RESOLUCIÓN PRESIDENCIAL N° 033 -2019-SERNANP

Lima, 29 ENE 2019

VISTO:

El Informe N° 024-2019-SERNANP-DGANP del 17 de enero de 2019 de la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas y el Informe N° 927-2018-SERNANP-DDE del 07 de diciembre de 2018, de la Dirección de Desarrollo Estratégico del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - SERNANP; y,

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 68° de la Constitución Política del Perú establece que es obligación del Estado promover la conservación de la diversidad biológica y de las Áreas Naturales Protegidas;

Que, a través del numeral 2 de la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1013, Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente, se crea el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP, el mismo que se constituye en el ente rector del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SINANPE, y en su autoridad técnico normativa;

Que, de conformidad con el literal g) del artículo 8° de la Ley N° 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas, es función del SERNANP aprobar los Planes Maestros de las Áreas Naturales Protegidas;

Que, el artículo 18° de la precitada Ley, establece que las Áreas Naturales Protegidas contarán con documentos de planificación de carácter general y específico, por tipo de recursos y actividad, aprobados por el SERNANP con la participación de los sectores competentes correspondientes, los mismo que una vez aprobados constituyen normas de observancia obligatoria para cualquier actividad que se desarrolle dentro del Área;

Que, el artículo 20° de la precitada Ley, establece que la misma Autoridad Nacional aprobará un Plan Maestro por cada Área Natural Protegida, el mismo que constituye el documento de planificación de más alto nivel con el que cuenta cada ANP y que deberá ser elaborado bajo procesos participativos y revisado cada cinco (5) años;

Que, mediante Decreto Supremo N° 008-2009-MINAM de fecha 23 de abril de 2009, se establecen las Disposiciones para la elaboración de los Planes Maestros de las Áreas Naturales Protegidas;

Que, mediante Resolución Presidencial N° 049-2014-SERNANP de fecha 19 de febrero de 2014, se aprueban las Disposiciones Complementarias al Reglamento de la Ley

de Áreas Naturales Protegidas, en materia de Planes Maestros de Áreas Naturales Protegidas de administración nacional;

Que, mediante Resolución Suprema N° 0042-1985-AG/DGFF de fecha 31 de enero de 1985, se declara como Bosque de Protección de Pui Pui, la superficie de sesenta mil hectáreas (60 000 ha), ubicada en los distritos de Vitoc, Chanchamayo y Pichanaki de la provincia de Chanchamayo, el distrito de Pampa Hermosa de la provincia de Satipo, el distrito de Comas de la provincia de Concepción y el distrito de Monobamba de la provincia de Jauja del departamento de Junín;

Que, mediante Resolución Presidencial N° 228-2012-SERNANP de fecha 19 de diciembre de 2012, se aprobó el Plan Maestro del Bosque de Protección de Pui Pui, periodo 2012-2017;

Que, mediante el Memorándum N° 047-2019-SERNANP-DDE de fecha 18 de enero de 2019, la Dirección de Desarrollo Estratégico precisa que el periodo del Plan Maestro del Bosque de Protección de Pui Pui es 2019-2023 y solicita la elaboración de la Resolución Presidencial en base al Informe N° 927-2019-SERNANP-DDE de vistos, en el cual se concluye que el Plan Maestro no presenta observaciones, que ha sido validado por la Comisión Ejecutiva del Comité de Gestión y sustentado ante la Alta Dirección del SERNANP, cumpliendo con los requisitos mínimos establecidos en la Resolución Presidencial N° 049-2014-SERNANP;

Que, asimismo, la Dirección de Desarrollo Estratégico recomendó aprobar el Plan Maestro del Bosque de Protección de Pui Pui y ratificar la zona de amortiguamiento aprobada mediante Resolución Jefatural N° 285-2008-INRENA;

Que, mediante Informe N° 023-2019-SERNANP-DGANP de vistos, la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas otorga la conformidad y visto bueno a la propuesta del Plan Maestro del Bosque de Protección de Pui Pui;

Con las visaciones de la Dirección de Desarrollo Estratégico, de la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas, de la Oficina de Asesoría Jurídica, y de la Gerencia General, y;

De conformidad con las atribuciones conferidas en el literal m) del artículo 11° del Reglamento de Organización y Funciones del SERNANP, aprobado mediante Decreto Supremo N° 006-2008-MINAM.

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Aprobar el Plan Maestro del Bosque de Protección de Pui Pui, periodo 2019 - 2023, como documento de planificación de más alto nivel de la referida Área Natural Protegida, cuyo texto se encuentra contenido en el Anexo 1, el mismo que forma parte integrante de la presente Resolución.

Artículo 2º.- Ratificar la delimitación de la zona de amortiguamiento del Bosque de Protección de Pui Pui, aprobada mediante Resolución Jefatural N° 285-2008-INRENA, publicada el 06 de noviembre de 2008.

Artículo 3°.- Encargar a la Jefatura del Bosque de Protección de Pui Pui, velar por la implementación del referido Plan Maestro.

Artículo 4°.- Publicar la presente Resolución en el Diario Oficial El Peruano, así como en el portal institucional del SERNANP: www.sernanp.gob.pe, en el cual, además, deberá publicarse el texto del Plan Maestro.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

Pedro Gamboa Moquillaza
Jefe
Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado

Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
V°B°
Rodolfo Martin Valcarcel Riva
Gerente General
SERNANP

Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas
V°B°
Ing. Jose Carlos Nieto Navarrete
Director
SERNANP

OFICINA DE ASESORIA JURIDICA
V°B°
Maria Elena Lazo Herrera
Jefa
SERNANP

DIRECCION DE DESARROLLO ESTRATEGICO
V°B°
MARCOS PASTOR ROZAS
Director
SERNANP

PERÚ | Ministerio del Ambiente | Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado

Plan Maestro del Bosque de Protección de Pui Pui

2019 - 2023

Gobierno del Perú

PROGRESO PARA TODOS

Ministerio del Ambiente

Fabiola Muñoz Dodero

Ministra del Ambiente

SERVICIO NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS POR EL ESTADO - SERNANP

Pedro Gamboa Moquillaza	Jefe del SERNANP
José Carlos Nieto Navarrete	Director de Gestión de Áreas Naturales Protegida
Benjamin Lau Chiong	Director de Desarrollo Estratégico

DIRECCIÓN DE DESARROLLO ESTRATÉGICO

Genaro Yarupaitán Galván	Responsable de la UOF Política y Prospectivas
Lizzy Kanashiro Díaz	Especialista de la UOF Política y Prospectivas
Ada Castillo Ordinola	Especialista de Dirección de Desarrollo Estratégico
Yvanoa Minaya Callirgos	Consultora de Dirección de Desarrollo Estratégico

DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Lourdes Ruck Puertas	Especialista UOF Manejo de RRNN

EQUIPO TÉCNICO DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI

Anamelva Zambrano Yaringaño	Jefa del BPPP
Wilfredo Félix Daza Romero	Especialista
Jack Alexanders Carhuacosme Huamán	Especialista
Keysa Tantte Huamán	Especialista
Jhojan Martin Doñe Sánchez	Guardaparque
Hugo Llantoy Cárdenas	Guardaparque
Juan Carlos Hurtado Valerio	Guardaparque
Francisco Chachomonia Ore	Guardaparque
Zacarías Felipe Landeón Maldonado	Guardaparque
Cristian Salvador Huaycañe Huaringa	Guardaparque
Iván Víctor Avellaneda Pariona	Guardaparque
Norma Vidalón Ledesma	Especialista
Benni Celestino Osorio Huamani	Guardaparque
Jossy Odar Albujar	Guardaparque

EQUIPO TÉCNICO DE LA UNIDAD OPERATIVA CERRO DE PASCO

Cleofe Madeleine Zuasnabar Ramos	Administradora
Lizzie Merley Chuck Rodriguez	Tesorera
Micaias Michi Claudio Guidel	Logístico

CONSULTOR EN APOYO PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO

Darío Flores Mamani	Consultor facilitador.

COMITÉ DE GESTIÓN DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI.

Presidente Manuel Martel Macassi	**Municipalidad Distrital de Vitoc**
Vicepresidente Zosimo Cárdenas Muje	**Municipalidad Distrital de Pichanaki**
Secretaria Anamelva Zambrano Yaringaño	**Jefa del Bosque de Protección de Pui Pui.**
Coordinador de Recurso Naturales y Medio Ambiente José Quiroz Solís	**Sub Gerencia de Gestión de Servicios de Agua y Saneamiento – Municipalidad Provincial de Satipo.**
Coordinador de Turismo y Recreación Daniel Chachi Carasas	**Representante de la Sub Gerencia de Turismo de la Municipalidad Provincial de Chanchamayo.**
	Representante de la Municipalidad del Distrito de Monobamba.
Coordinador del Programa PAES Daniel Villantoy Roca	
	Representante de la UGEL Chanchamayo.
Coordinador de Educación e Investigación Mario Cabrera Gutiérrez	**Representante del Proyecto Especial Pichis Palcazú.**
Coordinador del Programa de Manejo Ganadero Edwim Gilvert Martel León	**Agente del Centro Poblado Nueva Florida.**
Coordinador de Vigilancia Comunal Ronal Cárdenas Matamoros	

INDICE

I. PRESENTACIÓN 9

II. AGRADECIMIENTOS 10

III. VISIÓN COMPARTIDA 11

IV. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI 12

4.1. Aspecto Ambiental 12
4.2. Aspecto Económico 12
4.3. Aspecto Sociocultural 12
figura N° 1. MAPA BASE DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI 13

V. ESTRATEGIAS Y COMPROMISOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN MAESTRO DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI 22

5.1. MODELO CONCEPTUAL DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI 22

5.2. DESCRIPCIÓN DEL MODELO CONCEPTUAL 22

5.2.1. Yungas Peruanas (Bosques de Montaña) 22

5.2.2 Puna Húmeda de los Andes Centrales (Puna) 23

5.2.3 Pajonal Alto Andino (3500-4200 msnm) 24

5.2.4 Bofedales y Oqhonales 24

5.2.5 Césped de Puna 24

5.2.6 Vegetación Arbustiva 25

5.2.7 Bosques de Queñuales 25

5.3 Recursos hídricos (Lagunas, ríos y quebradas) 25
5.4 Análisis de la Vulnerabilidad Climática del Bosque de Protección de Pui Pui .. 26
5.5 ASPECTO AMBIENTAL DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI 28
5.5.1.2. Restauración de espacios (Recuperación de áreas degradas del pajonal alto andino). 31

5.5.1.4. Monitoreo ambiental (condición de pastizales alto andinos) 31

5.5.1.5. Monitoreo ambiental (monitoreo biológico de especies de fauna silvestre andinas) ……..32

5.5.1.6. Promoción de la investigación científica. 33

5.6 ASPECTO ECONÓMICO DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI 42
5.6.1.1. Formalizar el Aprovechamiento sostenible de los Pastos Naturales en el ANP……42

5.6.2.1. Promover emprendimientos económicos sostenibles en zona de amortiguamiento e influencia 44

5.7 ASPECTO SOCIOCULTURAL DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI..... 46
5.7.1.1. Fortalecimiento de la gestión participativa y efectiva del ANP 46

5.7.1.2. Instituciones Educativas vinculadas en las gestión del ANP 46

5.7.1.3. Planificación y monitoreo de la gestión del ANP 46

VI. ZONIFICACIÓN DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI 48

6.1 ZONA SILVESTRE DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI 49
6.2 ZONA DE APROVECHAMIENTO DIRECTO DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI 50
6.3 ZONA DE RECUPERACIÓN DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI 53

VII. ZONA DE AMORTIGUAMIENTO (ZA) 56

VIII ANEXOS..... 61

8.1 PORTAFOLIO DE PROYECTOS. 61
8.2 MAPA DE UBICACIÓN REGIONAL DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI…….. 72
8.3 MAPA DE UBICACIÓN DISTRITAL DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI……. 73
8.4 MAPA DE ECOREGIONES DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI 74
8.5 MAPA DE SECTORES DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI 75
8.6 MAPA DE RUTAS DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI 76
8.7 MAPA DE EFECTOS POR ACTIVIDADES DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI 77
8.8 MAPA DE COMUNIDADES CAMPESINAS DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI 78
8.9 MAPA DE CUENCAS DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI 79
8.10 MAPA DE SUBCUENCAS DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI 80
8.11 MAPA DE ACTORES DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI 81
8.12 RADAR DE GESTIÓN PARTICIPATIVA DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI… 82
8.13 PRIORIDADES DE INVESTIGACIÓN DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI… 83
8.14 . ANTECENTES DE LA EX SOCIEDAD AGRICOLA DE INTERES SOCIAL CAHUIDE Y LA ADJUDICACIÓN DE TIERRAS A LAS COMUNIDADES CAMPESINAS. 84

Índice de Esquema

Esquema 1: Modelo Conceptual del Bosque de Protección de Pui Pui..... 28

Índice de cuadros

Cuadro N° 1: Objetivos, Indicadores, Línea Base y Metas para el objetivo 1. 14
Cuadro N° 2: Objetivos, Indicadores, Línea Base y Metas para el objetivo 2. 17
Cuadro N° 3: Objetivos, Indicadores, Línea Base y Metas para el objetivo 3. 18
Cuadro N° 4: Objetivos, Indicadores, Línea Base y Metas para el objetivo 4. 19
Cuadro N° 5: Objetivos, Indicadores, Línea Base y Metas para el objetivo 5. 21
Cuadro N° 6: Cuencas y Ríos del BP de Pui Pui..... 25
Cuadro N° 7: Líneas de Acción, Actividades y Compromisos para el objetivo 1..... 34
Cuadro N° 8: Líneas de Acción, Actividades y Compromisos para el objetivo 2..... 41
Cuadro N° 9: Líneas de Acción, Actividades y Compromisos para el objetivo 3..... 43
Cuadro N° 10: Líneas de Acción, Actividades y Compromisos para el objetivo 4..... 45
Cuadro N° 11: Líneas de Acción, Actividades y Compromisos para el objetivo 5..... 47
Cuadro N° 12: Zonificación del BP de Pui Pui – Zona Silvestre..... 49
Cuadro N° 13: Zonificación del BP de Pui Pui – Zona de Aprovechamiento..... 50
Cuadro N° 14: Zonificación del BP de Pui Pui – Zona de Recuperación..... 52
Cuadro N° 15: Portafolio de Proyectos……61

Índice de tablas

Tabla N°1**:** Áreas controladas, dividido por cuencas……..28
Tabla N°2: Rutas de Patrullaje de Ámbitos de Control por sectores……....29
Tabla N°3: Sectorización por Áreas Controladas y Rutas de Patrullaje en el ANP……29

I. PRESENTACIÓN

El Bosque de Protección de Pui Pui, es un Área Natural Protegida de Uso Directo, establecida mediante Resolución Suprema N°042-85-AG/DGFF el 31 de enero del año 1985, con una extensión de 60,000 ha, ubicado en los distritos de Vitoc, Chanchamayo y Pichanaki de la Provincia de Chanchamayo, el distrito de Pampa Hermosa de la provincia de Satipo, el distrito de Comas de la provincia de Concepción y el distrito de Monobamba de la Provincia de Jauja del departamento de Junín.

El Bosque de Protección de Pui Pui, está representado por las Ecorregiones de Yungas Peruanas y la ecorregión de la Puna Húmeda de los Andes Centrales, en su interior se conserva la alta diversidad biológica de flora y fauna silvestre, con gran belleza paisajística, albergando sus más de 99 lagunas, resaltando entre ellas la laguna Sinchon por su enorme tamaño y se evidencia conectividad de sus ecosistemas alto andinos y bosques de montaña, permitiendo el desplazamiento entre especies (osos de anteojos, puma andino, venado gris, venado enano) y activo flujo genético de especies con importancia ecológica, actualmente de interés para la ciencia y grupo de investigadores nacionales y extranjeros, destacándose en estos últimos años las publicaciones oficiales de las nuevas especies descubiertas por notables investigadores como Rodolfo Vásquez Martínez y Luis Valenzuela Gamarra, identificaron al *Polylepis rodolfo-vasquezii* y una orquídea en la zona econotonal denominada *Brachionidium puipuiensis* especie endémica; asimismo, aportaron los investigadores Rudolf Von May, Edgar Lehr y Juan Carlos Cusi descubrieron seis ranas cutin terrestres halladas entre el musgo y la hierba, especies que forman parte de los ecosistemas hace más de 350 millones de años contribuyendo a entender cómo funciona el planeta teniéndose en cuenta que pertenecen a redes alimenticias muy antiguas llamadas ranas cutin terrestres, especies indicadoras de conservación teniéndose *Pristimantis ashaninka, Rhinella yunga, Pristimantis attenboroughi, Pristimantis bounides, Pristimantis humboldti, Pristimantis puipui* y a la especie *Phrynopus inti* del tamaño de una uva.

Otro potencial del Bosque de Protección de Pui Pui, es estar considerado como una fábrica natural de agua que tiene la Región Junín, por cumplir con su objetivos de conservación y aporte del servicio ecosistémico de provisión del recurso hídrico, en beneficio de la población local del territorio de Junín, a través de las nacientes de los ríos Shimayacu, Tunquimayo, Marancocha y Chacuas que forman la cuenca hidrográfica del Tulumayo y los ríos Ipoki, Pichanaki y Huatziroki que forman la cuenca hidrográfica del Medio Perene I (Divortium Acuarum de la Cordillera del Pui Pui), cuencas hidrográficas que abastecen de agua en calidad y cantidad para el desarrollo de las actividades agropecuarias en la zona alto andina y selva central del país.

El presente Plan Maestro del Bosque de Protección de Pui Pui, periodo 2018-2022, documento de planificación muy dinámico y flexible incorpora una Visión Compartida a nivel de paisaje orientado a 20 años, con objetivos estratégicos priorizados para 5 años, modelo conceptual que comprende elementos, factores y líneas de acción, establecimiento de compromisos de los actores y zonificación del ANP que precisa las regulaciones para el desarrollo de las diferentes actividades dentro del ANP; su implementación contribuirá a conservar la biodiversidad de la ecorregión de Puna Húmeda de los Andes Centrales, Yungas Peruanas y mitigar los efectos del cambio climático; este documento fue elaborado de manera participativa con el enfoque de gestión de territorio y desarrollo sostenible, que promueve y permite el involucramiento de actores estratégicos, asimismo está enmarcada para el establecimiento compromisos y suscripción de acuerdos a fin de generar beneficios compartidos con resultados esperados asociados a la gestión efectiva, siendo el reto durante su implementación trabajar en marco a un planeamiento territorial integrado, siendo necesario una fuerte integración social, generación de sinergias como elemento principal en mutua colaboración de las instituciones públicas y privadas, gobiernos locales, gobierno regional, asociaciones, comunidades campesinas, población local, usuarios de recursos naturales y demás representantes de la sociedad civil.

Jefatura del Bosque de Protección de Pui Pui.

II. AGRADECIMIENTOS

La Jefatura del Bosque de Protección de Pui Pui, agradece de manera especial su apoyo y compromiso de los diversos actores estratégicos que aportaron y contribuyeron, sumando esfuerzos en concretizar la actualización del Plan Maestro del Bosque de Protección de Pui Pui periodo 2018-2022, elaborado de manera participativa con la población local, organizaciones, asociaciones, autoridades locales, representantes del Gobierno Regional Junín equipo técnico de los gobiernos locales de San Ramón, Vitoc, Comas, Chanchamayo, Monobamba, Concepción, Pichanaki, Perene, así también la participación de las Comunidades Campesinas, Huanuco, Punco, Maraynioc, Runatullo, Talhuish y nuestro reconocimiento al ex Presidente y líder señor Víctor Avellaneda Pariona fundador de la Comunidad Campesina Santa Rosa de Toldopampa por comprender nuestra labor y brindarnos su apoyo y facilidades a favor de la gestión del Área Natural Protegida; asimismo nuestra gratitud por su activo compromiso de los lideres e integrantes de los Centros Poblados Nueva Florida, Ayte especialmente al Segundo Atalaya López por su contribución en la construcción del Puesto de Control Preservadores y demás anexos de la Cuenca del Ipoki, quienes nos motivan con su entusiasmo y cumplimiento de compromisos que demuestran su apoyo en la conservación del Bosque de Protección Pui Pui de manera responsable. Agradecimiento emotivo al equipo de investigadores nacionales y extranjeros, quienes demostraron su pasión por la conservación del Pui Pui, compartieron sus saberes y conocimientos científicos a través de los aportes del descubrimiento de las nuevas especies para la ciencia en flora y fauna silvestre en el Bosque de Protección Pui Pui, a Rodolfo Vásquez Martínez, Luis Valenzuela Gamarra, Rudolf Von May, Edgar Lehr y Juan Carlos Cusi.

Destacar la estrecha colaboración permanente durante la actualización de esta importante herramienta de planificación para la gestión del Bosque de Protección del Pui Pui, a los integrantes de la Comisión Ejecutiva y demás miembros del Comité de Gestión del ANP, liderado por su Presidente Manuel Martel Macassi, Vicepresidente Zósimo Cárdenas Muje, coordinador de Recursos Naturales y Medio Ambiente José Quiroz Solís, coordinador de Turismo y Recreación Daniel Chachi Carasas, Coordinador del Programa PAES Daniel Villantoy Roca, Coordinador de Educación e Investigación Mario Cabrera Gutiérrez, Coordinador del programa de Manejo Ganadero Edwim Gilvert Martel León y al Coordinador de Vigilancia Comunal Ronal Cárdenas Matamoros.

Nuestro reconocimiento al equipo técnico del SERNANP, liderado por Pedro Gamboa Moquillaza, José Carlos Nieto Navarrete, Benjamin Lau Chiong, Genaro Yarupaitan, Lizzy Kanashiro Diaz, María Elena Lazo Herrera, Wilson A. Winga Gonzales, Armando Rufino Bazán López, César Augusto Morales Olazabal, Rodolfo Valcarcel Rivas, por brindar condiciones presupuestales, asistencia técnica, fortalecimiento de capacidades, recomendaciones y su apoyo continúo durante el proceso de actualización de Plan Maestro del Bosque de Protección Pui Pui. Nuestra gratitud por su apoyo incondicional, motivarnos, entrenarnos, valorar nuestros esfuerzos y brindar transferencia de conocimientos y experiencia de Yvanoa Minaya Callirgos y Ada Castillo Ordinola, que de manera activa acompañaron en el proceso de actualización al equipo técnico del Bosque de Protección de Pui Pui, responsables de elaborar el documento de planificación.

Agradecimiento por alta responsabilidad, compromiso y mística del equipo técnico del Bosque de Protección de Pui Pui y la Unidad Operativa Cerro de Pasco, integrado por Especialistas, Guardaparques y Administrativos Cleofe Madeleine Zuasnabar Ramos, Lizzie Merley Chuck Rodríguez, Micaias Michí Claudio Guide Norma Vidalon Ledesma, Wilfredo Daza Romero, Keysa Tantte Huaman, Jack A. Carhuacosme Huamán, Dario Flores Mamani, Jhojan Doñe Sanchez, Hugo Llantoy Cardenas, Juan Carlos Hurtado Valerio, Francisco Canchomonia Ore, Zacarias Felipe Landeon Maldonado, Cristian Salvador Huaycañe Huaringa, Iván Víctor Avellaneda Pariona, Benni Celestino Osorio Huamani, Jossy Odar Albujar

Agradecer finalmente a la Ing. Anamelva Zambrano Yaringaño, por su liderazgo y sabiduría en el proceso de actualización del Plan Maestro del Bosque de Protección de Pui Pui.

Bosque de Protección de Pui Pui

III. VISIÓN COMPARTIDA

Al 2037 el Bosque de Protección Pui Pui, conocido como "el ojo de agua de la Cordillera del Pui Pui", ha mejorado el estado de conservación de las Yungas Peruanas[1] (Bosque de Montañas) donde viven[2] la "Sachavaca" y el "Gallito de las Rocas" y de la Puna Húmeda (Pajonal Alto Andino) donde habitan el "Puma", el "Oso de Anteojos", el "Venado de Altura", el "Venado Gris", el "Ratón Montaraz", la "Chinchilla", la "Rana Terrestre Cutin" (indicadores de ecosistemas saludables). Se ha mejorado los ecosistemas de pajonales y bofedales conocidos como "esponjas de agua" y los "bosques relicto de queñuales" en las cabeceras de cuenca de los ríos Huatziroki, Ipoki, Pichanaki, Tulumayo y sus 99 lagunas; se han controlado las quemas de pastos naturales disminuyendo los incendios y generado acciones para la recuperación de los pajonales alto andinos, entre otras acciones de adaptación ante los cambios de frecuencia e intensidad de heladas, lluvias, calor o frío extremo y sequias (vulnerabilidad climática).

Los ecosistemas del BPPP producen, almacenan y liberan agua en cantidad y calidad, lo que ha contribuido a la calidad de vida de las poblaciones locales, comunidades alto andinas y emprendimientos de los productores agropecuarios de la selva central de la Región Junín.

El Bosque de Protección Pui Pui, es un modelo de gestión participativa donde las instituciones públicas y privadas, gobiernos locales, gobierno regional, asociaciones, comunidades campesinas, usuarios de recursos naturales y demás representantes de la sociedad civil cumplen sus compromisos con responsabilidades compartidas para la implementación del plan maestro.

El Bosque de Protección Pui Pui, bajo un enfoque de gestión integral del territorio ha promovido el desarrollo de emprendimientos de turismo sostenible, recuperación de cultivos de agrobiodiversidad, como las papas nativas, mashua negra, la producción de pastos andinos cultivados, la agroforestería, la reforestación con especies nativas y la piscicultura con la población vecina, mejorando la economía familiar y disminuyendo las presiones al ANP.

Los niños, jóvenes y adultos conocen los valores y beneficios del Bosque de Protección Pui Pui participan en actividades de educación ambiental, iniciativas de conservación y la generación de conocimiento científico, promovidas en alianza con instituciones educativas, universidades, medios de difusión, asociaciones ambientales y organizaciones privadas.

Clasificación por ecorregiones. Fuente: CDC-UNALM. 2006. Análisis del Recubrimiento Ecológico del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. CDC-UNALM/TNC. Lima, Perú. 148 pp + anexos

[2] Sachavaca (*Tapirus terrestris*), Gallito de las Rocas (*Rupicola peruviana*), Puma (*Puma concolor*), Oso de Anteojos (*Tremarctos ornatus*), Venado de Altura (*Hippocamelus antisensis*), Venado Gris (*Odocoileus virginianus*), Ratón Montaraz (*Thomasomys incanus*), Chinchilla (*Chinchilla chinchilla*), Rana terrestre cutin (*Pristimantis bounides, Pristimantis attenboroughi, Pristimantis ashaninka*)

IV. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI

4.1. Aspecto Ambiental

4.1.1. Mejorar el estado de conservación de las Yungas Peruanas (Bosques de montaña) y la Puna Húmeda de los Andes Centrales (Pajonal alto andino).

4.1.2. Mantener los servicios hidrológicos (provisión de agua en cantidad y calidad) que brinda el Bosque de Protección de Pui Pui.

4.2. Aspecto Económico

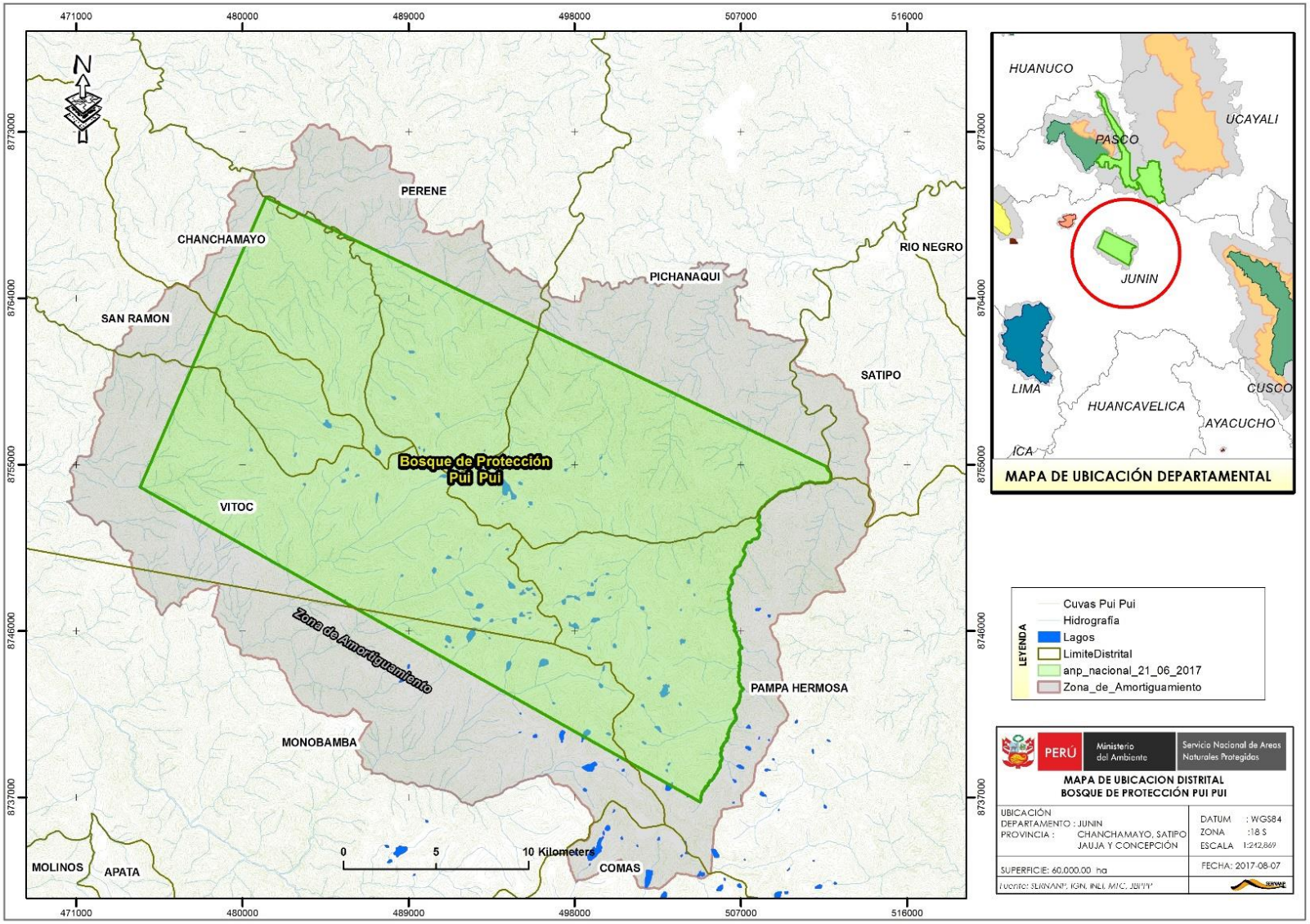
4.2.1. Ordenar el aprovechamiento sostenible de pastos naturales en el Bosque de Protección de Pui Pui.

