ESTRATEGIA DE VIGILANCIA Y CONTROL

PARQUE NACIONAL YANACHAGA CHEMILLÉN

DGANP – Dirección de Gestión de las ANP

Jefatura del Parque Nacional Yanachaga Chemillén

Oxapampa, 2025

SERVICIO NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS POR EL ESTADO

Firmado digitalmente por ORIZANO QUISPE Betuwill Daniel FAU 20478053178 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 25.02.2025 12:45:37 -05:00

EQUIPO TÉCNICO DE LA JEFATURA DEL PARQUE NACIONAL YANACHAGA CHEMILLÉN (PNYCH)

Salomé Antezano Angoma	Jefe de ANP
Milton Miguel Verde Ilave	Especialista
Betuwill Daniel Orizano Quispe	Analista
Erick Kleber Medina Timoteo	Analista
Giovanna Ruth Carbajal Paniagua	Asistente Logístico
Micaías Gidel Michi Claudio	Asistente Administrativo
Ramón Héctor Chamorro Huamán	Guardaparque
Sergio Shuña Shareva	Guardaparque
Lucio Humberto Cristóbal Espinoza	Guardaparque
Elvis Camavilca Rueda	Guardaparque
Danae Anticona Kerkich	Guardaparque
Elías Luna Ariste	Guardaparque
Laurencio Ríos Ballesteros	Guardaparque
Fredy Acosta Díaz	Guardaparque
Manuel Soto Mariano	Guardaparque
Tomás Ciriaco Antazú	Guardaparque
Alejandro Westreicher Sebastián	Guardaparque
Julio José Giraldo Crisanto	Guardaparque
Renhart Apaza Westreicher	Guardaparque
Ronald Cajahuaringa Poma	Guardaparque
José Fernando Chimbiri Aiquipa	Guardaparque
Jean Carlos Huertas Chunga	Guardaparque

EQUIPO TÉCNICO SERNANP - DIRECCIÓN DE GESTION DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Deyvis Christian Huamán Mendoza	Director de Gestión de las ANP
Catalino Castillo Ávila	Responsable de la UF de Monitoreo, Vigilancia y Control – DGANP
María Isabel Villalba Valdivia	Coordinadora de la UF de Monitoreo, Vigilancia y Control - DGANP

Abreviaturas y acrónimos

ANP	Área Natural Protegida
CDC-UNALM	Centro de Datos para la Conservación – Universidad Agraria La Molina
CG	Comité de Gestión
DGANP	Dirección de Gestión de las ANP
FEMA	Fiscalía Especializada en Materia Ambiental
GORE	Gobierno Regional
GPS	Sistema de Posicionamiento Global
MINAM	Ministerio del Ambiente
MINCETUR	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
MINCUL	Ministerio de Cultura
MINEDU	Ministerio de Educación
MINSA	Ministerio de Salud
NDC	Contribuciones Nacionalmente Determinadas
OEFA	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
ONG	Organización no gubernamental
PM	Plan Maestro
PNP	Policía Nacional del Perú
PNYCH	Parque Nacional Yanachaga Chemillén
POA	Plan Operativo Anual
PVC	Puesto de Vigilancia y Control
SERNANP	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
SINANPE	Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
SMART	Herramienta de Monitoreo Espacial y Reporte
ZA	Zona de amortiguamiento

Contenido

PRESENTACIÓN 5

I. OBJETIVOS 7

1.1. Objetivo general: 7

1.2. Objetivos específicos: 7

II. ANÁLISIS DE AMENAZAS DEL PARQUE NACIONAL YANACHAGA CHEMILLÉN 7

2.1. Enfoque de gestión basado en ecosistemas/especies/servicios 7

2.1.1 Ecosistemas 7
a. Ecosistema de selva baja o Bosques húmedos del Ucayali 8
b. Ecosistema de selva alta o yungas peruanas 12
c. Ecosistema de Puna Húmeda de los Andes Centrales 16
2.1.2 Especies priorizadas para conservación 17
a. Oso de anteojos 19
b. Gallito de las rocas 21
2.1.3 Especies bajo manejo y aprovechamiento 21
2.1.4 Servicios ecosistémicos 22
2.2. Estado de conservación y afectaciones 26

2.3. Actividades humanas en el ANP 32

2.4. Identificación y caracterización de las amenazas 35

b. Ecosistema de Selva Alta 37
c. Ecosistema de Selva Baja 38
d. Identificación de amenazas a los elementos ambientales del ANP 39
2.4.3. Ubicación espacial de amenazas en el Área Natural Protegida 43

A. Descripción de la Metodología que ubica espacialmente las amenazas 43
B. Resultados de la aplicación de la metodología 47
III. SECTORES DE VIGILANCIA Y CONTROL DEL PARQUE NACIONAL YANACHAGA CHEMILLÉN 50

3.1. Sector de vigilancia y control tipo A 50

3.2. Sector de vigilancia y control tipo C 51

IV. MODALIDADES DE INTERVENCIÓN 52

4.1. Sector de Vigilancia y Control Flanco Occidental 52

4.2. Sector de Vigilancia y Control Huampal 57

4.3. Sector de Vigilancia y Control Flanco Oriental 63

4.4. Sector de Vigilancia y Control Santa Bárbara 67

4.5. Sector de Vigilancia y Control Cordillera Yanachaga 71

V. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA 75

VI. ANEXOS 77

PRESENTACIÓN

El Parque Nacional Yanachaga Chemillén (PNYCH), zona núcleo de la Reserva de Biosfera Oxapampa Asháninka – Yánesha, es un Área Natural Protegida de uso indirecto, establecido el 29 de agosto de 1986 mediante el Decreto Supremo Nº 068-86-AG, con una extensión de 122 000 hectáreas, ubicado en los distritos de Palcazú, Huancabamba, Pozuzo, Oxapampa y Villa Rica, en la provincia de Oxapampa, región Pasco. Se extiende sobre la Cordillera Yanachaga en la vertiente oriental de los Andes, con un gradiente altitudinal que va desde 370 hasta los 3800 metros, a lo largo del cual se conserva muestras representativas de ecosistemas de Selva Baja, Selva Alta y Pajonal o Puna Húmeda, así como especies de flora y fauna únicas. Estas y otras características convierten al PNYCH en un espacio único para conservar una alta biodiversidad.

Los tipos de vegetación corresponden a la puna húmeda, yungas peruanas y bosques amazónicos, donde se desarrollan comunidades vegetales de características únicas y una gran variedad de plantas (gramíneas, orquídeas, bromelias, helechos arbóreos, palmeras, entre otros), muchas de ellas con un importante potencial para el uso medicinal, alimenticio, ornamental, artesanal y forestal. Hasta el momento, se han identificado alrededor de 6,000 especies de plantas vasculares, lo cual representa cerca de la tercera parte de las especies registradas para el Perú, siendo las orquídeas el grupo que presenta el mayor número de especies.

De igual manera, la diversidad de aves, mamíferos y anuros destacan por su extraordinaria riqueza. En el PNYCH se han registrado hasta el momento 668 especies de aves, 150 especies de mamíferos y 95 especies de anuros, las cuales representan el 36%, 27% y 15%, respectivamente, del total de especies registradas para el Perú. Además, el PNYCH alberga especies con requerimiento de hábitats muy amplios, como el oso de anteojos (*Tremactos ornatus*), el jaguar (*Panthera onca*) y el puma (*Puma concolor*).

Los bosques en la Cordillera Yanachaga protegen las partes altas de las subcuencas hidrográficas de Huancabamba - Chorobamba y Palcazú, suministran agua en cantidad y calidad a la población asentada en los distritos de Oxapampa, Huancabamba, Pozuzo, Palcazú y Villa Rica; además, evitan la erosión de suelos y previenen inundaciones en las partes bajas.

En el Plan Maestro actual del PNYCH, se han identificado las principales amenazas al Área Natural Protegida, para el caso del ecosistema Selva Baja, se identifica como amenaza directa a la cacería, siendo el majaz (*Cuniculus paca*) la especie con mayor presión, así como a la pesca principalmente de la especie denominada chupadora (*Prochilodus nigricans*); también, al incremento de frontera agrícola en los sectores denominados como Ozus y Domingo Playa. En relación al ecosistema Selva Alta se identifican como amenazas directas a las malas prácticas agropecuarias y forestales,

riesgos de incendios forestales e inadecuada intervención en la vía nacional (que atraviesa el ANP por la zona conocida como cañón de Huancabamba) que influyen directamente en su estado de conservación. Finalmente, para el ecosistema de Puna Húmeda se identificaron amenazas como la quema de pastos y matorrales, ganadería extensiva, así como el incremento de construcción de viviendas, actividades que provocan la perdida de hábitat.

Así mismo, en el actual Plan Maestro del PNYCH (2022-2026), se han priorizado once (11) estrategias que permiten el cambio y logro de los objetivos ambientales, de servicios ecosistémicos y de bienestar. Entre estas estrategias planteadas para hacer frente a las amenazas identificadas, se plantea la Estrategia 1: **Fortalecimiento del sistema de vigilancia y control**, esta estrategia busca mejorar el sistema de vigilancia y control del ANP con la participación de los guardaparques oficiales, comités de vigilancia y los guardaparques voluntarios.

El diseño de la Estrategia de Vigilancia y control se enmarca en la línea de acción del sistema de vigilancia y control del Plan Maestro de las ANP e incluye el análisis de amenazas, la definición de sectores de vigilancia y control, la modalidad de intervención y las acciones estratégicas.

En ese contexto, el SERNANP a través del Parque Nacional Yanachaga Chemillén ha elaborado una Estrategia de Vigilancia y Control, como una herramienta para fortalecer la gestión efectiva, mediante el cual se identifican las principales amenazas, se establecen los objetivos, metas, indicadores y las acciones estratégicas para hacer frente a las amenazas identificadas, a fin que permita alcanzar los objetivos de conservación del Plan Maestro.

Finalmente, la estrategia de vigilancia y control contribuye en el fortalecimiento de la gestión participativa con los diferentes actores estratégicos y sociedad civil organizada.

I. OBJETIVOS

1.1. Objetivo general:

Diseñar las modalidades de intervención en los sectores de vigilancia y control del Parque Nacional Yanachaga Chemillén para mantener su estado de conservación y reducir las amenazas de origen antrópico en el marco del Plan Maestro del Área Natural Protegida.

1.2. Objetivos específicos:

- Evitar la afectación de nuevas grillas por actividades de ampliación de frontera agrícola y ganadera en el sector Flanco occidental.
- Evitar la afectación de nuevas grillas por actividades de ampliación de frontera agrícola en el sector Huampal.
- Reducir las acciones de caza y pesca al interior del ANP en el sector Flanco Oriental.
- Evitar la afectación de nuevas grillas por actividades de ampliación de frontera agrícola en el sector Santa Bárbara.
- Realizar seguimiento a los eventos de quema de pastizales naturales en la zona de uso especial en el sector Santa Bárbara.
- Mantener el estado de conservación del ANP en el sector Cordillera Yanachaga.

II. ANÁLISIS DE AMENAZAS DEL PARQUE NACIONAL YANACHAGA CHEMILLÉN

2.1. Enfoque de gestión basado en ecosistemas/especies/servicios

El Modelo Conceptual es la representación gráfica de las relaciones causales entre las amenazas directas y factores (amenazas indirectas, peligros y riesgos climáticos, oportunidades o causas), que puedan impactar de manera positiva o negativa sobre la condición de los elementos ambientales priorizados (ecosistemas, especies y procesos ecológicos), los servicios ecosistémicos que brinda y su contribución al bienestar humano.

2.1.1 Ecosistemas

La determinación de los sistemas ecológicos del PNYCH, lo desarrolló el Equipo Técnico del PNYCH, a través de la clasificación de Ecorregiones de Dinerstein (1995). La cartografía de dicha clasificación fue concordada para el SINANPE, por el Centro de Datos para la Conservación – CDC de la Universidad Nacional

Agraria La Molina – UNALM, a través del estudio denominado: Análisis de Recubrimiento Ecológico del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado, elaborado en 2006, el cual a través del modelamiento (superposición de capas) determina tres Ecorregiones que concurren sobre el PNYCH: Bosques Húmedos del Ucayali – Selva baja, Yungas Peruanas – selva alta, Puna Húmeda de los Andes Centrales.

Cuadro 1: Ecosistemas del Parque Nacional Yanachaga Chemillén.

