso
	Art. 33	Sistemas de monitoreo y calidad ambiental al interior del PNSNG

B. 4 Ley de Minería. RP 517 29.01.04	
Referencia	Relación con el PNSNG
Art. 25	Potencial amenaza para la integridad del PNSNG

B. 5 Codificación de la Ley de Desarrollo Agrario SRO N. 315 16.04.04		
Referencia	Descripción	Relación con el PNSNG
Capítulo II	Art. 18	Promueve actividades conjuntas con el MAGAP
	Art. 19	Prohíbe obras que representen amenaza o deterioro de suelos dentro del Parque
Capítulo VI	Art. 37 y 38 (Atribuciones y patrimonio del INDA)	Otorgamiento de títulos de propiedad

B.6 Ley de Turismo RO 733 27.12.02		
Referencia	Descripción	Relación con el PNSNG
Capítulo I	Art. 3	Participación y beneficios del turismo local
	Art. 4	Desarrollo de una actividad turística legalizada dentro del Parque
Capítulo II	Art. 12	Interés en la participación de las comunidades en actividades turísticas
Capítulo VI	Art. 20	Coordinación de actividades turísticas entre el MAE y el Ministerio de Turismo

B.7 Texto único de Legislación Ambiental Secundaria (TULAS)		
Referencia	Descripción	Relación con el PNSNG
LIBRO I. TITULO I	Art. 3	Responsabilidades del MAE
	Art. 4	Apoyo del sector privado al MAE

Capítulo II	Art. 12	Desconcentración de atribuciones y responsabilidades del MAE
	Art. 19	Asegura el cumplimiento de atribuciones y responsabilidades del MAE
LIBRO IV. TITULO V	Art. 146	Garantiza la existencia de guías naturalistas como apoyo a la actividad turística
	Art. 147	Claro establecimiento de categorías de guías naturalistas
	Art. 148 - 164	Procedimiento minucioso en la selección, capacitación, operación y sanción de los guías naturalistas
LIBRO IV. TITULO VI	Art. 65, 66 y 68	Impulsa la constitución y definición de comités de gestión
Capítulo I	Art. 175, 176 y 177	Impulsa la constitución de un grupo de apoyo técnico

B.8 Plan Estratégico del SNAP RO 343 22.05.08		
Referencia	Descripción	Relación con el PNSNG
2.4 Objetivo 4: estrategia 1	Promoción del manejo integral del SNAP	Implementación de comités de gestión

C. Reglamentos

C.1 Reglamento General de Aplicación a la Ley de Turismo RO 244 05.01.2004		
Referencia	Descripción	Relación con el PNSNG
TITULO III	Art. 64	Impulsa la organización y legalización de la actividad turística dentro del Parque

C.2 Reglamento Especial de Turismo en Áreas Naturales Protegidas (RETANP) RO 656 5.09.02		
Referencia	Descripción	Relación con el PNSNG
Capítulo II. Competencias	Art. 11	El Plan de manejo debe establecer el tipo de actividad turística dentro del parque
	Art. 13	Establece correspondencias entre los instrumentos de gestión del MAE
	Art. 17	Obligatoriedad de realizar evaluaciones de impacto ambiental de la actividad turística dentro del parque
	Art. 19	Falta de estudio de impacto de la actividad de excursionismo dentro del parque
Capítulo V	Art. 28	Coordinación con el Ministerio de Turismo para la expedición de patentes y licencias
	Art. 30	Permite la otorgación de patentes a través del MAE

D. Organizaciones que inciden en el manejo del Parque

Organizaciones que inciden en el manejo del PNSNG		
Organización	Tema	Coordinación
SUBSECRETARÍA DE TIERRAS	Adjudicación de tierras	Respeto a la no titulación de tierras al interior del Parque
MAGAP	Asesoría y promoción de agricultura	Promueve criterios de conservación y desarrollo

		sostenible
SENAGUA	Conservación de cuencas hidrográficas, estabilización de cauces	Conservación y estabilización del agua dentro del Parque
GAD	Competencias ambientales desconcentradas a los respectivos Gobiernos regionales y locales	Cumplimiento de las competencias de los Gobiernos regionales

E. Acuerdos y convenciones internacionales

E. 1 Convención para la protección de la flora, fauna y belleza escénica naturales de los países de América. W.D. 1940, ratificado por Ecuador el 15 de noviembre de 1943

Descripción	Relación con el PNSNG
Protección y conservación de especies en su hábitat	Definición sobre los límites del parque no será alterado ni enajenados con el fin de proteger y conservar las especies. Prohibición de la caza, matanza y captura de especies de fauna; así como la prohibición de recolección y destrucción de especies de flora.

E. 2 Convención para la protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural de la UNESCO. París en 1972. Ratificada por Ecuador RO 581 25.06.1974

Descripción	Relación con el PNSNG
Art. 4 y 5. Obligaciones de los países frente a la Convención	El PNSNG es el núcleo de la Reserva de Biósfera Sumaco y como tal es parte del Comité a cargo de su conservación y pieza esencial para apoyar la conservación y desarrollo sostenible de la Reserva.

E.3 Convención sobre el Convenio Internacional de Especies Amenazadas de fauna y flora silvestre (CITES) Washington D. C, 3 de marzo de 1973. Ratificado por el Ecuador RO 746 20.02.1975

Descripción	Relación con el PNSNG
Tiene por objeto proteger a las especies de fauna y flora amenazadas o en vías de extinción mediante el control del comercio internacional	El Parque tiene la obligación de mantenerse actualizado sobre las listas CITES del Ecuador a fin de evitar y sancionar a toda costa su captura, comercialización y uso en la zona de su competencia.