4.2.2. Promover actividades económicas sostenibles en las zonas colindantes al Bosque de Protección de Pui Pui.

4.3. Aspecto Sociocultural

4.3.1. Consolidar la gestión efectiva del Bosque de Protección Pui Pui compartiendo responsabilidades con actores estratégicos a nivel local y regional.

Figura N° 1. MAPA BASE DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI



CUADRO 01: OBJETIVOS, INDICADORES, LÍNEA BASE Y METAS DEL COMPONENTE AMBIENTAL DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI

Aspecto	Elemento	Indicadores	Línea Base	Meta al 2023	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Medios de Verificación	Supuestos
OB. 1 Mejorar el estado de conservación de las Yungas Peruanas (Bosques de montaña) y la Puna Húmeda de los Andes Centrales (Pajonal alto andino)											
Ambiental	Yungas Peruanas (Bosques de Montaña).	Estado de Conservación (%)	Yungas Peruanas = 27281 Ha - 45.5% de la superficie total del ANP		X	X	X	X	X	Reporte de la metodología de efectos por actividad trimestralmente, Reporte de ámbitos controlados, Informes de patrullajes, Informes trimestrales. Memoria Anual	Los impactos del cambio climático afecta la resiliencia de los bosques de las Yungas Peruanas. Mantener la predisposición y colaboración de los comunidades colindantes de la zona amazónica del ANP en suscribir acuerdos de conservación e implementar la vigilancia participativa
			Yungas Peruanas (bosques de montaña)Estado de conservación= 98.80 %	Mejorar el Estado de Conservación a = 99.10 %	98.8 %	98.8 %	98.8 %	98.8 %	99.1%		
	Puna Húmeda de los Andes Centrales (Pajonal Altoandino)		La Puna Húmeda (pajonales alto andinos) 32719 Ha - 54.5% de la superficie total del ANP		X	X	X	X	X	Reporte del mapa de efectos por actividades, reporte de patrullajes, informes trimestrales, informe de ámbitos controlados	Contar con presupuesto suficiente para el cumplimiento de las metas. La construcción e implementación de Puesto y Refugio de Control y Vigilancia, debería facilitara la labor en el ANP. Las condiciones climáticas extremas no permiten el logro de las metas. Estabilidad social.
			Puna Húmeda Estado de conservación 89.90%	Mantener el Estado de conservación 89.90%	89.9 %	89.9 %	89.9 %	89.9 %	89.9 %		

X: Valor igual a la Meta al 2023

CUADRO 01: OBJETIVOS, INDICADORES, LÍNEA BASE Y METAS DEL COMPONENTE AMBIENTAL DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI

Aspecto	Elemento	Indicadores	Línea Base	Meta al 2023	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Medios de Verificación	Supuestos
OB. 1 Mejorar el estado de conservación de las Yungas Peruanas (Bosques de montaña) y la Puna Húmeda de los Andes Centrales (Pajonal alto andino)											
Ambiental	Puna Húmeda de los Andes Centrales (Pajonal Altoandino)	Calidad de pastos naturales	Según la evaluación de la calidad de pastos naturales es 66.33% en el Sector Talhuish, de condición regular y 33.67% representan los suelos desnudos, rocas sedimentarias e ígneas y mantillo o estiércol.	La calidad de pastos naturales mejoran en 76.81% en el Sector Talhuish manteniendo su condición regular y 23.18% representan a los suelos desnudos, rocas sedimentarias e ígneas y mantillo o estiércol.		66.33% 33.67%		76.81% 23.18%		Protocolo de monitoreo y evaluación de pastos naturales. Informe de la evaluación de la calidad de pastos naturales.	La construcción e implementación de Puestos de Vigilancia y Control facilitara el cumplimiento de la meta. Fuentes financieras brindan apoyo al ANP con presupuesto suficiente para el cumplimiento de las metas. Contar con presupuesto suficiente para el cumplimiento de las metas. Las condiciones climáticas extremas no permiten el logro de las metas. Estabilidad social.
			Según la evaluación de la calidad de pastos naturales es de 74.27% en el Sector Antuyo de condición buena y 25.73% representan a los suelos desnudos, rocas sedimentarias e ígneas y mantillo o estiércol.	La calidad de pastos naturales mejora en 77.25% en el Sector Antuyo, manteniendo su condición buena y 22.75% representan a los suelos desnudos, rocas sedimentarias e ígneas y mantillo o estiércol		74.27% 25.73%		77.25% 22.75%			
			La línea base del Sector Luychupata en construcción.	Mantener o mejorar la calidad de los pastos según su condición evaluada de acuerdo a los resultados esperados		X	X				

X: Valor igual a la Meta al 2023

CUADRO 01: OBJETIVOS, INDICADORES, LÍNEA BASE Y METAS DEL COMPONENTE AMBIENTAL DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI

Aspecto	Elemento	Indicadores	Línea Base	Meta al 2023	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Medios de Verificación	Supuestos
OB. 1 Mejorar el estado de conservación de las Yungas Peruanas (Bosques de montaña) y la Puna Húmeda de los Andes Centrales (Pajonal alto andino)											
Ambiental	Fauna Andina (oso de anteojos, venado gris).	Densidad poblacional de "oso de anteojos" *Tremarctos ornatus*	Registro de información base respecto a presencia de los osos de anteojos en el ANP, a través de huellas, pelos, rasguños y fotografía tomada por un comunero. Línea base en construcción.	Mantener la Densidad poblaciones de osos de anteojos en el ANP *(Tremarctos ornatus)*	X	X	X	X	X	Protocolo de monitoreo de fauna silvestre priorizada. Informe de monitoreo del osos de anteojos y venado de cola blanca y venado enano; mapa de grillas del ámbito de distribución	La condición de estado de conservación del ANP se mantiene. La construcción e implementación de Puestos de Vigilancia y Control facilitara el cumplimiento de la meta. Fuentes financieras brindan apoyo al ANP con presupuesto suficiente para el cumplimiento de las metas. Contar con presupuesto suficiente para el cumplimiento de las metas y adquirir equipamiento básico (cámaras trampa) Las condiciones climáticas extremas no permiten el logro de las metas. Estabilidad social.
		Densidad poblacional del "Venado Gris *Odocoileus virginianus*" y Venado Enano *"Pudu mephistophiles"*	Registro de avistamiento de poblaciones de venado de cola blanca, pelos, heces, huellas y dormideros. Línea base en construcción	Mantener la Densidad poblaciones de osos de venado gris en el ANP (*Odocoilus virginianus*) Venado Enano *"Pudu mephistophiles*	X	X	X	X	X		

X: Valor igual a la Meta al 2023.

CUADRO 02: OBJETIVOS, INDICADORES, LÍNEA BASE Y METAS DEL COMPONENTE AMBIENTAL DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI

Aspecto	Elemento	Indicadores	Línea Base	Meta al 2023	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Medios de Verificación	Supuestos
OB. 2 Mantener los servicios ecosistémicos hidrológicos (provisión de agua en cantidad y calidad) que brinda el Bosque de Protección de Pui Pui.											
Ambiental	Recursos hídricos (Lagunas, ríos y quebradas)	Calidad de agua	La calidad de agua, según evaluación por metodología PARKER- Macro invertebrados, indica que el rio Tulumayo es de condición regular y cantidad promedio 56L/s.	Mantener la calidad de agua del rio Tulumayo.		X		X		Protocolo de la calidad de agua en el ANP. Informe y monitoreo de la calidad y cantidad de agua.	Los cambios de precipitación y temperatura no afectan al recurso hídrico del BPPP. La construcción e implementación de Puestos de Vigilancia y Control facilitara el cumplimiento de la meta. Contar con presupuesto suficiente para el cumplimiento de las metas. Las condiciones climáticas extremas no permiten el logro de las metas. Estabilidad social.
			La calidad de agua, según evaluación por metodología PARKER- Macro invertebrados, rio Pichanaki es regular	Mantener la calidad de agua del río Pichanaki		X		X			
			La calidad de agua, según evaluación por metodología PARKER- Macro invertebrados del río Ipoki es buena / cantidad promedio 83.2L/s.	Mantener la calidad de agua rio Ipoki.		X		X			

X: Valor igual a la Meta al 2023

CUADRO 03: OBJETIVOS, INDICADORES, LÍNEA BASE Y METAS DEL COMPONENTE ECONÓMICO DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI

Aspecto	Elemento	Indicadores	Línea Base	Meta al 2023	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Medios de Verificación	Supuestos
OB 3 Ordenar el aprovechamiento sostenible de pastos naturales en el Bosque de Protección de Pui Pui											
Económico	Pastos naturales alto andinos al interior del BPPP	Número de derechos otorgados por aprovechamiento de pastos naturales	Línea base en construcción, no se estableció el otorgamiento de derechos por aprovechamiento del recurso natural	02 Derechos otorgado suscritos	A	A	2			Informe sobre elaboración e implementación del Plan de Manejo de pastos. Padrón de beneficiarios. Suscripción de Derechos otorgados por aprovechamiento del recurso natural en el ANP.	Predisposición del grupo de interés de aprovechamiento del recurso pasto natural en el ANP, para el otorgamiento de derechos. Las comunidades campesinas cumplen compromisos de conservación La construcción e implementación de Puestos de Vigilancia y Control facilitara el cumplimiento de la meta Contar con presupuesto suficiente para el cumplimiento de las metas. Las condiciones climáticas extremas no
		Superficie otorgada para aprovechamiento de pastos naturales	Superficie de aprovechamiento de pastos naturales en la zona alto andina aproximadamente alcanza 30,000 ha, según zonificación.	Mantener la superficie de aprovechamiento de pastos naturales según zonificación, en aproximadamente 30, 000 hectáreas del recurso pasto.	A	A	30,000 Ha.	30,000 Ha.	30,000 Ha.		
		Número de cabezas de ganado vacuno por sector de aprovechamiento de pastos naturales	Cuantificación de cabezas de ganado vacuno al en el BPPP, por comuneros: ✓ Comunidad Campesina Santa Rosa de Toldopampa: 508 cabezas de ganado vacuno ✓ Comunidad Campesina Huánuco: 593 cabezas de ganado vacuno ✓ Comunidad Campesina Punco: 80 cabezas de ganado vacuno ✓ Comunidad Campesina Maraynioc: 30 cabezas de ganado vacuno	Mantener número de cabezas de ganado vacuno: ✓ 508 vacunos de la Campesina Santa Rosa de Toldopampa. ✓ 593 vacunos por la Comunidad Campesina Huánuco. ✓ 80 vacunos por la Comunidad Campesina Punco ✓ 30 vacunos por la Comunidad Campesina Maraynioc	X	X	X	X	X		

X: Valor igual de la Metal al 2023

A: Realizar una actividad enmarcada a la Meta al 2023

		Número de beneficiarios por aprovechamiento de pastos naturales	N° de beneficiarios según diagnostico ganadero, identificándose: ✓ CC Toldopampa: 15 Familias ✓ CC Huánuco:30 Familias ✓ CC. Punco: 10 Familias ✓ CC. Maraynioc: 02 Familias	Mantener número de beneficiarios: ✓ CC Toldopampa: 15 Familias ✓ CC Huánuco:30 Familias ✓ CC. Punco: 10 Familias ✓ CC. Maraynioc: 02 Familias	X	X	X	X	X		permiten el logro de las metas. Estabilidad social.

X: Valor igual de la Metal al 2023

A: Realizar una actividad enmarcada a la Meta al 2023

CUADRO 04: OBJETIVOS, INDICADORES, LÍNEA BASE Y METAS DEL COMPONENTE ECONÓMICO DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI

Aspecto	Elemento	Indicadores	Línea Base	Meta al 2023	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Medios de Verificación	Supuestos
OB 4.Promover actividades económicas amigables con el ambiente en las zonas colindantes al Bosque de Protección de Pui Pui.											
Económico	Promoción Integral del Territorio	Numero de acuerdos interinstitucionales.	La línea base en construcción	• 04 acuerdos interinstitucionales que promueve actividades económicas sostenibles en el territorio	A	A	1	1	2	Informe de acuerdos interinstitucionales, plan de trabajo anual.	Predisposición de las poblaciones locales en suscribir e implementar acuerdos de conservación. Predisposición acuerdos o convenios de articulación interinstitucional entre sectores que apoyen emprendimientos económicos. Mantener el interés conformar y formalizar organizaciones locales.
		Número de beneficiarios	**Puna Húmeda de los Andes Centrales:** La línea base en construcción	**Puna Húmeda de los Andes Centrales:** Incrementar el número de beneficiarios organizados en familias colindantes al ANP. • CC Toldopampa: 20 familias. • CC Huánuco: 20 familias • CC. Punco: 20 familias. • CC. Maraynioc: 20 familias.	X	X	X	X	X	Informe trimestral, Padrón de beneficiarios.	

X: Valor igual de la Metal al 2023

A: Realizar una actividad enmarcada a la Meta al 2023

		Numero de organizaciones conformadas para el desarrollo de actividades económicas sostenibles para el mejor uso de su territorio	**Yungas Peruanas:** -Asociación de Agricultores, Hidrobiológicos los Preservadores del Pui Pui-Ayte-Valle Antay. -Asociación de Productores Agropecuarios Naciente Pui Pui-Nueva Florida. -Cooperativa Agroecológica Nueva Florida Pui Pui. **Puna Húmeda de los Andes Centrales:** -Asociación de Productores Agrícolas y Pecuarios Toldopampa	**Yungas Peruanas:** Incrementar conformación de 03 organizaciones con participación de población local colindante al ANP y renovación de 03 organizaciones locales conformadas. **Puna Húmeda de los Andes Centrales:** Incrementar la conformación de organizaciones locales integrado por miembros de las comunidades campesinas que desarrollen actividades económicas sostenibles	1	1	1	1	2	Informe de asistencia técnica sobre conformación y renovación de organizaciones reconocidas legalmente.	Contar con presupuesto suficiente para el cumplimiento de las metas. Las condiciones climáticas extremas no permiten el logro de las metas. Estabilidad social.
		Porcentaje (%) de emprendimientos con financiamiento promovido por el ANP.	En marco a la implementación del Programa PRODERN, se apoyó el proyecto de fondos concursables "Desarrollo de Sistemas de Producción sostenibles para la conservación de los RRNN con Fincas Integrales y Agroforestería en la Zona de amortiguamiento del Bosque de Protección Pui Pui"	• 50 % de emprendimientos promovidos por el ANP, cuentan con financiamiento del gobierno Regional Junín, gobiernos locales, y fondos concursables de los programas del sector agrario, producción y turismo, para el mejor uso de su territorio	A	A	X	X	X	Acuerdos multisectoriales Informes de asistencia técnica a las organizaciones relacionado a las actividades económicas sostenibles con financiamiento	

X: Valor igual de la Metal al 2023

A: Realizar una actividad enmarcada a la Meta al 2023

CUADRO 05: OBJETIVOS, INDICADORES, LÍNEA BASE Y METAS DEL COMPONENTE SOCIOCULTURAL DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI

Aspecto	Elemento	Indicadores	Línea Base	Meta al 2023	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Medios de Verificación	Supuestos
OB 5 Consolidar la gestión efectiva del Bosque de Protección Pui Pui compartiendo responsabilidades con actores estratégicos a nivel local y regional.											
Sociocultural	Mecanismos de participación.	Índice del radar de gestión participativa.	Indicé alcanza 42 puntos, expresa regular desempeño de la gestión efectiva del ANP	Incrementar el valor del índice en aproximadamente 52 puntos (buen desempeño de la gestión efectiva del ANP)	45	47	49	51	52	Informe Técnico Trimestral del análisis del Mapa de actores y Radar Participativo. Acuerdos específicos. Documentos de los mecanismos de participación. Informes trimestrales.	Estabilidad política y cumplimiento de normativa a nivel local y regional. Disponibilidad del comité de gestión del ANP en apoyo a la gestión del BP de Pui Pui. Apoyo de las autoridades para la gestión del ANP. Presupuesto suficiente para el cumplimiento de las metas. Predisposición de los actores estratégicos con interés en apoyar la gestión del ANP.
		Porcentaje (%) de actores colaboradores del total de actores estratégicos.	63% Actores colaboradores según Mapa de Actores Estratégicos	Incrementar hasta 85 % de actores colaboradores estratégicos	65 %	71 %	77 %	81 %	85 %		
		Numero de mecanismos de participación implementados	01 Mecanismo de participación (implementación de convenios de cooperación)	Incrementar 03 mecanismos de participación (acuerdos específicos, programa de guardaparques voluntarios, convenios de cooperación, actividades económicamente sostenibles)	1	1	1	X	X		
		Superficie de hectáreas conservadas (acuerdos de conservación)	982 hectáreas conservadas por acuerdos de conservación	Incrementar 1200 Ha. con acuerdos de conservación.	X	X	X	X	X		

X: Valor igual de la Metal al 2023

A: Realizar una actividad enmarcada a la Meta al 2023

V. ESTRATEGIAS Y COMPROMISOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN MAESTRO DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI

La estrategia se compone de una serie de acciones planificadas (líneas de acción) que permitirán tomar decisiones para alcanzar los objetivos planteados.

5.1. MODELO CONCEPTUAL DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI

El modelo conceptual del Bosque de Protección de Pui Pui, es una herramienta importante en el proceso de planificación, siendo una representación de las relaciones entre factores significativos (actividades económicas o variables ambientales) que influyen de manera positiva o negativa sobre la condición de los ecosistemas, especies o procesos priorizados (elementos ambientales) sobre las cuales se plantea un cambio en marco al ámbito de las Ecorregiones de Yungas Peruanas (Bosques de montaña) y Puna Húmeda de los Andes Centrales (Pajonal alto andino) del Área Natural Protegida por el Estado.

En esta representación se identifican las líneas de acción o estrategias que se desarrollan para minimizar los factores negativos y potenciar/mantener los factores positivos sobre los elementos ambientales.

En el proceso de actualización del Plan Maestro del Bosque de Protección de Pui Pui, la construcción del modelo conceptual incorpora un análisis de los tres aspectos: ambiental, económico y sociocultural, estructurada mediante una representación gráfica que define elementos ambientales a escala de ecorregiones de la Yungas Peruanas y Puna Húmeda de los Andes Centrales que presenta el Área Natural Protegida, así mismo determina la relación de los factores que influyen negativamente y positivamente en el indicador de los elementos priorizados y se plantea líneas de acción con la finalidad de disminuir o eliminar las afectaciones negativas sobre los elementos.

5.2. DESCRIPCIÓN DEL MODELO CONCEPTUAL

El Modelo conceptual del Bosque de Protección Pui Pui, se realiza mediante el uso del programa de uso libre Concept Map (CMAP), que es una herramienta gráfica que permite construir un modelo conceptual clara, describiéndose de las siguiente manera los elementos, factores y líneas de acción:

5.2.1. Yungas Peruanas (Bosques de Montaña)

La ecorregión de las Yungas Peruanas del Bosque de Protección de Pui Pui, conocida como bosques de montaña, comúnmente conocida como ceja de selva o selva alta, presenta una extensión aproximada de 27,281 hectáreas representando el 45.5% de la superficie total del ANP. Constituye la zona amazónica del paisaje; el rango altitudinal se extiende desde los 1400 hasta 3500 msnm. Constituye una transición compleja y densa entre los valles cálidos y fértiles de la Yunga Fluvial (por debajo de los 1000 msnm) y los Pajonales de Puna (3900 msnm) donde desaparece (Pulgar Vidal 198, citado por CDC-TNC, 2006).

Se caracteriza por ser una zona altamente nubosa con una amplia influencia del clima de la Amazonía (Zamora, 1988; Young y León, 1999, citados por CDC-TNC, 2006), el clima varía desde cálido en la parte baja a templado en la parte alta, con precipitaciones altas de más de 1800 mm, de orografía compleja por los ríos que fluyen entre los contrafuertes de los andes que penetran hacia la amazonia (Brack.1986a).

La temperatura varía de acuerdo a la altitud. Para altitudes mayores a 2500 msnm la temperatura promedio oscila entre 6 y 12 ºC (en la zona norte) y entre 8 y 22 ºC (en la zona sur). Debajo de los 2500 msnm la temperatura promedio anual es de 25 ºC.

Su composición florística se encuentra representada por la Asteraceae como la familia más importante, seguida de las Lauraceae y Melastomataceae como las familias más ricas en especies y las Solanaceae, Myrsinaceae, Aquifoliaceae y Araliaceae consideradas las más diversas. Cerca del límite superior área por encima de los 3,000 msnm de altitud, la composición florística es distinta caracterizado por la presencia de las Asteraceae y Melastomataceae como las familias más diversas, seguidas de Ericaceae y Myrsinaceae.

Respecto a la presencia de la fauna silvestre resaltan las especies de sachavaca "*Tapirus terrestres*", gallito de las rocas *"Rupicola peruviana"*, cutpe ***"****Mus agouti"*, majaz *"Cuniculus paca"*, venado gris *"Odocoileus virginianus"*, armadillo *"Dasypus novemcinctus"*, pava de monte "*Penelope sp"*., ranas cutin terrestres (*"Pristimantis ashaninka", "Pristimantis sp", "Pristimantis cf. Albertus", "Rhinella yunga"*), lagartijas (*"Potamites sp."*, "Familia gymnophthalmidgenus A.", Familia gymnophthalmidgenus B", "Proctoporus sp".), especies biológicas que definen el buen estado de conservación de la ecorregión.

El 98.7 % de la Ecorregión Yungas Peruanas, se encuentra en buen estado de conservación (sin afectación) y en menor proporción el 1.3% del territorio presenta afectaciones por actividades antrópicas.

En su interior se encuentran discurriendo las sub cuencas del Tunquimayo y Shimayacu tributarios de la cuenca del Tulumayo y las sub cuencas del Huatziroki, Pichanaki e Ipoki tributarios de la inter cuenca del Medio Perene I, los almacenan y proveen agua en calidad y cantidad a las poblaciones locales asentadas en la zona alto andina y Selva Central de la Región Junín.

Las Zonas de Vida de acuerdo a la Clasificación de Holdridge (ONERN. 1976), en el las yungas peruanas del Bosque de Protección de Pui Pui, se puede distinguir tres Zonas de Vida que se presentan al interior de las Ecorregiones:

- ✓ Bosque muy húmedo- Montano Bajo Tropical (bmh-MBT)
- ✓ Bosque pluvial- Montano Bajo Tropical (bp-MBT)
- ✓ Bosque pluvial – Montano Tropical (BP-MT)

El principal efecto identificado en la Ecorregión de las Yungas de Peruanas del Bosque de Protección de Pui Pui es:

- ✓ Contaminación por residuos sólidos.

5.2.2 Puna Húmeda de los Andes Centrales (Puna)

La Ecorregión de la Puna Húmeda de los Andes Centrales del Bosque de Protección Pui Pui, se extiende desde los 3,450 hasta 3,950 msnm, caracterizada como la zona andina del paisaje del área, con una extensión aproximada de 32,719 hectáreas; representando el 54.5% de la superficie total del ANP y se encuentra en buen estado de conservación en aproximadamente 63.3% y con afectación 36.7%, ocasionadas por actividades antrópicas.

En su interior se nacen las Sub Cuencas del Shimayacu, Tunquimayo, Marancocha, Chacuas tributarios a la cuenca del Tulumayo y las Sub cuencas del Ipoki, Pichanaki y Huatziroki tributarios al medio Perene I provisionando agua en calidad y cantidad a las poblaciones locales asentadas en la zona alto andina y Selva Central de la Región Junín.

Se caracteriza por ser una zona fría de atmosfera enrarecida y con predominio de planicies onduladas, con una temperatura media anual varía entre 3°C y 6°C. Entre la fauna silvestre asociada a este tipo de vegetación está representado por el *Odocoileus virginianus, Tremarctus ornatus, Puma concolor, Lycalopex sp, Lagidium viscacia*, *Chloephaga melanoptera*, bandurria *Theristicus melanopisbranickii*, colibri sp; entre otros anfibios destacan los *Pristimantis attenporoughi, Pristimantis bounides, Pristimantis humboldti, Pristimantis puipui, Phrynopus sp*, lagartija *Proctoporus sp*, especies biológicas que definen el buen estado de conservación de la ecorregión.

En particular la Puna Húmeda de los Andes Centrales, se caracteriza por tener una vegetación herbácea, almohadillada, arrocetada y gramíneas dispuestas en manojos asilados que forma el Pajonal de Puna donde alberga la presencia dispersa de Polypelips sp (Manchales de quinuales), gramíneas asociadas a las herbáceas como el *Stipa ichu, Calamagrostis sp, Muehlenbeckia sp, Dhiplostephium sp, Azorella sp, Senecio sp, Phyllactis sp, Gentiana sp, Werneria sp, Weberbauera sp, Cerastium sp, Vicia sp, Distichia sp, Valeriana sp, Bervena sp, Bomarea sp, Brachionidium puipuiensis, Bromelia sp, Baccharis sp.*

Así mismo, se encuentra presente los tipos de vegetación como los bofedales, césped de puna, vegetación arbustiva y bosque relicto de Polylepis sp, según los siguientes.

Las zonas de vida de acuerdo a la clasificación de Holdridge (ONERN, 1976), en la puna húmeda de los Andes Centrales del ANP, se puede distinguir tres Zonas de Vida que se presenta al interior de las Ecorregiones:

- ✓ Bosque muy húmedo – Montano Tropical (bmh-MT)
- ✓ Paramo puvial-Subalpino Tropical (Pp-ST)
- ✓ Bosque pluvial – Montano Tropical (BP-MT)

A continuación se describen las formaciones vegetales presentes en la Puna Húmeda de los Andes Centrales del ANP.

5.2.3 Pajonal Alto Andino (3500-4200 msnm)

En el interior del Bosque de Protección de Pui Pui, se encuentra la formación vegetal de Pajonal alto andino ocupando la mayor extensión en el Sureste del ANP, con gradientes altitudinales entre 3500 hasta 4200 msnm, caracterizada por presentar formaciones vegetales propias de la puna centro, constituidas por agrupaciones de diversas especies de gramíneas, dispuestas en manojos aislados conformando un pajonal de puna con presencia de Festuca y Calamagrostis, constituyendo la formación más extensa y que determina el carácter del paisaje los que están asociados a formas herbáceas pulviniformes, arrosetados, con numerosas especies vegetales en terrenos horizontales y medianamente húmedos, de acuerdo a las condiciones fitosociológicas que determinan la composición florística, muchas veces se encuentran rodeando laderas pedregosas, circundando los oqhonales o formando una asociación mixta con el césped de puna, donde destacan el *Stipa ichu* "ichu", asociadas a otras especies de plantas como *Baccharis genistelloides, Gentiana sp., Senecio sp., Phyllactis sp.,* entre otras especies.

5.2.4 Bofedales y Oqhonales

Los oqhonales se encuentra sobre la gradiente altitudinal de 3800 msnm, la flora silvestre que habita en el bofedal son conocidas como "vegetales hidrofíticos", formándose en las zonas de los macizos andinos, donde las planicies almacenan agua proveniente de las precipitaciones pluviales, deshielo de los glaciales y principalmente los afloramientos superficiales de aguas subterráneas.

Los bofedales se caracterizan por su vegetación semejante a un cojín, son como esponjas colectoras de agua, conservan los recursos hídricos, están siempre verdes y forman los ojos de agua, se desarrollan sobreponiéndose año tras año a manera de capas, donde las partes muertas de la planta van formando un suelo rico en materia organiza y son profundas, con presencia de *Distichia muscoides* cf. *Plantago tubulosa cf., Gentianella dolichopoda cf*..asociada con especies como *Werneria nubigena, Sphagnum sp.*

5.2.5 Césped de Puna

Los mejores pastizales alto andinos se encuentran en la formación del Césped de Puna, formación vegetal dominante, conformado por una vegetación de tamaño reducido siendo el Calamagrostis el más abundante, caracterizadas por ser una asociación de plantas pequeñas de porte arrosetado almohadillado, ocupan terrenos más o menos planos y medianamente húmedos, predominan las especies que forman cojines planos o convexos de composición florística variable, generalmente se

encuentra formando vegetación mixta con los pajonales de puna. Están constituidos por las especies de *Plantago rigida, Werneria pectinata entre* las más representativas.