Ecorregiones	Ecosistemas	Superficie en ha	% de la superficie del ANP
Bosques Húmedos del Ucayali	Selva baja	13,569.2244	11.93 %
Yungas Peruanas	Selva alta	97,796.4504	85.99 %
Puna Húmeda de los Andes Centrales	Puna	2,366.6700	2.08 %

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico

En el caso de los bosques amazónicos que representa más del 97% del ANP, se ha elaborado el Protocolo denominado “Monitoreo de la superficie conservada de las coberturas de los bosques amazónicos en el Parque Nacional Yanachaga Chemillén”, el cual fue aprobado mediante Resolución Directoral N° 083-2023-SERNANP-DGANP. En dicho Protocolo se detallan los aspectos técnicos necesarios para la adecuada implementación del monitoreo de cobertura de los bosques amazónicos del PNYCH, tomando la data de pérdida forestal anual (2021-2020) del Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático “Programa Bosques” del MINAM.

A continuación, se detallan los tipos de ecosistemas del ANP:

a. Ecosistema de selva baja o Bosques húmedos del Ucayali

El ecosistema de selva baja o ecorregión Bosques húmedos del Ucayali en el PNYCH comprende el 11.93% (14 555.63 ha) de la superficie del ANP, incluye los sectores ubicados en el distrito de Palcazú. El rango altitudinal oscila entre los 370 y 900 msnm, temperatura promedio de 25°C, la precipitación promedio anual varía entre 1600 y 2500 mm, el paisaje se caracteriza por ser plano con montañas disectadas. En este ecosistema se encuentran los bosques montanos ribereños ubicados a las orillas de los ríos, las terrazas aluviales altas de tierra firme, terrazas aluviales húmedas de tierra firme, las colinas bajas y colinas medianamente disectadas (MINAM 2018).

Las especies de fauna más comunes en este ecosistema del PNYCH son: mamíferos como el Majaz (*Cuniculus paca),* Venado rojo *(Mazama americana),* Añuje *(Dasyprocta fuliginosa),* Sachavaca *(Tapirus terrestris),* Jaguar u

Otorongo *(Panthera onca),* Achuni *(Nasua nasua)* y Sajino *(Pecari tajacu).* Según el informe del Jardín Botánico de Missoruri, los menos comunes son el perro de monte de cola corta *(Speothos venaticus)*, el Puma (*Puma concolor*) y el Oso de anteojos *(Tremarctos ornatus*). En el 2023 el personal guardaparque del ANP registró después de varias décadas sin registro a la Huangana (*Tayassu pecari*).

Figura 1. Majaz (*Cuniculus paca*) y Huangana (*Tayassu pecari*) en el sector Paujil. ©R. Apaza y T. Ciriaco.

Las aves más comunes son el paujil (*Mitu tuberosum*), el shansho (*Opisthocomus hoazin*), la perdiz gris (*Tinamus tao*), el Tucán de pecho blanco (*Ramphastos tucanus*) y la pucacunga (*Penelope jacquacu*). También se han registrado aves rapaces grandes como el Águila Crestada (*Morphnus guianensis*) y el Águila Harpía (*Harpia harpyja*).

Los peces más representativos son el sábalo *(Brycon hilarii)* y el boquichico o chupadora (*Prochilodus nigricans).*

Según los resultados de los últimos estudios de anfibios del PNYCH desarrollado por Chaparro et al. 2019, y Guevara 2022, en la Estación Biológica Paujil se registraron al menos 15 especies de anfibios *(Dendropsophus kamagarini, Dendropsophus sarayacuencis, Dendropsophus aff. minutus, Hyloscirtus sp.nov, Osteocephalus leoniae, Pristimantis aff pluvialis, Rhinella marina, Scinax aff ruber, Rhaebo ecuadorensis, Rhinella margaritifera, Pristimantis conspicillatus, Oreobates quixensis, Ameerega trivittata, Ranitomeya sirensis, Ranitomeya variabilis, Adenomera andrea y Leptodactylus rhodomistax),* determinando que *Ameerega trivittata* es frecuente en este ecosistema.

Respecto a la flora, según el estudio “Análisis Estructural del Bosque Montano del Parque Nacional Yanachaga Chemillén” en tres niveles altitudinales desarrollado por Salazar et al 2016, el sector de Paujil se caracteriza por presentar una vegetación exuberante, variable, propia de la amazonia baja se

registraron 39 especies en 52 individuos, siendo la especie *Guarea macrophylla* la más abundante para el nivel bajo.

Así mismo, en el estudio denominado “La impresionante diversidad y estructura del bosque tropical a través de una gradiente altitudinal en la selva central del Perú”, presentado por Monteagudo y colaboradores (2023), de trece parcelas permanentes de monitoreo establecidas entre 2003 y 2015, seis parcelas se ubicaron en este ecosistema, una de ellas presentó la mayor riqueza de especies entre árboles, palmeras, helechos arborescentes, lianas y hemiepífitos leñosos, de diámetros ≥ 10 cm, con 202 especies en una hectárea.

La cobertura vegetal de este ecosistema es del 99.22%, al evaluar el estado de conservación se concluye que el 97.2% de este ecosistema se encuentra conservado; existe la probabilidad de que este ecosistema del PNYCH, se mantenga conservado debido a la ubicación estratégica, ya que limita con la Reserva Comunal Yánesha lo cual garantiza su intangibilidad.

En la zona de amortiguamiento se encuentra la Reserva Comunal Yánesha y en el contexto del paisaje de la BIOAY los otros sectores el distrito de Palcazú, la mayor población es rural y se dedica a las actividades agropecuarias (ganadería extensiva, cultivo de cacao, plantaciones forestales), la probabilidad de la expansión de la frontera agropecuaria pone en riesgo la conectividad de las áreas del complejo Yanachaga (PNYCH, BPSMSC, RCY) lo cual afectaría el desplazamiento y la distribución del jaguar (*Panthera onca*) y otras especies de la fauna silvestre.

En el distrito de Palcazú, en los últimos años se ha registrado cultivos de coca, existen registros de este cultivo en la Comunidad Nueva Esperanza por su cercanía al PNYCH esta actividad es una amenaza.

En este ecosistema se encuentra la zona de uso turístico de Paujil, el cual posee un sendero de acceso desde Pan de Azúcar (Iscozacín), en el interior del área se encuentran espacios para avistamiento de fauna (collpas), caídas de agua, miradores, ríos, lagunas, cavernas, ecosistemas de selva baja, avistamiento de nutria de río, mono choro, sachavaca, venado, paujil, pavas, entre otros y diversas especies de peces amazónicos. También, se puede observar arboles de cedro, tornillo, shihuahuaco, así como diferentes plantas medicinales.

A pesar del gran potencial que presenta la zona de uso turístico de Paujil, la actividad turística no se ha desarrollado, una de las causas se relaciona con las limitaciones que presentan las vías de comunicación, el escaso presupuesto que destina el gobierno local para impulsar el turismo, como provincia de Oxapampa aún no se tiene definido un corredor turístico que incluya al distrito de Palcazú, Puerto Bermúdez y Constitución. Otra de las causas es la limitada inversión privada para desarrollar la planta turística y la aún imagen de inseguridad que tiene el distrito.

En este contexto la zona de uso turístico de Paujil se constituye en una oportunidad para desarrollar el turismo de naturaleza en sus diferentes segmentos.

Cuadro 2: Indicadores, línea base y metas en el ecosistema de Selva Baja.

Indicadores	Línea Base	Meta
Porcentaje del ecosistema de Selva Baja con cobertura vegetal natural	93% con cobertura vegetal natural (2020)	Al menos 93% del ecosistema de Selva Baja con cobertura vegetal
Porcentaje de ecosistema de Selva Baja sin Cobertura vegetal natural	7% sin cobertura vegetal natural (2020)	Hasta 7% del ecosistema de Selva Baja sin cobertura vegetal
Grado de afectación de Selva Baja	2,8 % de grado de afectación (2020)	2,8% de grado de afectación

Fuente: Plan Maestro del PNYCH 2022 - 2026

Figura 2. Río Iscozacín en el sector Paujil. ©PNYCH-SERNANP.

b. Ecosistema de selva alta o yungas peruanas

El ecosistema de selva alta o ecorregión de yungas peruanas representa el 85.99% (104 905.66 ha) del área del PNYCH, comprende los sectores de los distritos de Oxapampa, Huancabamba, Pozuzo y Villa Rica. El rango altitudinal oscila entre los 900 y 3,400 msnm, la temperatura varía de acuerdo con la altitud, desde los 900 msnm la T° promedio es de 22 °C, para altitudes mayores hasta 3400 msnm la temperatura promedio es de 15 °C.

El paisaje presenta montañas disectadas, el clima es particularmente húmedo, la precipitación promedio anual varía entre los 500 y 2000 mm. Presenta una estructura vertical organizada en múltiples estratos que se desarrolla sobre terrenos con fisiografía extremadamente accidentada por lo general suelos pobres y susceptibles a la erosión, sin embargo, tiene una gran diversidad biológica con mucho endemismo y la vegetación es densa.

En este ecosistema se encuentran el bosque de transición y el bosque montano.

i) **Bosques de transición**. Desde los 900 a 1500 msnm, los cambios de la composición florística se evidencian con la presencia de quebradas y farallones, que albergan plantas que aseguran la estabilidad de los suelos y la provisión de servicios ecosistémicos, entre ellos el recurso hídrico. Este hábitat por lo general comparte especies de flora y fauna de bosque amazónico bajo y bosques montanos.

ii) **ii) Bosque montano, bosque de neblina**. Desde los 1 500 - 2 000 msnm (T° media de 15 °C), la misma que va ascendiendo hasta los 3400 msnm, donde ocurre la línea de árboles (T° media de 10°C); en este tipo de bosque la humedad es permanente y la nubosidad constante. Se puede encontrar bosques mixtos de *Chusquea* entre 2 700 a 2 900 msnm, y bosques achaparrados de las disectaciones a 2 700 – 3 000 msnm.

Con respecto a la biodiversidad, las especies más representativas son: el armadillo peludo *(Dasypus pilosus)*, mono lanudo gris (*Lagothrix lagotricha tschudii*), machetero (*Dinomys branickii),* majaz de montaña *(Cuniculus taczanowskii),* ocelote (*Leopardus pardalis)*, oso de anteojos (*Tremarctos ornatus)*, así como el recientemente descrito: pudú de la yunga peruana (*Pudella carlae*), especie endémica de Perú.

Figura 3. Pudú de la yunga peruana (*Pudella carlae*) en el sector San Daniel. ©B. Orizano.

Respecto a las aves, se encuentran especies representativas como el gallito de las rocas (*Rupicola peruvianus*), el quetzal de cabeza dorada (*Pharomachrus auriceps*), el relojero (*Momotus aequatorialis*), la pava andina (*Penelope montagnii*) y especies amenazadas como el águila negra y castaña (*Spizaetus isidori*) y el guacamayo de cabeza azul (*Primolius couloni*) y de distribución restringidas como el tororoi de Oxapampa (*Grallaria centralis*).

En el caso de los reptiles, destaca el registro de (01) nueva especie de lagartija del género *Enyalioides* que bien podría ser endémica de la selva alta de la región Pasco y dos (2) especies endémicas para el Perú *Euspondylus spinalis* y *Stenocercus torquatus*, con rangos de distribución restringidos a los Andes centrales del país.

Los resultados de la evaluación rápida del estado de los anfibios del PNYCH desarrollado por Chaparro *et al*. 2019 concluyen que en Huampal y Vaquería se registró la especie *Rhinella aff. leptoscelis,* en Huampal se registraron 7 especies de anfibios *(Bolitoglossa sp. Nov., Leptodactylus rhodonotus, Pristimantis sp2, Pristimantis sp3, Osteocephalus aff mimeticus, Rhinella aff leptoscelis, Rhinella poeppigii),* en Vaquería se registraron 8 especies *(Boana aguilari, Pristimantis aff. Conspicillatus, Pristimantis cruciocularis, Pristimantis diadematus, Pristimantis rhabdocnemus, Pristimantis rhabdocnemus, Pristimantis sp1, Rhinella aff. Leptoscelis)*. En esta investigación se registraron dos especies nuevas para la ciencia (*Hyloscirtus sp.nov Hylidae, Bolitoglossa sp nov Plethodontidae).* En el año 2023 (Venegas *et al.*) se describió una nueva especie de anfibio para el sector Huampal, *Osteocephalus vasquezi*.