E.4 Convenio de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica, suscrito en 22 de mayo de 1992 en Nairobi. Ratificado en 5 de junio de 1992 en Río de Janeiro y ratificado en Ecuador RO 647 6.03.1995

Referencia	Descripción	Relación con el PNSNG
------------	-------------	-----------------------

E.4 Convenio de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica, suscrito en 22 de mayo de 1992 en Nairobi. Ratificado en 5 de junio de 1992 en Río de Janeiro y ratificado en Ecuador RO 647 6.03.1995

Referencia	Descripción	Relación con el PNSNG
Art. 8	Conservación in situ	El PNSNG presenta las condiciones ideales para poner en práctica las recomendaciones de manejo de AP determinadas en el convenio, dada la presencia ancestral de comunidades kichwas y la declaratoria de la RBS que promueve la mayor intervención en las zonas aledañas al parque con miras a usarlas sustentablemente con el apoyo de actores locales.
Plan de trabajo para las AP	Meta 1.4. Mejorar sustancialmente la planificación y administración de áreas protegidas basadas en el sitio	Se debe incorporar el plan de trabajo para las AP dentro del parque y mejorar la gobernabilidad e inclusión social en el manejo y gestión del mismo gracias a las ventajas ofrecidas con la creación de la RBS.
	Meta 1.5. Prevenir y mitigar los impactos negativos de amenazas claves para AP	Incorporar la evaluación de los riesgos de afectación por especies exóticas al interior del parque y en sus zonas aledañas a través de los programas de monitoreo previstos en el plan de manejo. Así como también, identificar las áreas dentro y fuera del parque que deben ser sometidas a programas de restauración y rehabilitación.
Gobernabilidad, participación, equidad y participación en los beneficios	Meta 2.1. Promover la equidad y participación en los beneficios	Evaluación de impactos económicos y socio - culturales fruto de la conservación del PNSNG y a partir de estos potenciar mayor inclusión y beneficios compartidos.

E.4 Convenio de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica, suscrito en 22 de mayo de 1992 en Nairobi. Ratificado en 5 de junio de 1992 en Río de Janeiro y ratificado en Ecuador RO 647 6.03.1995

Referencia	Descripción	Relación con el PNSNG
	Meta 2.2. Intensificar y afianzar la participación de todos los interesados, incluidas las comunidades indígenas y locales	El Parque debe propiciar mayores acercamientos con los actores locales con la finalidad de buscar espacios de mayor integración y potenciar iniciativas que pueden contribuir a la conservación del mismo.
Actividades habilitantes	Meta 3.2. Crear capacidad para planificación, creación y administración de áreas protegidas	Propiciar la creación de comités de apoyo o de instancias de colaboración transversales locales y regionales dentro del parque.
	Meta 3.3. Desarrollar, aplicar y transferir tecnologías apropiadas para áreas protegidas	Impulsa la presencia de investigación nacional y extranjera, incentivando al uso de tecnologías y procesos adecuados para la restauración de hábitats.
	Meta 3.5. Fortalece la comunicación, educación y conciencia pública	La iniciativa de comunicación, educación y sensibilización pública (CEPA) del Convenio sobre la Diversidad Biológica es una importante fuente de materiales y métodos de educación ambiental que pueden ser implementados en las actividades que desarrolla el PNSNG.
Normas, evaluación y supervisión	Meta 4.3. Evaluar y supervisar la situación y tendencias de las áreas protegidas	