5.2.6 Vegetación Arbustiva

Este tipo de formaciones vegetales se encuentra dominada mayormente por la presencia de arbustos, asociados con especies de vegetación arbórea especialmente con Polylepis, se encuentran distribuidas en laderas, donde las especies más representativas corresponden a *Loricaria sp., Ribes sp., Rubus sp., Brachyotum sp., Lupinus sp., Baccharis sp., Senecio sp., Berberis sp., Pernettya sp., acompañada de algunas herbáceas como Gaultheria glomerata cf., Monnina sp., Hypericum sp., Puya sp, Bomarea sp.*

5.2.7 Bosques de Queñuales

Los bosques de queñua son formaciones vegetales milenarias con presencia en las zonas alto andinas, que alberga flora y fauna silvestre únicos e intervienen en procesos de regulación hídrica protección de suelos y captura de carbono, su principal función proteger las cuencas altas, el ciclo del agua y utilizada como fuente de leña para las comunidades alto andinas, estas fonaciones están constituidas por el género Polylepis ("queuña o queñual"), se encuentran en laderas y quebradas rocosas, se encuentran en a una latitud promedio de 3,700 m de altitud, el género Polylepis es endémico de los andes y tiene una amplia distribución independiente a través de la Cadena de los Andes hacia el Norte y hacia el Sur.

El factor negativo presente en la Ecorregión de la Puna Húmeda de los Andes Centrales del Bosque de Protección de Pui Pui, es la actividad de la Ganadería Extensiva, generando efectos tales como:

- ✓ Pérdida de Hábitat.
- ✓ Contaminación por residuos sólidos.
- ✓ Sobreuso de recursos naturales.

5.3 Recursos hídricos (Lagunas, ríos y quebradas)

Dentro de los objetivos de establecimiento del Bosque de Protección de Pui Pui, se destaca el potencial hidrológico que se encuentra en su interior, por el cual fue constituido en su categoría actual. La Unidad Hidrográfica del Área Natural Protegida comprende la cuenca del Tulumayo y la intercuenca del Medio Perene I, nacientes del Divortium Acuarum de la Cordillera del Pui Pui.

Es importante destacar que las nacientes han conformado cuatro Sub Cuencas según el siguiente detalle:

Cuadro 06: Cuencas y Ríos del Bosque de Protección de Pui Pui.

N°	Nombres de la Cuencas/intercuenca.	Nombres de las Sub Cuencas
1	Tulumayo	Río Shimayacu
		Río Tunquimayo
		Río Marancocha
		Río Chacuas
2	Medio Perene I (intercuenca)	Río Ipoki
		Río Pichanaki
		Río Huatziroki

El Bosque de Protección Pui Pui, en su interior alberga aproximadamente 99 lagunas, ecosistemas acuáticos que son hábitat de especies de flora acuáticas y semi acuáticas y hábitat de diversas aves, siendo las más destacadas las lagunas Tinquecocha, Leonasha, Tauribamba, Udricocha, Uchapata, Paracsho, Pichanacocha, Patarcocha, Cayashcocha, Azulcocha, Jarricocha, Carrizococha, Yanacocha, Huachuacocha, Cutorococha, Haciendacocha, Tamiashcocha, Camacocha, Linlicocha, Sisicocha, Puipacocha, Sinchon Ranracocha, Lipacocha, Verdechaya, Perulcocha y Shayacocha localizados en los sectores de Hatun Talhuish, Antuyo y Luychupata.

El factor negativo presente en los recursos hídricos del Bosque de Protección de Pui Pui, es la actividad de la Ganadería Extensiva, generando efectos tales como:

- ✓ Contaminación con excretas de ganado vacuno.
- ✓ Compartición de los suelos.

5.4 Análisis de la Vulnerabilidad Climática del Bosque de Protección de Pui Pui

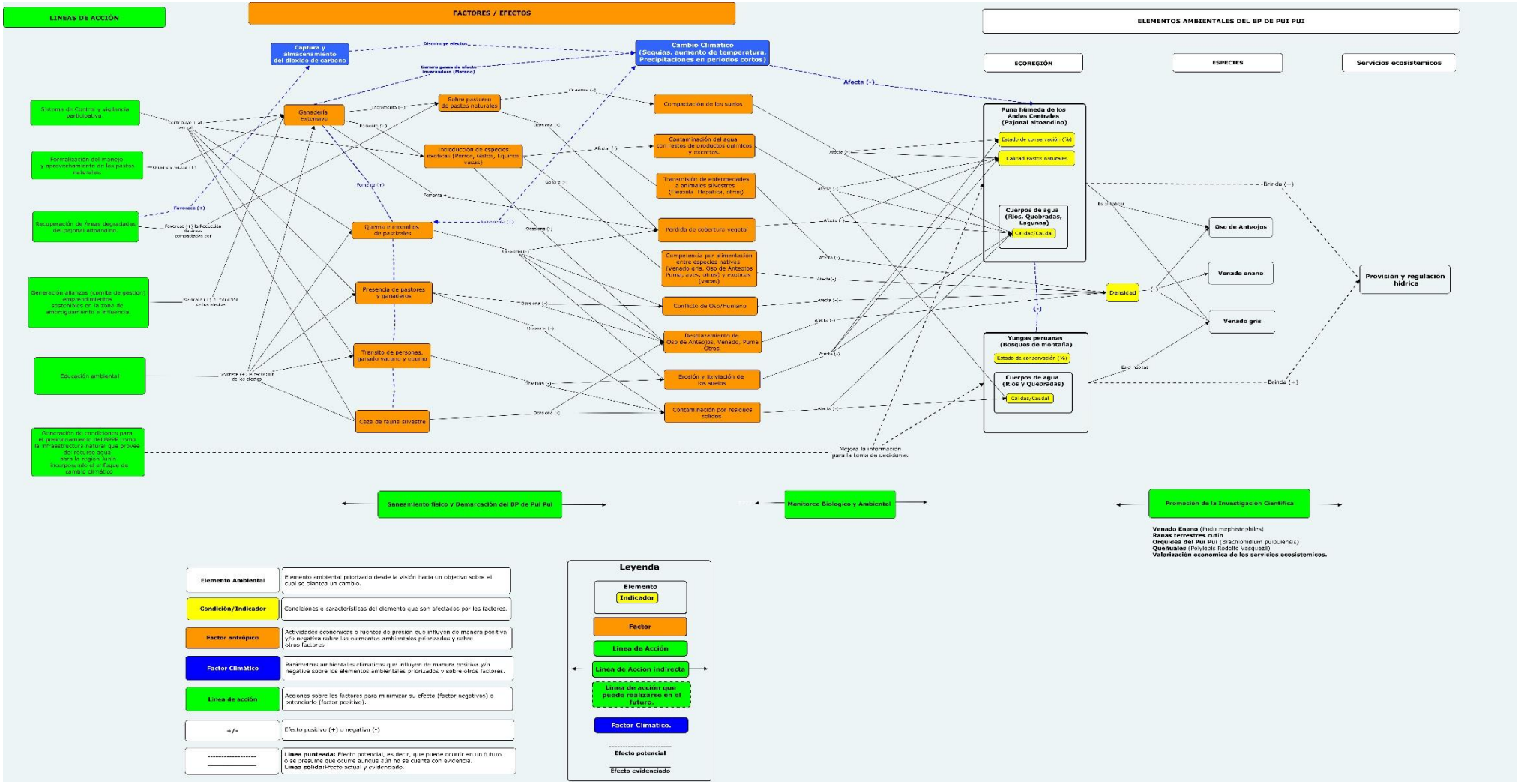
De acuerdo a los resultados del Análisis de Vulnerabilidad frente al Cambio Climático de las Áreas Naturales Protegidas, se identifica que el Bosque de Protección de Pui Pui es considerado potencialmente vulnerable al cambio climático, teniendo una proyección al 2030 con un valor alto 6.15 de Índice Regional de Cambio Climático (IRCC), variables que tienen tendencia al incremento de la temperatura y precipitación en la estación húmeda; exposición no climática (ENC) baja (valor 1.17) y una capacidad de adaptación (CA) muy buena (valores 13 – 16).

El Índice Regional de Cambio Climático (IRCC), para los años 2050 y 2080 aumenta gradualmente siguiendo los focos de valores críticos, en este contexto es necesario desarrollar los componentes de sensibilidad y capacidad adaptativa la misma que está relacionada con la capacidad técnica y la relación con los actores.

El Bosque de Protección de Pui Pui presenta una vulnerabilidad alta, en marco al análisis de las variables para medir la exposición a factores no climáticos como "los efectos de las actividades económicas", utilizando el índice de efectos por actividades para evaluar el impacto de la gestión del área, registrando cuatro efectos (pérdida de hábitat, sobre usos de recursos naturales, contaminación y desplazamiento de especies nativas por especies invasoras asociadas a las actividades económicas o factores en una cuadricula de una Unidad Muestral del ámbito del ANP ; la "accesibilidad", se basado en marco a información del índice de accesibilidad basado en distancias y superficies de fricción diferenciada y el "crecimiento poblacional del ANP y su zona de amortiguamiento", se utilizó la data de la tasa de crecimiento poblacional.

En este contexto, el Bosque de Protección de Pui Pui, estableció el Objetivo Estratégico "Mejorar el estado de conservación de las Yungas Peruanas (Bosques de montaña) con una extensión aproximada de 27,281 hectáreas representando el 45.5% de la superficie total del ANP, con 98.7 % en buen estado de conservación (sin afectación) y en menor proporción el 1.3% del territorio presenta afectaciones por actividades antrópicas y la Puna Húmeda de los Andes Centrales (Pajonal alto andino)", con una extensión aproximada de 32,719 hectáreas; representando el 54.5% de la superficie total del ANP y se encuentra en buen estado de conservación en aproximadamente 63.3% y con afectación 36.7%, ocasionadas por actividades antrópicas.

La actividad económica que influyen de manera negativa sobre los elementos ambientales (Puna Húmeda de los Andes Centrales y Yungas Peruanas, pastos naturales, cuerpos de agua, especies silvestres y Servicios Ecosistémicos) del Bosque de Protección de Pui Pui, es la ganadería extensiva de ganado vacuno, desarrolladas por algunos miembros de las comunidades campesinas Santa Rosa de Toldopampa, Huanuco, Punco y Maraynioc, sus acciones y hábitos inadecuados han incrementado los efectos acumulados por la quema e incendios de pastizales, por transporte de personas ganado vacuno y equino, caza de fauna silvestre, ocasionando compactación de los suelos, contaminación de los cuerpos de agua con restos de productos quimicos (dosificación) y excretas, transmision de enfermedades a animales silvestres (fasciola hepatica, otros), perdida de cobertura vegetal, competencia por alimento entre especies nativas y exóticas, la generacion del conflicto oso/humano, el desplazamiento de animales silvestres como el oso de anteojos, venado, puma, la erosión y lixiviacion de los suelos y la contaminacion por residuos sólidos.



Esquema 01: Modelo conceptual del Plan Maestro del Bosque de Protección de Pui Pui

5.5 ASPECTO AMBIENTAL DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI

El Marco Conceptual diseñado en el aspecto ambiental del Plan Maestro del Bosque de Protección de Pui Pui, comprende dos (02) Objetivos Estratégicos, siendo los siguientes:

Objetivo 01. Mejorar el estado de conservación de las Yungas Peruanas (Bosque de Montaña) y la Puna Húmeda de los Andes Centrales (Pajonal Alto Andino)

5.5.1. Diseño de las Líneas de acción y establecimiento de Compromisos

A partir del modelo conceptual, los grupos de interés y la Jefatura del Bosque de Protección, desarrollaron cinco (05) líneas de acción para el logro del objetivo planteado y se establecieron compromisos para su ejecución, siendo los siguientes:

5.5.1.1. **Sistema de Vigilancia y Control Participativa:**

El Sistema de vigilancia y control participativo, es una línea de acción que consiste en desarrollar patrullajes rutinarios y especiales de manera colaborativa conjuntamente con el personal de la Jefatura del ANP, los integrantes de los comités de vigilancia comunal y guardaparques voluntarios en el interior del ANP y zonas colindantes del área, a fin de mantener los ámbitos controlados en el área.

El Bosque de Protección Pui Pui, se encuentra representado por las ecorregiones de los Andes Centrales y las Yungas, con una superficie total de 60,000 Ha, las que se encuentran sectorizados por cuencas y áreas controladas con la finalidad de cumplir con el objetivo de conservación del ANP, teniéndose los siguientes:

Tabla 01. Áreas controladas, dividido por cuencas.

N°	Cuenca	Áreas Controladas
1	Ipoki	Rigana
2		Antuyo
3		Talhuish Uclo
4		Nuevo Horizonte
5		Valle Antay
6	Pichanaki	San Juan de Miraflores
7	Huatziroki	Andrés Avelino Cáceres

Tabla 02. Rutas de Patrullaje de Ámbitos de Control por sectores

Ruta	Sector
I	Rigana, Hatun Talhuis
II	Antuyo
III	Talhuish Uclo
IV	Nuevo Horizonte
V	Valle Antay
VI	San Juan de Miraflores
VII	Andrés Avelino Cáceres

Tabla 03. Sectorización por Áreas Controladas y Rutas de Patrullaje en el ANP.

N°	Sector/ ecorregión	Áreas Controladas	Rutas
1	A (Puna Húmeda de los Andes Centrales)	Rigana Antuyo Talhuish Uclo	I II III
2	B (Yungas Peruanas)	Nuevo Horizonte Valle Antay San Juan de Miraflores	IV V VI
3	C (Puna Húmeda de los Andes Centrales)	Andrés Avelino Cáceres	VII

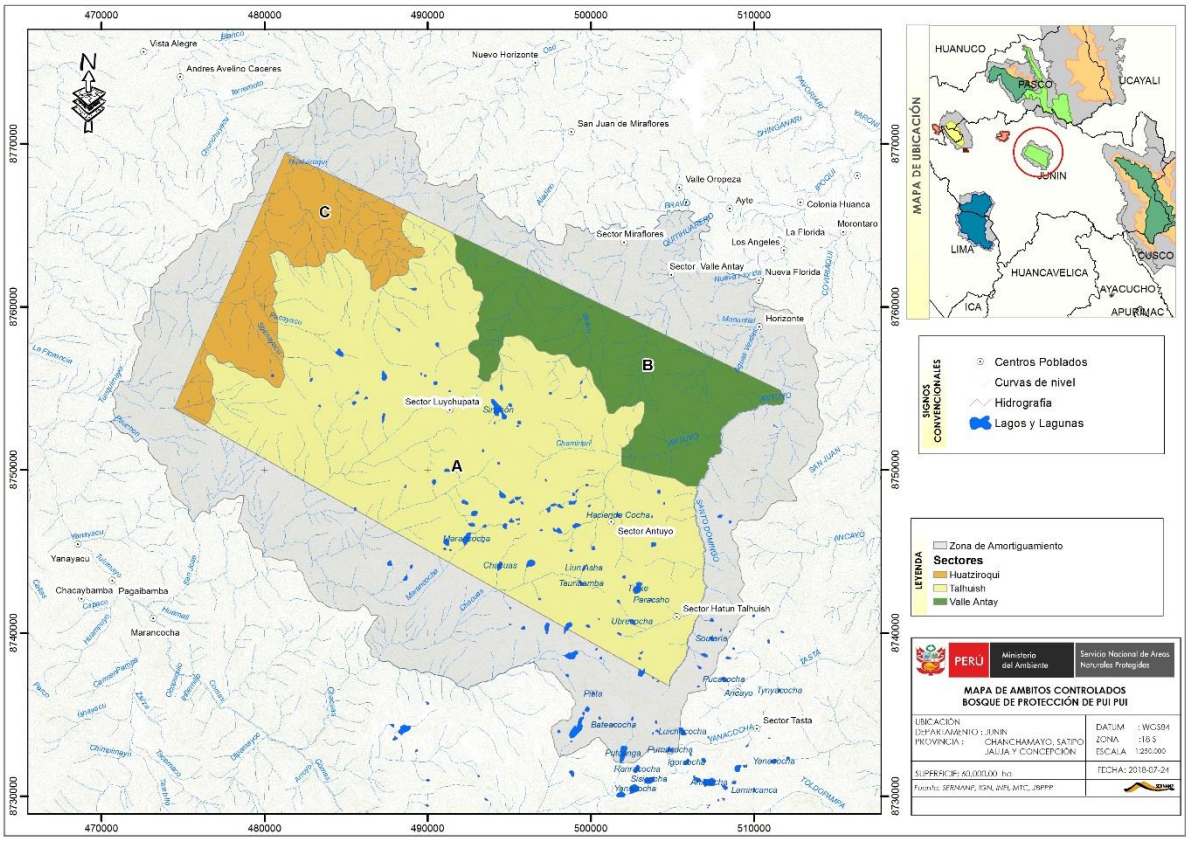


Figura N° 02. Mapa de sectorización del Bosque de Protección de Pui Pui.

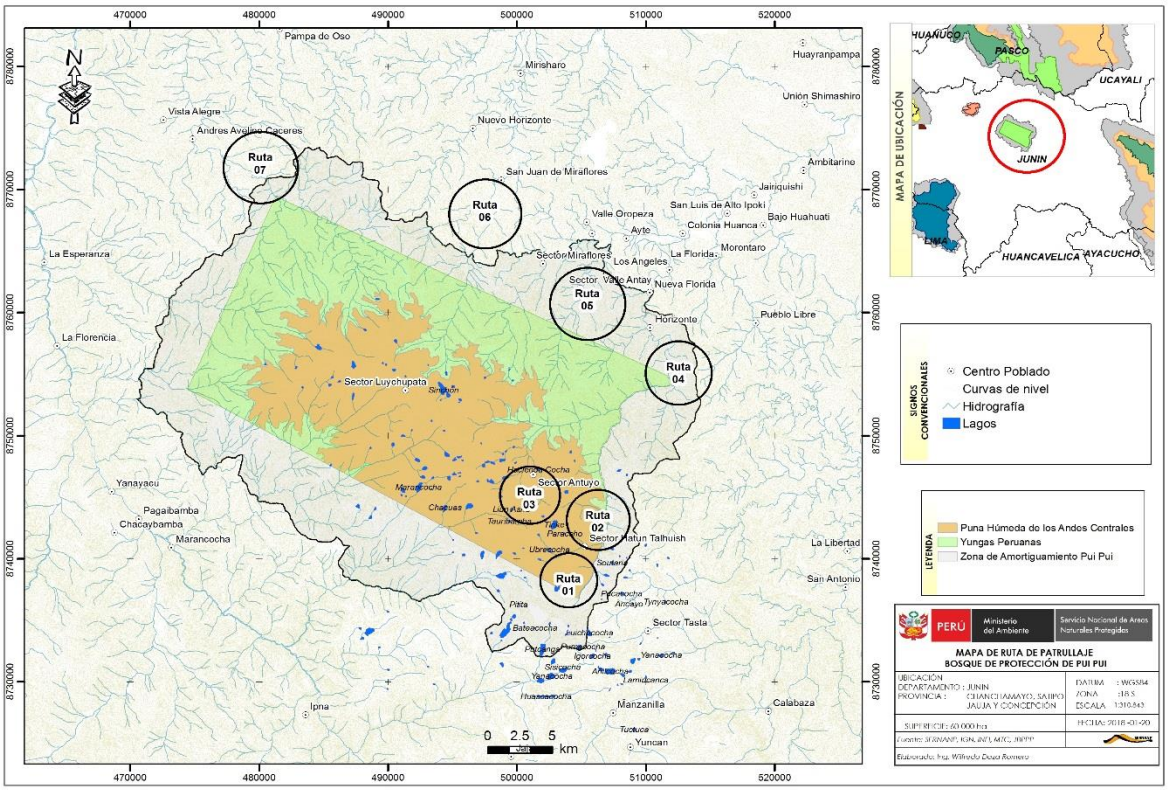


Figura N° 03. Mapa de Rutas de Patrullaje del Bosque de Protección de Pui Pui.

Las acciones de control y vigilancia están orientados en prevenir afectaciones por actividades antrópicas, especialmente de personas foráneas que ingresan a las zonas limítrofes del ANP, quienes realizan pesca con barbasco en el sector amazónico del ANP. Asimismo, los patrullajes se efectúan con la finalidad de mitigar las presiones y afectaciones identificadas en la zona de Puna del Bosque de Protección Pui, producidos por la crianza extensiva del ganado vacuno sin ningún plan de manejo y control de quemas de pajonales realizados por comuneros que pastorean en el ANP, acciones que han ocasionado efectos de contaminación, sobreuso de recurso y pérdida de hábitat, siendo necesario mejorar esta condición de los elementos ambientales descritos en el modelo conceptual.

En marco a la implementación del Objetivo Estratégico, se implementara un proceso de fortalecimiento de capacidades en temas de control y vigilancia, buenas prácticas en la gestión ambiental, manejo de equipos de campo, educación ambiental, extensión comunitaria, manejo sostenible de paisajes y desarrollo rural, incorporando pasantías locales y regionales de manera participativa del personal Guardaparque oficial, integrantes del sistema de vigilancia comunal y guardaparques voluntarios, eventos que se organizara con el apoyo de los diversos sectores ambientales del estado vinculados a la conservación de los recursos naturales.

Finalmente, a fin de garantizar un eficiente y eficaz funcionamiento del sistema de control y vigilancia participativo en el interior del Bosque de Protección Pui Pui, se realizaran las gestiones administrativas que correspondan con la finalidad de viabilizar en apoyo de la entidad y otros aliados estratégicos vinculados en la gestión del ANP, para promover la construcción, adquisición de equipos, mobiliarios, renovación de vehículos y mantenimiento de los Puestos de Control y/o refugios en el interior del ANP en los sectores de Santo Domingo y Antuyo, requiriéndose brindar condiciones adecuadas al personal del ANP por ser un ámbito gélido las temperaturas son muy bajas y excesiva precipitación, de difícil acceso y muy distantes donde no existen viviendas, únicamente cuevas. En este contexto, contar con una asignación suficiente de gastos operativos para el cumplimiento de metas es una necesidad y permitir el desplazamiento permanente del personal del ANP con la finalidad de generar información actualizada y con buena comunicación con los actores estratégicos que realizan aprovechamiento de pastos naturales en el ANP y se monitoreo el cumplimiento de compromisos.

5.5.1.2. Restauración de espacios (Recuperación de áreas degradas del pajonal alto andino).

La línea de acción de recuperación de áreas degradadas del pajonal alto andino, tiene como meta recuperar la cobertura vegetal de los bosques andinos y con ello mantener el servicio ecosistémicos de regulación hídrica, enmarcado la implementación de estrategias participativas de los actores estratégicos con la finalidad de realizar reforestación con especies nativas en el ANP y disminuir las áreas desnudas como consecuencia del sobrepastoreo y perdida de cobertura vegetal ocasionado por la quema del pajonal alto andino, acciones que favorecerán a la captura y almacenamiento del dióxido de carbono en el ANP., asimismo contribuir a la adaptación y mitigación del cambio climático, construcción de alianzas, sensibilización sobre el valor de los paisajes y sobre todo promover el reconocimiento del valor de conservación del Área Natural Protegida.

5.5.1.3. Demarcación física de los Limites del ANP (Saneamiento físico y legal)

La demarcación física de los límites del Bosque de Protección de Pui Pui, es una actividad de vital importancia para la gestión del ANP, el conocimiento de los límites en campo por parte de las comunidades campesinas vinculadas con la gestión del ANP afianzara los lazos de confianza respecto al área, para su implementación la Unidad Funcional responsable realizara capacitaciones al personal del ANP en ubicación de los puntos a ser demarcados, certificación de los coordenadas UTM de los puntos demarcar; estas acciones permitirá realizar la instalación hitos y señalización demarcatorias en campo con la participación de las comunidades campesinas vinculados en la gestión del ANP y peritos de catastro rural en marco de transparencia.

5.5.1.4. Monitoreo ambiental (condición de pastizales alto andinos)

El monitoreo ambiental de la condición de pastizales alto andinos, se realizara anualmente en el interior del ANP, siendo importante la realización del monitoreo del pasto natural, por tener una gran capacidad para reducir la escorrentía e incrementar la infiltración del agua en el suelo para así producir forrajes para la alimentación del ganado. Sin embargo, los cambios en el uso del suelo, la sobreexplotación de los mismos

y el clima están provocando la degradación de este valioso recurso, que se evidencia en la mayor cantidad de suelos erosionados y en la desaparición los pastos naturales más palatables. Como consecuencia de esta problemática existe un decremento en la capacidad de infiltración del agua y menor recurso forrajero para la crianza de ganado de las comunidades campesinas beneficiarias. Ante esta situación, es necesario que el monitoreo se efectué de manera participativa y se realice la sensibilización y concientización ambiental sobre las prácticas de manejo adecuado de los pastos naturales, para mejorar la cobertura vegetal, disminuir la escorrentía y la erosión de los suelos, e incrementar la infiltración y la recarga hídrica.

5.5.1.5. Monitoreo ambiental (monitoreo biológico de especies de fauna silvestre andinas)

A monitoreo biológico de especies de fauna silvestre andinas, son actividades prioritarias en la gestión del Bosque de Protección Pui Pui, que se realizara a través de la elaboración e implementación de protocolos para el monitoreo, siendo necesario incrementar el conocimiento científico para garantizar su conservación del Oso Andino (*Tremarctos ornatus),* Venado de Cola blanca *(Odocoileus virginianus)* y Ciervo Enano (*Pudu mephistophiles)* en el Perú, por ser una necesidad de conservar y recuperar las poblaciones de esta especie emblemáticas, la conservación de sus hábitats generará un valioso potencial para ofrecer bienes y servicios a los pobladores locales, desde el punto de vista ecológico, al ser esta una especie clave para el mantenimiento de los ecosistemas que habita. Asimismo, su conservación ofrece diversas ventajas en aspectos sociales y culturales.

El Oso de Anteojos:

El oso de anteojo no descarta el consumo de carroña o carne fresca, según la oportunidad que se le presente ocasionado actualmente un conflicto osos humano, debido al ataque de sus animales de los comuneros que aprovechan pastos en el ANP; tal es así, que la caza furtiva conjuntamente con la alteración del hábitat ha afectado a las poblaciones de esta especie poniendo en riesgo su supervivencia y estado de conservación. Por este motivo, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) la ha clasificado como especie amenazada (Vulnerable - VU), además de encontrarse incluida en el Apéndice I de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)

Cabe mencionar que los procesos de ocupación no planificada de la tierra, asociados al desarrollo de actividades económicas de las comunidades campesinas, compiten con hábitats de innumerables especies de alto valor biológico como el oso andino y que resultan de mayor rentabilidad en el corto plazo, son amenazas latentes para la especie.

Por estas razones, se hace imprescindible contar con información científica consistente para la toma de decisiones orientadas a la conservación de la especie y sus hábitats, identificar áreas con presencia de poblaciones viables de esta especie, recomendándose a nuestros científicos y tesistas realizar estudios de la dinámica de las poblaciones de Oso Andino en la zona de transición y puna del ANP, estudio de la dinámica de las poblaciones de Oso Andino, identificar y monitorear áreas con conflictos con seres humanos, determinar áreas de distribución actual e histórica de las poblaciones de Oso Andino y el estado actual de su hábitat.

Venado de Cola Blanca

Respecto al venado cola blanca, no es una especie de hábitos gregarios (que viven en grupos de muchos individuos, viven en pequeños grupos de cuatro a seis hembras y sus crías, se agrupan dos o más machos adultos y/o juveniles durante la época de apareamiento); esta especie se requiere estudiar y conocer su estado de conservación y confirmar su alta tasa de natalidad no fue afectada por la crianza extensiva de ganado vacuno en este ecosistema de Puna. Recomendándose a nuestros científicos y tesistas realizar estudios de la dinámica de las poblaciones de venado de cola blanca en la zona de transición y puna del ANP, estudio de la dinámica de las poblaciones de venado de cola blanca, identificar y monitorear áreas con conflictos con seres humanos, determinar áreas de distribución actual de las poblaciones de venado de cola blanca y el estado actual de su hábitat, estimación de la densidad de venados, características y evaluación del hábitat del venado, composición botánica de la dieta de venados

Venado Enano

Es una especie que no se conoce mucho sobre la biología e historia natural de esta especie pues es considerado como uno de los cérvidos más difíciles de encontrar. Aparentemente tiene actividad diurna y nocturna con frecuentes períodos de descanso entre cada período. Se alimenta de hojas de árboles pequeños y arbustos (Tirira, 2007). Se los encuentra solitarios o en pareja pero nunca formando grupos grandes. Cuando se siente en peligro se resguardan corriendo muy rápidamente, la gestación dura aproximadamente siete meses luego de los cuales nace un solo individuo. Los individuos obtienen su tamaño adulto a los tres meses de edad y alcanzan la madurez a los tres años (Tirira, 2007).

Por estas razones, se hace necesario conocer el estado de conservación, entendiéndose que se encuentra en la Lista Vulnerable, recomendándose a nuestros científicos y tesistas realizar estudios de la dinámica de las poblaciones de Venado Enano en la zona de transición y puna del ANP, estudio de la dinámica de las poblaciones de Venado Enano , identificar y monitorear áreas con conflictos con seres humanos, determinar áreas de distribución actual e histórica de las poblaciones de Venado Enano y el estado actual de su hábitat.