Según el estudio “Análisis Estructural del Bosque Montano del Parque Nacional Yanachaga Chemillén en tres niveles altitudinales desarrollado por Salazar et al 2016, en el sector de San Daniel a 2217 msnm se encontró 32 especies, siendo *Weinmannia sp*., la más representativa, mientras que en el Abra Esperanza (2711 msnm) se vio reducido a 17 especies, siendo *Hedyosmun racemosum* la

especie más representativa. Las familias que poseen un amplio rango distribucional desde los 859 msnm hasta los 2711 msnm son: *Clusiacea, Lauracea, Melastomatacea y Rubiacea*, siendo Melastomatacea la más abundante, seguida de Lauracea. Estos resultados coinciden con lo reportado por Gentry (1995) donde manifiesta que la familia Lauraceae es la más abundante en los bosques montanos (1 500 y 2 900 msnm), seguida de las Melastomataceas y Rubiaceas.

El 94% de este ecosistema se encuentra con cobertura vegetal natural, al evaluar el estado de conservación el ecosistema de selva alta tiene una afectación del 8.3%, como consecuencia de los siguientes efectos: Pérdida de hábitat (5.74%), el cual se reconoce por la reducción de la cobertura vegetal, que tiene su origen en la tumba, rozo y quema que realizan los productores de la zona de uso especial para instalar cultivos de granadilla, rocoto y pastos. Contaminación (1,59%), efecto que va en detrimento de la calidad del suelo y el agua como consecuencia del uso de pesticidas y agroquímicos tóxicos que el productor emplea en la agricultura. No se presentan los efectos de sobre uso de recursos, ni desplazamiento de especies nativas por exótica.

La principal amenaza de este ecosistema es la tumba, rozo y quema ocasionado por el cambio de uso del suelo para desarrollar la agricultura y ganadería en la zona de uso especial y zona de amortiguamiento. En la zona de uso especial se encuentran 125 predios con título de propiedad donde al mes de diciembre de 2019 se han registrado 317.03 ha de pastos cultivados, 571 cabezas de ganado bovino y 530 cabezas de ganado ovino; a ello se suma el registro de 288 ha de cultivos agrícolas (granadilla, rocoto y caigua).

En el caso de la ganadería el sistema que desarrollan es el extensivo, donde para criar 1 animal se requiere de 1 ha de pasto cultivado, para la división de los potreros utilizan postes de madera nativa, la amenaza al PNYCH se presenta en el cambio de uso de los suelos para cultivar pastos y en la tala de árboles nativos para ser usados como postes.

En el caso de la agricultura, el principal cultivo es la granadilla (*Pasiflora ligularis),* cultivado en parrales que para su instalación emplea postes de madera que son extraídos de los bosques más cercanos, a ello se suma que en el proceso productivo para el control de plagas y enfermedades emplea altas dosis de insecticidas y plaguicidas ocasionando contaminación del suelo y agua.

Por este ecosistema, en el Cañón de Huancabamba atraviesa en 17 km la red vial nacional PE-5NA que une los distritos de Oxapampa – Huancabamba y Pozuzo en el departamento de Pasco y Codo de Pozuzo en el departamento de Huánuco. Siendo una vía de categoría nacional, el Ministerio de Transporte y Comunicaciones a través de Provias tiene un presupuesto para el mantenimiento y rehabilitación el cual al ser implementado genera deslizamientos y como consecuencia la pérdida de hábitat y desplazamiento de

especies principalmente el gallito de las rocas el cual forma **leks**[1] en ese tramo. En los meses de noviembre a marzo cuando es la época de lluvias en el contexto del paisaje se producen constantes deslizamientos interrumpiendo la transitabilidad en la vía, lo cual genera un problema social con las autoridades y la población de Pozuzo quienes por desconocimiento y limitada interpretación asumen que el área se niega a otorgarles el permiso para un adecuado mantenimiento de la vía.

En este ecosistema el ANP tiene tres zonas de uso turístico y recreativo (1) Huampal, (2) San Daniel y (3) San Alberto; la infraestructura que posee el área para desarrollar el turismo en este ecosistema consta de un sendero interpretativo y un centro de interpretación en Huampal; un sendero interpretativo y letreros de señalización en San Alberto, en los últimos cinco años se ha incrementado en más del 100% el número de turistas que visitan el área, y la tendencia es creciente, motivo por el cual se convierte en una oportunidad para desarrollar el turismo especializado y posicionar el área como un producto turístico en el circuito de la selva central.

En este ecosistema, los productores de la zona de uso especial del distrito de Huancabamba desarrollan la apicultura y cultivo de café bajo sombra, actividades compatibles con el ANP y han firmado acuerdos de conservación, esta experiencia se convierte en una oportunidad para promover la apicultura como una actividad económica compatible con la conservación y generar beneficios para la población local.

Cuadro 3. Indicadores, línea base y metas en el ecosistema de Selva Alta.

Indicadores	Línea Base	Meta
Porcentaje del ecosistema de Selva Alta con cobertura vegetal natural	94% con cobertura vegetal natural (2020)	Al menos 94% del ecosistema de Selva Alta con cobertura vegetal
Porcentaje de ecosistema de Selva Alta sin cobertura vegetal natural	6% sin cobertura vegetal natural (2014)	Hasta 6% del ecosistema de Selva Alta sin cobertura vegetal
Grado de afectación de Selva Alta	7,3 % de grado de afectación (2020)	7,3% de grado de afectación
Abundancia relativa de gallito de las rocas (número de individuos por lek)	La línea base final en construcción	Determinar la abundancia relativa de gallito de las rocas en ecosistema de selva alta (número de individuos/lek)

Fuente: Plan Maestro del PNYCH 2022 - 2026

[1] Lek: zona de cortejo, donde los machos compiten por las hembras

Figura 4. Laguna San Daniel en el ecosistema de selva alta. ©B. Orizano.

c. Ecosistema de Puna Húmeda de los Andes Centrales

La ecorregión Puna húmeda de los andes centrales o ecosistema de Pajonal, comprende 2 538.71 hectáreas y representa el 2.08% de área, se inicia después de la “línea de árboles” desde 3 400 a 3800 msnm (T° media de 5°C); estas praderas ocupan las crestas más altas de la Cordillera Yanachaga y las mesetas occidentales (Santa Barbara). El 18.71% de este ecosistema está conformado por bosques relictos (matorrales) y el 81.29% por pastos naturales intervenidos. Respecto al estado de conservación el 31.2% se encuentra en buen estado de conservado.

El clima presenta cambios extremos en la temperatura diaria, es decir, temperaturas muy altas durante el día y muy bajas durante la noche.

La flora de esta región está dominada por arbustos y pastos naturales. La importancia del sistema ecológico de Pajonal en el sector de Santa Bárbara radica, en que esta zona provee de una conectividad vertical a los ecosistemas de pajonal, al oeste del PNYCH, con la Selva Alta y Selva Baja. Así mismo, la importancia de este ecosistema se relaciona con la provisión de agua de calidad para desarrollar las actividades humanas, posee una alta diversidad de especies silvestres, endemismos y agrobiodiversidad.

El grupo de plantas que predomina en esta zona son las poáceas o gramínea. Algunas de las especies reportadas en el sector de Santa Bárbara (3 150 - 3 330 m) son: *Agrostis boliviana, Agrostis breviculmis, Agrostis fasciculata, Agrostis haenkeana, Agrostis tolucensis, Bromus pitensis, Bromus segetum, Calamagrostis macrophylla, Calamagrostis tarmensis, Chusquea depauperata, Chusquea scandens, Chusquea smithii, Chusquea tarmensis, Chusquea tessellata, Corfaderia bifida, Festuca procera, Hierochloe redolens,*

Muhlenbergia ligularis, Neurolepis aristata, Ortachne erectifolia y *Podium monandrum* (La Torre, Cano, & Tovar, 2003).

En este ecosistema se encuentra el sector de Santa Bárbara donde viven aproximadamente 15 familias dedicadas a la agricultura (cultivo de papa) y ganadería (ovinos).

Las amenazas hacia este ecosistema se relacionan con la quema de pastos nativos para ampliar la crianza de ganado bovino y ovino ocasionando la perdida de hábitat, la apertura de trochas; la construcción de la carretera de Huancabamba hacia Santa Barbara y la dotación de los servicios básicos promueve el incremento poblacional y como consecuencia la generación de residuos sólidos lo cual ocasiona contaminación; según los reportes generados por el ANP la mayor ocurrencia de quema de pastizales se produce entre los meses de junio y agosto.

En los talleres participativos la población ha identificado los siguientes servicios ecosistémicos que brinda el área: Provisión de agua, reciclaje de nutrientes, regulación hídrica, polinizadores, regulación de la calidad del aire, dispersores de semillas, pastos naturales, plantas medicinales, leña, especies melíferas, paisaje del cual se beneficia la población de Lanturachi, Espiritupata, Cueva Blanca, Palcamayo, Rinconada, Cañachacra, Shuihua, Huaylas, Lucmapata, Chuquimayo, Pucayacu.

La percepción de riesgos climáticos de la población se relaciona con los periodos largos de sequía y las heladas.

Cuadro 3. Indicadores, línea base y metas en el ecosistema de Pajonal.

Indicadores	Línea Base	Meta
Porcentaje del ecosistema de Pajonal con cobertura vegetal	18% con cobertura vegetal (2020)	Al menos 18% del ecosistema de Pajonal con cobertura vegetal
Porcentaje de ecosistema de Pajonal sin cobertura vegetal	92% sin cobertura vegetal natural (2020)	Hasta 92% del ecosistema de Pajonal sin cobertura vegetal
Grado de afectación de Pajonal	68,8 % de grado de afectación (2020)	68,8% de grado de afectación

Fuente: Plan Maestro del PNYCH 2022 – 2026.

2.1.2 Especies priorizadas para conservación

En el Plan Maestro 2022 - 2026 del Parque Nacional Yanachaga Chemillén, en el objetivo estratégico 2, se considera, mantener poblaciones de oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*) y el gallito de las rocas (*Rupicola peruvianus*) en

el ANP. Estas dos especies son emblemáticas del PNYCH y de la Reserva de Biósfera Oxapampa Asháninka Yánesha - BIOAY, por tanto, el mantenimiento de estas especies contribuirá a garantizar la conservación de otras en el ANP. Asimismo, el cumplimiento de este objetivo, promueve el establecimiento de redes de conectividad ecológica en la ZA y el paisaje para el flujo poblacional de especies que utilizan amplios espacios geográficos.

Para ambas especies se han elaborado y aprobado protocolos para el monitoreo de indicadores:

- Resolución Directoral N° 030-2022-SERNANP-DGANP, "Protocolo de monitoreo del área ocupada y área usada del oso de anteojos u oso andino (*Tremarctos ornatus*) en el Parque Nacional Yanachaga Chemillén".
- Resolución Directoral N° 002-2022-SERNANP-DGANP, "Protocolo de monitoreo de abundancia relativa para gallito de las rocas (*Rupicola peruvianus*) del Parque Nacional Yanachaga Chemillén".

Además, en el modelo conceptual se han identificado especies de interés para gestión del ANP, como: el majaz o zamaño (*Cuniculus paca*), chupadora o boquichico (*Prochilodus nigricans*), bagres (peces nativos de quebradas torrentosas), anfibios en situación de amenaza (*Atelopus* oxapampae, *Ameerega planipaleae* y *Rhinella yanachaga*), árboles con mayor presión de tala como el cedro (*Cedrela odorata*), nogal (*Juglans neotropica*), ulcumano (*Retrophyllum rospigliosii*) y diablo fuerte (*Prumnopitys harmsiana*).

El registro de la de la fauna del PNYCH se actualiza constantemente, a medida que se desarrollan los inventarios e investigaciones científicas en el ANP. En el siguiente cuadro se presenta el número de especies por taxa de los mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces registrados en el ANP.

Cuadro 4. Especies de flora y fauna registradas en el PNYCH.

Taxa	Familia	Género	Especie	Endémicos para el Perú
Mamíferos	32	101	150	7
Aves	58	392	669	22
Reptiles	13	40	56	6
Anfibios	10	26	95	53
Peces	24	82	108	15

Fuente: Jefatura del PNYCH 2019.

a. Oso de anteojos

El oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*) es una especie endémica de los Andes Tropicales y el único representante de la familia Ursidae en Suramérica (Ríos-Uzeda, Gómez, & Wallace, 2006). Se distribuye a lo largo de las tres cadenas de los Andes peruanos, en los distintos tipos de hábitats y elevaciones desde los 250 a 4750 m de altitud (Peyton, 1999).