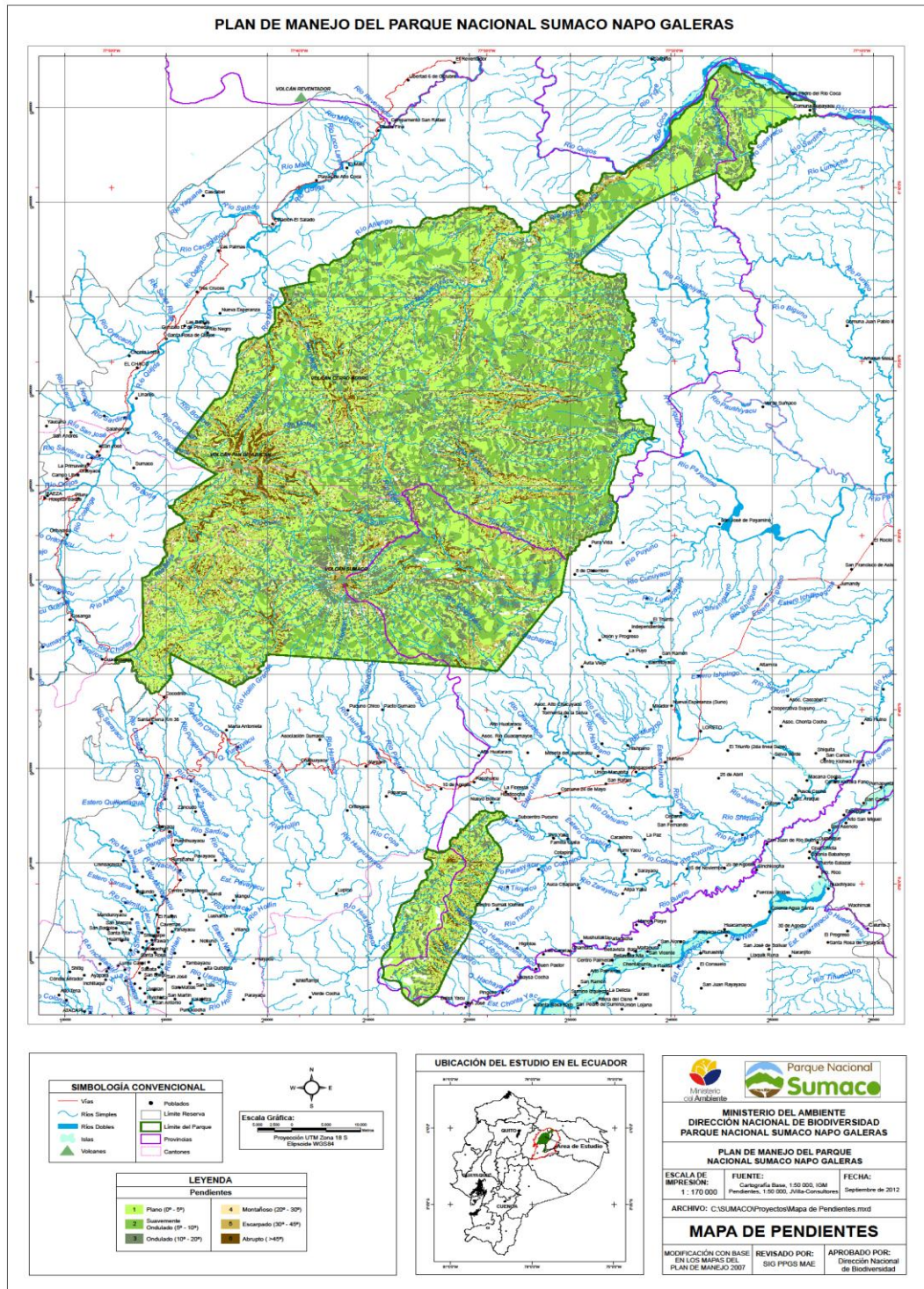
E.4 Convenio de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica, suscrito en 22 de mayo de 1992 en Nairobi. Ratificado en 5 de junio de 1992 en Río de Janeiro y ratificado en Ecuador RO 647 6.03.1995

Referencia	Descripción	Relación con el PNSNG
	Meta 4.4 Asegurar que los conocimientos científicos contribuyen a la creación y eficacia de las AP y del SNAP	

E.5 Tratado de Cooperación Amazónica (TCA). Suscrito el 3 de julio de 1978 por Bolivia, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela con el fin de promover acciones conjuntas para el desarrollo armónico de la Cuenca Amazónica.

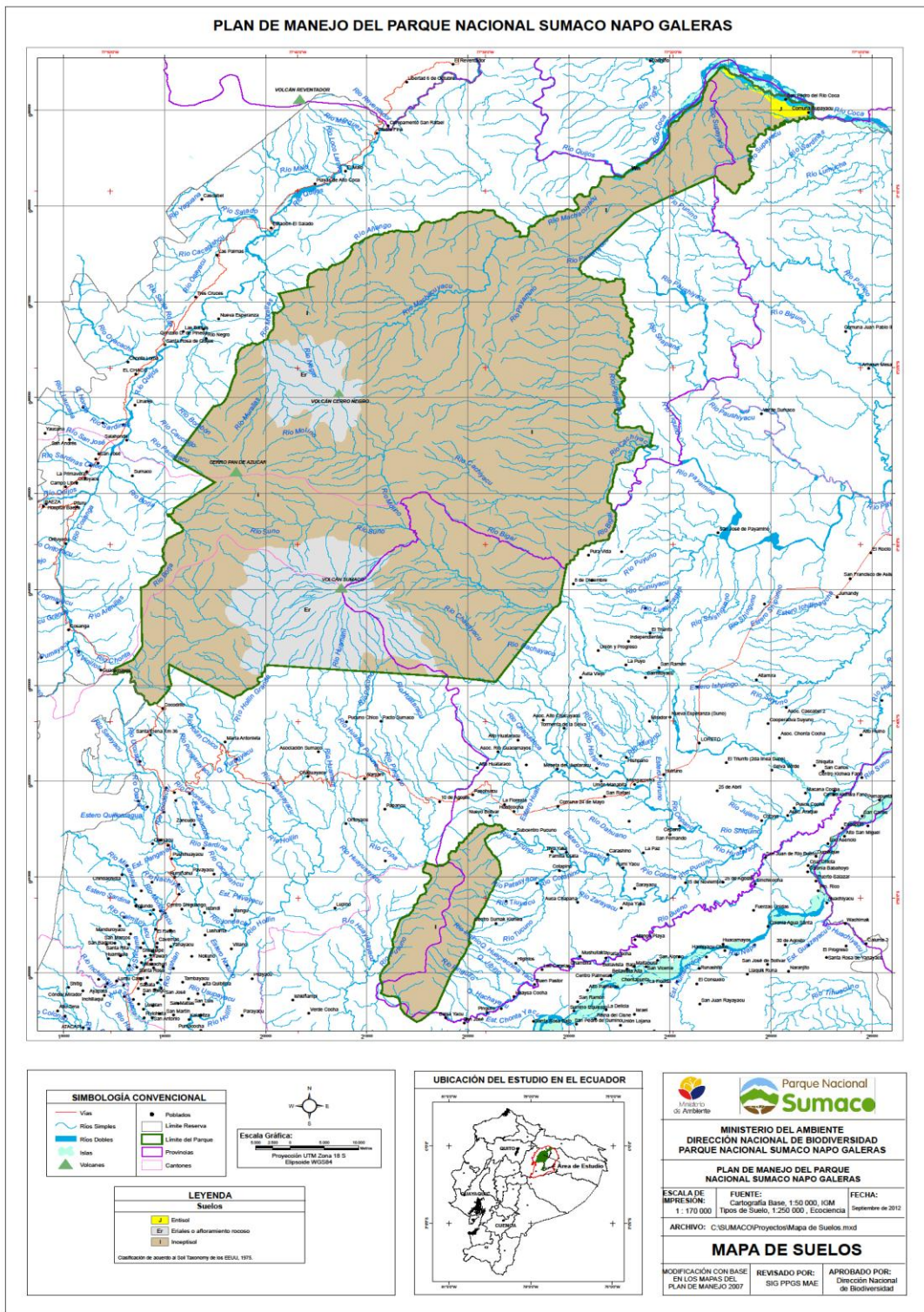
Referencia	Descripción	Relación con el PNSGN
Artículo VII	Racionamiento del aprovechamiento de la fauna y flora de la Amazonía	Promueve redes de investigación amazónica y de intercambio de información y personal existentes
Artículo IX	Estrecha colaboración en los campos de la investigación científica y tecnológica, promoviendo condiciones adecuadas para acelerar el desarrollo económico y social.	
Artículo XI	Promueve el incremento del empleo racional de recursos humanos y naturales, estimulando la realización de estudios y la adopción de medidas conjuntas tendientes a promover el desarrollo económico y social de la región	Favorece la creación de programas y proyectos conjuntos orientados al desarrollo integral de la región.