5.5.1.6. Promoción de la investigación científica.

La promoción de la investigación científica, es de interés nacional, el desarrollo tecnológico y la mejora del conocimiento, el monitoreo del estado de conservación de las especies de flora y fauna silvestre de nuestra Patrimonio Natural del Estado, por ello el SERNANP ha dinamizado y brinda facilidades en el procedimiento para otorgar las autorizaciones de investigación científica de manera gratuita, que incluye diversos mecanismos de promoción como es la estandarización de formatos digitales y disminución de requisitos.

El rol de los investigadores e instituciones académicas en nuestra gestión es sumamente importante para la toma de decisiones en el AN, porque ellos generan nuevos conocimientos, necesarios y útiles para la gestión, el manejo, el uso sostenible y la conservación de los recursos naturales, en este contexto se alcanza lista de investigaciones priorizadas para la gestión del Bosque de Protección Pui Pui y se promoverá la articulación de alianza estratégicas y sumar los esfuerzos y continuar incrementando el descubrimiento de nuevas especies en las ecorregiones de la Yungas Peruanas y Puna Húmeda de los Andes Centrales del ANP, realizar estudios de especies endémicas, en peligro y vulnerables de flora y fauna silvestre, como *Polylepis Rodolfo Vásquez*; estudio de la condición de los pastos naturales alto andinos, calidad del agua, determinar el nivel de aprovisionamiento (caudal) del recurso hídrico, la valoración de retribución de servicios ecosistémicos que genera el ANP y realizar investigaciones en marco a la adaptación y mitigación frente al cambio climático, entre otros.

CUADRO 07. COMPROMISOS ASUMIDOS RESPECTO AL ASPECTO AMBIENTAL DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI

Objetivo 01. *Mejorar el estado de conservación de las Yungas Peruanas (Bosque de montaña) y la Puna Húmeda de los andes centrales (pajonal alto andino)*

Líneas de acción	Actividades	Sector	Insumo	N°	Años					Compromisos de actores (indicar medio de verificación)*
					1	2	3	4	5	
Soporte a la gestión	Operaciones y administración	0	Gastos operativos	1	X	X	X	X	X	SERNANP
Sistema de Vigilancia y Control Participativa	Adquisición de vehículo	0	Camioneta	1	X					SERNANP
	Mantenimiento de vehículo	0	Gastos Operativos(Mantenimiento camioneta)	1	X	X	X	X	X	SERNANP
	Construcción de infraestructura (Sede administrativa)	0	Gastos Operativos	1	X					SERNANP
	Vigilancia Participativa	1	Vigilantes comunales	8	X	X	X	X	X	Comunidad campesina Huánuco
		1	Vigilantes comunales	8	X	X	X	X	X	Comunidad campesina Toldopampa.
		1	Gastos Operativos	1	X	X	X	X	X	SERNANP
		1	Participación de representantes de instituciones.	1	X	X	X	X	X	SERFOR
		1	Equipamientos Menor para Vigilancia Participativa	2	X	X	X	X	X	SERNANP
		1	Equipamientos Menor para Vigilancia Participativa	2		X	X	X	X	MUNICIPALIDADES DISTRITALES
	Capacitación a Vigilantes Comunales	1	Gastos Operativos	5	X	X	X	X	X	SERNANP
		1	Participación	2		X	X	X	X	SERFOR
		1	Participación	2		X	X	X	X	Jardín Botánico de Missouri, otros.

CUADRO 07. COMPROMISOS ASUMIDOS RESPECTO AL ASPECTO AMBIENTAL DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI

Objetivo 01. *Mejorar el estado de conservación de las Yungas Peruanas (Bosque de montaña) y la Puna Húmeda de los andes centrales (pajonal* altoandino*)*

Líneas de acción	Actividades	Sector	Insumo	N°	Años					Compromisos de actores (indicar medio de verificación)*
					1	2	3	4	5	
Sistema de Vigilancia y Control Participativa	Guardaparques Voluntarios	1	Participación	1		X	X	X	X	Estudiantes Universitario y Egresados de las Universidades e institutos Superiores
	Patrullaje	1	Especialistas	1	X	X	X	X	X	SERNANP
	Adquisición de vehículo	1	Motocicletas	1	X					SERNANP
	Mantenimiento de vehículo	1	Gastos Operativos (Mantenimiento moto)	1	X	X	X	X	X	SERNANP
	Patrullaje	1	Guardaparques	4	X	X	X	X	X	SERNANP
	Patrullaje	1	Gastos Operativos (permanencia en puesto)	4	X	X	X	X	X	SERNANP
	Adquisición de vehículo	1	Motocicletas	4		X				SERNANP
	Mantenimiento de vehículo	1	Gastos Operativos (Mantenimiento moto)	4		X	X	X	X	SERNANP
	Adquisición de equipos	1	Gastos Operativos (equipo menor impresoras, GPS, computadora)	1	X	X	X	X	X	SERNANP
	Mantenimiento de equipo menor	1	Gastos Operativos (Mantenimiento de equipo menor impresoras, GPS, computadora)	1	X	X	X	X	X	SERNANP
	Vigilancia Participativa	2	Vigilantes comunales	10	X	X	X	X	X	Comité de Vigilancia Centro Poblado Ayte (Valle Antay)
		2	Vigilantes comunales	10	X	X	X	X	X	Comité de Vigilancia Centro Poblado Nueva Florida (Nuevo Horizonte)
		2	Gastos Operativos	1	X	X	X	X	X	SERNANP
		2	Participación de representantes de instituciones.	1	X	X	X	X	X	SERFOR
		2	Equipamientos Menor para Vigilancia Participativa	2	X	X	X	X	X	SERNANP

CUADRO 07. COMPROMISOS ASUMIDOS RESPECTO AL ASPECTO AMBIENTAL DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI

Objetivo 01. *Mejorar el estado de conservación de las Yungas Peruanas (Bosque de montaña) y la Puna Húmeda de los andes centrales (pajonal alto andino)*

Líneas de acción	Actividades	Sector	Insumo	N°	Años					Compromisos de actores (indicar medio de verificación)*
					1	2	3	4	5	
Sistema de Vigilancia y Control Participativa.	Vigilancia Participativa	2	Equipamientos Menor para Vigilancia Participativa	2		X	X	X	X	MUNICIPALIDADES DISTRITALES
	Capacitación a Vigilantes Comunales	2	Gastos Operativos	5	X	X	X	X	X	SERNANP
		2	Participación	2		X	X	X	X	SERFOR
		2	Participación	2		X	X	X	X	Jardín Botánico de Missouri, otros
	Guardaparques Voluntarios	2	Participación	1		X	X	X	X	Estudiantes Universitario y Egresados de las Universidades e institutos Superiores
	Patrullaje	2	Especialistas	1		X	X	X	X	SERNANP
		2	Guardaparques	2	X	X	X	X	X	SERNANP
		2	Gastos Operativos	2	X	X	X	X	X	SERNANP
	Adquisición de vehículo	2	Motocicletas	2		X				SERNANP
	Mantenimiento de vehículo	2	Gastos Operativos (Mantenimiento moto)	2		X	X	X	X	SERNANP
	Adquisición de equipos	2	Gastos Operativos (Equipamiento de campo del personal ANP)	1		X	X	X	X	SERNANP
	Mantenimiento de infraestructura	2	Gastos Operativos (Puesto de control los preservadores)	1	X	X	X	X	X	SERNANP
	Construcción de infraestructura	2	Infraestructura (Puesto de control nueva florida)	1		X				Cooperativa Nueva Florida

CUADRO 07. COMPROMISOS ASUMIDOS RESPECTO AL ASPECTO AMBIENTAL DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI

Objetivo 01. *Mejorar el estado de conservación de las Yungas Peruanas (Bosque de montaña) y la Puna Húmeda de los andes centrales (pajonal altoandino)*

Líneas de acción	Actividades	Sector	Insumo	N°	Años					Compromisos de actores (indicar medio de verificación)*
					1	2	3	4	5	
Sistema de Vigilancia y Control Participativa	Vigilancia Participativa	3	Vigilantes comunales	5	X	X	X	X	X	SERNANP
		3	Gastos Operativos	1	X	X	X	X	X	SERNANP
		3	Participación de representantes de instituciones.	1	X	X	X	X	X	SERFOR
		3	Equipamientos Menor para Vigilancia Participativa	2	X	X	X	X	X	SERNANP
		3	Equipamientos Menor para Vigilancia Participativa	2		X	X	X	X	MUNICIPALIDADES DISTRITALES
	Capacitación a Vigilantes Comunales	3	Gastos Operativos	5	X	X	X	X	X	SERNANP
		3	Participación	2		X	X	X	X	SERFOR
		3	Participación	2		X	X	X	X	Jardín Botánico de Missouri, otros
	Guardaparques Voluntarios	3	Participación	1		X	X	X	X	Estudiantes Universitario y Egresados de las Universidades e institutos Superiores
	Patrullaje	3	Especialistas	1	X	X	X	X	X	SERNANP
	Adquisición de equipos	3	Gastos Operativos (Equipamiento de campo del personal ANP)	1		X	X	X	X	SERNANP

CUADRO 07. COMPROMISOS ASUMIDOS RESPECTO AL ASPECTO AMBIENTAL DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI

Objetivo 01. *Mejorar el estado de conservación de las Yungas Peruanas (Bosque de montaña) y la Puna Húmeda de los andes centrales (pajonal alto andino)*

Líneas de acción	Actividades	Insumo	N°	Años					Compromisos de actores (indicar medio de verificación)*
				1	2	3	4	5	
Determinación física de los Limites del ANP (Saneamiento Físico y Demarcación del ANP	Capacitación para Ubicación y certificación del Vértice 1,2,3 y 5	Capacitador (personal de sede central)	1		X	X			SERNANP
Restauración de espacios: Recuperación de las áreas degradadas del pajonal alto andino.	Elaboración de la estrategia para la restauración de ámbitos degradados (Línea Base de los ámbitos degradados)	Personal del ANP (Especialista)	1	X	X	X	X		SERNANP
	Monitoreo y evaluación del alcance del proceso de restauración de las zonas degradadas	Capacitación	1		X		X		AGRORURAL
	Monitoreo y evaluación del alcance del proceso de restauración de las zonas degradadas	Capacitación	1		X		X		INIA
	Aplicación de la estrategia (Reforestación y otras estrategias de restauración de zonas degradadas en el ANP)	Participación	1		X	X	X	X	Comunidades Campesinas
Monitoreo ambiental: Condición de los pastizales alto andinos y monitoreo de especies andinas.	Elaboración de Protocolos de la evaluación de la calidad de los pastos naturales alto andinos	Gastos Operativos	1	X	X				SERNANP
	Elaboración de Protocolos de la evaluación de la calidad de los pastos naturales alto andinos	Participación del personal	1	X	X				JARDIN BOTANICO DE MISOURI
	Elaboración de la Línea Base	Gastos Operativos	1		X				SERNANP
Promover acciones de investigación científica	Promoción de las Prioridades de investigación científica	Gastos Operativos	1	X		X		X	SERNANP

Objetivo 02. Mantener los servicios hidrológicos (provisión de agua en cantidad y calidad) que brinda el Bosque de Protección de Pui Pui.

5.5.2. Diseño de las Líneas de acción y establecimiento de Compromisos

Se establecen dos (02) líneas de acción importantes para el logro del objetivo planteado, entendiéndose que la gran riqueza natural que posee el ANP, influye directamente en la vida de todos los peruanos, sin embargo muchas veces pasan desapercibidas, su aporte a la economía debe desarrollarse en beneficio de las poblaciones locales, en el Bosque de Protección Pui Pui se suministran una gran diversidad de servicios ecosistémicos, entre los que destacan el agua para el consumo humano, la actividad agroindustrial que podría contribuir en la generación de energía eléctrica, entre otros. Además, previenen y mitigan los efectos de cambio climático, así como los desastres naturales.

Los servicios ecosistémicos son los beneficios económicos, sociales y ambientales, directos e indirectos, que las personas obtienen como resultado del buen funcionamiento de los ecosistemas del Pui Pui, entre ellos tenemos la regulación hídrica en las subcuencas e intercuencas, el mantenimiento de la biodiversidad, el secuestro del carbono, la formación de suelos, la belleza paisajística y la provisión de recursos genéticos, en este contexto se priorizo realizar el monitoreo ambiental de los siguientes elementos:

5.5.2.1. Monitoreo Ambiental (provisión de agua en cantidad y calidad)

Esta línea de acción de monitoreo ambiental, está enmarcado al objetivo de conservación respecto a la provisión de agua en cantidad y calidad que brinda el Bosque de Protección de Pui Pui. El monitoreo se da como una necesidad de realizar la verificación, seguimiento y evaluación del elemento ambiental, a fin de definir su estado actual, a través de continuas observaciones, registros, estudios, muestreos, entre otros, que provee un punto de referencia para medir y cuantificar distintos procesos y variables a lo largo del tiempo.

El monitoreo ambiental a realizarse identifico indicadores de calidad y cantidad del recurso hídrico, la calidad del agua se refiere a las características físicas, químicas y biológicas de los cuerpos de agua superficiales y subterráneos. Estas características afectan la capacidad del agua para sustentar tanto a las comunidades humanas como la vida vegetal y animal. En la alteración de estas características del agua que afectan su capacidad para sustentar la vida y su idoneidad para consumo y usos humanos, se incluyen varios problemas relacionados con la calidad del agua, sedimentación, eutrofización y la contaminación por bacterias y sustancias tóxicas. La integración de la aplicación de indicadores biológicos (macroinvertebrados), por ello es necesario la implementación de materiales y equipos, fortalecer las capacidades del personal del ANP con la finalidad de realizar el correcto levantamiento de datos en campo, información que permitirá determinar la condición del recurso hídrico y determinar los beneficios brindados a las poblaciones de la zona alto andina y selva central del país, siendo el agua un elemento esencial para la existencia de los seres vivos, está involucrado en todas las actividades e interacciones en los ecosistemas, lo cual lo convierte en el eje del desarrollo de las comunidades, tanto humana, como animal y/o vegetal. Por ello es de vital importancia la conservación de las fuentes de agua, permanentemente amenazado por las actividades antrópicas en este ámbito del área de interés biológico e hidrológico estratégico y más aun actualmente desarrollándose ganadería extensiva que sin ningún manejo genera sobrepastoreo y suelos desnudos, razón por la cual se requiere mantener el ciclo hidrológico.

5.5.2.2. Generación de condiciones para el posicionamiento del BPPP como la infraestructura natural que provee del recurso agua para la región Junín incorporando el enfoque de cambio climático.

Esta línea de acción está orientado a la generación de condiciones para el posicionamiento del Bosque de Protección de Pui Pui como la infraestructura natural o fábrica de agua más importante de la Región Junín, que provee del recurso hídrico en beneficio de la población local, su conservación y sostenibilidad del ANP evita poner en riesgo la provisión de agua para consumo humano y para el desarrollo económico de las diversas comunidades y ciudades aledañas en el territorio, por ello es necesario **promover la inversión en acciones de conservación, recuperación y uso sostenible de los ecosistemas (infraestructura natural)** a fin de garantizar la generación de agua en las cuencas, en cantidad y calidad para satisfacer de manera sostenible los requerimientos de la población, la agricultura y ganadería, la industria, la generación de energía, entre otros.

Esta línea de acción se a promover actividades que podrían ser financiadas para recuperar los humedales, recuperar las áreas degradas a través de la reforestación con especies nativas, la instalación de sistemas silvopastoril, la clausura de pastos, rotaciones, escuelas de campo, fortalecimiento e capacidades entre otras que permitan recuperar las condiciones de ecosistemas alto andinos, tales como los bosques nativos, humedales y pastizales, contribuyendo a la sostenibilidad de sus servicios ecosistémicos, objetivo es conservar el agua para el futuro, constituyéndose en una efectiva estrategia de adaptación al cambio climático.

Además, se requiere promover Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos, a través de acuerdos de retribución para financiar las actividades que realizan las poblaciones para la conservación, recuperación y uso sostenible de los ecosistemas, dicha retribución económica debería de evaluarse y definir a los usuarios del recurso agua, como pueden ser las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento (EPS), empresas hidroeléctricas, entre otros, que se benefician del recursos hídrico provenientes del ANP..

Asimismo, es importante realizar la Valorización Económica de los Servicios Ecosistémicos, instrumento que se requiere efectuar en la gestión del Bosque de Protección de Pui Pui, con la finalidad de calcular el valor de los ecosistemas y servicios, siendo importante cuantificar los beneficios que proporcionan los ecosistemas y el impacto que generan en el bienestar humano, esta herramienta ayuda en la toma de decisiones y contribuir en la sostenibilidad financiera del ANP.

Elaborar e implementar el plan de acción para la adaptación y mitigación al cambio climático, que contribuirá en mejorar la toma de decisiones en la gestión del ANP, a fin de implementar iniciativas de adaptación por efectos del cambio climático y mejorar la calidad de vida de sus poblaciones locales y ecosistemas, ocasionadas por sequias, aumento de temperatura y precipitaciones extremas que se dan en periodos cortos, las que afectan nuestra economía.

Es importante también, abordar la gobernanza del agua para el futuro sostenible a través de las acciones de los diferentes actores públicos y privados considerando los desafíos que el recurso hídrico conlleva, resaltando además la vulnerabilidad del Perú ante eventos extremos, así como la provisión de servicios y beneficios asociados a este recurso.

CUADRO 08. COMPROMISOS ASUMIDOS RESPECTO AL ASPECTO AMBIENTAL DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI

Objetivo 02. *Mantener los servicios hidrológicos (provisión de agua en cantidad y calidad) que brinda el Bosque de Protección de Pui Pui.*

Líneas de acción	Actividades	INSUMO	N°	Años					Compromisos de actores (indicar medio de verificación)*
				1	2	3	4	5	
Monitoreo Ambiental (provisión de agua en calidad y cantidad)	Elaboración de Línea Base, Evaluación y monitoreo de calidad de agua (ríos, quebradas y lagunas)	Gastos Operativos	1		X				SERNANP
	Monitoreo de calidad de agua (ríos, quebradas y lagunas)	Participación	1		X		X		UNCP
Generación de condiciones para el posicionamiento del BPPP como la infraestructura natural que provee del recurso agua para la región Junín incorporando el enfoque de cambio climático	Capacitación para diseño e implementación del registro MRSE en regulación hídrica por parte del MINAM.	Capacitación	1		X	X	X	X	SERNANP

5.6 ASPECTO ECONÓMICO DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI

El aspecto económico del plan maestro del Bosque de Protección de Pui Pui cuenta con dos (02) objetivos estratégicos.

Objetivo 03 Ordenar el aprovechamiento sostenible de pastos naturales en el Bosque de Protección de Pui Pui.

5.6.1. Diseño de las Líneas de acción y establecimiento de Compromisos

En marco al cumplimiento de este objetivo estratégico se planteó una (01) línea de acción, que da prioridad para promover el aprovechamiento sostenible de **recursos naturales renovables** del ANP, en alianza con la población local de forma armoniosa, respetando los derechos adquiridos y ordenar la actividad ganadera a través de la regulación del acceso a los recursos forestales y de fauna silvestre para el aprovechamiento con fines de subsistencia previa suscripción de los Acuerdos de Actividad Menor o Contratos para el Aprovechamiento, e implementar planes de manejo de pastos naturales con relación a la capacidad de carga animal estudiada.

5.6.1.1. Formalización del Aprovechamiento sostenible de los Pastos Naturales en el ANP

Formalizar el aprovechamiento sostenible de los Pastos Naturales en el ANP, actividad orientado al proceso de regulación del aprovechamiento sostenible del uso de pastos naturales en el interior del ANP y brindar el otorgamiento de derechos a los beneficiarios, según modalidades de aprovechamiento, (Acuerdo de Actividad Menor o Contratos de Aprovechamiento), considerando a las comunidades campesinas con derechos adquiridos como beneficiarios, bajo suscripción de compromisos con responsabilidades compartidas y lineamientos de manejo y uso de técnicas tradicionales.

Los pastos naturales están constituidas por comunidades vegetales nativas pobladas por una diversidad de plantas perennes y temporales que interactúan con los factores bióticos y abióticos del medio ambiente. La mayor extensión de praderas naturales en el Perú se encuentro centro del país, En las zonas alto andinas la actividad agrícola y socioeconómica de importancia alimentaria y productiva es la pecuaria. Bajo estas condiciones de ambiente de altura, esta actividad se encuentra principalmente constituida por la crianza extensiva de ganado vacunos y ovinos, los que se alimentan y se sustentan permanentemente de los pastos naturales procedentes del ANP, un inadecuado manejo y desconocimiento de las buenas prácticas ambientales, generando sobrepastoreo, provocando que los pastizales naturales se encuentren deteriorándose con la inevitable desaparición de las mejores especies de pastos nativos forrajeros.

CUADRO 09. COMPROMISOS ASUMIDOS RESPECTO AL ASPECTO ECONÓMICO DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI

Objetivo 03 *Ordenar el aprovechamiento sostenible de pastos naturales en el Bosque de Protección de Pui Pui.*

Líneas de acción	Actividades	INSUMO	N°.	Años					Compromisos de actores (indicar medio de verificación)*
				1	2	3	4	5	
Formalización del Aprovechamiento sostenible de los Pastos Naturales	Registro de beneficiarios del aprovechamiento de pastos naturales	Gastos Operativos	1	X	X	X	X	X	SERNANP
	Censo del Número de cabezas de ganado vacuno en el ANP	Gastos Operativos	1	X	X	X	X	X	SERNANP
	Fortalecimiento de capacidades para el aprovechamiento sostenible de pastos naturales alto andinos	Gastos Operativos (Capacitación, en comunidades)	1	X	X	X	X	X	SERNANP
		Capacitación	1	X	X	X	X	X	AGRORURAL
		Capacitación	1	X	X	X	X	X	INIA
		Participación	1	X	X	X	X	X	COMUNIDADES CAMPESINAS COLINDANTES
		Participación	1	X	X	X	X	X	AGRORURAL
		Participación	1	X	X	X	X	X	INIA
		Participación	1	X	X	X	X	X	UNCP
	Elaboración del plan de manejo de pastos naturales en el ANP (superficie otorgada)	Participación	1	X	X				SERNANP
		Participación	1	X	X				SERNANP
	Implementación del plan de manejo de pastos naturales en el ANP (superficie otorgada)	Personal del ANP	6		X	X	X	X	SERNANP
		Participación	1		X	X	X	X	COMUNIDADES CAMPESINAS
		Participación	1		X	X	X	X	DRA JUNIN
	Otorgamiento de Derechos por aprovechamiento sostenible de pastos naturales en el ANP	Personal del ANP	3		X	X	X	X	SERNANP

Objetivo 04. Promover actividades económicas sostenibles en las zonas colindantes al Bosque de Protección de Pui Pui.

5.6.2. Diseño de las líneas de acción y establecimiento de Compromisos

Se estableció en el documento de planificación el diseño de líneas de acción y compromisos en marco al cumplimiento del objetivo estratégico que promueve actividades económicamente sostenibles en zonas colindantes del Bosque de Protección Pui Pui, enmarcado al aspecto ambiental, para lo cual se planteó una (01) línea de acción.

5.6.2.1. Promoción de emprendimientos económicos sostenibles en zona de amortiguamiento e influencia

La implementación de esta línea de acción, está basada en promover actividades económicas sostenibles a nivel del paisaje vinculados a la gestión del Bosque de Protección Pui Pui, actividad estratégica que permitirá afianzar las alianzas estratégicas con las diversas entidades públicas y privadas a través de la suscripción de acuerdos y convenios interinstucionales de cooperación, asumiendo responsabilidades compartidas con la finalidad de mejorar la calidad de vida de las poblaciones locales y reducir presiones al interior del Bosque de Protección de Pui Pui, brindando un tratamiento especial en las zonas colindantes a nivel de territorio de manera participativa.

Este mecanismo, permitirá facilitar la articulación entre los actores locales para el desarrollo sostenible a través de la implementación de buenas prácticas ambientales relacionadas con el uso sostenible, la conservación de la biodiversidad y la distribución equitativa de los beneficios, enmarcado al aspecto ambiental, social y económico asociado a los servicios ecosistémicos, igualmente busca conservar la agro biodiversidad nativa, recuperando prácticas y conocimientos ancestrales, fomentar la articulación comercial mediante la acreditación agroecológica, siendo la finalidad de intercambiar conocimientos sobre el manejo sostenible de la agro biodiversidad y recursos naturales, así como el fortalecimiento de capacidades en la conservación y la implementación de sistemas de producción sostenible.

CUADRO 10. COMPROMISOS ASUMIDOS RESPECTO AL ASPECTO ECONÓMICO DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI

Objetivo 04. *Promover actividades económicas sostenibles en las zonas colindantes al Bosque de Protección de Pui Pui.*

Líneas de acción	Actividades	INSUMO	N°	Años					Compromisos de actores (indicar medio de verificación)*
				1	2	3	4	5	
Promoción de emprendimientos económicamente sostenibles (en la zona de amortiguamiento e influencia)	Apoyar en iniciativas de proyectos productivos sostenibles en la zona colindante al ANP	Especialista	1	X	X	X	X	X	SERNANP
		Participación	1	X	X	X	X	X	GOBIERNO REGIONAL
		Participación	1	X	X	X	X	X	MUNICIPALIDADES DISTRITALES Y PROVINCIALES
		Participación	1	X	X	X	X	X	AGRORURAL
		Participación	1	X	X	X	X	X	DRA JUNIN
		Participación	1	X	X	X	X	X	SERFOR CAF
	Apoyar en desarrollar turismo sostenible vinculado al BPPP y zonas colindantes	Participación	1	X	X	X	X	X	SERNANP
		Participación	1	X	X	X	X	X	DIRCETUR JUNIN
		Participación	1	X	X	X	X	X	CAMARA DE COMERCIO
	Suscribir acuerdos de cooperación con las institucionales públicas y privadas para apoyar emprendimientos económicos	Gastos Operativos	1	X	X	X	X	X	SERNANP
	Fortalecer el nivel organizacional de las poblaciones locales vinculados con el BPPP en los emprendimientos económicos y sostenibles.	Gastos Operativos	1	X	X	X	X	X	SERNANP
	Suscribir Acuerdos de conservación con las organizaciones vinculadas a la gestión del BPPP	Participación	1	X	X	X	X	X	SERNANP

5.7 ASPECTO SOCIOCULTURAL DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI

El aspecto económico del plan maestro del Bosque de Protección de Pui Pui cuenta con un (01) objetivo estratégico.

Objetivo 05. Consolidar la gestión efectiva del Bosque de Protección de Pui Pui, compartiendo responsabilidades con actores estratégicos a nivel local y regional

5.7.1. Diseño de las líneas de acción y establecimiento de Compromisos

En el aspecto sociocultural se diseñó dos (03) líneas de acción que promoverá la consolidación de la gestión efectiva del Bosque de Protección Pui Pui, que permita la conservación de los valores naturales que justifican la existencia del ANP, los servicios ecosistémicos y la generación de beneficios socio-económicos provenientes de la conservación del ANP, asimismo para ffortalecer la gestión participativa y efectiva de las ANP, es importante seguir articulando e incorporando a los actores estratégicos en el logro de resultados en la gestión del Bosque de Protección Pui Pui, motivando el involucramiento de otros actores y su interés en apoyar la gestión, debiéndose suscribir compromisos y acuerdos con la finalidad de generar beneficios compartidos asociados a la conservación orientado al desarrollo del territorio de manera amigable y sostenible, con la finalidad que todas las acciones sociales e institucionales contribuyan en mejorar la calidad de vida de las poblaciones locales que interactúan con el medio ambiente, para que de esta manera se pueda construir un futuro sostenible.

Por tanto, la participación ciudadana es fundamental para la toma de decisiones políticas, sociales y ambientales y contar con poblaciones locales, vigilantes en la conservación, aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica. Y uso sostenible del territorio de acuerdo a sus potencialidades y limitaciones.

5.7.1.1. Fortalecimiento de la gestión participativa y efectiva del ANP

Esta línea de acción está orientada en incrementar la participación de actores claves en la gestión del Bosque de Protección Pui Pui, incorporando los intereses comunes de los diversos actores estratégicos en el logro de resultados en la gestión del área, evidenciar y generar beneficios compartidos enmarcados a la conservación y desarrollo sostenible del territorio, por ello es conveniente promover mecanismos de participación que funcionen y se fortalezca la participación ciudadana.

5.7.1.2. Instituciones Educativas vinculadas en las gestión del ANP

Esta línea de acción estratégica, promueve la sensibilización y concientización ambiental de las Instituciones Educativas vinculadas directamente e indirectamente en la gestión del Bosque de Protección Pui Pui, a través la realización de acciones educativas en coordinación con la Dirección Regional de Educación Junín, evaluar la implementación del Convenio de Cooperación y fortalecer la participación de la Unidades de Gestión Educativa Local del ámbito de intervención del ANP, con la finalidad de focalizar y determinar de manera coordinada y participativa, la instituciones educativas participantes en la conformación e implementación de brigadas ambientales, escuelas vacacionales ambientales, generación de materiales de difusión, fórum y pasantías, ferias informativas, concursos, pasacalles y explosiones fotográficas, entre otros.

5.7.1.3. Planificación y monitoreo de la gestión del ANP

La línea de acción planificación y monitoreo de la gestión se refiere a las actividades orientadas al seguimiento de los avances de la implementación del Plan Maestro, en la cual se promoverá convocatorias a las reuniones y asambleas con participación de los grupos de interés y demás miembros del Comité de Gestión del Bosque de Protección Pui Pui y evaluar el nivel de desempeño de la gestión en marco a los aspectos ambiental, económico y social, elementos, objetivos estratégicos, indicadores, metas, cumplimiento de compromisos.