En el Parque Nacional Yanachaga Chemillén, se ha registrado un total de 64 especies botánicas (correspondientes a 30 familias) y dos especies animales (roedor y escarabajo) consumidas por el oso de anteojos, dando como resultado que en la época de lluvia (noviembre – marzo) el número de registros alimenticios encontrados en la puna y los bosques montanos fue cercana, con 46.6% y 41.6%, respectivamente; mientras que en la época de estiaje (abril-octubre), los registros de alimentación se concentraron en el bosque montano con 55.2% (Figueroa, 2013).

Según los estudios desarrollados en el sector de Huampal, Oso Playa y Santa Barbara por el MINAM en el año 2011 a través del "Inventario y Evaluación del Patrimonio Natural en los Ecosistemas de Selva Alta del PNYCH", el Oso de anteojos es una especie importante para su protección por su rareza y categoría de amenaza y por su función en el mantenimiento de procesos del bosque.

Según los reportes del Jardín Botánico de Missouri generados a través del "Inventario y Monitoreo de la Diversidad Biológica del PNYCH y áreas adyacentes" desarrollados desde el año 2011 al año 2016 en el sector de Pampas del río Pescado y áreas adyacentes y el sector de San Alberto Abra Esperanza, el Oso de anteojos, es una de las especies menos comunes, fue avistado por las cámaras trampas sólo en dos ocasiones en el 2011 y 2015 en el sector de Pampa Pescado en la selva baja.

Durante el 2022 se ha elaborado la línea base para el monitoreo del oso de anteojos en el Parque Nacional Yanachaga Chemillén, a través del Protocolo de monitoreo aprobado mediante Resolución Directoral N° 030-2022-SERNANP-DGANP. Se estimaron dos indicadores utilizando modelos de ocupación: 1) el área ocupada por el oso de anteojos, es decir la proporción de unidades de paisaje donde la especie está presente, estimada como probabilidad de ocupación evaluada usando unidades de muestreo de 16 km2; y 2) el área usada por el oso de anteojos, estimada como probabilidad de ocupación evaluada usando unidades de muestreo de 1 km2.

El modelo nulo ajustado a partir de detecciones por transectos (S=76, k=3), igualmente indica un buen estado de conservación de la especie, al obtenerse

estimaciones de la ocupación de la especie mayor a 0.70 (0.94). La detectabilidad de la especie se mantiene (0.224, EE=0.03). Estos valores servirán de referencia (línea base) para las futuras comparaciones de los posibles cambios en la ocupación. Se ha encontrado que la presencia de parcelas de cultivo en el ámbito de influencia del ANP, disminuyen la ocupación de la especie en el PNYCH.

Los niveles de uso de hábitat estimados para el oso andino en el PNYCH a partir de las detecciones registradas en las 76 UM de 1 km2 fue mayor a 0.70, valor considerado alto, siendo su detectabilidad de 0.299 (EE=0.06). A escala de uso de hábitat, el modelo que toma en cuenta la presencia de quemas en las parcelas, alimento, altura de vegetación y presencia de valle (psi(quema), p(hVeget.alimento.valle) fue el modelo que presentó el ajuste más probable ($\Delta AIC < 3$), siendo la que mejor explica el uso de hábitat del oso de anteojos en el PNYCH.

Adicionalmente se instalaron 69 trampas-cámaras, 31 de ellos se instalaron con apoyo de la Cooperación Alemana para el Desarrollo (GIZ). Se cubrió el 58% (14 de 24) de los cuadrantes evaluados. El periodo de registro fue de 30 días por cada trampa-cámara. A través de este método se logró registrar la presencia del oso de anteojos en 10 cuadrantes (de 14). En el análisis se han identificado individuos machos, hembras y oseznos, lo que indica el buen estado de la población del oso de anteojos en el ANP.

Así mismo, se registraron otras especies de fauna, entre estos se identificaron 32 especies de aves y 21 especies de mamíferos. Resaltando la presencia de tres especies amenazadas (*Tinamus tao*, *Lagothrix cana* y *Tremarctos ornatus*), una especie endémica (*Grallaria capitalis*) y una especie casi amenazada (*Mitu tuberosum*).

Figura 5. Registro de una osa con un osezno (izquierda) y macho adulto (derecha) a través de trampas-cámara en el PN Yanachaga Chemillén.

b. Gallito de las rocas

El gallito de las rocas (*Rupicola peruvianus*), es una especie de ave paseriforme de la familia Cotingidae, una de las dos perteneciente al género Rupicola. Es nativo de la región andino – amazónica del noroeste y oeste de América del Sur.

Se distribuye por los contrafuertes andinos desde el oeste de Venezuela pasando por Colombia, Ecuador y Perú hasta el centro oeste de Bolivia.

Presentan un marcado dimorfismo sexual. El macho posee un plumaje muy colorido, combinación de naranja y negro. Las hembras, en contraposición, poseen un plumaje de color austero y apagado, dominado por tonos en marrón. Se alimenta sobre todo de frutos diversos cuyas semillas digiere y dispersa proveyendo así un servicio ecosistémico.

La reproducción se inicia en el mes de octubre con la formación de" leks" y termina con la incubación en los meses de noviembre a febrero, la hembra se encarga del cuidado de los huevos y la crías, la incubación dura de entre 40 a 42 días, pero las crías permanecen con la hembra los primeros tres meses (Snow 2020).

En el Parque Nacional Yanachaga Chemillén, el gallito de las rocas habita en el ecosistema de selva baja y selva alta, siendo este último donde se registra con mayor frecuencia individuos de la especie. En el Cañón de Huancabamba del sector Huampal (ecosistema de selva alta) se han identificado al menos tres leks de gallito de las rocas, donde se han registrado individuos de machos y hembras adultos e individuos juveniles.

El año 2022, se aprobó el protocolo denominado "Protocolo de Monitoreo de abundancia relativa para gallito de las rocas (*Rupicola peruvianus*) del Parque Nacional Yanachaga Chemillén" el cual se aprobó mediante Resolución Directoral N° 002-2022-SERNANP-DGANP. El 2023 se restablecerá la línea base mediante la aplicación del protocolo mencionado.

La aplicación del protocolo incluye la evaluación de vegetación en los leks, por tanto, para en el lek Huampal, se ha identificado que las especies *Trophis caucana* y *Nectandra membranacea* correspondiente a las familias Moraceae y Lauraceae respectivamente son las que predominan en dicho lek.

2.1.3 Especies bajo manejo y aprovechamiento

El Parque Nacional es un área de uso indirecto y que a la fecha no tiene especies bajo manejo.

2.1.4 Servicios ecosistémicos

Son aquellos beneficios directos e indirectos que la gente obtiene de la naturaleza (ecosistemas); Estos servicios aportan al bienestar humano que incluye los materiales básicos para la vida, la salud, las buenas relaciones sociales, seguridad, tranquilidad, experiencias espirituales, la libertad y opciones de elección.

Se dividen en cuatro tipos (1) servicios ecosistémicos de base, (2) servicios ecosistémicos de regulación, (3) servicios ecosistémicos de suministro, (4) servicios ecosistémicos culturales.

A. Servicios ecosistémicos de suministro

Son los productos que dan beneficio directo para las personas.

a. Provisión de agua

El PNYCH, actualmente provee 1399 mm de agua al año14 que equivalen a 1585 hm3 de agua, cantidad que alcanzaría para proveer de agua a la ciudad de Lima por 1.73 años; en el 2050 esta cifra se incrementaría a 1504 mm de agua al año que equivalen a 1704 hm3, cantidad que alcanzaría para abastecer el agua de la ciudad de Lima por 1.815 años. El cambio se debería al incremento de un 14% aproximadamente de la precipitación en el ámbito del paisaje de la BIOAY. Las zonas donde se prevé el mayor incremento en la precipitación, entre 46 y 50% se ubican principalmente en el BPSMSC y los sectores este del PNYCH y de la RCY.

b. Zona fuente de provisión de flora y fauna

Según lo que manifiestan diversos investigadores en el PNYCH a medida que se desarrollan las investigaciones se descubre nuevas especies de flora y fauna lo cual deja como precedente la gran diversidad presente, la lista de especies es dinámica y se actualiza constantemente, según la información de la jefatura actualmente se tiene el siguiente registro de especies:

Cuadro 6. Especies de flora y fauna identificadas en el PNYCH.

Taxón	Familias	Géneros	Especies	Especies Endémicas
Mamíferos	32	101	150	7
Aves	58	392	669	22
Reptiles	13	40	56	6
Anfibios	10	26	95	29
Peces	24	82	108	15

Flora	248	1205	5510	293

Fuente: Jefatura del PNYCH a diciembre de 2019.

B. Servicios ecosistémicos de regulación

Son los beneficios obtenidos a partir de un control que se da de los procesos naturales (funciones de los ecosistemas).

a. Control de erosión de los suelos

Según los resultados del modelamiento en el año 2015, la cobertura vegetal previene y evita la erosión del suelo y garantiza la fertilidad del suelo mediante procesos biológicos naturales como la fijación de nitrógeno. La cubierta vegetal del PNYCH evitó la pérdida de 44´764,142 Tm de suelo por hectárea por año, para el 2050 esta cifra se reduce a 22´364,504 Tm de suelo por hectárea, debido a la acción de lluvias.

La variación en el servicio ecosistémico de control de erosión actual con respecto al 2050, según el análisis de tendencia sobre un escenario RCP 8.5, las zonas que menor control de erosión tendrían en el futuro, por lo que se presentaría mayor erosión se ubican en la cordillera de Yanachaga y con el ACA Shollet, de acuerdo al modelo de proyección de la deforestación utilizado, esta zona presenta pequeñas áreas que podrían ser deforestadas, por lo que la variación de la precipitación estaría influenciando los resultados de erosión futura.

b. Servicio ecosistémico de almacenamiento de carbono aéreo de los bosques

Los ecosistemas regulan el clima mediante el almacenamiento de gases efecto invernadero (GEI). El servicio ecosistémico de regulación del clima se da a través de la captura y almacenamiento de carbono.

Los resultados del análisis del servicio ecosistémico de almacenamiento de carbono aéreo para los bosques amazónicos del área del PNYCH, desarrollado por el proyecto Amazonía Resiliente reporta la siguiente información:

El PNYCH almacena un total de 6´122,741 Tm de carbono que equivalen a las 22´450,050 Tm de CO2 que serían emitidos por 4,766,465 vehículos en un año.

Cuadro 7. Equivalencia des stocks de carbono actual y CO2 para el PNYCH.

Almacena carbono sobre el suelo (Tm/año)	Que equivale a la emisión de CO_2 (Tm/año)	De número de auto en un año
6 122,741	22 450,050	4 766,465

Fuente: Resultados del estudio de los servicios ecosistémicos y el análisis de riesgo de cambio climático para la Reserva de Biósfera de Oxapampa – Asháninka – Yanesha (BIOAY)- SERNANP-PNUD Proyecto Amazonia Resiliente.

Tendencia:
En el año 2050 el almacenamiento de carbono en el PNYCH se reduce a 33,088 Tm al año, 184,171 Tm de carbono menos que en la actualidad.

C. Servicios ecosistémicos culturales

Son aquellos que no sólo proporcionan beneficios materiales directos, sino que contribuyen a las necesidades más amplias de la sociedad como el desarrollo espiritual, cognitivo, la reflexión y recreación.

a. Fuente espiritual y religiosa

El Parque Nacional Yanachaga Chemillén alberga en su cercanía un sitio religioso totémico de la etnia Yánesha, denominado Yompor Yompire, está ubicado en el sector Palmazú, el cual es utilizado para el desarrollo de actividades rituales.

b. Fuentes de recursos estéticos (Paisajismo)

Los ecosistemas del PNYCH, brindan paisajes diferenciados en la selva alta, selva baja y de puna húmeda, la belleza escénica formada por los diferentes pisos altitudinales del paisaje ha contribuido en el posicionamiento de la provincia de Oxapampa como un destino turístico en el país. Los distritos de Oxapampa, Chontabamba, Huancabamba, Pozuzo y parte de Villa Rica, han avanzado con el posicionamiento de la actividad turística lo cual se visualiza en el incremento del flujo turístico de los últimos 10 años.

c. Fuente del sentido de identidad y pertenencia del lugar

La majestuosidad del paisaje de la cordillera del Yanachaga, es motivo de orgullo de la población de la provincia, este sentimiento genera identidad y sentido de pertenencia del poblador hacia el área.

d. Fuente Educacional

Los resultados de la investigación de flora, fauna sirven de insumos para las sesiones educativas en el ámbito de la provincia.