Anexo 2. Mapa de pendientes del PNSNG.



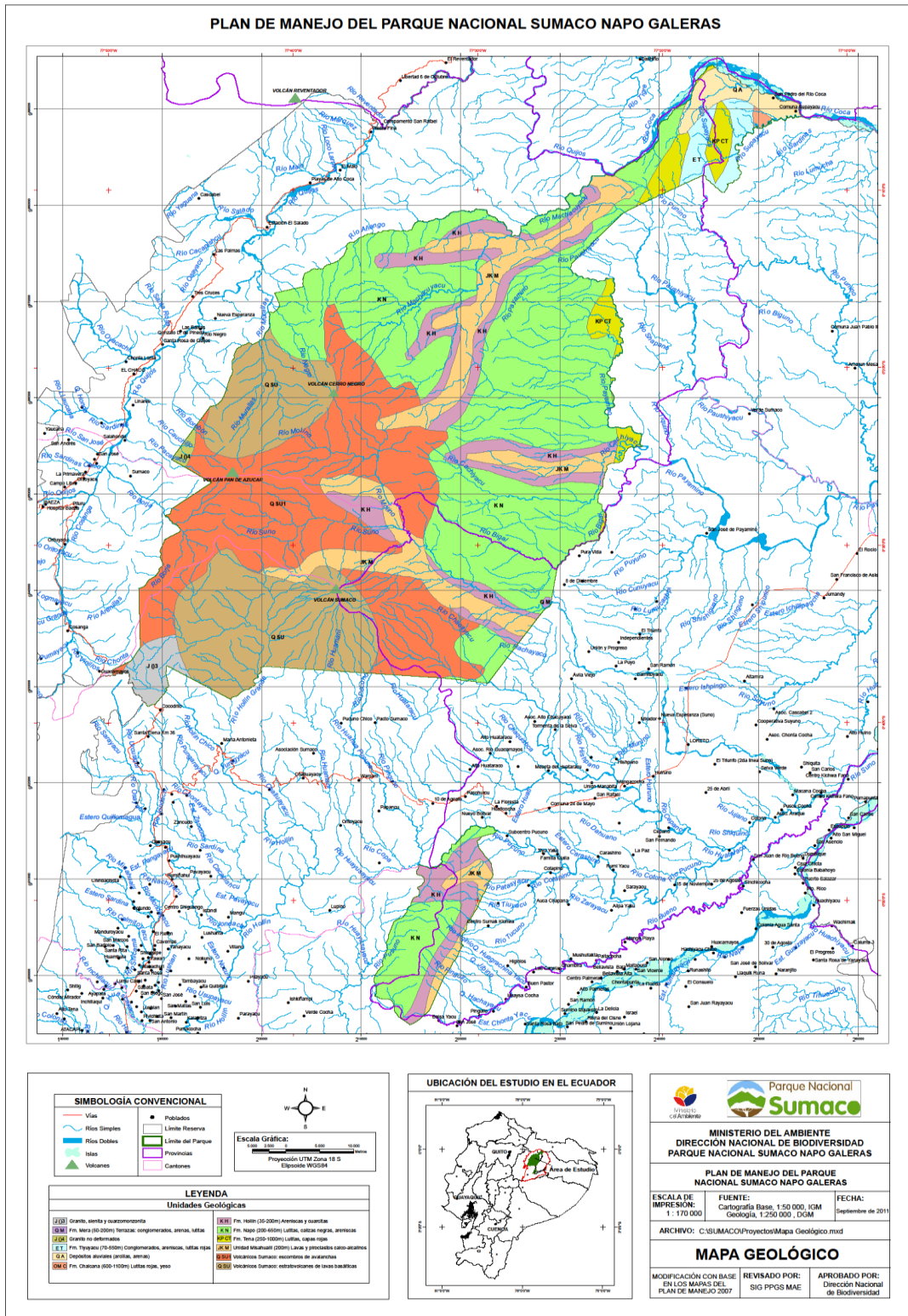
Fuente: Ministerio del Ambiente 2011.