CUADRO 11. COMPROMISOS ASUMIDOS RESPECTO AL ASPECTO SOCIOCULTURAL DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI

Objetivo 05. *Consolidar la gestión efectiva del Bosque de Protección de Pui Pui, compartiendo responsabilidades con actores estratégicos a nivel local y regional.*

Líneas de acción	Actividades	INSUMO	N°	Años					Compromisos de actores (indicar medio de verificación)*
				1	2	3	4	5	
Fortalecimiento de la gestión Participativa .	Desarrollo de espacios de participativos para la conservación de recursos naturales	Especialista	1	X	X	X	X	X	SERNANP
		Participación	1	X	X	X	X	X	GORE-JUNIN
		Participación	1	X	X	X	X	X	GOBIERNOS LOCALES
		Participación	1	X	X	X	X	X	DRA JUNIN
		Participación	1	X	X	X	X	X	AGRORURAL
		Participación	1	X	X	X	X	X	PROYECTO ESPECIAL PICHIS PALCAZU
	Implementación de Mecanismos de Participación	Capacitación	1	X	X	X	X	X	SERNANP
		Capacitación	1	X	X	X	X	X	DRAJ
		Capacitación	1	X	X	X	X	X	UGELES CHANCHAMAYO, PICHANAKI Y CONCEPCCION
		Capacitación	1	X	X	X	X	X	MUNICIPALIDADES DISTRITALES Y PROVINCIALES
		Capacitación	1	X	X	X	X	X	SERNANP
		Capacitación	2	X	X	X	X	X	DRAJ
		Capacitación	3	X	X	X	X	X	UGELES CHANCHAMAYO, PICHANAKI Y CONCEPCCION
		Capacitación	4	X	X	X	X	X	MUNICIPALIDADES DISTRITALES Y PROVINCIALES
		Capacitación	1	X	X	X	X	X	UNIVERSIDADES
Instituciones Educativas vinculadas en la gestión del ANP	Elaboración e implementación de Planes de Trabajo con UGELES con participación de las I.E focalizadas	Gastos Operativos	1	X	X	X	X	X	SERNANP
Planificación y monitoreo de la gestión (plan maestro)	Elaboración del Informe Técnico de los avances anuales del Plan Maestro del ANP (reporte de implementación y memoria anual)	Gastos Operativos	1	X	X	X	X	X	SERNANP

VI. ZONIFICACIÓN DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI

La zonificación del Bosque de protección Pui Pui, precisa las regulaciones para el desarrollo de las diferentes actividades a desarrollarse al interior del ANP, en concordancia a la categoría del ANP y objetivos de conservación y en el proceso de actualización se revisa los siguientes:

- Categoría y establecimiento del ANP
- Requerimientos para mantener la diversidad biológica, características del ANP y los procesos que la sustentan.
- Respeto al significado cultural
- Expectativas de usos del espacio por los diferentes actores del ANP, en tanto estas sean compatibles con el objetivo del ANP.
- Seguridad de las personas, sean poblaciones locales y visitantes.
- Mapa de ecosistemas
- Mapa de cuencas
- Mapa de usos y derechos otorgados
- Matriz de efectos por actividades
- Derechos adquiridos con anterioridad al establecimiento del ANP.

La zonificación permite determinar los usos y restricciones dentro del ANP, consiste en subdividir el Área Natural Protegida en sectores determinados según sus características y condiciones bioecológicas, cada uno de los cuales tendrá un grado de protección diferente según su sensibilidad; los criterios para zonificar están basados en los valores que tienen el ANP y los objetivos de su creación y según la legislación peruana, las Áreas Naturales Protegidas pueden contar con las siguientes zonas: Zona de Protección Estricta (PE), Zona Silvestre (S), Zona de Uso Turístico y Recreativo (T), Zona de Aprovechamiento Directo (AD), Zona de Uso Especial (UE), Zona de Recuperación (REC) y Zona Histórico Cultural (HC) (Art. 60º, Ley 26834-Ley de Áreas Naturales Protegidas).

Cada zona propuesta en el Bosque de Protección de Pui Pui consta de los siguientes componentes:

- ✓ **Criterios:** Argumento que sustenta el tipo de zonificación asignado.
- ✓ **Condición:** aspectos o características de naturaleza biológica relevantes que deben mantenerse en el ámbito.
- ✓ **Normas de uso:** Regulaciones para el desarrollo de actividades en el ámbito, las cuales precisan las excepciones aplicables al desarrollo de actividades, sustentadas en el ámbito zonificado. Las normas están orientadas hacia asegurar el cumplimiento de los objetivos trazados.

Zonificación del Bosque de Protección de Pui Pui, en marco al Plan Maestro periodo 2018-2022 son las siguientes:

- ✓ **Zona Silvestre (ZS):** Zonas que han sufrido poca o nula intervención humana y en las que predomina el carácter silvestre; pero que son menos vulnerables que las áreas incluidas en la Zona de Protección Estricta. En estas zonas es posible, además de las actividades de administración y control, la investigación científica, educación y la recreación sin infraestructura permanente ni vehículos motorizados.

- ✓ **Zona de Aprovechamiento Directo (ZAD):** Espacios previstos para llevar a cabo la utilización directa de flora o fauna silvestre, incluyendo la pesca, en las categorías de manejo que contemplan tales usos y según las condiciones especificadas para cada ANP. Se permiten actividades para la educación, investigación y recreación. La zona de aprovechamiento directo sólo podrán ser establecidas en áreas clasificadas como de uso directo.

- ✓ **Zona de Recuperación (ZREC):** Zona transitoria, aplicable a ámbitos que por causas naturales o intervención humana, han sufrido daños importantes y requieren un manejo especial para recuperar su calidad y estabilidad ambiental y asignarle la zonificación que corresponde a su naturaleza.

6.1 ZONA SILVESTRE DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI

Cuadro 12: Zona Silvestre - Criterios, Condiciones y Normas de Uso de la Zonificación del Bosque de Protección de Pui Pui.

Zonificación	Criterio	Condiciones	Normas de Uso
Zona Silvestre (ZS=45.7%)	La Zona de Uso Silvestre del Bosque de Protección de Pui Pui, ocupa el 45.7% de la extensión total del ANP, se encuentra ubicado en el norte y noreste de todo el ámbito de la ecorregión de las Yungas; con una gradiente altitudinal entre 1860 y 4020 msnm. Vertientes montañosas y colinas empinadas escarpadas por la fuerte gradiente, zonas inaccesibles. En su interior se encuentran discurriendo las sub cuencas del Tunquimayo y Shimayacu tributarios de la cuenca del Tulumayo y las sub cuencas del Huatziroki, Pichanaki e Ipoki tributarios de la inter cuenca del Medio Perene I, almacenado y distribuyendo agua en calidad y cantidad a las poblaciones locales asentadas en la zona alto andina y Selva Central de la Región Junín, importantes para el equilibrio ecológico. Zonas con nula intervención humana y en las que predomina el carácter silvestre. No existe ocupación humana o asentamiento humano. Ofrece servicios ecosistémicos de provisión de agua en cantidad y calidad para el consumo humano y el desarrollo de actividades agropecuarias de la Región Junín. Predominan las especies de la flora silvestre de las familias Lauraceae, Melastomataceae, Orchidaceas, Rubiaceae y Moraceae, constituyendo un banco genético de especies forestales de valor económico. Refugio del Oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*), Sachavaca (*Tapirus terrestris*), Gallito de las rocas (*Rupicola Peruviana*), las ranas terrestres cutin (*Pristimantis ashaninka, Rhinella yunga*) que son indicadoras de ecosistemas saludables y la gran diversidad de insectos y aves que se encuentran ocultos de la vista de los humanos.	Mantener en buen estado de conservación de los ecosistema originales de la Ecorregión de las Yungas Peruanas del Bosque de Protección de Pui Pui, Mantener el carácter silvestre del ANP, sin intervención humana.. Mantener los servicios ecosistémicos como el aprovisionamiento de agua en beneficio de las poblaciones locales y contribuir a la mitigación y adaptación al cambio climático, Garantizar la conservación de los hábitats de las especies de flora y fauna silvestre endémica, categorizada en situación de amenaza o en peligro crítico. Garantizar el proceso del ciclo hidrológico de las sub cuencas del Tunquimayo y Shimayacu tributarios de la cuenca del Tulumayo y las sub cuencas del Huatziroki, Pichanaki e Ipoki tributarios de la inter cuenca del Medio Perene I, con la finalidad de colectar y almacenar recurso hídrico. ..	Se permite desarrollar investigación científica, previa autorización de la Jefatura del ANP. No se permite el ingreso de vehículos motorizado en el ANP. No se permite el establecimiento de asentamientos humanos e infraestructura en el ANP. En estas zonas es posible, realizar actividades de administración y control, educación y recreación sin infraestructura permanente. No está permitido realizar actividades de extracción de flora y fauna silvestre, con excepción aquellas que se realicen con fines de investigación científica. . Se permite el turismo especializado o de naturaleza, para su acondicionamiento se pueden instalar señalizaciones, miradores, senderos e infraestructura turística básica que no altere el carácter silvestre del ANP.

6.2 ZONA DE APROVECHAMIENTO DIRECTO DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI

Cuadro 13: Zona de Aprovechamiento - Criterios, Condiciones y Normas de Uso de la Zonificación del Bosque de Protección de Pui Pui.

Zonificación	Criterio	Condiciones	Normas de Uso
Zona de Aprovechamiento Directo (ZAD=37.9%)	Se modificó en el proceso de actualización del documento de planificación la Zonificación, determinándose Zona de Aprovechamiento Directo en reemplazo de Zona Uso Especial, por las siguientes consideraciones: • Cumplir con los objetivos de conservación del ANP y requerimientos específicos del ANP establecidos en su Resolución Suprema. • Se evidenciado que no existe asentamientos humanos al interior del ANP. • Existe aprovechamiento de los recursos naturales renovables por las comunidades campesinas con derechos adquiridos (desde el año 1991 • En la cordillera del Pui Pui, se encuentran las nacientes de las cabeceras de cuenca de los ríos Tulumayo, Huatziroki, Pichanaki, Ipoki, en la parte alta de las cuencas de recepción. La modificación de Zona de Uso Especial a la Zona de Aprovechamiento Directo, no afecta los derechos adquiridos de las comunidades campesinas superpuestas parcialmente con la superficie del ANP, por contar con antecedentes de los territorios comunales fueron adjudicados por la ex SAIS Cahuide, empresa autogestionaria resultante del proceso de la Reforma Agraria, Tierras Rusticas de propiedad de la citada empresa transferidas a las comunidades socias que constituían las Unidades de Producción que vendrían hacer hoy en día las Comunidades Campesinas Santa Rosa de Toldopampa, Huanuco, Punco y Maraynioc. La Zona de Aprovechamiento Directo: Comprende una extensión del 37.9% que abarca la Ecorregión de la Puna Húmeda de los Andes Centrales, donde nacen desde la cordillera del Pui Pui las sub cuencas del Ipoki, Pichanaki, Huatzitori, Shimayacu, Marancocha y Chacuas; en estos espacios actualmente se realiza el aprovechamiento de la flora y fauna silvestre, específicamente el	Mejorar el buen estado de conservación de los ecosistemas de la Puna Húmeda de los Andes Centrales, disminuyendo los efectos de perdida de cobertura vegetal, contaminación por residuos sólidos y sobre uso de recursos. Garantizar la distribución equitativa de los beneficios ambientales y retribuir el mantenimiento de los procesos ecológicos que permiten generar servicios ambientales en los ecosistema de Puna Húmeda del ANP, en armonía con los objetivos de creación del ANP, el ordenamiento y regulación y el uso del recurso natural con participación de los beneficiarios que reconocen la necesidad de la conservación de recursos naturales. Conservar la cobertura boscosa existente en la parte alta de las sub cuencas de los ríos Antuyo, Kitihuarero, Bravo, Aladino, Huatziroqui, Shimayacu, Pichanaki, Marancocha, Chacuas y Tunquimayo. Conservar los bosques relictos de queñuales y bofedales manteniendo su estabilidad ambiental, siendo estas zonas colectoras del normal aprovisionamiento de recurso hídrico en calidad y cantidad, en beneficio de la población local. Conservar el refugio e hábitat de osos de anteojos, venado gris, venado enano y otras especies de	Se permite el aprovechamiento sostenible y ordenado de pastos naturales a través del otorgamiento de derechos (suscripción de los Acuerdos de Actividad Menor o Contratos para el Aprovechamiento). Se permite el aprovechamiento sostenible de los pastos naturales, mediante la elaboración e implementación del Plan de Manejo de Recursos Naturales. No está permitido realizar quemas e incendios forestales por poner en riesgo la conservación de los pajonales y bofedales, a través de la perdida de cobertura vegetal, perjudicando la calidad de pastos naturales, estabilidad de los suelos y generando cambios climáticos. No se permite contaminación ambiental en el ANP, por causar alteración o daño a los ecosistemas del ANP. Se permite, el aprovechamiento sostenible y ordenado de pastos naturales en común acuerdo entre los beneficiarios y el ANP, acorde con los objetivos de creación del ANP, criterios del Plan Director y Plan Maestro. Se permite el aprovechamiento sostenible de pastos naturales de uso exclusivo de los

	aprovechamiento de los pastos naturales para la crianza del ganado vacuno asociados a las actividades de dosificación y fiesta tradicional (Santiago) para honrar a la madre tierra; se cuantifico aproximadamente 508 cabezas de ganado vacuno de la C.C Santa Rosa de Toldopampa y 593 ganado vacuno de la C.C Huanuco, 80 cabezas de ganado vacuno de la C.C. Punco y 30 cabezas de ganado vacuno de la C.C de Maraynioc, siendo beneficiarias 15 familas de la C.C Santa Rosa de Toldopampa, 30 familias de la C.C Huanuco, 10 familias de la C.C de Punco y 02 familias de la C. C de Maraynioc. Se realiza caza de fauna silvestre principalmente de Vizcacha, Venado y Huachua con fines de subsistencia, incluyendo la pesca, la recolección de la leña. Se realizan actividades de investigación científica por entidades nacionales y extranjeras, evidenciándose reportes del descubrimiento de nuevas especies tanto de flora y fauna silvestre. El Bosque de Protección Pui Pui, alberga 99 lagunas en su interior y en este ámbito se encuentra aproximadamente el 90% de las lagunas ubicadas en este sector. Esta zona se caracteriza por presentar ecosistemas de praderas alto andinas que incluye los bosques relictos de Quinuales. Entre las comunidades vegetales, predominan plantas graminiformes de los géneros Stipa, Calamagrostis, Festuca y Muhlembergia; las cuales se asocian a otras hierbas que poseen hojas en roseta, entre las que destacan los géneros Senecio y Werneria. Entre las especies de fauna silvestre de amplia distribución se encuentra el hábitat del oso de anteojos *"Tremarctos ornatus",* "Puma" "*Puma concolor*", venado gris "*Odocoileus virginianus"* y la gran diversidad de especies de anfibios como son las ranas terrestres c utin que son indicadores de ecosistemas saludables.	fauna silvestre en situación amenazada y en peligro critico Conservar los suelos disminuyendo así las posibilidades de huaycos, deslizamientos y desastres naturales. Garantizar la conservación del hábitat de las especies de flora silvestre endémica, categorizada en alguna situación de amenaza y en peligro crítico. La condición agrostológica de los pajonales debe mantenerse saludables. Se respeta los derechos adquiridos de las comunidades campesinas establecidos antes de la creación del ANP.	beneficiarios empadronados de las comunidades campesinas con derechos adquiridos. Se permite el aprovechamiento sostenible de pastos naturales alto andinos en áreas destinadas para su aprovechamiento. Se permite el aprovechamiento sostenible de pastos naturales, manteniendo las condiciones del recurso hídrico para garantizar la provisión y el flujo de agua constante a las partes bajas, siendo importante para el bienestar humano y de necesidad vital. Se permite realizar actividades de control y vigilancia en el ANP. Se permite desarrollar actividades para la educación y recreación. No está permitido el establecimiento de grupos o asentamientos humanos e infraestructuras en el ANP. Se permite construcción y mejoramiento de infraestructura para fines turísticos, científicos, puestos de vigilancia y control en armonía con el paisaje. Se permitirá promover el desarrollo turístico sostenible en el ANP. Se permite, actividades de investigación científica con o sin colecta previa autorización por la Jefatura del ANP, siempre en cuando no implique la modificación y/o alteración de los ecosistemas originales presentes en la zona.

			Se permite la reforestación con especies nativas en las zonas degradadas. No está permitido realizar actividades que afecten el ciclo hidrológico de los ríos Antuyo, Kitihuarero, Bravo, Aladino, Huatziroqui, Shimayacu, pichanaki, Marancocha, Chacuas y Tunquimayo principales tributarios de las cuencas del Tulumayo y Medio Perene I . No está permitido la destrucción o alteración de las comunidades vegetales, especies únicas, raras, frágiles y los cuerpos de agua, estas deben mantenerse saludables y conservados. No está permitido descarga, emisión de gases tóxicos ni vertimiento, emisiones de ruidos, filtraciones, contaminantes de suelos y subsuelo (ríos quebradas) que causen daño al ambiente, siendo necesario mantener la calidad ambiental de la área.

6.3 ZONA DE RECUPERACIÓN DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI

Cuadro 14: Zona de Recuperación - Criterios, Condiciones y Normas de Uso de la Zonificación del Bosque de Protección de Pui Pui.

Zonificación	Criterio	Condiciones	Normas de Uso
Zona de Recuperación (ZR=16.4%)	En la actualización del Plan maestro del Bosque de Protección de Pui Pui se modificó la zonificación del ANP, estableciéndose en parte de la Zona de Uso Especial la Zona Recuperación, por las siguientes razones: • No existe ocupación de asentamiento humano al interior del ANP. • Se evidencia el aprovechamiento parcial de los recursos naturales renovables, afectadas por sobrepastoreo y perdida de cobertura vegetal generadas por quemas de pajonales y matorrales. • Son zonas que han sufrido daño y requieren un manejo especial para recuperar la calidad de su cobertura vegetal. La modificación de Zona de Uso Espacial a la Zona de Recuperación, no afecta los derechos preexistentes de las comunidades campesinas superpuestas parcialmente con el ANP, por contar con antecedentes indicando que los territorios comunales fueron adjudicados por la ex SAIS Cahuide, empresa autogestionaria resultante del proceso de la Reforma Agraria, tierras rusticas de propiedad de la citada empresa transferidas a las comunidades socias que constituían las Unidades de Producción que vendrían hacer hoy en día las Comunidades Campesinas Santa Rosa de Toldopampa, Huanuco, Punco y Maraynioc. La Zona de Recuperación comprende el 16.4% de la Ecorregión de la Puna Húmeda de los Andes Centrales por donde discurren las aguas de las sub cuencas el Ipoki, Pichanaki, Huatzitori, Shimayacu, Maracochan y Chacuas; zona de transición o ecotonos, distinguiéndose la representatividad biológica de ámbitos alto andinos y la selva alta, donde encontramos gran diversidad de especies de flora silvestre como son los queñuales, bromelias, orquídeas y la gran diversidad de plantas y árboles que empiezan a sobresalir de la selva; en cuanto a la fauna silvestre encontramos al venado gris, venado enano, puma, oso de anteojos, zorros, zorrillos, las ranas cutin terrestres, indicadores de ecosistemas saludables y la gran diversidad de aves que se encuentran ocultos a la vista del hombre, siendo considerados estos espacios de importancia por su alto endemismo de las especies silvestre y durante las investigaciones científicas, se han reportado actualmente el descubrimiento de nuevas especies para la ciencia.	Mantener en buen estado de conservación de los ecosistema originales de los ecosistemas de transición entre la Ecorregión de las Yungas Peruanas y la Puna Húmeda de los Andes Centrales del Bosque de Protección de Pui Pui, Garantizar su recuperación gradual de los ecosistemas degradados con carácter silvestre del ANP, sin intervención humana. Mantener los servicios ecosistémicos como el aprovisionamiento de agua en beneficio de las poblaciones locales y contribuir a la mitigación y adaptación al cambio climático, Garantizar la conservación del hábitat de las especies de flora y fauna silvestre endémicas, categorizadas en amenazas y en peligro. Los bosques relictos de queñuales deben mantenerse y no reducirse. Los bofedales que se encuentren en la zona de recuperación, deberán garantizar los procesos ecológicos de recuperación de la cobertura vegetal, la estructura de la vegetación y la biodiversidad.	No están permitidos las quemas e incendios forestales en la zona de transición o ecotonos, por poner en riesgo la calidad de los bosques montanos, pastos naturales, la regulación del sistema hídrico, hábitat de las especies de flora y fauna silvestre. Se permite, realizar investigación científica en la zona orientada a la recuperación de hábitat de flora y fauna silvestre, previa autorización de la Jefatura del ANP. No se permite la modificación de ecosistemas originales y en proceso de recuperación por actividades antrópicas. No está permitida contaminación ambiental en el ANP, por la alteración y daños que causa a sus ecosistemas. No está permitida la descarga, emisión de gases tóxicos ni vertimiento, emisiones de ruidos, filtraciones, contaminantes de suelos y subsuelo (ríos quebradas) que causen daño al ambiente, siendo necesario mantener la calidad ambiental de la área. No están permitido los asentamientos humanos ni la construcción de infraestructura en el ANP.

	Asimismo actualmente en estos espacios se realiza el aprovechamiento del recurso pasto para la crianza extensiva del ganado vacuno, asociado a la quema de pasto natural con la finalidad de obtener pasto verde para la alimentación de sus animales, actividad que genera degradación continua a este ecosistema siendo necesario realizar acciones para su recuperación por su gran importancia ecológica que representa este ecosistema.	Garantizar la conservación de la vegetación secundaria en proceso de regeneración natural en las zonas de transición. Proteger los sistemas hídricos importante para el equilibrio ecológico como son Sub cuencas de los ríos Antuyo, Kitihuarero, Bravo, Aladino, Huatziroqui, Shimayacu, Pichanaki, Marancocha, Chacuas y Tunquimayo.	Se permitirá, realizar reforestación con especies nativas en las zonas degradadas. No se permite, afectar el ciclo hidrológico de los ríos Antuyo, Kitihuarero, Bravo, Aladino, Huatziroqui, Shimayacu, Pacayacu y Tunquimayo que tributan a las cuencas de los ríos Ipoki, Huatziroki, Tulumayo y Pichanaki. Se permite realizar acciones de control y vigilancia, evaluación y seguimiento del avance de recuperación de las áreas degradadas. No está permitido la destrucción o alteración de las comunidades vegetales, especies únicas, raras, frágiles y los cuerpos de agua, estas deben mantenerse saludables y conservados.

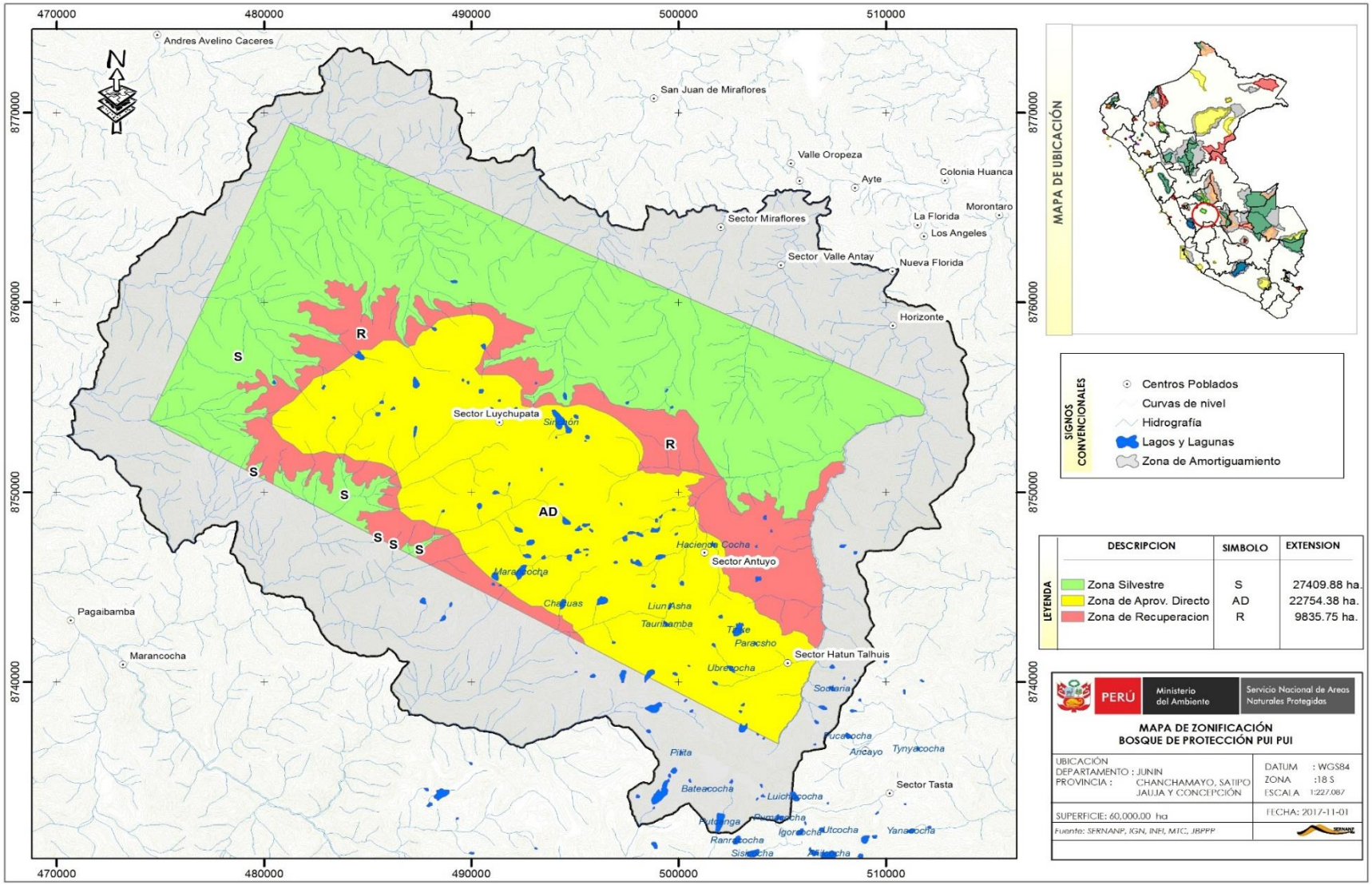


Figura N° 4. Zonificación del Bosque de Protección de Pui Pui

VII. ZONA DE AMORTIGUAMIENTO (ZA)

La zona de Amortiguamiento se refiere a aquellos espacios a las Áreas Naturales Protegidas del Sistema, que por su naturaleza y ubicación requieren un tratamiento especial para garantizar la conservación del área protegida. Las actividades que se realicen en las Zonas de Amortiguamiento no deben poner en riesgo el cumplimiento de los fines del Área Natural Protegida.

La Zona de Amortiguamiento es establecida en el Plan Maestro del Área Natural Protegida. La delimitación de la misma se realiza de manera georreferenciada utilizando coordenadas Universal Transversal Mercator (UTM) y descriptiva utilizando en lo posible, accidentes geográficos de fácil identificación en el terreno.

Memoria descriptiva:

ANP Bosque de Protección de Pui Pui

Límites La demarcación de los límites se realizó en base a la Carta Nacional de escala 1/100,000, elaborada y publicada por el Instituto Geográfico Nacional - IGN, utilizando la información siguiente:

Código

Código	Nombre	Datum
BP-03	Bosque de Protección de Pui Pui	WGS 84

Ubicación política Se realizó en base a la información elaborada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática-INEI.

Distrito	Provincia	Departamento
San Ramón	Chanchamayo	Junín
Chanchamayo		
Vitoc		
Perene		
Pichanaki		
Pampa Hermosa	Satipo	
Monobamba	Jauja	

NORTE:	Partiendo del punto de intersección entre el límite este de la microcuenca de la quebrada Terremoto con el límite sur de la microcuenca de la quebrada del Oso en el punto Nº 1, siguiendo con rumbo este por la divisoria de aguas de la subcuenca del río Huatziroqui con las subcuencas de la quebrada del Oso y de los ríos Anashirona y Oso, pasando por los puntos Nº 2, punto Nº 3, punto Nº 4 y Punto Nº 5, desde donde se abandona la divisoria de aguas y desciende en línea recta con rumbo sur hacia la naciente de una quebrada sin nombre la cual es tributaria del río Aladino, siguiendo su curso aguas abajo hasta su confluencia con otra quebrada sin nombre en el Punto Nº 6, donde el límite cambia de dirección con rumbo suroeste y sigue el curso aguas arriba de esta otra quebrada hasta su punto de origen en la confluencia de dos quebradas sin nombre en el punto Nº 7, siguiendo aguas arriba por una de estas quebradas con rumbo sureste, pasando por su naciente hasta el punto Nº 8 ubicado en la cima de una pequeña formación de cerros, en donde el límite cambia de rumbo hacia el noreste siguiendo la quilla de los cerros hasta el punto Nº 9, a partir de donde con rumbo sureste desciende hacia la naciente de una quebrada sin nombre afluente del río Aladino y sigue continua hasta su desembocadura en el río Aladino en el punto Nº 10, de donde se toma el curso del río antes mencionado aguas abajo con rumbo noreste hasta la desembocadura de una quebrada sin nombre en el punto Nº 11, prosiguiendo aguas arriba de dicha quebrada con rumbo sureste, pasando por sus nacientes hasta el punto Nº 12. A partir de este último punto el límite toma rumbo noreste por la cima del interfluvio hasta el punto Nº 13, de donde desciende con rumbo este hacia la naciente de un quebrada sin nombre afluente del río Bravo, siguiendo su curso aguas abajo hasta su desembocadura en el río Bravo en el punto Nº 14, de donde continúa el curso del río Bravo aguas abajo hasta su confluencia con el río Quitihuarero en el punto Nº 15, punto desde el cual el límite asciende por el curso del río Quitihuarero aguas arriba hasta la desembocadura de una quebrada sin nombre en el punto Nº 16, donde el límite con rumbo sureste toma el curso de dicha quebrada en su totalidad, aguas arriba, pasando por su naciente hasta una cota en el punto Nº 17, de donde desciende con rumbo sureste hacia la naciente de una quebrada sin nombre tributaria del río Ayte, siguiendo su curso aguas abajo hasta su desembocadura en el río Ayte en el punto Nº 18.
ESTE:	Desde este último punto el límite cambia de dirección hacia el suroeste aguas arriba del río Ayte hasta la desembocadura de una pequeña quebrada en el punto Nº 19, de donde asciende por el límite sur de la microcuenca de la quebrada mencionada hacia la divisoria de aguas de la subcuenca del Ayte – Antuyo, pasando por el punto Nº 20, hasta lograr intersectarlo en el punto Nº 21, a partir de donde el límite discurre por la divisoria de aguas este de la subcuenca del Ayte-Antuyo con las subcuencas de los ríos Coviriaqui, Monantaro, San Juan, Ancayo y Tasta, con dirección sureste, pasando por los puntos Nº 22, 23, 24, 25, 26 hasta alcanzar el punto Nº 27, desde donde se extiende en línea recta con rumbo sur hasta el punto Nº 28.