Según los resultados de la identificación de los servicios ecosistémicos desde la visión socio cultural de la Reserva de Biósfera Oxapampa – Asháninka Yánesha, desarrollado por el Proyecto Amazonia Resiliente/ SERNANP – PNUD (2018), empleando la metodología de Clasificación Común Internacional de Servicios Ecosistémicos (CICES, 2013), los participantes del ámbito del PNYCH reconocieron las siguientes especies de fauna:

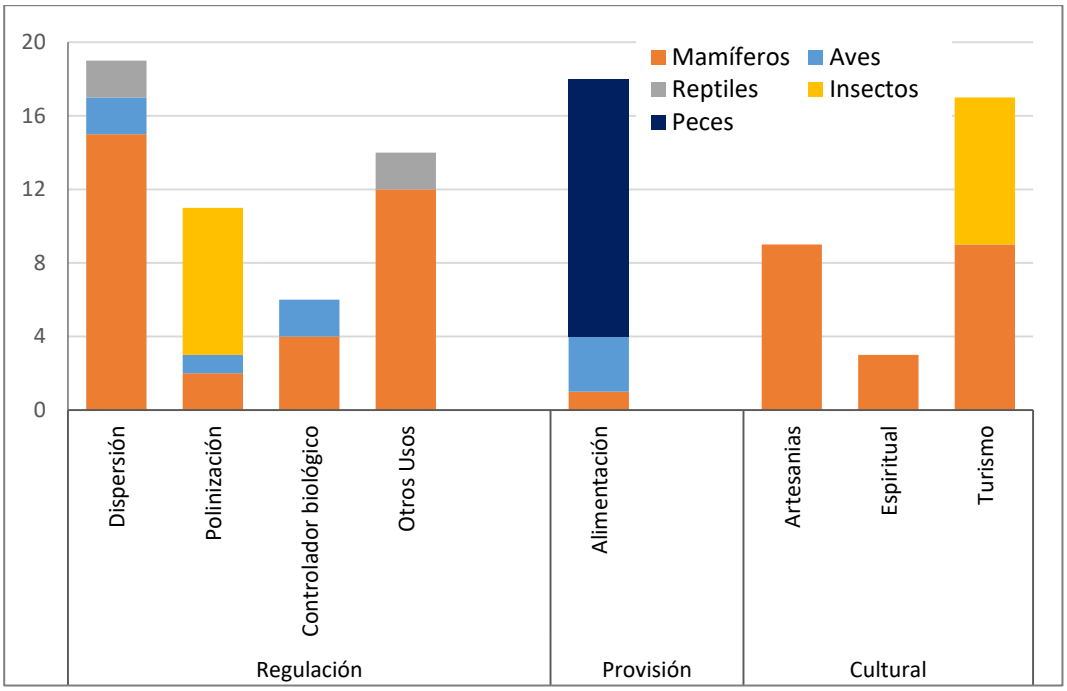

Figura 8. SSEE Identificados que aporta la fauna silvestre del PNYCH.
Fuente: Proyecto de Amazonía Resiliente SERNANP – PNUD, 2018

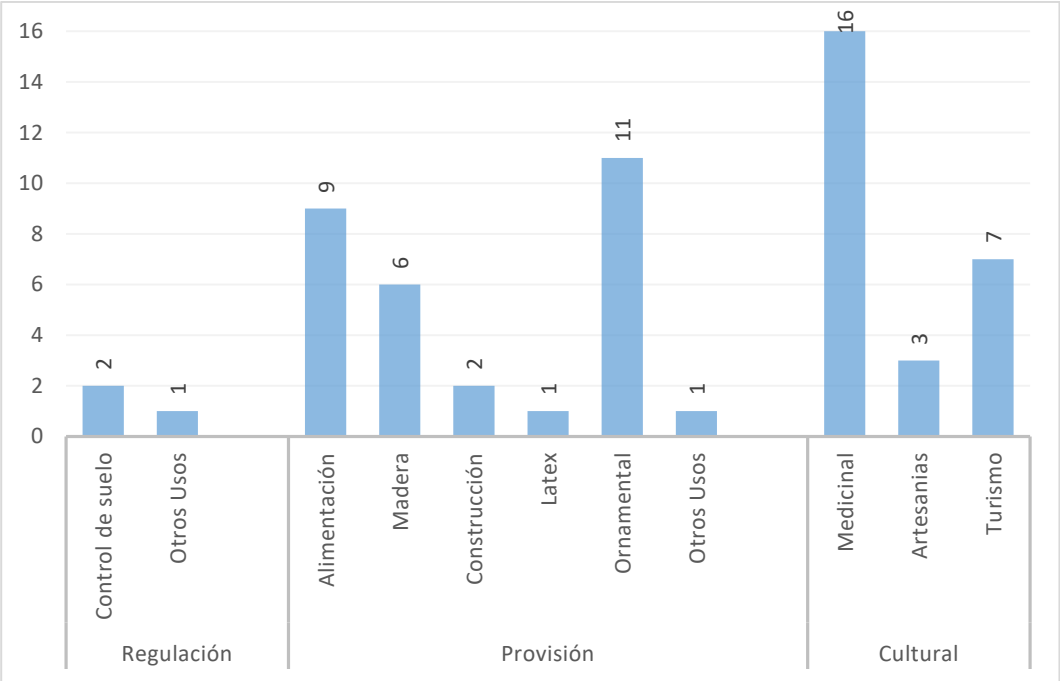

Figura 9. SSEE identificados que aporta la flora silvestre Parque Nacional Yanachaga-Chemillén. Fuente: Proyecto de Amazonía Resiliente SERNANP – PNUD, 2018.

e. Fuente para el ecoturismo

Los ecosistemas de selva alta, selva baja, puna y la biodiversidad que estas albergan es una fuente para desarrollar interpretación ambiental y potenciar el segmento del ecoturismo, actividad que contribuye a la conservación del recurso que lo sustenta y a la generación de beneficios económicos para la población local por el perfil de turista que lo practica y que valora el modo de vida y la cultura del poblador local.

2.2. Estado de conservación y afectaciones

El SERNANP mediante Resolución Presidencial N° 238-2013-SERNANP-J, aprobó la metodología de efectos por actividades como la metodología oficial para medir el estado de conservación de las Áreas Naturales Protegidas, así mismo aprobó el procedimiento respectivo, el mismo que ha sido actualizado por R.P. N° 197-2022-SERNANP. La metodología de efectos por actividades, calcula el porcentaje de afectación por actividades humanas en un ANP, merced al registro de cuadriculas afectadas en torno al 100% de cuadriculas de análisis (grillas) de la totalidad del territorio del ANP evaluada y la resta de este porcentaje respecto al total (100%) permitiendo el cálculo del porcentaje de conservación, el cual determina la efectividad de la gestión del ANP, a nivel de resultados.

Además, la metodología permite una evaluación del estado de conservación de los ecosistemas al interior del Parque Nacional Yanachaga Chemillén, en torno al registro de probabilidad de ocurrencia de efectos que causan pérdida de biodiversidad y las actividades antrópicas generadoras y asociadas a estos efectos. A su vez, brinda información importante para procesos de planificación y toma de decisiones, debido a que orientan el accionar de la jefatura del ANP hacia aquellos lugares donde están acumulados los efectos causados por actividades antrópicas que podrían poner en riesgo la continuidad de procesos naturales. A continuación, se presenta la evolución histórica del porcentaje de conservación del PNYCH del 2013 al 2024.

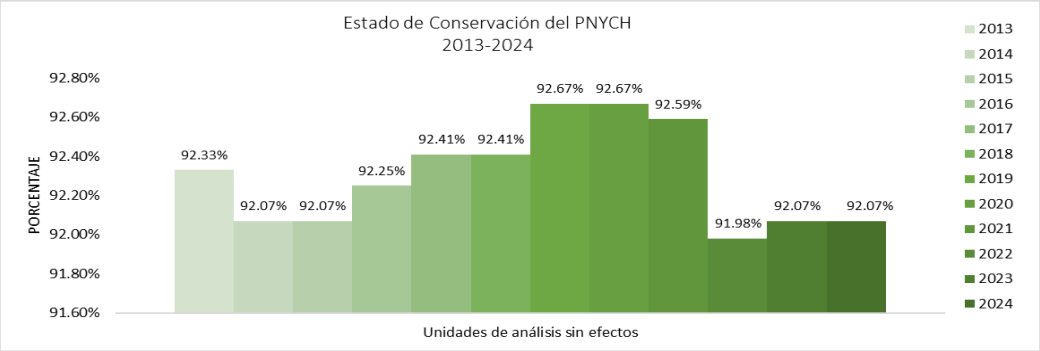

Figura 10. Tendencia del estado de conservación del PNYCH periodo 2013-2024.

En el 2022 se ha realizado precisiones de unidades afectadas, con la inclusión de nuevas grillas marcadas por el uso ganadero de los pastos naturales en el sector Santa Bárbara. Por tanto, se observa una disminución en el porcentaje de unidades sin efectos (91.98%).

2.2.1. Grado de afectación

De acuerdo al reporte realizado al II trimestre de 2024, el estado de conservación de ecosistemas del Parque Nacional Yanachaga Chemillén, es del 92.07% sin ocurrencia de efectos; mientras que el 7.93% con ocurrencia de efectos, lo cual indica que no hubo variación con respecto al I trimestre de 2024.

Para el cálculo de la probabilidad de ocurrencia de efectos, actividades y efectos acumulados, se ha considerado 1135 unidades muestrales (total de grillas del ANP al 2023), información descargada del geoportal del SERNANP (http://geo.sernanp.gob.pe/geoserver/), utilizando como insumo fichas de patrullaje e imágenes satelitales de alta resolución.

Cuadro 8. Probabilidad de ocurrencia de efectos por actividades antrópicas en el II trimestre de 2024.

Estado de conservación del ANP	Unidades muestrales	Probabilidad de ocurrencia %
Unidades muestrales con efectos	90	7.93
Unidades muestrales sin efectos	1045	92.07
Total	**1135**	**100**

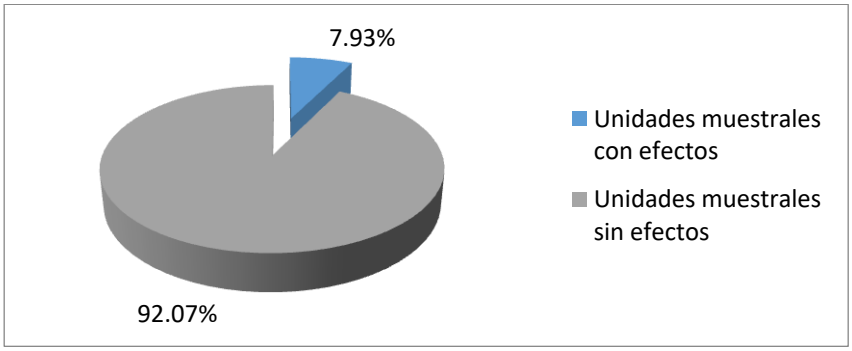

Figura 11. Probabilidad de ocurrencia de efectos a nivel del Parque Nacional Yanachaga Chemillén, correspondiente al II trimestre de 2024.

2.2.2. Probabilidad de ocurrencia de efectos en el ANP

En el II trimestre de 2024, el efecto “pérdida de hábitat” tiene la mayor ocurrencia con 7.93%, seguido por “contaminación” con 1.50%, mientras que los efectos “sobre uso de recursos” y “desplazamiento de especies nativas por introducción de especies exóticas” no registraron ocurrencia en el ANP; sin embargo, al realizar la comparación del porcentaje de ocurrencia de efectos entre el I y II trimestre 2024, se observa que estos valores se mantienen.

Cuadro 9. Comparación del porcentaje de ocurrencia de efectos entre el I y II trimestre de 2024.