Anexo 3. Mapa de suelos del PNSNG



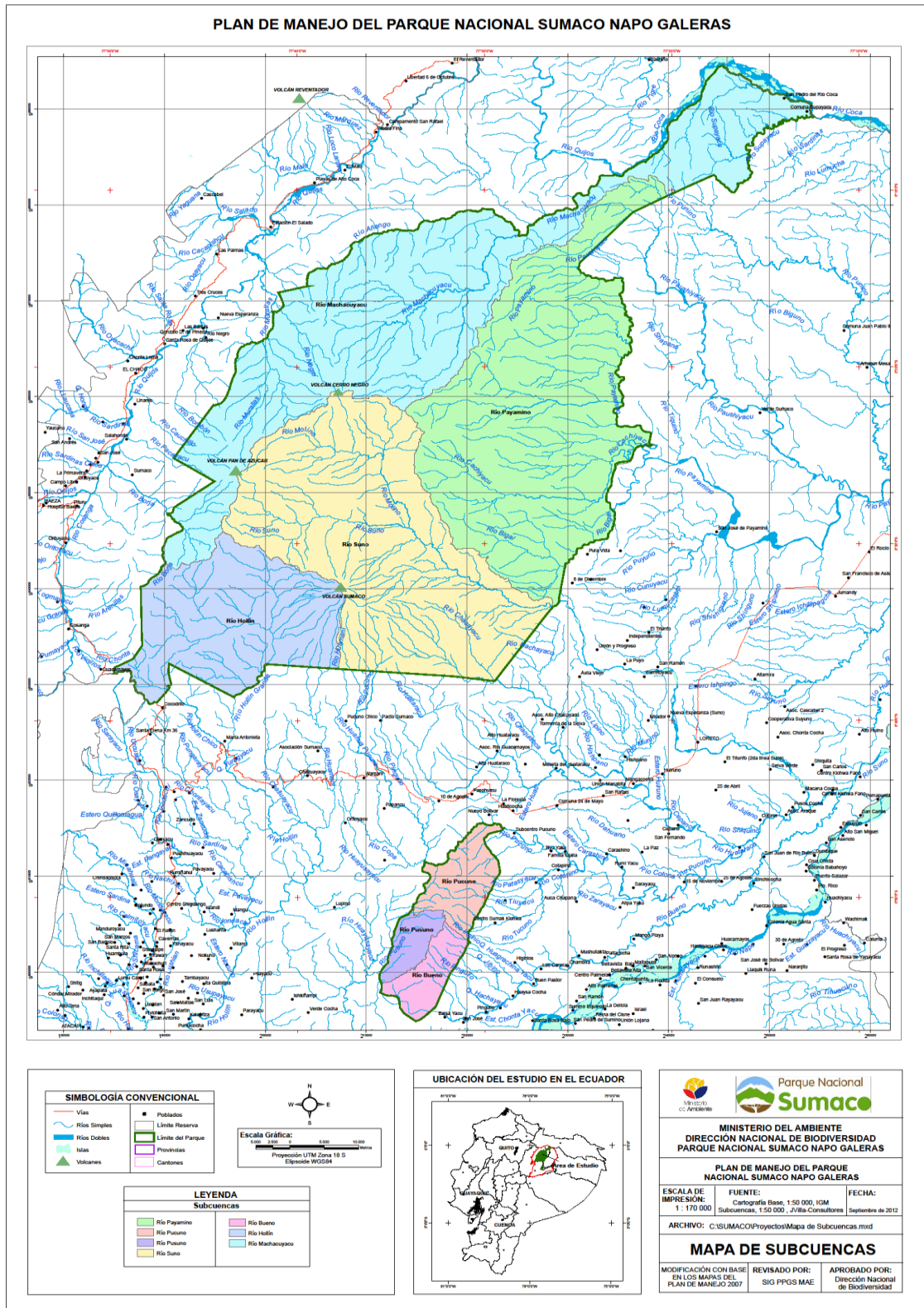
Fuente: Ministerio del Ambiente 2011.