SUR:	Desde este último punto descrito, el límite toma rumbo oeste descendiendo por la saliente rocosa de la ladera del cerro llegando a punto de desagüe de la laguna Pumacocha de donde vuelve a ascender por el lindero de su microcuenca al punto Nº 29, de donde toma el lindero sur de la microcuenca de la laguna Putcanga, pasando por el punto de desagüe de la laguna Putcanga hasta el punto Nº 30, de donde toma rumbo suroeste por el lindero sur de la quebrada sin nombre pasando por su confluencia con otra quebrada sin nombre en el punto Nº 31, de donde cambia rumbo hacia el noroeste continuando por el lindero oeste de dicha quebrada hasta el punto Nº 32, de donde con rumbo noroeste continúa por lindero sur de la microcuenca de una quebrada sin nombre, hasta su afluencia en un río sin nombre en el punto Nº 33, a partir de donde el límite de la zona de amortiguamiento sigue por el curso del río sin nombre con dirección suroeste hasta su desembocadura en el río Chacuas en el punto Nº 34; desde este punto el límite continua con rumbo noroeste asciende por la divisoria de aguas de la microcuenca de la sección alta del río Chacuas, hasta su intersección con el límite de la microcuenca del río Marancocha, donde cambia de rumbo oeste y toma la divisoria del río Marancocha hasta en punto Nº 35, de donde cambia de rumbo hacia el norte tomando la divisoria de aguas este de dos quebradas menores afluentes del Marancocha, pasando por el punto Nº 36, hasta el punto de afluencia de una quebrada sin nombre en el Río Marancocha en el punto Nº 37, desde donde asciende por la divisoria de aguas este de la microcuenca de la quebrada antes mencionada hasta el punto Nº 38, cambiando de rumbo hacia el oeste tomando el límite sur de la microcuenca de una quebrada sin nombre, pasando por el punto Nº 39, hasta su confluencia con otra quebrada sin nombre en el punto Nº 40, de donde la el límite de la zona de amortiguamiento continúa por la quebrada formada por las dos anteriores, siguiendo el curso aguas abajo hasta su desembocadura en la quebrada San José en el punto Nº 41, tomado rumbo noroeste siguiendo el curso aguas arriba por la quebrada San José hasta la confluencia de dos quebradas sin nombre, que dan origen a la quebrada San José en el punto Nº 42, de donde con rumbo norte el límite asciende por la divisoria de aguas de las dos microcuencas de las quebradas sin nombre antes mencionadas, pasando por el punto Nº 43, y luego hacia el punto Nº 44, de donde con rumbo este desciende por la ladera a la naciente de la quebrada Pauchón, y prosigue el curso aguas abajo hasta la desembocadura de una quebrada menor en el Pauchón en el punto Nº 44.
OESTE	Desde el último punto descrito, toma rumbo este siguiendo aguas arriba dicha quebrada sin nombre, afluente del Pauchón, hasta en la confluencia de dos quebradas sin nombre que le dan origen en el punto Nº 45, de donde con rumbo norte sigue el curso aguas arriba de una de las quebradas antes mencionadas pasando sus nacientes hasta su divisoria de aguas en el punto Nº 46, a partir de donde toma el límite este de la microcuenca de una quebrada sin nombre afluente de la quebrada Tunqui, hasta el su desembocadura en el punto Nº 47, de donde adopta el curso aguas arriba de la quebrada Tunqui con rumbo noreste hasta la confluencia de dos quebradas sin nombre que dan origen a la quebrada Tunqui en el punto Nº 48, de donde asciende por la divisoria entre la quebrada antes mencionadas, hasta llega al punto Nº 49, donde el límite toma la divisoria de aguas de la quebrada Yanayacu hasta el punto Nº 50, para descender con rumbo norte por la quilla del interfluvio de dos pequeñas quebradas tributarias del río Simayacu, hasta el punto de intersección con el cauce del río antes mencionado con el punto Nº 51 en la desembocadura de una quebrada sin nombre en el Shimayacu, de donde adopta todo curso aguas arriba de la pequeña quebrada con rumbo noreste, pasando por su naciente hasta el punto Nº 52. A partir de este punto el lindero de la Zona de Amortiguamiento toma el límite este de la microcuenca de una quebrada sin nombre afluente del río Shimayacu hasta intersectar la dorsal de la cordillera de Pui Pui (divisoria de las subcuencas del Shimayacu y Huatziroqui) en el punto Nº 53, de donde con rumbo noreste adopta el límite este de la microcuenca de la quebrada Chunchuyacu, descendiendo hacia el cauce del río Huatziroqui hasta llegar al punto de desembocadura de una quebrada sin nombre en el punto Nº 54, de donde asciende por el límite este de la microcuenca de dicha quebrada con rumbo noreste hasta el punto Nº 55 donde toma el límite este de la microcuenca de la

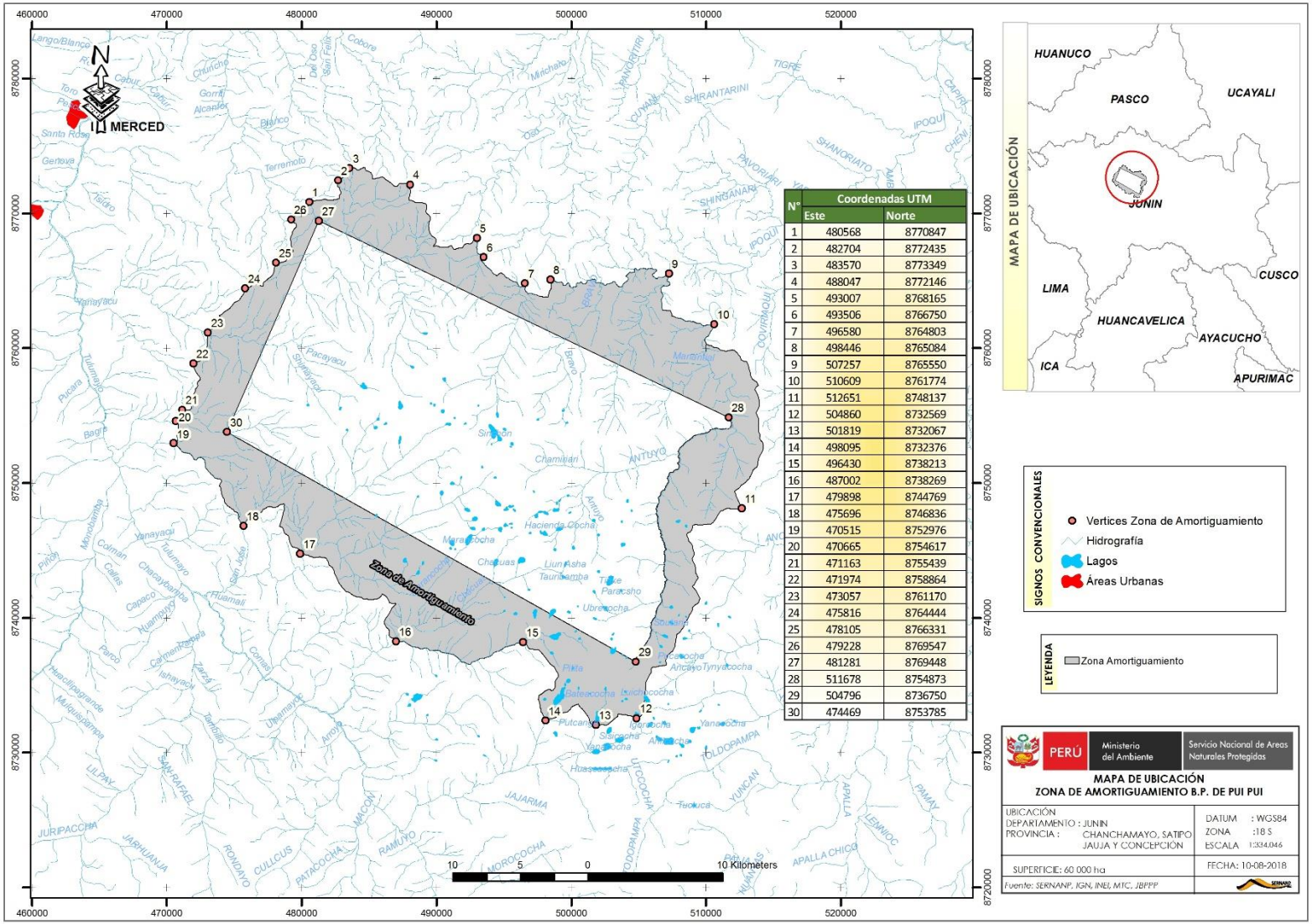
quebrada Terremoto con rumbo noreste hasta el punto Nº 56 donde se intersecta con la divisoria de agua con la microcuenca de la quebrada del Oso.

Listado de Puntos

PUNTOS	ESTE	NORTE
1	480568	8770847
2	482704	8772435
3	483570	8773349
4	488047	8772146
5	493007	8768165
6	493506	8766750
7	496580	8764803
8	498446	8765084
9	507257	8765550
10	510609	8761774
11	512651	8748137
12	504860	8732569
13	501819	8732067
14	498095	8732376
15	496430	8738213
16	487002	8738269
17	479898	8744769
18	475696	8746836
19	470515	8752976
20	470665	8754617
21	471163	8755439
22	471974	8758864
23	473057	8761170
24	475816	8764444
25	478105	8766331
26	479228	8769547
27	481281	8769448
28	511678	8754873
29	504796	8736750
30	474469	8753785

Las coordenadas están expresadas en proyección UTM.

El Datum de referencia es el WGS 84, la zona de proyección es 18S



N°	Coordenadas UTM	
	Este	Norte
1	480568	8770847
2	482704	8772435
3	483570	8773349
4	488047	8772146
5	493007	8768165
6	493506	8766750
7	496580	8764803
8	498446	8765084
9	507257	8765550
10	510609	8761774
11	512651	8748137
12	504860	8732569
13	501819	8732067
14	498095	8732376
15	496430	8738213
16	487002	8738269
17	479898	8744769
18	475696	8746836
19	470515	8752976
20	470665	8754617
21	471163	8755439
22	471974	8758864
23	473057	8761170
24	475816	8764444
25	478105	8766331
26	479228	8769547
27	481281	8769448
28	511678	8754873
29	504796	8736750
30	474469	8753785

Figura N° 5. Zona de amortiguamiento del Bosque de Protección de Pui Pui

VIII ANEXOS

8.1 Portafolio de Proyectos.

Las actividades e insumos en este portafolio constituyen prioridades que deberán ser cubiertas con financiamiento futuro.

Cuadro 15. Portafolio de Proyectos del Bosque de Protección de Pui Pui

Aspecto	Objetivos	Líneas de acción	Actividades	sector	INSUMO	N°	Años					Compromisos o fuente
							1	2	3	4	5	
Ambiental	Mejorar el estado de conservación de las Yungas Peruanas (Bosque de montaña(y la Puna Húmeda de los andes centrales (pajonal altoandino)	Soporte a la gestión	Operaciones y administración	0	Jefe de ANP	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
				0	Conductor	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
				0	Asistente Administrativo	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
				0	Especialista	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
				0	Gastos operativos	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
		Sistema de Vigilancia y Control Participativa	Adquisición de vehículo	0	Motocicleta para logístico	1		X				SIN FUENTE
			Mantenimiento de vehículo	0	Gastos Operativos(Mantenimiento motocicleta)	1		X	X	X	X	SIN FUENTE
			Adquisición de equipos	0	Gastos Operativos Equipo menor (Mobiliario, Cámara fotográfica, impresoras a colores, escaneadora, copiadora, computadoras, laptops, otros)	1		X		X		SIN FUENTE
			Mantenimiento de equipos	0	Gastos Operativos (Equipo menor (Mobiliario, Cámara fotográfica, impresoras a colores, escaneadora, copiadora, computadoras, laptops, otros)	1		X	X	X	X	SIN FUENTE
			Capacitación al personal del ANP	0	Gastos Operativos (Talleres, reuniones para capacitación, materiales de escritorio, combustible, alimentos)	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
			Mantenimiento de la Sede Administrativa del ANP	0	Gastos Operativos	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE

Cuadro 15. Portafolio de Proyectos del Bosque de Protección de Pui Pui

Aspecto	Objetivos	Líneas de acción	Actividades	sector	INSUMO	N°	Años					Compromisos o fuente
							1	2	3	4	5	
Ambiental	Mejorar el estado de conservación de las Yungas Peruanas (Bosque de montaña(y la Puna Húmeda de los andes centrales (pajonal altoandino)	Sistema de Vigilancia y Control Participativa	Construcción de infraestructura	1	Infra estura (Puesto de control antuyo)	1		X				SIN FUENTE
			Mantenimiento de infraestructura	1	Gastos Operativos (Infraestructura Antuyo)	1		X	X	X	X	SIN FUENTE
			Adquisición de equipos	1	Equipo menor (Equipamiento del puesto de control Antuyo)	1		X		X		SIN FUENTE
			Mantenimiento del equipo menor	1	Gastos Operativos (Mantenimiento del Equipo menor del puesto de control Antuyo)			X		X		SIN FUENTE
			Construcción de infraestructura	1	Infraestructura (Refugio Hatun talhuish)	1		X				SIN FUENTE
			Mantenimiento de infraestructura	1	Gastos Operativos (Infraestructura refugio Hatun talhuish)	1		X	X	X	X	SIN FUENTE
			Adquisición de equipos	1	Equipo menor (Equipamiento del refugio Hatun talhuish)	1			X			SIN FUENTE
			Mantenimiento del equipo menor	1	Gastos Operativos (Mantenimiento del Equipo menor del refugio Hatun talhuish)	1			X		X	SIN FUENTE
			Construcción de infraestructura	1	Infraestructura (Refugio Luychupata)	1		X				SIN FUENTE
			Mantenimiento de infraestructura	1	Gastos Operativos (Infraestructura refugio Luychupata)	1		X	X	X	X	SIN FUENTE
			Adquisición de equipos	1	Equipo menor (Equipamiento del refugio Luychupata)	1			X			SIN FUENTE
			Mantenimiento del equipo menor	1	Gastos Operativos (Mantenimiento del Equipo menor del refugio Luychupata)	1			X		X	SIN FUENTE
			Imágenes de satélite	1	Gastos Operativos	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
			Adquisición de equipos	1	Gastos Operativos (equipamiento con acémila)	1		X				SIN FUENTE
			Mantenimiento de equipos	1	Gastos Operativos (Mantenimiento acémila)	1		X	X	X	X	SIN FUENTE

Cuadro 15. Portafolio de Proyectos del Bosque de Protección de Pui Pui

Aspecto	Objetivos	Líneas de acción	Actividades	sector	INSUMO	N°	Años					Compromisos o fuente
							1	2	3	4	5	
Ambiental	Mejorar el estado de conservación de las Yungas Peruanas (Bosque de montaña(y la Puna Húmeda de los andes centrales (pajonal altoandino)	Sistema de Vigilancia y Control Participativa	Vigilancia Participativa	2	Gastos Operativos	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
			Vigilancia Participativa	2	Equipamientos Menor para Vigilancia Participativa	4	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
			Capacitación a Vigilantes Comunales	2	Gastos Operativos	5	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
			Guardaparques Voluntarios	2	Gastos Operativos	1		X	X	X	X	SIN FUENTE
			Patrullaje	2	Guardaparques	3		X	X	X	X	SIN FUENTE
			Patrullaje	2	Gastos Operativos	3	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
			Adquisición de vehículo	2	Motocicletas	3		X				SIN FUENTE
			Mantenimiento de vehículo	2	Gastos Operativos (Mantenimiento moto)	3		X	X	X	X	SIN FUENTE
			Patrullaje	2	Gastos Operativos (Guantes, Casacas, pantalones, sliping, botas, carpas especial para la puna)	1		X	X	X	X	SIN FUENTE
			Adquisición de equipos	2	Equipo menor (Ruteador, lijadora circular, otros)	1		X			X	SIN FUENTE
			Mantenimiento de equipo menor	2	Gastos Operativos (matenimiento de equipo menor (ruteador, lijadora circular)	1		X	X	X	X	SIN FUENTE
			Adquisición de equipos	2	Equipo menor (Mobiliario)	1		X		X		SIN FUENTE
			Mantenimiento de equipos	2	Gastos Operativos (mobiliario)			X	X	X	X	SIN FUENTE
			Capacitación al personal del ANP	2	Gastos Operativos (Talleres, reuniones para capacitación, materiales de escritorio, combustible, alimentos)	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
			Sobrevuelo	2	Gastos Operativos	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
			Construcción de infraestructura	2	Infraestura (Puesto de control los preservadores)	1	X					SIN FUENTE
			Mantenimiento de infraestructura	2	Gastos Operativos (Puesto de control los preservadores)	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE

Cuadro 15. Portafolio de Proyectos del Bosque de Protección de Pui Pui

Aspecto	Objetivos	Líneas de acción	Actividades	sector	INSUMO	N°	Años					Compromisos o fuente
							1	2	3	4	5	
Ambiental	Mejorar el estado de conservación de las Yungas Peruanas (Bosque de montaña(y la Puna Húmeda de los andes centrales (pajonal altoandino)	Sistema de Vigilancia y Control Participativa	Adquisición de equipos	2	Equipo menor (Puesto de control los preservadores)	1		X		X		SIN FUENTE
			Mantenimiento del equipo menor	2	Gastos Operativos (Mantenimiento del Equipo menor del Puesto de control los preservadores)	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
			Construcción de infraestructura	2	Infraestructura (Puesto de control nueva Florida)	1		X				SIN FUENTE
			Mantenimiento de infraestructura	2	Gastos Operativos (Infraestructura Nueva Florida)			X	X	X	X	SIN FUENTE
			Adquisición de equipos	2	Equipo menor (Equipamiento del puesto de control nueva florida)	1		X		x		SIN FUENTE
			Mantenimiento del equipo menor	2	Gastos Operativos (Mantenimiento del Equipo menor del puesto de Nueva Florida)	1		X	X	X	X	SIN FUENTE
			Construcción de infraestructura	2	Infraestructura(Refugio San juan de Miraflores)	1		X				SIN FUENTE
			Mantenimiento de infraestructura	2	Gastos Operativos (Infraestructura refugio San Juan de Miraflores)	1		X	X	X	X	SIN FUENTE
			Adquisición de equipos	2	Equipo menor (Equipamiento del refugio San Juan de Miraflores)	1		X		X		SIN FUENTE
			Mantenimiento del equipo menor	2	Gastos Operativos (Mantenimiento del Equipo menor del refugio San Juan de Miraflores)	1		X				SIN FUENTE
			Imágenes de satélite	2	Gastos Operativos	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE

Cuadro 15. Portafolio de Proyectos del Bosque de Protección de Pui Pui

Aspecto	Objetivos	Líneas de acción	Actividades	sector	INSUMO	N°	Años					Compromisos o fuente
							1	2	3	4	5	
Ambiental	Mejorar el estado de conservación de las Yungas Peruanas (Bosque de montaña(y la Puna Húmeda de los andes centrales (pajonal altoandino)	Sistema de Vigilancia y Control Participativa	Vigilancia Participativa	3	Gastos Operativos	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
			Vigilancia Participativa	3	Equipamientos Menor para Vigilancia Participativa	4	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
			Capacitación a Vigilantes Comunales	3	Gastos Operativos	5	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
			Guardaparques Voluntarios	3	Gastos Operativos	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
			Patrullaje	3	Guardaparques	3	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
			Patrullaje	3	Gastos Operativos	3	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
			Adquisición de vehículo	3	Motocicletas	3		X				SIN FUENTE
			Mantenimiento de vehículo	3	Gastos Operativos (Mantenimiento de motocicletas)	3		X	X	X	X	SIN FUENTE
			Patrullaje	3	Gastos Operativos (Guantes, Casacas, pantalones, bolsa de dormir, botas, carpas)	1		X	X	X	X	SIN FUENTE
			Adquisición de equipos	3	Equipo menor ruteador, lijadora circular, cascos para motocicleta, otros)	1		X	X	X	X	SIN FUENTE
			Mantenimiento de equipo menor	3	Gastos Operativos (mantenimiento de equipo menor (ruteador, lijadora circular, cascos para motocicleta, otros)	1		X	X	X	X	SIN FUENTE
			Capacitación al personal del ANP	3	Gastos Operativos (Talleres, reuniones para capacitación, materiales de escritorio, combustible, alimentos)	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
			Sobrevuelo	3	Gastos Operativos	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
			Imágenes de satélite	3	Gastos Operativos	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE

Cuadro 15. Portafolio de Proyectos del Bosque de Protección de Pui Pui

Aspecto	Objetivos	Líneas de acción	Actividades	INSUMO	N°	Años					Compromisos o fuente
						1	2	3	4	5	
Ambiental	Mejorar el estado de conservación de las Yungas Peruanas (Bosque de montaña(y la Puna Húmeda de los andes centrales (pajonal altoandino)	Saneamiento y Demarcación física del ANP	Diagnóstico de Necesidades de Demarcación Física del perímetro del ANP	Gastos Operativos	1		X				SIN FUENTE
			Capacitación para Ubicación y certificación del Vértice 1,2,3 y 4	Gastos Operativos	1		X	X			SIN FUENTE
			Ubicación y certificación del Vértice 1,2,3 y 4	Gastos Operativos	4		X	X			SIN FUENTE
			Demarcación Física del ANP (monumentación de hitos)	Gastos Operativos (Hitos)	4		X	X	X	X	SIN FUENTE
			Demarcación Física del ANP (monumentación de señales)	Gastos Operativos (señales demarcatorias)	20			X	X	X	SIN FUENTE
			Mantenimiento de Hitos	Gastos Operativos	4			X	X	X	SIN FUENTE
			Mantenimiento de Señales	Gastos Operativos	20			X	X	X	SIN FUENTE
		Restauración de ámbitos degradados: Recuperación de las áreas degradadas del pajonal alto andino	Monitoreo y evaluación del alcance del proceso de restauración de las zonas degradadas	Gastos Operativos	1		X		X		SIN FUENTE
			Aplicación de la estrategia (Reforestación y otras estrategias de restauración de zonas degradadas en el ANP)	Gastos operativos	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
			Promoción y difusión de la importancia de la Recuperación de las áreas degradadas del pajonal alto andino	Gastos Operativos	1		X	X	X	X	SIN FUENTE
			Mantenimiento de la estrategia para la restauración de los ámbitos degradados (Reforestación y otras estrategias de restauración de zonas degradadas)	Gastos Operativos	1		X	X	X	X	SIN FUENTE
		Monitoreo ambiental: Condición de los Pastizales Alto Andinos	Capacitación para elaboración de Protocolos	Gastos Operativos	1	X		X		X	SIN FUENTE
			Monitoreo de la calidad de los pastos naturales alto andinos	Gastos Operativos	1		X		X		SIN FUENTE
			Monitoreo de la calidad de los pastos naturales alto andinos	Capacitación	1		X		X		SIN FUENTE
			Monitoreo de la calidad de los pastos naturales alto andinos	Participación	1		X		X		SIN FUENTE
			Adquisición de equipos	Equipo menor (Romana, cámara fotográfica, otros)	1		X		X		SIN FUENTE
			Mantenimiento de equipo menor	Mantenimiento de Equipo menor	1		X	X	X	X	SIN FUENTE

Cuadro 15. Portafolio de Proyectos del Bosque de Protección de Pui Pui

Aspecto	Objetivos	Líneas de acción	Actividades	INSUMO	N°	Años					Compromisos o fuente
						1	2	3	4	5	
Ambiental	Mejorar el estado de conservación de las Yungas Peruanas (Bosque de montaña(y la Puna Húmeda de los andes centrales (pajonal altoandino)	Monitoreo ambiental:Monitoreo Biológico de especies andinas	Capacitación para elaboración del Protocolo para monitoreo de Osos de Anteojos *(Tremarctos ornatus)*	Gastos Operativos	1	X		X		X	SIN FUENTE
			Elaboración del Protocolo para monitoreo de Osos de Anteojos *(Tremarctos ornatus)*	Gastos Operativos	1		X				SIN FUENTE
			Elaboración de Línea base para el monitoreo de Osos de Anteojos *(Tremarctos ornatus)* (Ocupación)	Gastos Operativos	1		X				SIN FUENTE
			Monitoreo de Osos de Anteojos *(Tremarctos ornatus)* (Ocupación)	Gastos Operativos	1			X	X	X	SIN FUENTE
			Adquisición de equipos	Equipo menor (cámara trampa, otros)	1		X	X	X	X	SIN FUENTE
			Mantenimiento de equipo menor	Mantenimiento de Equipo menor	1		X		X		SIN FUENTE
			Capacitación para la elaboración del Protocolo de Monitoreo del Venado gris *(Odocoileus virginianus)* (Ocupación)	Gastos Operativos	1	X		X		X	SIN FUENTE
			Elaboración del Protocolo de Monitoreo del Venado gris *(Odocoileus virginianus)* (Ocupación)	Gastos Operativos	1		X				SIN FUENTE
			Elaboración de línea base del Venado gris *(Odocoileus virginianus)* (Ocupación)	Gastos Operativos	1		X				SIN FUENTE
			Elaboración de línea base del Venado gris *(Odocoileus virginianus)* (Ocupación)	Equipamientos	1		X				SIN FUENTE
			Monitoreo del Venado gris *(Odocoileus virginianus)* (Ocupación)	Gastos Operativos	1			X	X	X	SIN FUENTE
			Adquisición de equipos	Equipo menor (cámara trampa, otros)	1		X		X		SIN FUENTE
			Mantenimiento de equipo menor	Mantenimiento de Equipo menor (cámara trampa, otros)	1		X	X	X	X	SIN FUENTE
		Promoción de acciones de investigación científica	Promoción de las Prioridades de investigación científica	Gastos Operativos	1	X		X		X	SIN FUENTE
		Monitoreo Ambiental	Elaboración de protocolo de Monitoreo de cantidad de agua (ríos, quebradas y lagunas)	Gastos Operativos	1	X	X				SIN FUENTE
			Elaboración de la línea base de Protocolos de Monitoreo de cantidad de agua (ríos, quebradas y lagunas)	Gastos Operativos	1		X				SIN FUENTE

Aspecto	Objetivos	Líneas de acción	Actividades	INSUMO	N°	Años					Compromisos o fuente
						1	2	3	4	5	
Ambiental	**Mantener los servicios hidrológicos (provisión de agua en cantidad y calidad) que brinda el BPPP.**	Monitoreo Ambiental	Monitoreo de cantidad de agua (ríos, quebradas y lagunas)	Gastos Operativos	1		X		X		SIN FUENTE
			Adquisición de equipos	Equipo menor (correntómetro, otros)	1		X			X	SIN FUENTE
			Mantenimiento de los equipos	Mantenimiento de los equipos (correntómetro, otros)	1		X	X	X	X	SIN FUENTE
			Capacitación para Elaboración de Protocolos de Monitoreo de calidad de agua (ríos, quebradas y lagunas)	Gastos Operativos	1	X	X				SIN FUENTE
			Elaboración de protocolo para monitoreo de calidad de agua (ríos, quebradas y lagunas)	Gastos Operativos	1	X	X				SIN FUENTE
			Monitoreo de calidad de agua (ríos, quebradas y lagunas)	Gastos Operativos	1		X		X		SIN FUENTE
			Adquisición de equipos	Equipo menor (macroscópico para identificación de macroinvertabrados acuáticos, multiparametro, otros)	1		X			X	SIN FUENTE
			Mantenimiento de los equipos	Mantenimiento de los equipos (macroscópico para identificación de macroinvertabrados acuáticos, multiparametro, otros)	1		X	X	X	X	SIN FUENTE
	Mantener los servicios hidrológicos (provisión de agua en cantidad y calidad) que brinda el BPPP.	Generación de condiciones para el posicionamiento del BPPP como la infraestructura natural que provee del recurso agua para la región Junín incorporando el enfoque de cambio climático	Delimitación y caracterización del socio ecosistema	Estudios o proyectos	1		x	x			SIN FUENTE
			Identificación de unidades suministradoras de servicios	Estudios o proyectos	1		x	x			SIN FUENTE
			Estudio Hidrológico rápido	Estudio	1		X	X	X	X	SIN FUENTE
			Estudios de Valoración Económica de	Estudios o proyectos	1		X	X	X	X	SIN FUENTE