N° de efectos	Probabilidad de ocurrencia de efectos (%) I trimestre 2024	Probabilidad de ocurrencia de efectos (%) II trimestre 2024
Pérdida de hábitat	7.93%	7.93%
Sobre uso de recursos	0%	0%
Contaminación	1.50%	1.50%
Desplazamiento de especies nativas por introducción de especies exóticas	0%	0%

2.2.3. Probabilidad de ocurrencia de actividades en el ANP

Para el II trimestre de 2024, en relación al efecto “pérdida de hábitat”, la actividad que presentó mayor probabilidad de ocurrencia es la “ganadería” con 5.37%, seguido por la actividad “agricultura” con 2.20%, de “transporte” con 1.85%, de “ocupación humana” con 0.18% y “otros” con 0.26%. Asimismo, en relación al efecto “contaminación”, la actividad que presentó probabilidad de ocurrencia es la “agricultura” con 1.50%.

Cuadro 10: Porcentaje de ocurrencia de actividades.

Actividades	Unidades evaluadas afectadas	Probabilidad de ocurrencia (%)
Agricultura	25	2.20
Ganadería	61	5.37
Extracción forestal	0	0
Extracción de fauna	0	0
Hidrobiológicos	0	0
Minería	0	0
Hidrocarburos	0	0
Turismo	0	0
Energía	0	0
Transporte	21	1.85
Ocupación humana	2	0.18
Restos arqueológicos	0	0
Otros	3	0.26

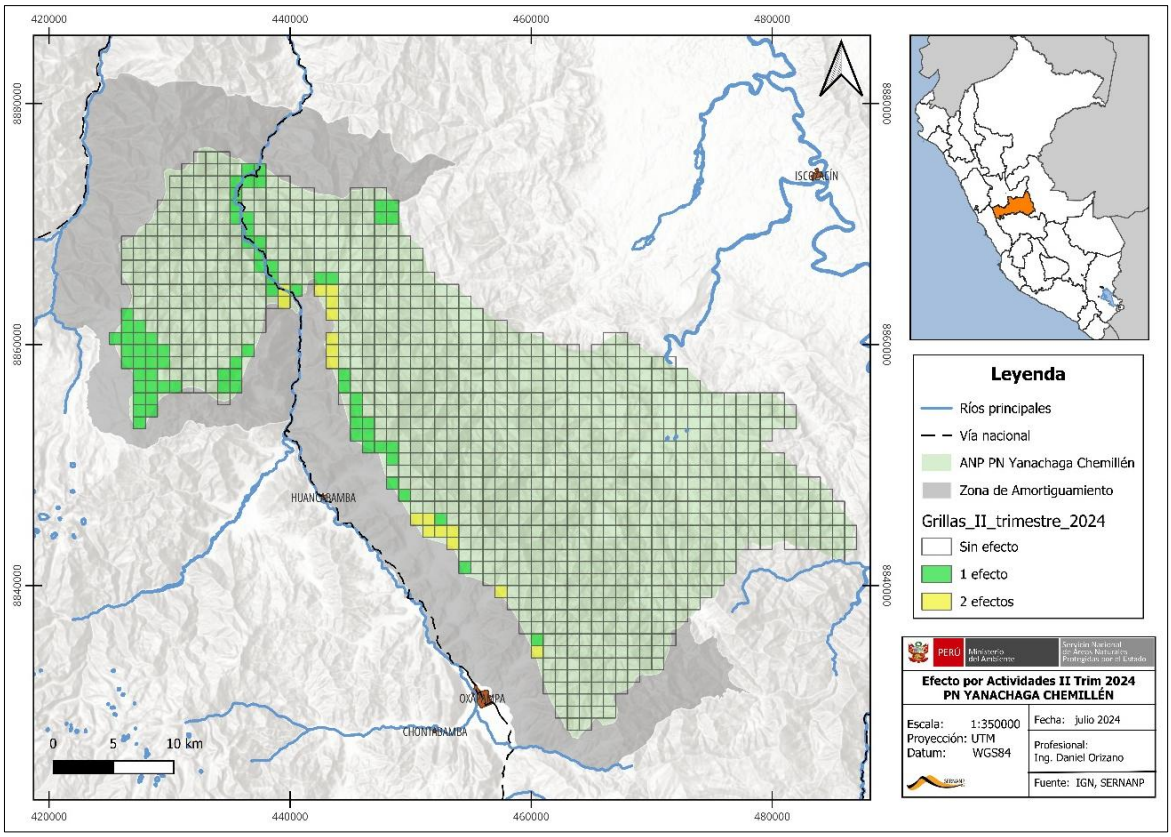

Figura 12. Efectos por actividades del Parque Nacional Yanachaga Chemillén, correspondiente al II trimestre de 2024. Elaborado por: el ET del PNYCH

Asimismo, cabe señalar que en el I y II trimestre de 2024, el número de unidades muestrales con efectos acumulados se mantienen, debido a que no se presentó ocurrencias de nuevos efectos en el ANP, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 11. Efectos acumulados en el Parque Nacional Yanachaga Chemillén en I y II trimestre de 2024.

Efectos acumulados por unidad muestral	Unidades muestrales I trimestre 2024	Unidades muestrales II trimestre 2024	Probabilidad de ocurrencia %
Unidades muestrales sin efectos	1045	1045	92.07

Unidades muestrales con un (1) efecto	73	73	6.43
Unidades muestrales con dos (2) efectos	17	17	1.50
Total	**1135**	**1135**	**100**

2.2.4. Índice de efectos por actividades

En el II trimestre de 2024, el Índice de Efectos por Actividades del Parque Nacional Yanachaga Chemillén es de 2.36%, el cual se mantiene con respecto al I trimestre de 2024. Del mismo modo, en el I y II trimestre de 2024, el grado de afectación es de 7.93%.

Cuadro 12. Índice de efectos por actividades y grado de afectación del ANP.

Código	Nombre	Índice de exa		Grado de afectación (%)		Diferencia
		Iexa (%) 2024 I	Iexa (%) 2024 II	2024 I	2024 II	
PN-07	PN Yanachaga Chemillén	2.36	2.36	7.93	7.93	0

Esto debido a que, en las unidades muestrales ubicadas en la Zona de Uso Especial, se encuentran afectadas por las actividades de agricultura, ganadería, transporte y ocupación humana, el cual ha generado efectos permanentes que resulta difícil su desafectación:

Agricultura y ganadería. Existen predios con títulos de propiedad superpuestos al Parque Nacional Yanachaga Chemillén, con derechos preexistentes al establecimiento del ANP, ubicadas en la zona de uso especial, en la cual los propietarios vienen desarrollando actividades agrícolas (principalmente granadilla y rocoto) y ganaderas (bovino y ovino). Con respecto a la actividad agrícola, para producir los cultivos de granadilla y rocoto, los productores hacen uso desmedido de plaguicidas y fertilizantes sintéticos, con efectos de “contaminación” del suelo y fuentes hídricas.

Transporte. En el tramo “Cañón de Huancabamba” se encuentra una carretera preexistente al establecimiento del Parque Nacional Yanachaga Chemillén, que atraviesa el ANP en una longitud de 17 km aproximadamente, el cual ha generado el efecto “pérdida de hábitat” por la actividad de “transporte”. Dicha vía se encuentra en la zona de uso especial del ANP.

Ocupación humana. En el sector de Santa Bárbara, existen derechos adquiridos, con la presencia de 15 familias aproximadamente asentadas en la

zona de uso especial, quienes desarrollan actividades agropecuarias de subsistencia.

2.3. Actividades humanas en el ANP

La zona de uso especial del PNYCH, comprende una superficie de 7,010 ha la cual se divide en 4 zonas (Santa Barbará, Cañón de Huancabamba, Flanco Occidental y Alto Lagarto).

Cuadro 13: Sectores de la zona de uso especial del PNYCH.

Sector	Símbolo	Superficie en hectáreas
Santa Bárbara	UE1	2,461.84
Cañón de Huancabamba	UE2	48.20
Flanco Occidental	UE3	4,412.05
Alto Lagarto	UE4	88.50
Total		**7,010.60**

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico del PNYCH, 2020.

Según el Informe N° 17-2019-SERNANP/MMVI, el cual contiene los resultados del diagnóstico de actividades económicas y el padrón de propietarios de predios ubicados en la zona de Uso Especial del Parque Nacional Yanachaga Chemillén se genera la siguiente información:

Zona de uso especial 01: Comprende el sector de Santa Bárbara, el cual presenta un ecosistema de pajonal habitan aproximadamente 15 familias dedicados a las actividades agropecuarias de subsistencia (cultivo de papa y ganadería ovina).

Zona de uso especial 02: En esta zona se ubica el Cañón de Huancabamba, lugar por donde va la carretera Oxapampa – Pozuzo que atraviesa aproximadamente 17 kilómetros el PNYCH. En esta zona existen valores paisajísticos como lek de gallito de las rocas (lugares biológicamente sensibles), caídas de agua, miradores, quebradas y ríos torrentosos, la actividad que se desarrolla es la turística la cual es aprovechada por los operadores de Oxapampa.

Zona de uso especial 03: Comprende el flanco occidental del Parque Nacional (desde el Sector Chacos hasta el sector de Oso Playa) y sector de Yulitunqui, cuyo ecosistema corresponde a la selva alta está ocupada por agricultores con título de propiedad quienes se dedican a la agricultura convencional con el uso

de agroquímicos principalmente en el cultivo de granadilla, en menor escala desarrollan la apicultura y piscicultura y ganadería bovina.

En esta zona existen trochas carrozables en los sectores de Palmazú, Tunqui, Purumayo, San Daniel y Oso Playa por donde se trasladan los productos agrícolas.

Zona de uso especial 04: En este sector se encuentra Alto Lagarto, donde se tiene la presencia de una familia campesina asentada que desarrolla actividades agrícolas como: cultivo de yuca, plátano, cítricos y otros y ganadería (ganado bovino).

Según los resultados del diagnóstico en la zona de uso especial se encuentran identificados 125 propietarios cuyas parcelas varían de 30 a 20 ha, el 7% de las tierras se utiliza para cultivos agrícolas de los cuales el 68% se ha destinado al cultivo de granadilla, el 19% rocoto, el 8% café, 4% maíz y 1% otros.

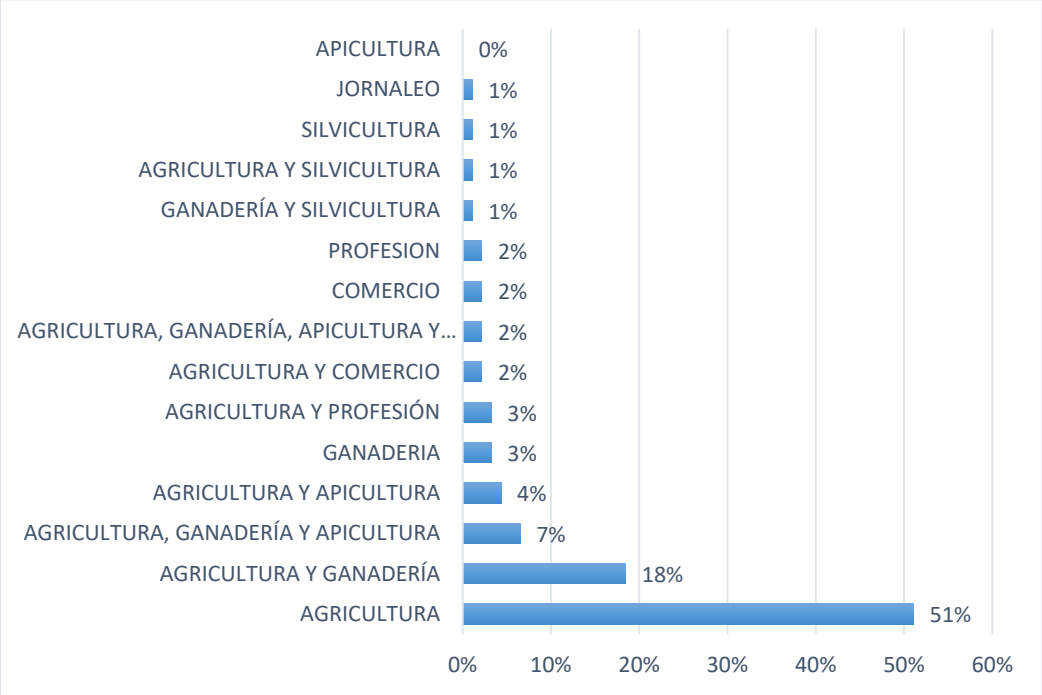

Figura 13. Principales actividades en la zona de uso especial del PN Yanachaga Chemillén. Fuente: INFORME N° 17 - 2019 - SERNANP – PNYCH/MMVI