Anexo 4. Mapa de geología del PNSNG



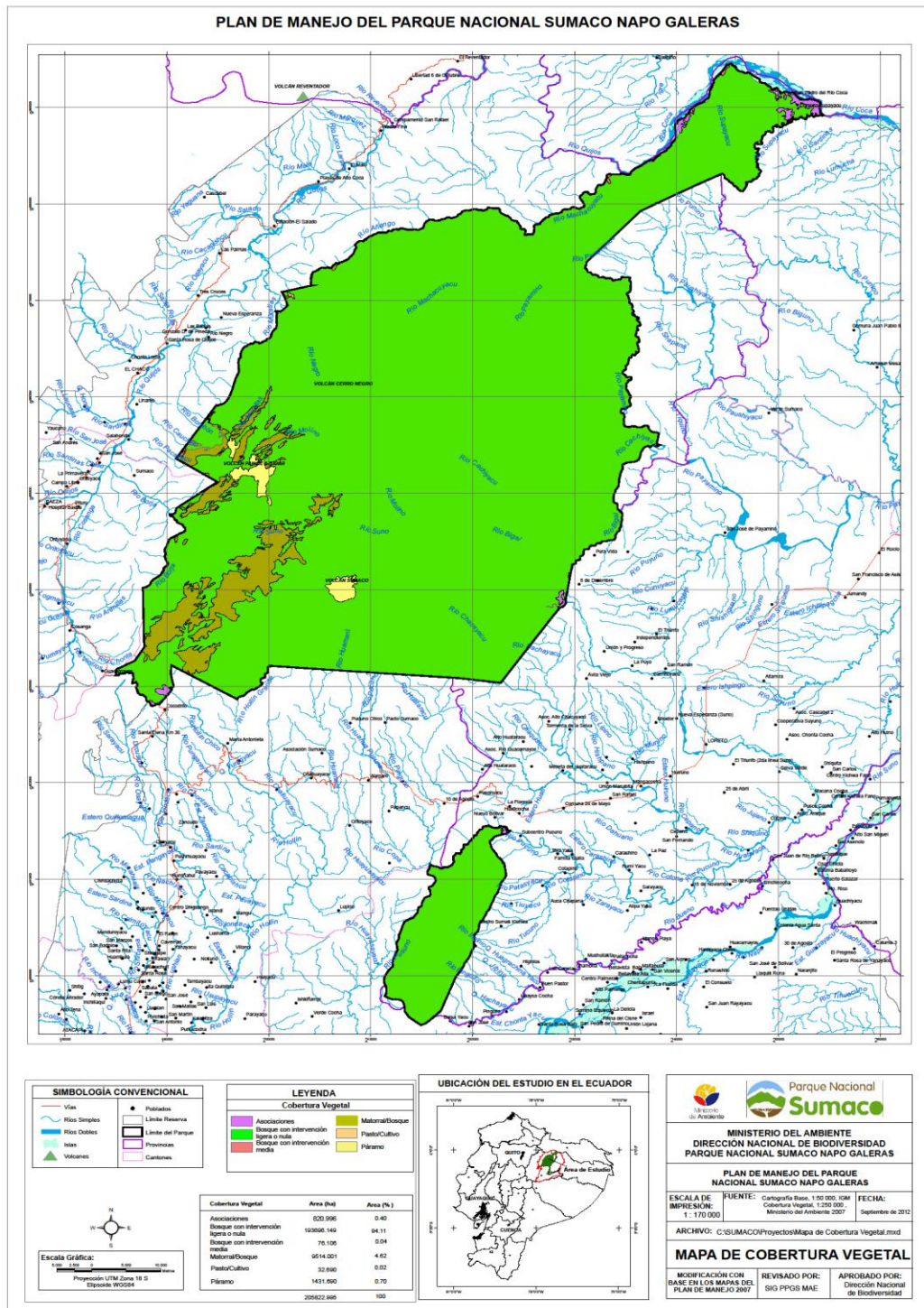
Fuente: Ministerio del Ambiente 2011.

Anexo 5. Mapa de subcuencas del PNSNG



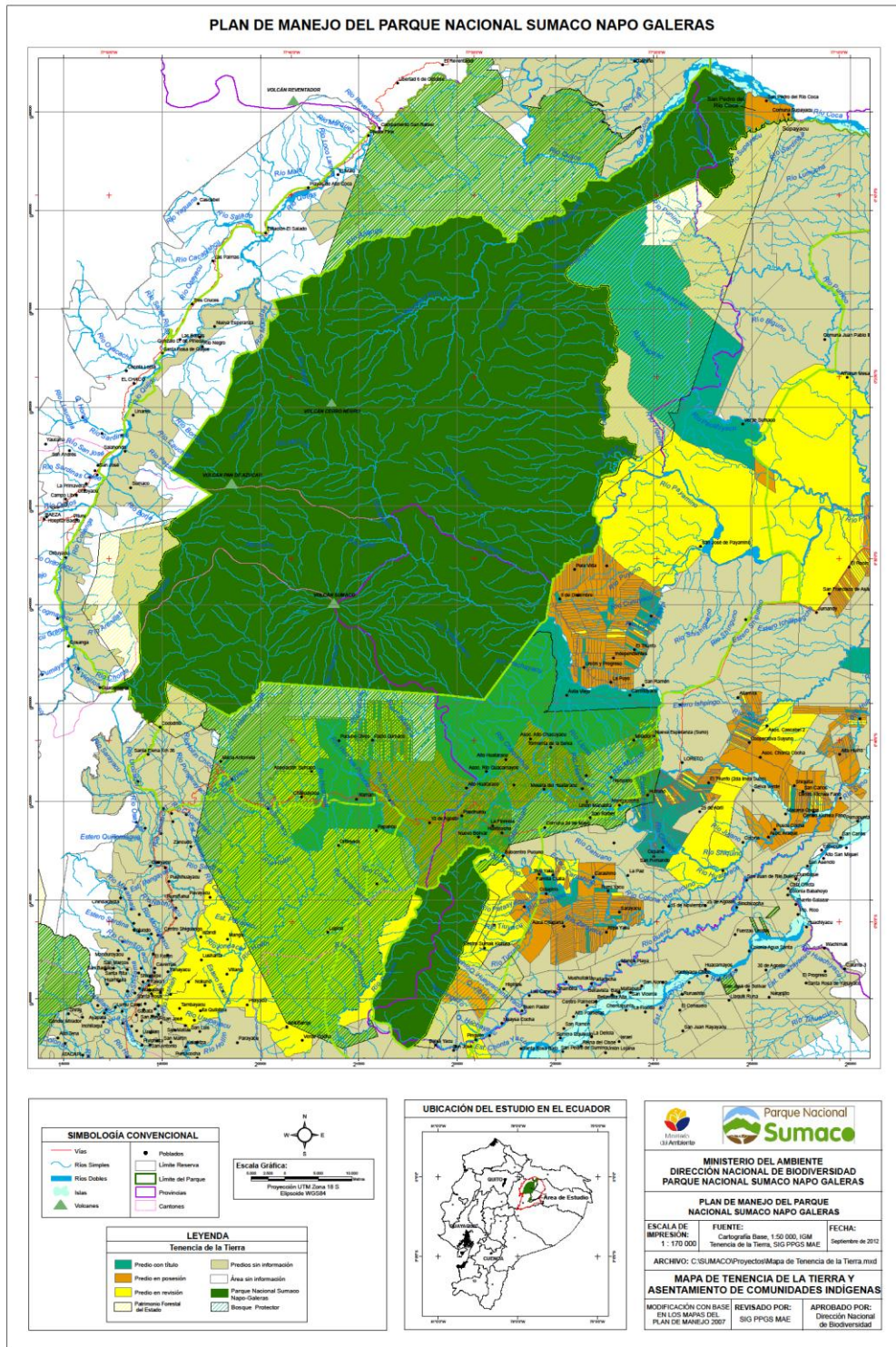
Fuente: Ministerio del Ambiente 2011.