			Servicios Ecosistemicos								
			Modalidades de mecanismos de Retribución	Estudios o proyectos	1			X	X	X	SIN FUENTE
			Plan de Acción para la Adaptación y mitigación frente al Cambio Climático	Estudios o proyectos	1		X	X	X	X	SIN FUENTE
			Elaborar un expediente de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos MRSE de regulación hídrica.	Estudios o Proyectos			X	X	X	X	SIN FUENTE
			Promover iniciativa de retribución por servicios ecosistémicos a través de un Proyecto de Inversión Publica PIP en infraestructura natural de regulación Hídrica con participación del Gobierno Regional Junín y proyectos de cooperación técnica.	Proyecto de inversión			X	X	X	X	SIN FUENTE

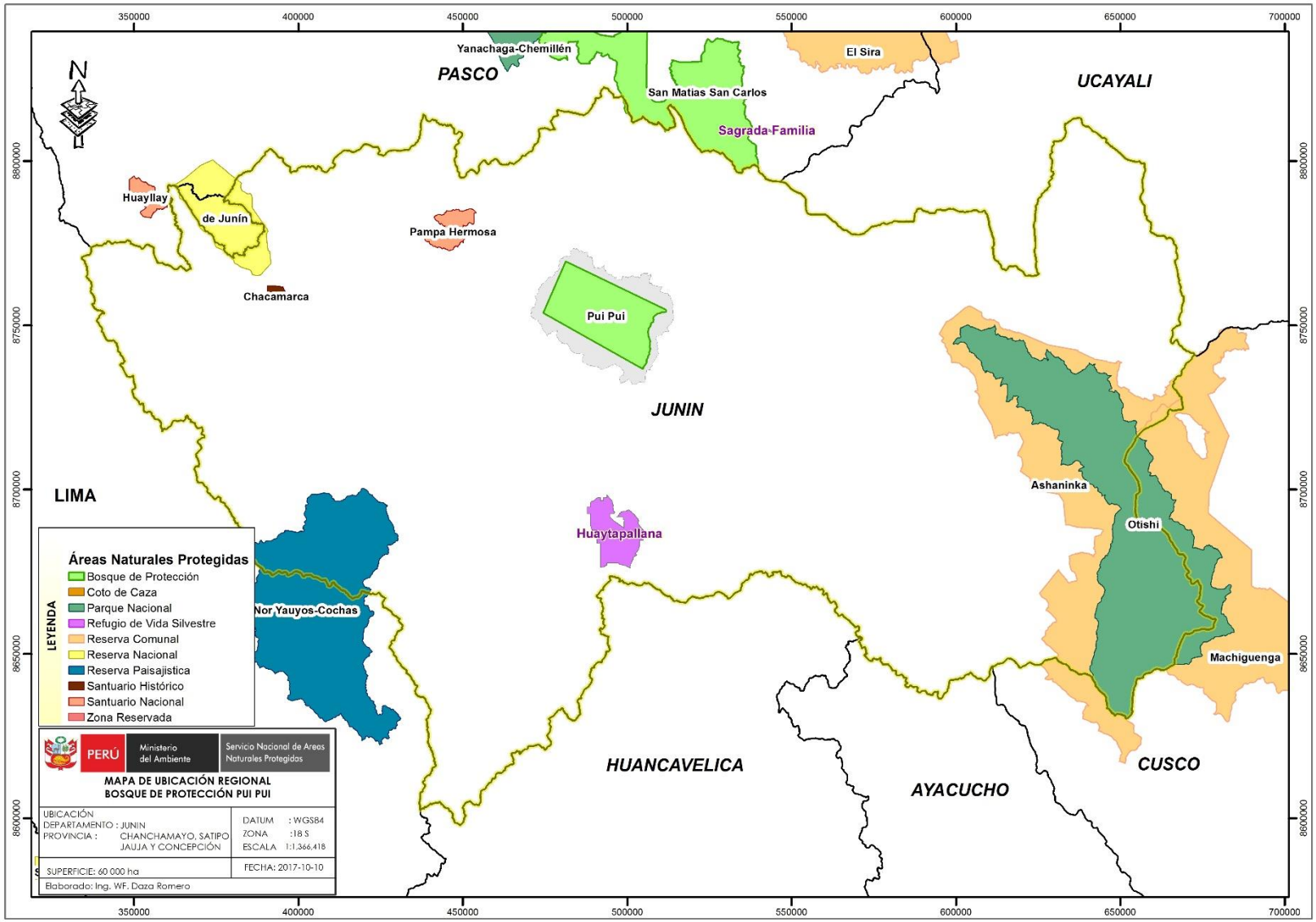
Cuadro 15. Portafolio de Proyectos del Bosque de Protección de Pui Pui

Aspecto	Objetivos	Líneas de acción	Actividades	INSUMO	N°	Años					Compromisos o fuente
						1	2	3	4	5	
Económico	**Ordenar el aprovechamiento sostenible de pastos naturales en el BPPP.**	Formalización del Aprovechamiento sostenible de los Pastos Naturales	Fortalecimiento de capacidades para el aprovechamiento sostenible de pastos naturales alto andinos	Gastos Operativos	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
			Elaboración del plan de manejo de pastos naturales en el ANP (superficie otorgada)	Gastos Operativos	1	X	X				SIN FUENTE
			Implementación del plan de manejo de pastos naturales en el ANP (superficie otorgada)	Gastos Operativos	1		X	X	X	X	SIN FUENTE
			Otorgamiento de Derechos por aprovechamiento sostenible de pastos naturales en el ANP	Gastos Operativos	1		X	X	X	X	SIN FUENTE
			Asistencia Técnica	Gastos Operativos	1		X	X	X	X	SIN FUENTE
			Revisiones Sanitarias	Gastos Operativos	1		X	X	X	X	SIN FUENTE
			Construcción de establos	Gastos Operativos	1		X	X	X	X	SIN FUENTE
Económico	**Promover actividades económicas sostenibles en las zonas colindantes al Bosque de Protección de Pui Pui.**	Promoción de actividades económicamente sostenibles (en la zona de amortiguamiento e influencia)	Promover iniciativas de proyectos productivos sostenibles en la zona colindante al ANP	Gastos Operativos	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
			Promover estudios e iniciativas de turismo sostenible en el BPPP y zonas colindantes	Gastos Operativos	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
			Seguimiento de Acuerdos de conservación	Gastos Operativos	1		X	X	X	X	SIN FUENTE

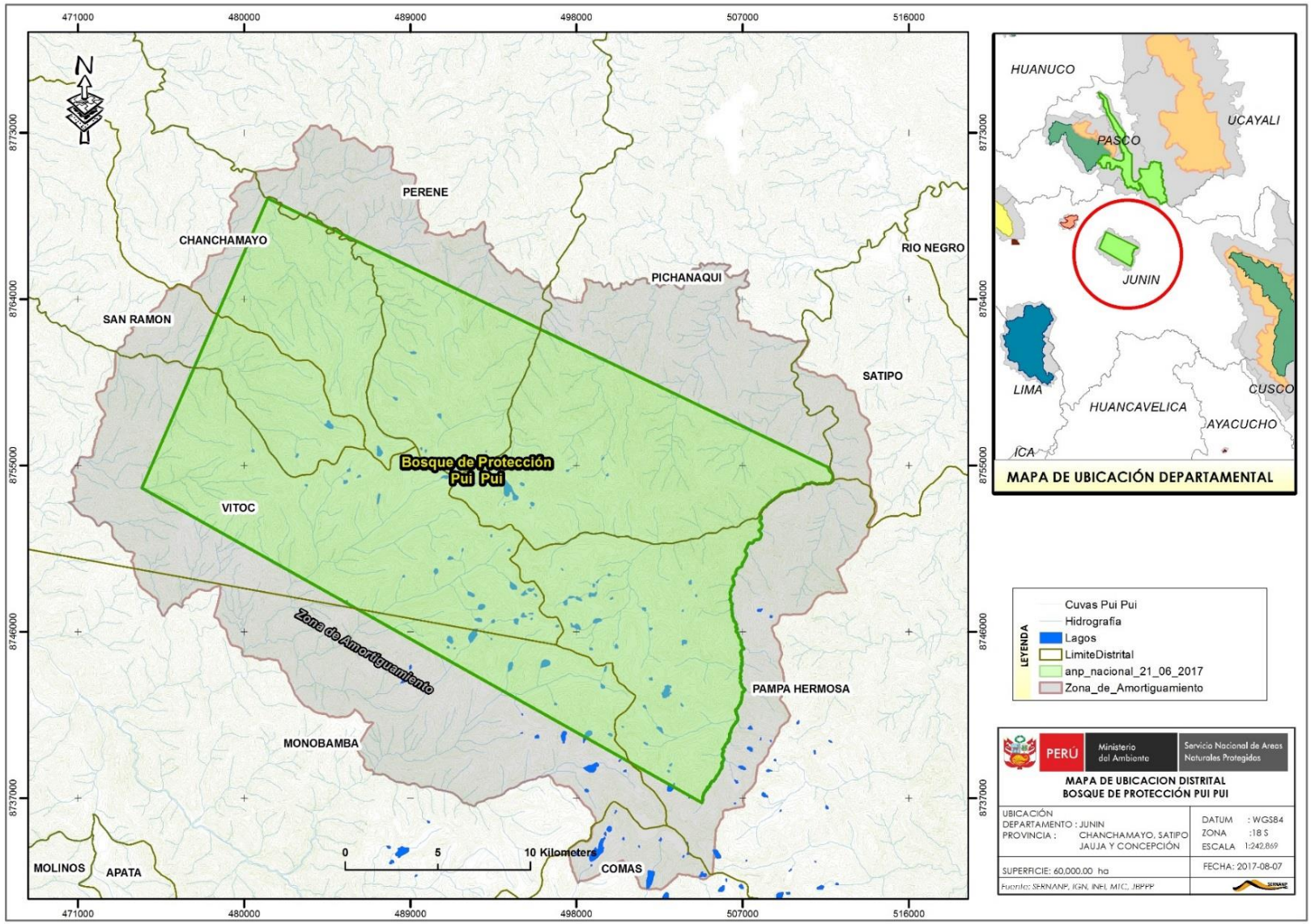
Cuadro 15. Portafolio de Proyectos del Bosque de Protección de Pui Pui

Aspecto	Objetivos	Líneas de acción	Actividades	INSUMO	N°	Años					Compromisos o fuente
						1	2	3	4	5	
Sociocultural	**Consolidar la gestión efectiva del Bosque de Protección de Pui Pui, compartiendo responsabilidades con actores estratégicos a nivel local y regional**	Fortalecimiento de la Gestión Participativa: Generar alianzas (comité de gestión) emprendimientos sostenibles en la zona de amortiguamiento e influencia.	Desarrollo de espacios de participativos para la conservación de recursos naturales	Gastos Operativos	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
			Implementación de Mecanismos de Participación	Gastos Operativos	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
			Capacitación al comité de gestión	Gastos Operativos	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
			Reuniones de asamblea de comité de gestión	Gastos Operativos	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
			Sesión de comité de gestión (reuniones de la comisión ejecutiva)	Gastos Operativos	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
			Intercambio de experiencias con actores que contribuyen a la gestión del ANP	Gastos Operativos	1		X		X		SIN FUENTE
		Educación ambiental	Elaboración de materiales de difusión del ANP	Gastos Operativos	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
			Elaboración de materiales de educación ambiental	Gastos Operativos	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
			Desarrollo del programa de educación ambiental y sensibilización ambiental (Diseño de contenido ambientales en la currícula educativa)	Gastos Operativos	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
			Conformación y funcionamiento de brigadas ambientales	Gastos Operativos	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
			Capacitación en temas ambientales	Gastos Operativos	1	X	X	X	X	X	SIN FUENTE
		Planificación y monitoreo de la gestión (plan maestro)	Actualización de Plan Maestro	Gastos Operativos	1					X	SIN FUENTE
			Capacitación en la actualización de plan maestro	Gastos Operativos	1				X	X	SIN FUENTE

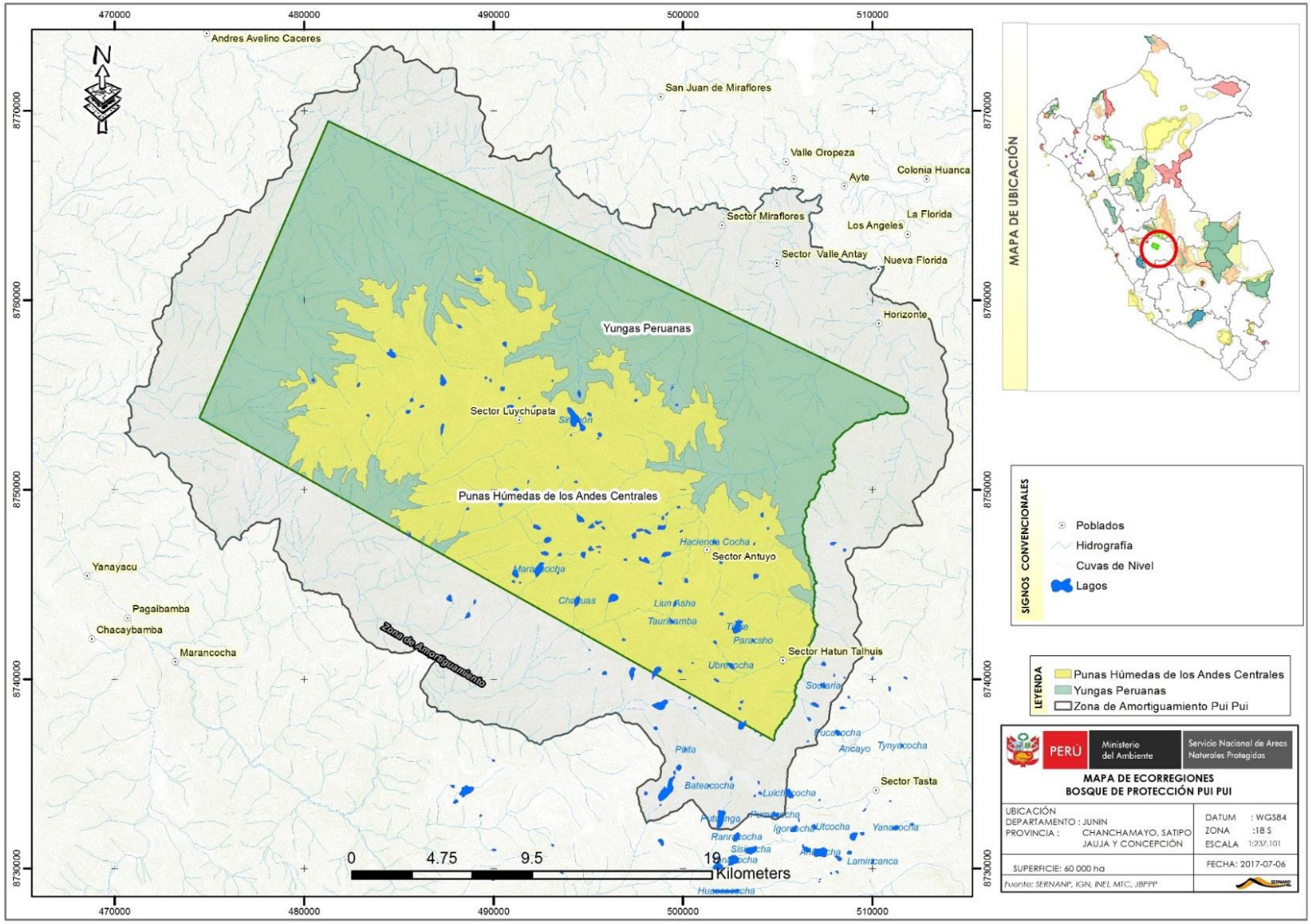
8.2 MAPA DE UBICACIÓN REGIONAL DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI



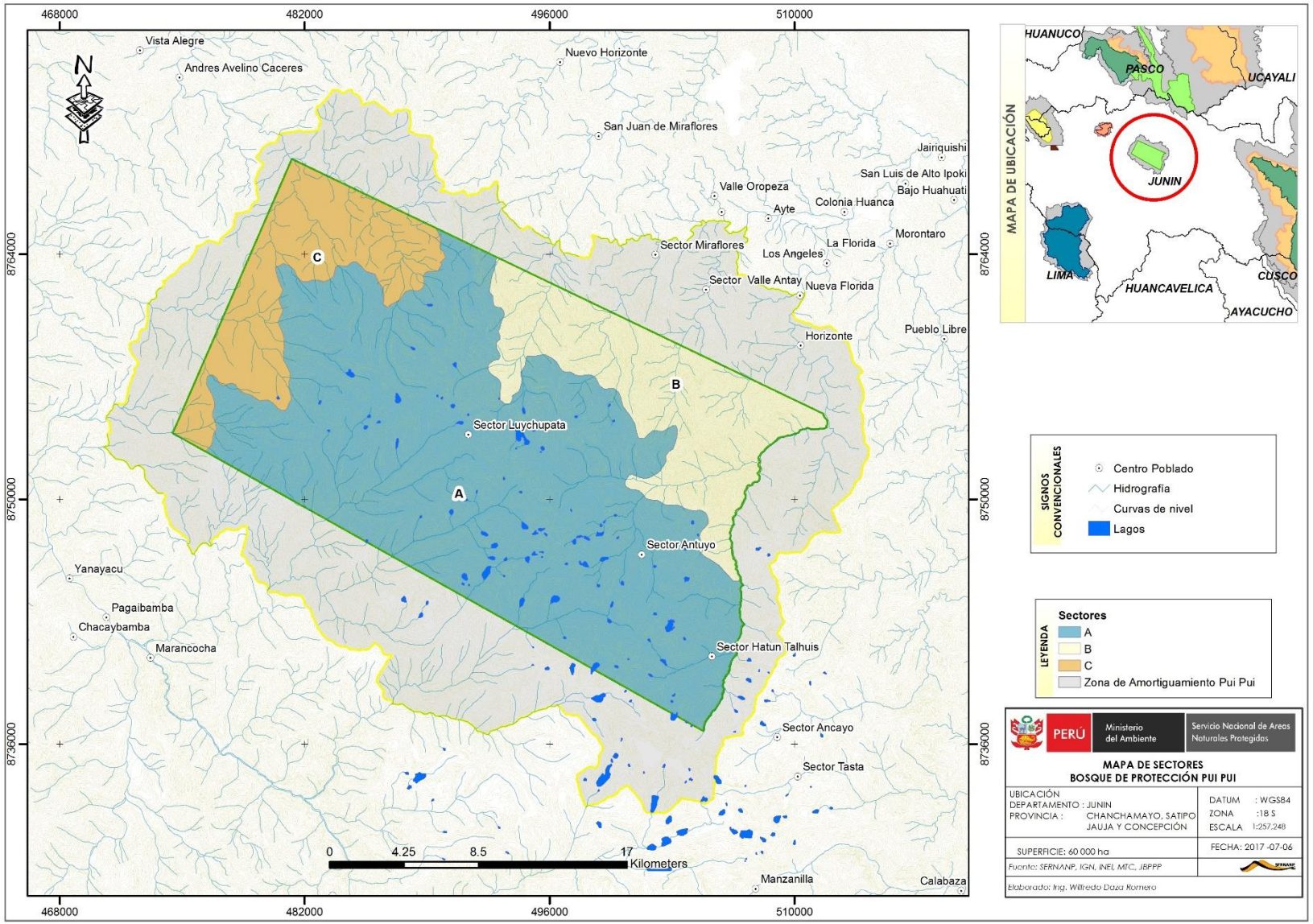
8.3 MAPA DE UBICACIÓN DISTRITAL DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI



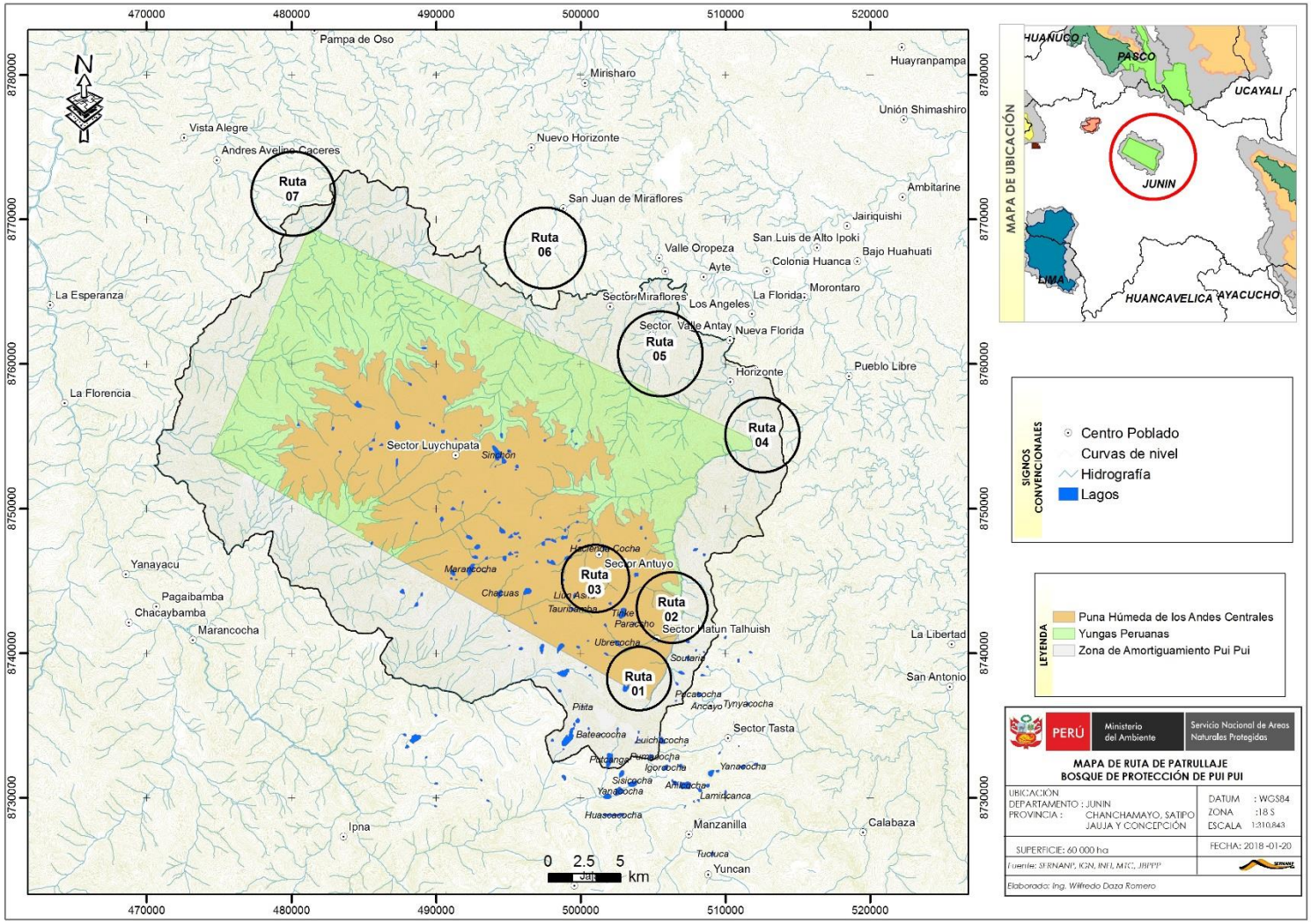
8.4 MAPA DE ECOREGIONES DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI



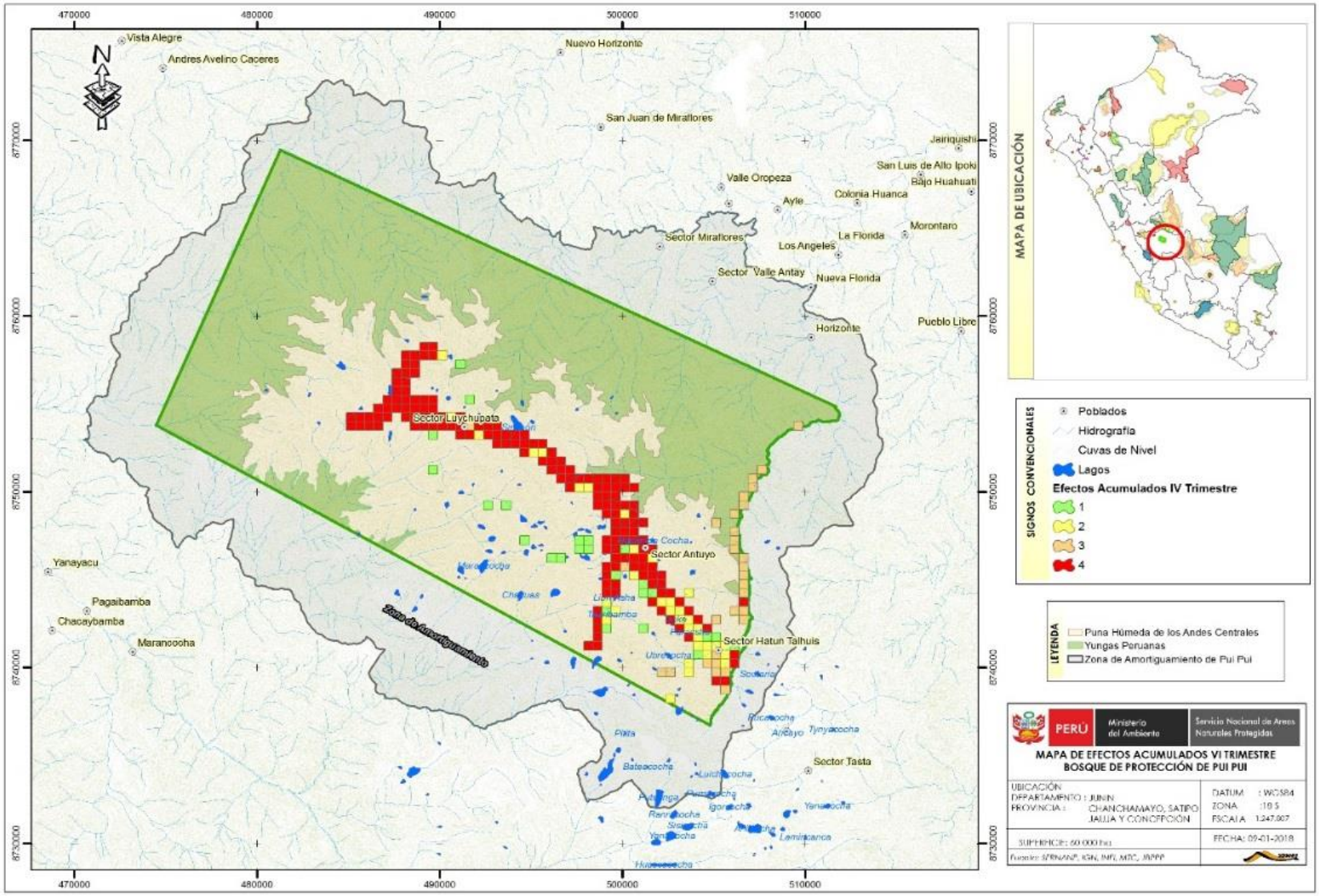
8.5 MAPA DE SECTORES DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI



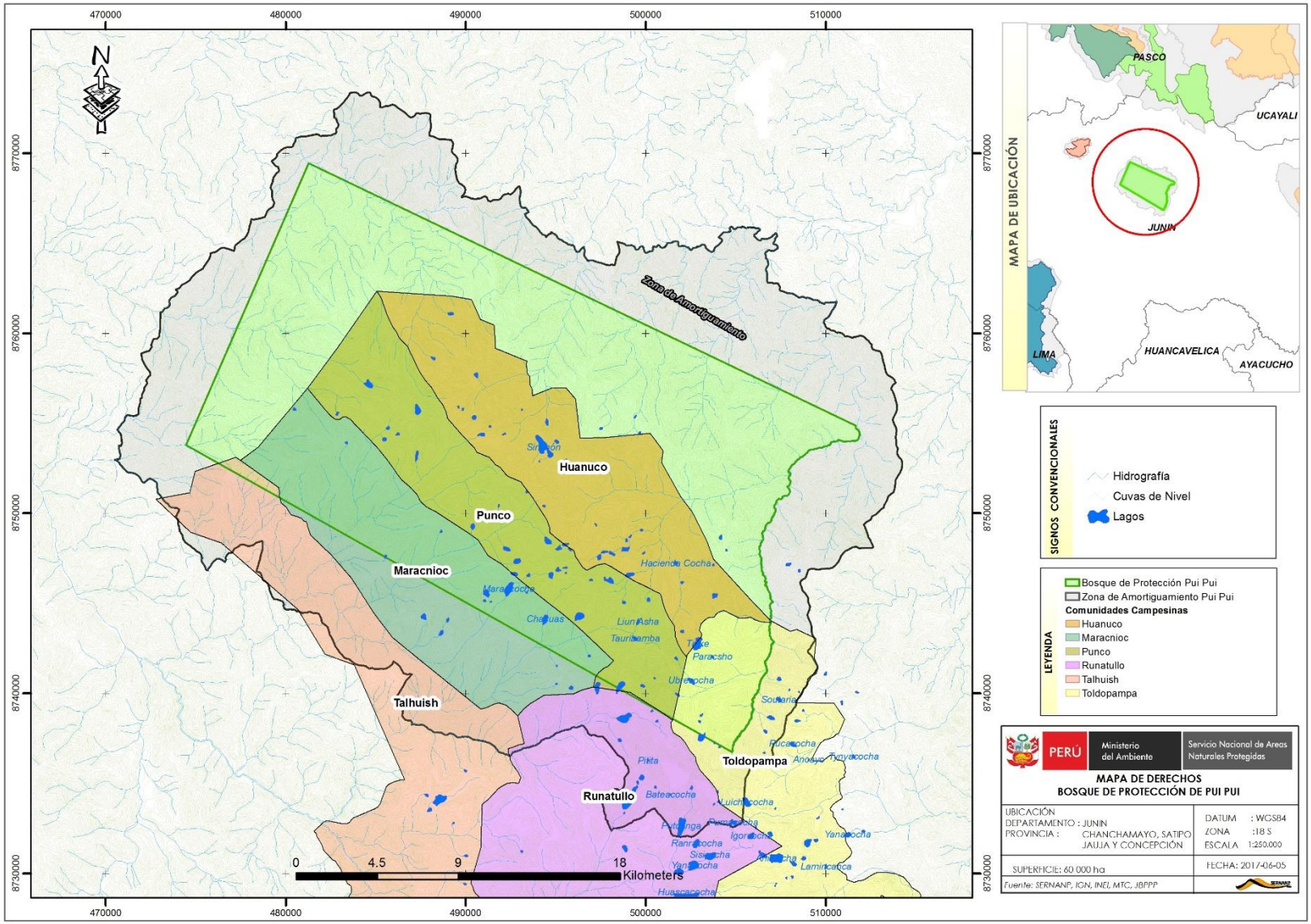
8.6 MAPA DE RUTAS DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI