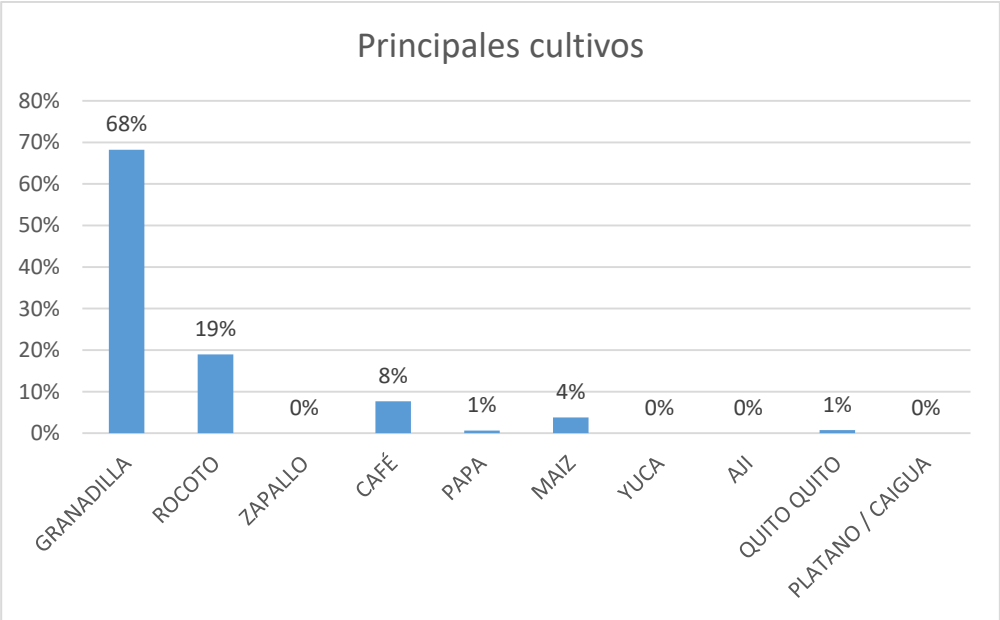

Figura 14. Principales cultivos en la zona de uso especial del ANP. Fuente: INFORME N° 17 - 2019 - SERNANP – PNYCh/MMVI

En la actividad pecuaria, predomina la crianza de ganado vacuno, seguido por la apicultura y las aves de corral, la crianza de ovinos se desarrolla principalmente en el sector de Santa Bárbara.

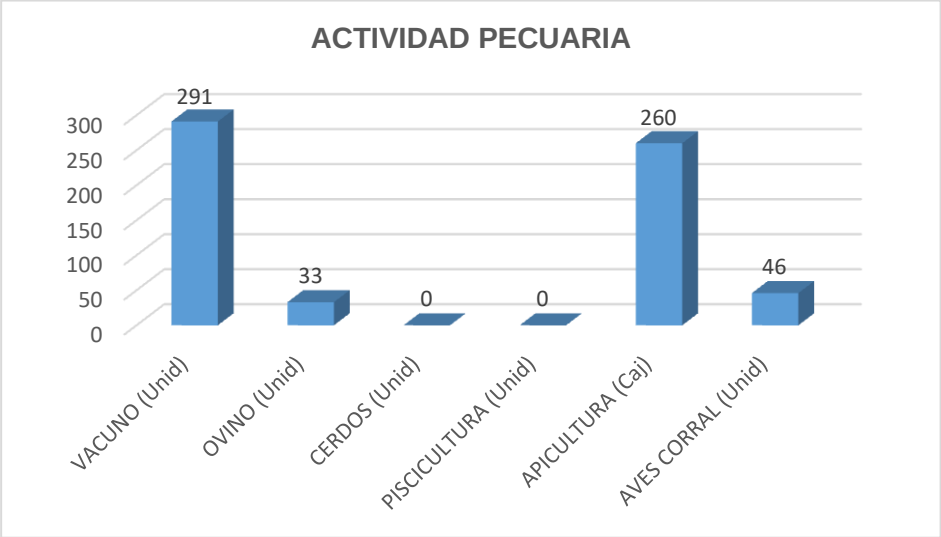

Figura 15. Principales actividades pecuarias. Fuente: INFORME N° 17 - 2019 - SERNANP – PNYCh/MMVI

2.4. Identificación y caracterización de las amenazas

2.4.1. Metodología

Para la identificación de las amenazas se ha empleado la metodología que permitió la priorización de las amenazas directas, las cuales fueron analizadas y evaluadas bajo 3 criterios, los cuales se detallan a continuación:

Cuadro 14. Metodología para priorización de amenazas.

Criterio	Definición	Nivel
Alcance	Refiere a la proporción del elemento identificado que probablemente será afectado por la amenaza en un periodo de 5 años y en circunstancias dadas.	- **Bajo:** La amenaza es probable que sea de alcance estrecho, afectando al elemento en una pequeña proporción (1-10%) de su cobertura/ocupación/población/o atributo identificado - **Medio:** La amenaza es probable que sea de alcance limitado, afectando al elemento en parte (11-30%) de su cobertura/ocupación/población/o atributo identificado. - **Alto:** La amenaza es probable que sea de alcance amplio, afectando al elemento en gran parte (31-70%) de su cobertura/ocupación/población/o atributo identificado. - **Muy Alto:** La amenaza es probable que sea de alcance generalizado, afectando al elemento en toda o la mayor parte (71-100%) de su cobertura/ocupación/población/o atributo identificado
Severidad	Dentro del alcance, es el nivel de daño del elemento (ecosistema o de la población) que disminuirá o será degradado en los próximos 10 años o 3 generaciones (lo que sea mayor) dada la continuación de las circunstancias y tendencias actuales.	- **Bajo:** Dentro del alcance, es probable que la amenaza dañe levemente al elemento o reduzca su población en 1-10% en diez años o tres generaciones. - **Medio:** Dentro del alcance, es probable que la amenaza dañe moderadamente al elemento o disminuya su población en 11-30% en diez años o tres generaciones. - **Alto:** Dentro del alcance, es probable que la amenaza dañe seriamente al elemento o disminuya su población en 31-70% en diez años o tres generaciones.

		- **Muy Alto:** Dentro del alcance, es probable que la amenaza destruya o elimine al elemento o reduzca su población en 71-100% en diez años o tres generaciones.
Irreversibilidad	Describe el grado en que se pueden deshacer los efectos de una amenaza determinada y restaurar los objetivos afectados por la amenaza, si la amenaza ya no existía.	- **Bajo:** Los efectos de la amenaza son fácilmente revertidos y el elemento puede ser fácilmente restaurado a un costo relativamente bajo y/o en 0-5 años. - **Medio:** Los efectos de la amenaza pueden ser revertidos y el elemento restaurado con un compromiso razonable de recursos y/o en 6-20 años. - **Alto:** Los efectos de la amenaza pueden ser técnicamente revertidos y el elemento restaurado, pero no es económicamente práctico y/o tomaría 21-100 años para lograrlo. - **Muy Alto:** Los efectos de la amenaza no pueden ser revertidos y es muy poco probable que el elemento pueda ser restaurado y/o tomaría más de 100 años lograrlo.

2.4.2. Resultados

a. Ecosistema de Puna Húmeda

Este ecosistema se encuentra en el sector Santa Bárbara, donde habitan aproximadamente 15 familias asentadas en la Zona de Uso Especial del Parque Nacional Yanachaga Chemillén. En dicho sector existen derechos adquiridos antes del establecimiento del ANP, con modificación de ecosistema natural, así como una institución educativa estatal de nivel primario. Actualmente, vienen desarrollando actividades agropecuarias con fines de subsistencia como: cultivo de papa nativa y ganadería extensiva con quema de pajonales.

En relación a la actividad ganadera, los pobladores de Santa Bárbara se dedican a la crianza de ganado bovino, caprino y ovino, siendo este último la actividad más representativa; sin embargo, no emplean ninguna técnica de manejo, dado que desarrollan una ganadería tradicional, en el cual los animales son criados libremente alimentándose de pastos naturales que produce el terreno, sin tener en cuenta el mejoramiento de praderas, lo cual conlleva a cambios negativos producto del pisoteo como la compactación, escasez de nutrientes y sobre uso de recursos.

Por otro lado, en el sector de Santa Bárbara existe una Trocha Carrozable Cueva Blanca – Santa Bárbara, el mismo que fue ejecutado por el Gobierno Regional de Pasco sin contar con Opinión Técnica Previa Favorable del SERNANP. Dicha trocha carrozable se superpone al Parque Nacional Yanachaga Chemillén en una longitud de aproximadamente 2.37 km y 7.31 km a su zona de amortiguamiento, el cual ha generado la pérdida de cobertura vegetal, remoción del suelo y sedimentación fluvial.

Cuadro 15. Identificación de amenazas para el ecosistema de Puna Húmeda.

Puna Húmeda					
Amenaza	**Alcance**	**Severidad**	**Magnitud**	**Irreversibilidad**	**Amenaza**
Quema de pastizales en la UE Sector de Santa Bárbara y ZA	Bajo	Medio	Bajo	Medio	Bajo
Ganadería extensiva al interior del ANP (Sector Santa Bárbara - UE)	Alto	Alto	Alto	Bajo	Medio
Ocupación humana Santa Bárbara en el ANP (UE)	Medio	Bajo	Bajo	Muy Alto	Medio
Apertura de trocha carrozable Cueva Blanca -Santa Bárbara	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Bajo
Proyecto de carretera Santa Bárbara-Huayllas- Rinconada-Cañachacra	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Bajo
Ampliación del camino herradura existente Santa Bárbara (UE del ANP)	Bajo	Bajo	Bajo	Muy Alto	Medio
Esparcimiento y recreación por personas aledañas a la zona, sin autorización en Santa Bárbara (UE del ANP)	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo

b. Ecosistema de Selva Alta

Este ecosistema comprende predios con derechos adquiridos antes del establecimiento del Parque Nacional Yanachaga Chemillén, los mismos que se encuentran superpuestos al ANP. En la zonificación del ANP establecidos en el Plan Maestro 2022-2026, estos predios se ubican en la Zona de Uso Especial.

En el ámbito de la Zona de Uso Especial del ANP y su zona de amortiguamiento, los propietarios de predios vienen desarrollando principalmente actividades agrícolas (cultivo de la granadilla y rocoto) y ganaderas (crianza de ganado bovino), afectando la cobertura vegetal a través del cambio de uso de suelo, para el establecimiento de tierras agrícolas y de ganadería extensiva, empleando prácticas inadecuadas como quema de rozo. En algunas ocasiones se han producido incendios forestales en la zona de amortiguamiento, debido a quemas no controladas.

Por otro lado, en el marco del proyecto “Mejoramiento de la carretera Dv. Chaglla-Pozuzo-Oxapampa y Emp. 18B-Río Codo-Codo de Pozuzo-Emp.PE-5NA (Puerto Inca) por niveles de servicio”, se realizó la intervención de seis (6) puntos críticos en el tramo de la carretera (vía nacional) del Cañón de Huancabamba al interior del ANP, a fin de garantizar la transitabilidad de la vía; sin embargo, dicha intervención en época lluviosa viene generando deslizamientos, debido al empleo de técnicas inadecuadas. Por lo tanto, es considerado como una amenaza hacia el ANP.

Asimismo, se tiene previsto el proyecto de ampliación de la carretera, que incluye el tramo del Cañón de Huancabamba (ubicado al interior del ANP); que en el caso de desarrollarse generará impactos negativos hacia la cobertura vegetal del ANP.

Cuadro 16. Identificación de amenazas para el ecosistema de selva alta.

Selva Alta					
Amenaza	**Alcance**	**Severidad**	**Magnitud**	**Irreversibilidad**	**Amenaza**
Ampliación de frontera agrícola (rozo y quema) ZA y UE	Medio	Alto	Medio	Alto	Alto
Quema de rozo sin control en la ZA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
Intervención inadecuada en la vía nacional (Cañón de Huancabamba) que genera deslizamientos	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Bajo
Incendios forestales provocados en la ZA	Medio	Medio	Medio	Alto	Medio
Proyecto de ampliación de carretera (Cañón de Huancabamba)	Medio	Medio	Medio	Alto	Medio

c. Ecosistema de Selva Baja

En este ecosistema se han identificado las siguientes amenazas:

- **Ampliación de frontera agrícola en Pozo Tigre (ZA RCY)**

En el sector Pozo Tigre, en la coordenada UTM 461868 E 8862324 N (margen izquierda del río Omaíz), existe una parcela del señor Tomás Colina Soto, ubicada fuera del ANP (interior de la Reserva Comunal Yánesha). En dicha parcela, el posesionario viene desarrollando actividades agrícolas como el cultivo yuca y plátano con fines de subsistencia, el cual constituye una amenaza por su cercanía (aprox. 1 km) hacia el Parque Nacional Yanachaga Chemillén.