Anexo 6. Mapa de cobertura vegetal y uso actual del suelo del PNSNG



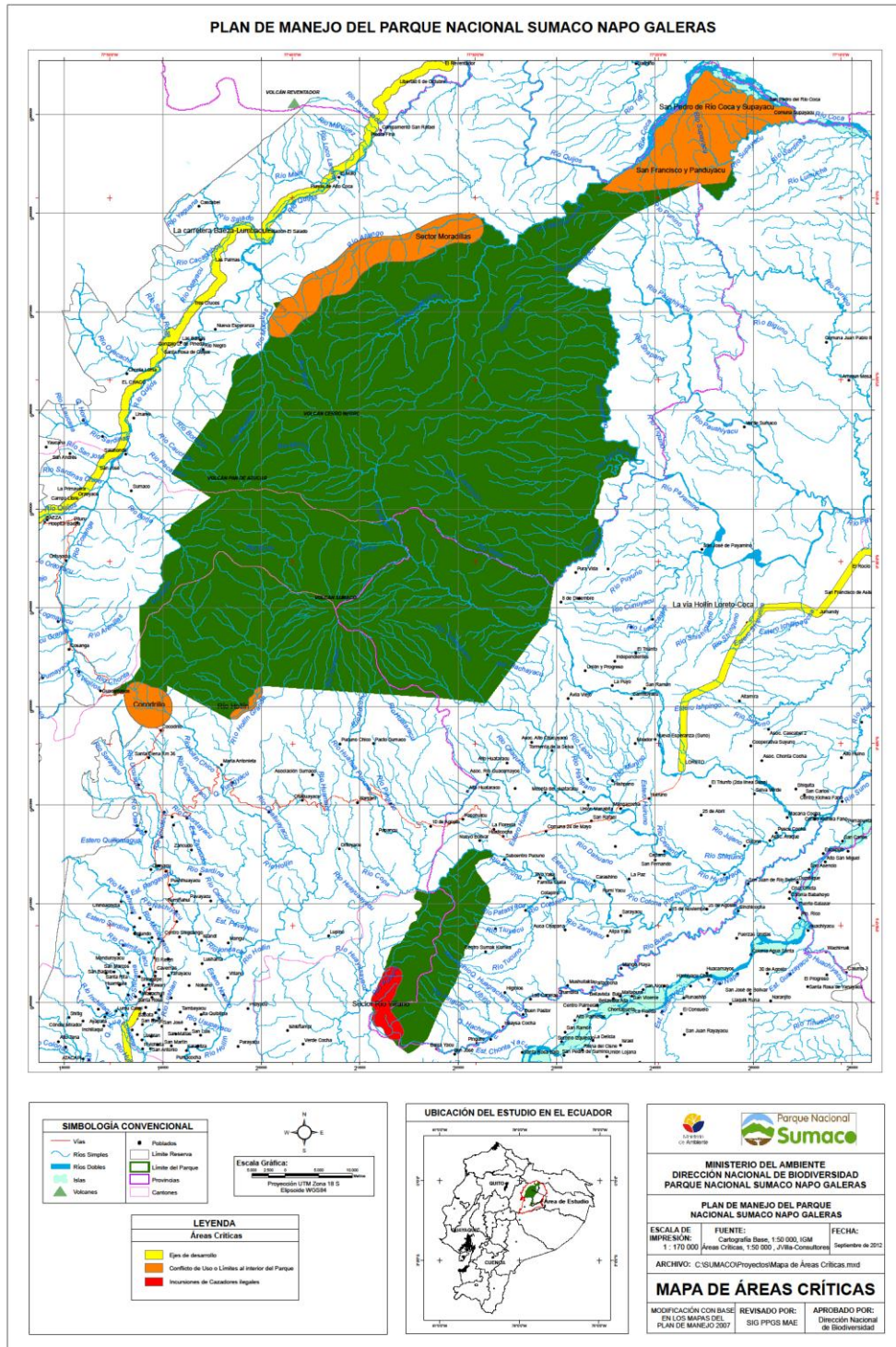
Fuente: Adaptado de la Interpretación de la Cobertura vegetal de la Reserva de la biósfera Sumaco realizado con imágenes Aster en 2007.