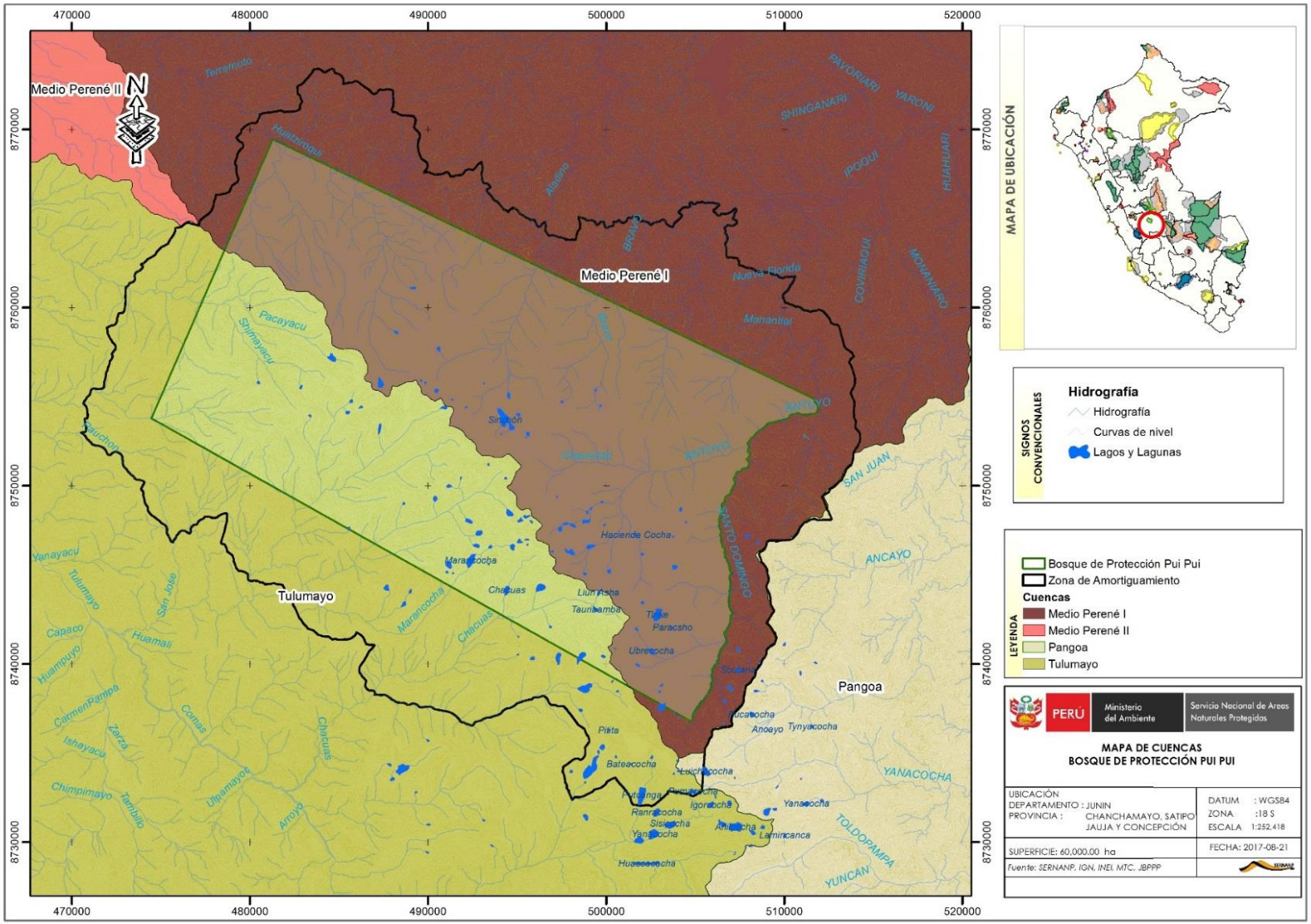
8.7 MAPA DE EFECTOS POR ACTIVIDADES DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI



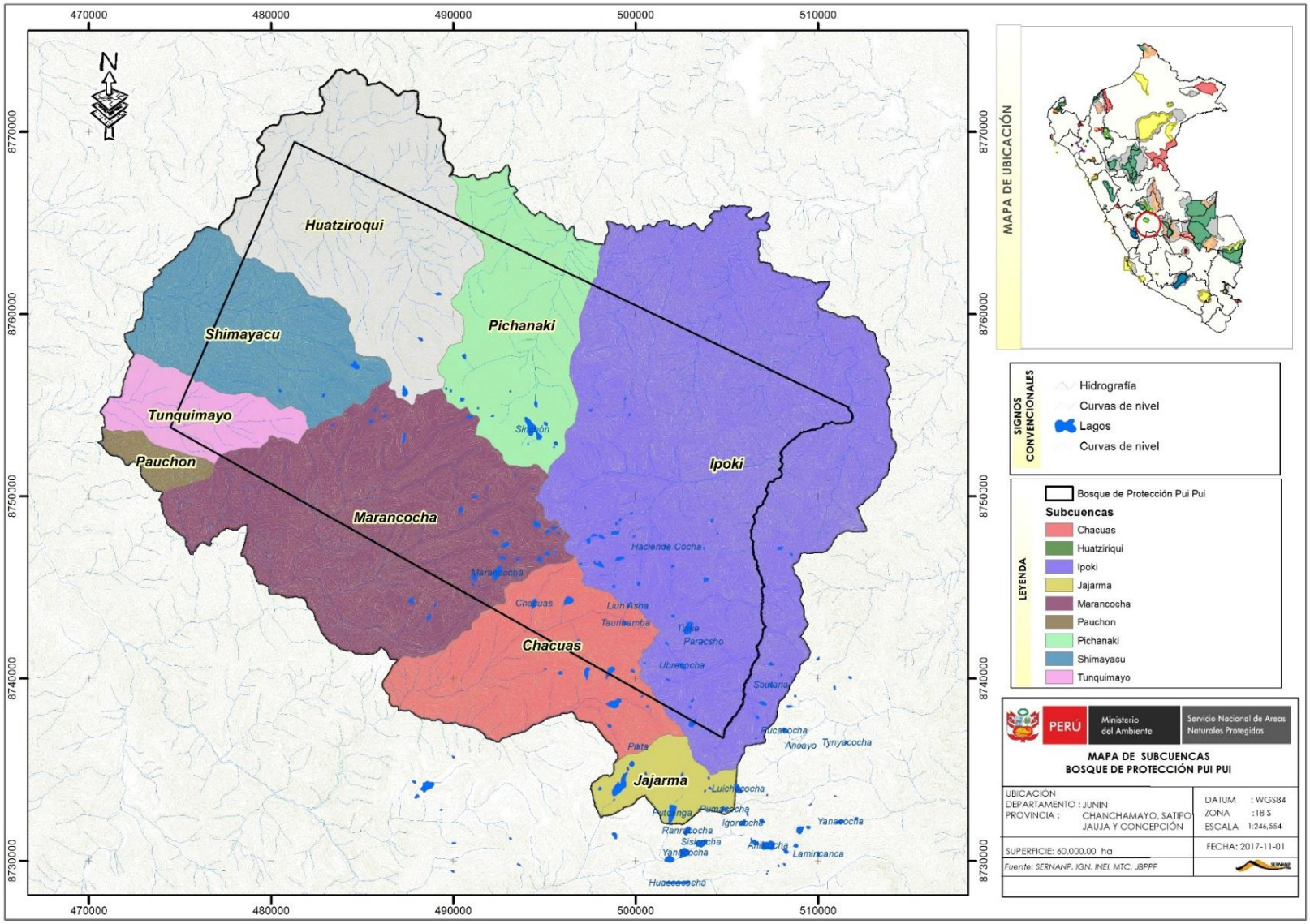
8.8 MAPA DE COMUNIDADES CAMPESINAS DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI



8.9 MAPA DE CUENCAS DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI



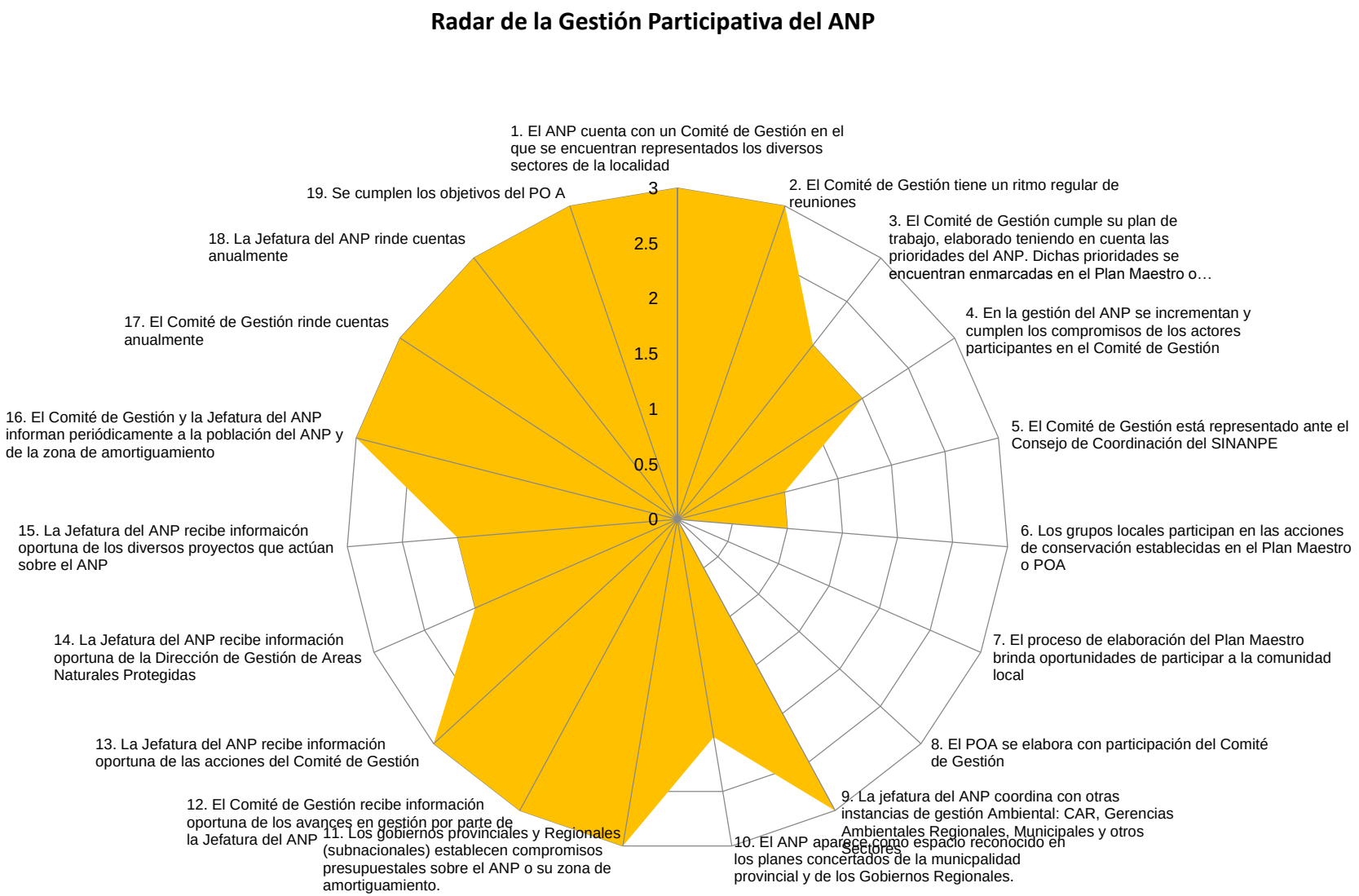
8.10 MAPA DE SUBCUENCAS DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI



8.11 MAPA DE ACTORES DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI

	Discrepantes con la gestión del ANP.	Neutros	Colaboradores con la gestión del ANP
	5	15	35
(A) Organizaciones representantes de la población local.	1. CC. Huánuco. 2. CC. Puno. 3. CC. Runatullo. 4 Empresa Comunal Oshatambo. 5.CC Talhuish.	1. CP. Colonia Huanca. 2. Concesión Aticuy. 3. Centro Poblado Andrés Avelino Cáceres. 4. Centro Poblado Mirisharo.	1. Comunidad Campesina Maraynioc. 2. Centro Poblado San Juan de Miraflores. 3. Asociación de Productores Agropecuarios Naciente Pui Pui. 4. Barrió Nuevo Horizonte. 5. Sector Miraflores. 6. Asociación de Productores Agropecuarios Villa Ecológica. 7. Centro Poblado Ayte, 8. Asociación de Productores agropecuaria Algundria, 9. Comunidad Campesina Santa Rosa de Toldopampa, 10. Asociación de Productores Agropecuarios Hidrogeológicos los preservadores de Pui Pui. 11. Asociación agro turística ecológica Pui Pui - Nuevo Horizonte. 12. Centro Poblado Nueva Florida.
(B) Instituciones Públicas		1. Dirección Regional de Cultura de Junín. 2. Municipalidad Distrital de Jauja. 3. Municipalidad Distrital de Mariscal Castilla, 4. Municipalidad Distrital Andamarca. 5. Municipalidad de Sapito. 6. OSINFOR, 7. Municipalidad Distrital de Pampa Hermosa.	1. Cámara de comercio de Pichanaki. 2. Bosque Modelo. 3. Gobierno Regional Junín. 4. Dirección Regional Educativa Junín 5. DIRCETUR Sede Selva Central. 6. Agencia Agraria Chanchamayo. 7. INIA – Pichanaki. 8. Municipalidad Provincial de Concepción. 9. Municipalidad Provincial de Monobamba. 10. SERFOR. 11. Municipalidad distrital de Pichanaki. 12. Municipalidad distrital de Vitoc. 13. Municipalidad distrital de Perene. 14. Municipalidad distrital de Chanchamayo. 15. Dirección Regional de Turismo y Comercio Exterior. 16. Municipalidad distrital de Comas. 17. Municipalidad distrital de San Ramón. 18. UGEL Chanchamayo. 19. UGEL Pichinaki.
(C)Instituciones de apoyo o cooperación			1. Cooperación Belga 2. Jardín Botánico de Missouri
(D) Empresas o Asociaciones de productores o prestadores de servicios.		1. Electrocentro SA. 2. Empresa Prestadora de Servicios y Saneamiento Selva Central. 3. EGEDEL. 4. Asociación Peruana de Ingenieros de Selva Central.	1. Empresa Minera Morococha - SIMSA 2. Cooperativa Agraria Cafetalera Perene.

8.12 RADAR DE GESTIÓN PARTICIPATIVA DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI



8.13 PRIORIDADES DE INVESTIGACIÓN DEL BOSQUE DE PROTECCIÓN DE PUI PUI

Grupo temático	Objetivo	Investigaciones priorizadas	Resultados que contribuirán con el objetivo
Componente ambiental	OB. 1 Mejorar el estado de conservación de las Yungas Peruanas (Bosques de montaña) y la Puna Húmeda de los Andes Centrales (Pajonal alto andino)	Cobertura vegetal de la puna húmeda de los andes centrales y Yungas Peruanas	Determinar los ámbitos controlados en la ecorregión de las Yungas Peruanas y Puna Húmeda de los Andes Centrales
		Condición de los Pastos naturales altoandinos.	Determinar el estado de conservación de la ecorregión Puna Húmeda de los Andes Centrales, dato importante que servirá para elaborar e implementar los Planes de Manejo de la actividad Ganadera que se desarrolla en el interior del ANP.
		Oso de anteojos.	Seguimiento a especies de objeto de conservación, para determinar el estado de conservación de las especies en la Puna Húmeda de los Andes Centrales, Yungas Peruanas y la influencia que tiene con el desarrollo de la actividad ganadera en el ANP.
		Puma.	Seguimiento a especies de objeto de conservación como indicador de la cadena alimenticia al ser uno de los mayores depredadores de las ecorregiones Puna Húmeda de los Andes Centrales y las Yungas Peruanas.
		Venado de cola blanca y venado enano.	Seguimiento la especie que es objeto de conservación del área, la no presencia de los venados de cola blanca determinaría un desequilibrio en la ecorregión Puna Húmeda de los Andes Centrales.
		Ranas terrestres cutin	Determinar el estado de conservación de las ranas terrestres cutin al interior del ANP, las cuales la no presencia de estas especies determinara la existencia de un cambio en el estado de conservación del ANP. Se tiene reportes que estas especies son indicadores de ecosistemas saludables Esta información será de importancia para gestionar oportunamente el ANP.
		Orquídea de Pui Pui	Determinar el estado de conservación de la orquídea del pui pui que es una especie nueva para la ciencia al interior del ANP, las cuales la no presencia de esta especie determinara la existencia de un cambio en el estado de conservación del ANP.
		Polylepis Rodolfo vasquezzi	Determinar el estado de conservación del *Polylepis roldolfo vasquezzi* especie nueva para la ciencia al interior del ANP, las cuales la no presencia de esta especie determinara la existencia de un cambio en el estado de conservación del ANP.
	OB. 2 Mantener los servicios hidrológicos (provisión de agua en cantidad y calidad) que brinda el BPPP	Calidad del agua	Determinar del estado de conservación de los cuerpos de agua calidad muy buena, buena, moderada, deficiente o mala, también se utiliza como insumo para la línea base del diagnóstico de la Actividad Ganadera.
		Cantidad del agua	Determinar la cantidad de provisión de recurso hídrico del ANP y tener conocimiento del estado de conservación eco regiones Puna Húmeda de los andes centrales y Yungas peruanas. También se utiliza como insumo en la línea base de del diagnóstico de la Actividad Ganadera en la zona.
		Valoración Económica de Servicios Eco sistémicos.	El estudio de valorización de servicios ecosistémicos servirá para determinar los beneficios económicos, sociales y ambientales, directos e indirectos, que las personas obtienen del buen funcionamiento de los ecosistemas, tales como la regulación hídrica en cuencas, el mantenimiento de la biodiversidad, el secuestro de carbono, la belleza paisajística, la formación de suelos y la provisión de recursos genéticos.
		Plan de Acción para la Adaptación y mitigación frente al Cambio Climático.	El estudio servirá para Disponer de información suficiente sobre los efectos locales y regionales del cambio climático. Obtener herramientas para planificar la adaptación a las consecuencias del cambio. Disponer de datos para poder fijar estrategias generales y objetivos de mitigación.

8.14 . ANTECENTES DE LA EX SOCIEDAD AGRICOLA DE INTERES SOCIAL CAHUIDE Y LA ADJUDICACIÓN DE TIERRAS A LAS COMUNIDADES CAMPESINAS.

La SAIS CAHUIDE Ltda. 6, fue una empresa autogestionaria, resultante del proceso de la Reforma Agraria en el ámbito del Departamento de Junín, que con Contrato de compra venta N° 1274/71, con reserva de dominio otorga como vendedora a la Dirección General de Reforma Agraria y Asentamiento Rural, representado por el Ing. Luis Barrios Samalvides, Director de la Zona agraria N° X y como comprador la Sociedad Agrícola de Interés Social CAHUIDE LTDA hoy Ex SAIS CAHUIDE, Abarcó los distritos de Pariahuanca, Chongos Alto y Santo Domingo de Acobamba (provincia de Huancayo), Yanacancha (distrito de Chupaca) y el distrito de Comas (provincia de Concepción) del departamento de Junín. En el departamento de Huancavelica se localizó en el distrito de San Marcos de Rochac (provincia de Tayacaja) con aproximadamente 268, 021.75 Has de tierras distribuidas en 7 Unidades de Producción de los predios:

- Laive- Ingahuasi con 37,000 Hectáreas
- Antapongo- Cañipaco con 36,000 Hectáreas
- Tucle – Río La Virgen con 18,000 Hectáreas
- **Runatullo con 102,000 Hectáreas**
- Punto- Callanca con 20,000 Hectáreas
- Acopalca- Suitacancha con 37,000 Hectáreas
- Huari- Acocra con 36,000 Hectáreas

En estas tierras desarrolló sus actividades pecuarias 29 comunidades campesinas socias de la Ex SAIS CAHUIDE Ltda 6, integradas por Yanacancha, Cachi, Huacramasana, Potaca, Santa Magdalena, Chicche, Quishuar, Palmayoc, Palaco, Llamapsillon, Chongos Alto, Vilca, Huayllahuaura, Coricocha, Huancallpi, Chuya, Los Ángeles, Buenos Aires, Huanuco, Talhuish, Marynioc, Punto, Canchapalca, Chaquicocha, Racracalla, Paccha, San Isidro de Acobamba, Rocchac, Carampa y una Cooperativa de Servicios denominada Alta Sierra N° 258, ubicados en los Departamentos de Junín y Huancavelica, reconocida mediante Resolución Suprema N° 216-71-AG de fecha 16 de abril de 1971.

Esta empresa fue creada con la idea de transformarse en eje y motor económico de la región tuvo alrededor de 42,000 cabezas de ganado ovino; 4,500 vacas de raza Brown Suisse que les permitía captar 45 litros de leche por día. Sin embargo, no pudo evitar los efectos de la crisis económica de 1976, conllevándoles en el año 1988 a la liquidación de la empresa con la aprobación de la asamblea de delegados, donde participaron de las comunidades socias y la cooperativa Alta Sierra, siendo este acuerdo ratificado en asambleas de delegados de fechas 23-06-89 y 29-08-90, los mismos que solicitan a la Dirección Agraria Departamental XVI Junín, el apoyo técnico para la elaboración de los Planos de Distribución de las tierras rusticas de los predios Laive- Ingahuasi, Antapongo- Cañipaco, Tucle – Río La Virgen, Runatullo, Punto- Callanca, Acopalca- Suitacancha y Huari- Acocra.

La Dirección de Recursos Naturales y Desarrollo Rural de la Unidad Agraria Departamental XVI Junín de la Región Andrés Avelino Cáceres, mediante INFORME TECNICO N°111-90-SRA-DRNDR, expresa su conformidad a lo solicitado por el consejo Directivo de Administración Transitoria de Disolución y Liquidación, habiéndose elaborado los planos de distribución de tierras rusticas de los predios. Mediante Resolución Directoral N° 333-90-SNA-XVI-J, de fecha 21 de diciembre de 1990, el Director de la UAD – XVI- Junín de la Región Andrés Avelino Cáceres, aprueba los planos de Parcelación de los predios rústicos de la propiedad de la EX SAIS CAHUIDE LTDA 6 en los Distritos de Comas, Monobamba, Santo Domingo de Acobamba, Yanacocha, Pacchac y Parihuanca, provincias de Concepción, Jauja, Huancayo y Tayacaja en los Departamentos de Junín y Huancavelica en una extensión total de 237,399 has.

Acto seguido, aprueban el Modelo de Contrato de Transferencia de las propiedades parceladas, donde constaba que para la suscripción de dichos contratos la Ex SAIS CAHUIDE, Ltda. 6, faculta al Presidente del Consejo Directivo de Administración Transitoria de Disolución y Liquidación para la transferencia de la tierras rusticas de propiedad de la citada empresa a favor de las comunidades socias y las Comunidades Campesinas constituidas en cada una de las Unidades de Producción y una vez regularizado la suscripción de los contratos de transferencia de propiedad las comunidades Campesinas beneficiarias de las tierras de la propiedad de la Ex SAIS CAHUIDE Ltda. 6, procederían a efectuar con la inscripción registral de los territorios en los Registros Públicos de Junín.

Ya en la actualidad se identificaron en la búsqueda de archivos Contrato de Transferencia celebrado por la Ex SAIS CAHUIDE Ltda. 6, con el adquiriente la Comunidad Campesina Santa Rosa de Toldopampa, Huanuco y Mayranioc, comunidades beneficiarias que fueron parcelado en relación al predio **Runatullo,** de fecha 14 de Enero de 1991.

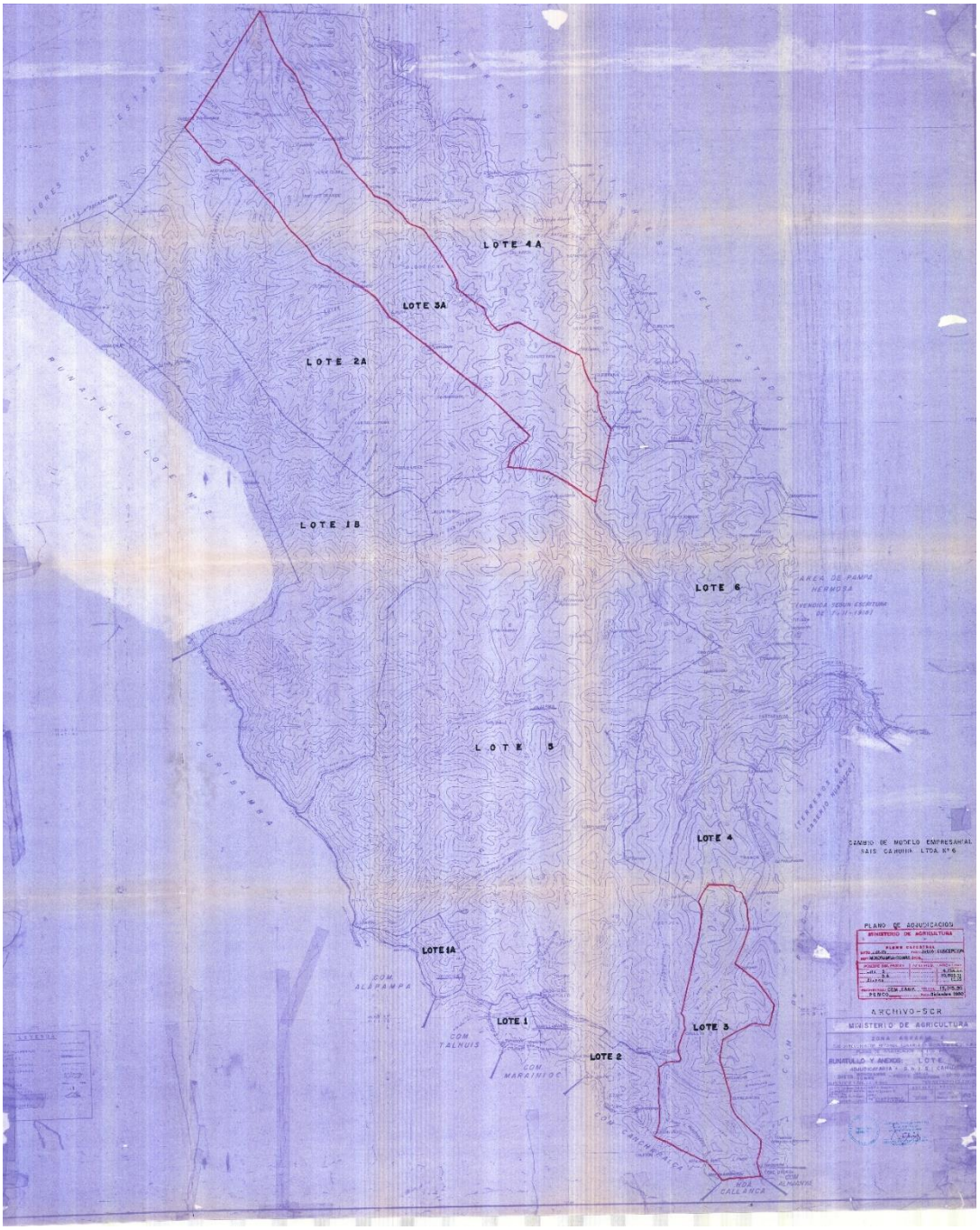



Figura N°06. Mapa de parcelación de las Comunidades Campesinas transferidas por la Ex SAIS CAHUIDE, expedido por la Dirección Regional de Agricultura Junín, Dirección de Titulación de Tierras de Comunidades Campesinas