Anexo 7. Mapa de tenencia de la tierra del PNSNG.



Fuente: Ministerio del Ambiente 2011.

Anexo 8. Mapa de áreas críticas del PNSNG



Fuente: Ministerio del Ambiente 2011.

Anexo 9. Matriz de seguimiento de desempeño del Plan del Manejo del PNSNG

Programa/subprograma/proceso:

Responsable:

Actividades (1)	Indicadores de desempeño	Metas (2)		Tiempo Meses (3)		Gasto Dólares (4)		Valoración Desempeño (%)			Observaciones
		Programadas	Ejecutadas	Planeado	Ejecutado	Asignado	Utilizado	Efectividad	Eficacia	Eficiencia	
		a	b	c	d	e	f	$g=b/a*100$	$h=g*c/d$	$l=h*e/f$	

Fuente: Plan de Manejo Parque Nacional Galápagos 2005.

- 1) Señalar las actividades operacionales a ejecutarse, conforme a lo especificado en el Plan Operativo Anual de la institución.
- (2) Para cada actividad e indicador de desempeño, expresar las metas cuantitativas y/o cualitativas programadas para el ejercicio anual.
- (3) Señalar el tiempo en meses que la actividad se planeó y se ejecutó.
- (4) Señalar los gastos asignados en el POA para cada actividad y los utilizados en el período de análisis.
- (5) Señalar si existen inconvenientes respecto a los rubros, metas, tiempo y costo

10. BIBLIOGRAFÍA

- Brieschke H. 2009. Inventario de aves en el Parque Nacional Sumaco – Napo Galeras y en la Reserva Biósfera Sumaco con perspectivas a un monitoreo permanente. Presentación en el Primer Foro sobre Investigaciones Científicas en el Contexto del Monitoreo Multidisciplinario en la Reserva de Biósfera Sumaco.
- Dinerstein E., D.M, Olsen, D.J. Graham, A.L. Webster, S.A. Primm, M.P. Book-binder y G. Ledec. 1995. Una Evaluación del Estado de Conservación de las Ecorregiones Terrestres de América Latina y el Caribe. Banco Mundial, WWF. Washington D.C. Estados Unidos.
- Dzedzioch C y Brieschke. H. 2006. Inventario de aves en el Parque Nacional Sumaco Napo Galeras. Informe Preliminar. Proyecto ProBenefit.
- Guamialamá J. 2007. Plan de Manejo Integral de la Comunidad “Supayacu” . Ecuador.
- Homeier J. 2009. Diversidad de plantas vasculares en relación con la dinámica y las condiciones ambientales del bosque tropical en Ecuador. Departamento de Ecología de Plantas, Universidad de Göttingen. Informe Final del Proyecto.
- INEC, 2010. Censo población y vivienda, Quito, Ecuador.
- Jordán & Asociados. 1996. Ministerio del Ambiente. 2002. Plan de Manejo de la Reserva de la Biosfera Sumaco. Quito, Ecuador.
- Ministerio del Ambiente. 2007. Diagnóstico del Parque Nacional Sumaco-Napo Galeras. Plan de Manejo del Parque Nacional Sumaco Napo Galeras. Quito, Ecuador.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador-GTZ.GmbH. 2008. Estudio Multitemporal del Uso del Suelo y la Cobertura Vegetal de la Reserva de Biósfera Sumaco. Quito, Ecuador.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador. 2007. Política y Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador 2007-2016. Proyecto GEF. Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Quito, Ecuador. 60 p.
- Ministerio de Ambiente de Ecuador. 2002. Plan de Manejo de la Reserva de Biósfera Sumaco. Quito, Ecuador.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador. 2005. Plan de Manejo del Parque Nacional Galápagos. Quito, Ecuador.

- Ortiz, E., Sierra, R., Rodríguez, F., y Chimbo, R. 2008. Pueblo Kichwa de Rukullakta. Plan de Manejo. Ecofund 2009. Quito, Ecuador.
- Putney. 1976. Estrategia Preliminar para la Conservación de Áreas Silvestres Sobresalientes del Ecuador. UNDP/FAO-ECU/71/527. Documento de Trabajo No. 17. Quito, Ecuador.
- SIISE. Censo 2001 - ECV 2006.
- León, S., Valencia, R., Pitman, N., Endara, L., Ulloa, C., & Navarrete, H. 2011. Libro Rojo de las Plantas Endémicas del Ecuador. Segunda Edición. Quito, Ecuador. 957 p.
- Tirira, D. 2011. Libro Rojo de los Mamíferos del Ecuador. Segunda Edición. Fundación Mamíferos y Conservación. Pontificia Universidad Católica del Ecuador y Ministerio del Ambiente del Ecuador. Publicación especial 8. Quito, Ecuador. 400p.
- Torres B. 2010. Land Use and Livelihoods: a case Study on the Sumaco Biosfera Reserve. Narrative Report PEN/RAVA.
- Torres, L. Navarrete, H., Muriel, P.M., Marci, M.J., & Balslev, H. 2008. Enciclopedia de las Plantas Útiles del Ecuador. Herbario QCA de la Escuela la de Ciencias Biológicas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador & Herbario AAU del Departamento de Ciencias Biológicas de la Universidad de Aarhus. Quito, & Aarhus. 951 p.
- Winckell, A. Zebrowski, C. y Sourdat, M. 1997. Las Regiones y Paisajes del Ecuador. CEDIG. IPGH. Quito, Ecuador.