- **Deslizamientos naturales y ocurrencia de vientos fuertes**

En el sector Pampa Pescado al interior del Parque Nacional Yanachaga Chemillén, se ha registrado deslizamientos naturales y vientos fuertes, debido a factores climáticos. Producto de los deslizamientos ha ocasionado muerte de peces como chupadora (*Prochilodus nigricans*), sábalo (*Brycon hilarii*) y corvina (*Salminus* sp.). Asimismo, a consecuencia de los vientos fuertes ha ocasionado la pérdida de grandes áreas de bosques, afectando la cobertura vegetal natural del ANP.

Cuadro 17. Identificación de amenazas para el ecosistema de selva baja.

Selva Baja					
Amenaza	**Alcance**	**Severidad**	**Magnitud**	**Irreversibilidad**	**Amenaza**
Ampliación de frontera agrícola en Pozo Tigre (ZA RCY)	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo

d. Identificación de amenazas a los elementos ambientales del ANP

Oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*)

El oso de anteojos es considerado como una especie prioritaria para la gestión del ANP. Sin embargo, esta especie presenta amenazas, causadas por el avance de frontera agrícola y ganadera en la zona de amortiguamiento y Zona de Uso Especial del Parque Nacional Yanachaga Chemillén, el cual ha ocasionado la fragmentación de su hábitat generando su desplazamiento hacia la zona de amortiguamiento en busca de alimento, produciendo interacción con poblaciones humanas.

De acuerdo a los reportes del personal del ANP durante los patrullajes, se ha registrado que el oso de anteojos viene ocasionando serios daños a los cultivos de maíz en la zona de amortiguamiento del ANP, lo cual podría ser objeto de caza, dado que algunos agricultores tienen una percepción negativa por los daños que viene ocasionando.

Por otro lado, los incendios forestales causados en la zona de amortiguamiento, así como la quema de pastizales en el sector Santa Bárbara, son amenazas que pueden afectar a la población de *Tremarctos ornatus*.

De igual modo, otra de las amenazas identificadas es la fragmentación de hábitat causado por la ampliación de las actividades agropecuarias y apertura de trochas para tendido eléctrico en el ámbito de la Reserva de Biósfera Oxapampa-Asháninka-Yánesha. Este último fuera de la ZA del ANP.

Cuadro 18. Identificación de amenazas para el oso de anteojos.

Oso de anteojos (Ocupación)					
Amenaza	**Alcance**	**Severidad**	**Magnitud**	**Irreversibilidad**	**Amenaza**
Ampliación de frontera agrícola en la ZA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio

Incendios forestales en la ZA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
Quema de pastizales en la UE Sector de Santa Bárbara y ZA	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo
Ganadería extensiva en la ZA	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Bajo
Caza de oso de anteojos en la ZA	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Bajo
Ganadería extensiva al interior del ANP (Sector Santa Bárbara - UE)	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo
Fragmentación de hábitat (Ampliación de frontera agropecuaria) en la RBOAY	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto

Gallito de las rocas (*Rupicola peruvianus*)

El sector Cañón de Huancabamba (interior del ANP), comprende ecosistema de selva alta, el cual es considerado como hábitat de gallito de las rocas, que debido a las condiciones climáticas y ecológicas que presenta, cumple una función importante en la reproducción de la especie. En dicho sector se tiene identificado cuatro (4) leks[2] de gallito de las rocas, ubicado cerca de la carretera del Cañón de Huancabamba; sin embargo, debido al incremento de tránsito de vehículos motorizados, la visita descontrolada al Leck de gallitos de las rocas, así como la intervención inadecuada en la vía nacional (Cañón de Huancabamba) viene generando alteraciones de su hábitat, provocando el desplazamiento hacia otras zonas.

Además, sumado a ello, se tiene previsto la ejecución del proyecto de ampliación de la carretera (Cañón de Huancabamba), lo cual podría afectar significativamente el hábitat de la especie.

Cuadro 19. Identificación de amenazas para *Rupicola peruvianus.*

Gallito de las Rocas					
Amenaza	**Alcance**	**Severidad**	**Magnitud**	**Irreversibilidad**	**Amenaza**
Incremento de tránsito de vehículos motorizados (Ruido)	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
Intervención inadecuada en la vía nacional (Cañón de Huancabamba) que genera deslizamientos	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
Visita descontrolada al Leck de gallitos	Bajo	Medio	Bajo	Medio	Bajo

[2] Se define como lek a una zona en común de exhibición en el que los machos defienden pequeños territorios para atraer a las hembras, con el fin de reproducirse. Slater, P. J. B. & Gil.,D. (2000).

Proyecto de ampliación de carretera (Cañón de Huancabamba) que podría afectar lugares de anidamiento	Alto	Alto	Alto	Muy Alto	Muy Alto

Calidad de agua

Uno de los objetivos para el establecimiento del Parque Nacional Yanachaga Chemillén es contribuir a la protección de las cuencas ubicadas en las vertientes de la Cordillera Yanachaga, asegurando la estabilidad de tierras, así como la cantidad y calidad de agua para el uso en las diferentes acciones de los asentamientos humanos y desarrollo agropecuario.

En ese contexto, el ANP viene contribuyendo significativamente en la provisión del recurso agua para consumo humano a los distritos de Oxapampa y Huancabamba; sin embargo, el uso excesivo de agroquímicos en la zona de uso especial y zona de amortiguamiento, así como el vertimiento de residuos sólidos y aguas residuales a los cuerpos de agua viene generando la contaminación del recurso hídrico, principalmente en el sector Flanco Occidental.

Cuadro 20. Identificación de amenazas respecto a la calidad del agua.

Calidad de agua					
Amenaza	**Alcance**	**Severidad**	**Magnitud**	**Irreversibilidad**	**Amenaza**
Uso excesivo de agroquímicos en la UE y ZA	Medio	Alto	Medio	Medio	Medio
Ampliación de frontera agrícola y pecuaria (Deforestación) en la UE y ZA que ocasionan deslizamientos	Medio	Alto	Medio	Medio	Medio
Vertimiento de residuos sólidos a las fuentes de agua en la ZA (envases de agroquímicos, restos agrícolas y otros plásticos)	Alto	Alto	Alto	Medio	Alto
Vertimiento de aguas residuales a las fuentes de agua en la ZA	Alto	Alto	Alto	Medio	Alto

Cuadro 21. Resultado consolidado de las amenazas.

Amenaza	Puna Húmeda (Cobertura vegetal y estado de conservación)	Selva Alta (Cobertura vegetal y estado de conservación)	Selva Baja (Cobertura vegetal y estado de conservación)	Oso de anteojos (Ocupación)	Gallito de las Rocas (Población)	Calidad de agua	Clasificación general de la amenaza
Quema de pastizales en la UE Sector de Santa Bárbara y ZA	Bajo			Bajo			Bajo
Ganadería extensiva al interior del ANP (Sector Santa Bárbara - UE)	Medio			Bajo			Medio
Ocupación humana Santa Bárbara en el ANP (UE)	Medio						Medio
Apertura de trocha carrozable Cueva Blanca -Santa Bárbara	Bajo						Bajo
Proyecto de carretera Santa Bárbara – Huaylas – Rinconada - Cañachacra	Bajo						Bajo
Ampliación del camino herradura existente Santa Bárbara (UE del ANP)	Medio						Medio
Esparcimiento y recreación por personas aledañas a la zona, sin autorización en Santa Bárbara (UE del ANP)	Bajo						Bajo
Ampliación de frontera agrícola (rozo y quema) ZA		Alto	Bajo	Medio		Medio	Medio
Quema de rozo sin control en la ZA		Medio					Medio
Intervención inadecuada en la vía nacional (Cañón de Huancabamba) que genera deslizamientos		Bajo			Alto		Medio
Incendios forestales provocados en la ZA		Medio		Medio			Medio
Proyecto de ampliación de carretera (Cañón de Huancabamba)		Medio			Muy Alto		Alto
Ganadería extensiva en la ZA				Bajo			Bajo
Caza de oso de anteojos en la ZA				Bajo			Bajo

Fragmentación de hábitat (Ampliación de frontera agropecuaria) en la RBOAY				Alto			Alto
Incremento de tránsito de vehículos motorizados (Ruido)					Medio		Medio
Visita descontrolada al Leck de gallitos					Bajo		Bajo
Uso excesivo de agroquímicos en la UE y ZA						Medio	Medio
Vertimiento de residuos sólidos a las fuentes de agua en la ZA (envases de agroquímicos, restos agrícolas y otros plásticos)						Alto	Alto
Vertimiento de aguas residuales a las fuentes de agua en la ZA						Alto	Alto
Estado de la amenaza para el elemento	Medio	Medio	Bajo	Medio	Alto	Medio	

2.4.3. Ubicación espacial de amenazas en el Área Natural Protegida

A. Descripción de la Metodología que ubica espacialmente las amenazas

Para realizar la ubicación espacial de las amenazas en el ANP, en primer lugar, se utilizó información de los patrullajes obtenidos del SMART, información de las grillas afectadas y no afectadas por actividades antrópicas al primer trimestre del 2024 del ANP y por último se utilizó información de mapas parlantes de acuerdo al conocimiento que tiene el personal sobre los ámbitos geográficos del ANP y zona de amortiguamiento. En segundo lugar, se procesó la información espacial con el uso de software ArcMap para obtener el modelo espacial de las zonas con mayor amenaza en el ANP y la ZA.

A continuación, se detalla la secuencia de las etapas para elaborar el Mapa de Presión de Amenazas.

Etapa 1: Caracterización de la Amenaza

a) Definir la zona de responsabilidad: En primera instancia se define la unidad de análisis que será objeto de estudio dada la afectación de una o más amenazas, mediante la geodatabase del Área Natural Protegida.
b) Identificar el origen de la amenaza: Es necesario reconocer los elementos detonantes de la amenaza, los agentes causales, así como detectar el origen y el tipo de amenaza que evaluaremos, cabe destacar que es fundamental evaluar o cuantificar la relación entre amenazas para estimar el incremento del peligro en la unidad de análisis, ya sea de

origen natural o antrópico, apoyándonos de la base de datos del SMART.

c) Definición y caracterización de las manifestaciones de la Amenaza: A continuación, se exponen los criterios, niveles y pesos que permitirán entender el comportamiento de una amenaza en una unidad de estudio. Como parte del análisis de las amenazas identificadas en el contexto de las ANP, un siguiente paso es la construcción de la huella espacial de cada una de las amenazas, en el sentido, se muestra en la imagen a continuación, los criterios, niveles, pesos y ponderaciones que debemos considerar para la valoración y espacialización de las amenazas priorizadas por el Área Natural Protegida.

Cuadro 22. Criterios, niveles y pesos para la automatización de valores de las amenazas en el ANP a nivel de Geodatabase.

Nota: Tener en cuenta que para la automatización de la valoración de las amenazas los criterios son alcance, severidad e irreversibilidad y para los niveles tenemos bajo, medio, alto y muy alto que para efectos de la automatización se determinan mediante colores plasmados en la imagen 01 y en relación a los pesos están determinados por números del 2 al 8, los mismos que permitirán otorgar un valor a la magnitud y presión de las amenazas priorizadas en el Área Natural Protegida.

En la imagen a continuación, se muestra cómo realizar las ponderaciones para otorgar un valor a la magnitud y presión de las amenazas priorizadas en el ANP.

Cuadro 23. Ponderaciones para obtener el nivel de presión de amenaza por actividades antrópicas.

Organización y obtención de la información

Exportar de la aplicación SMART la información de efecto por actividad y debe estar organizada en una hoja de cálculo en formato CSV con las columnas siguientes: ID de patrullaje, estación, fecha de coordenadas, coordenadas x, y, comentario, descripción de la infracción, lista de actividades y lista de efectos.

Se utiliza mapas parlantes, capas vectoriales y ráster que nos permita determinar efecto por actividad que no se contemplan en el SMART y la información debe de ser ingresada en la hoja de cálculo en formato CSV.

Las herramientas de ArcMap y ArcToolbox permite la creación de una geodatabase para el Área Natural Protegida con la colección de capas vectoriales y ráster que permite importar información geográfica, añadir dominios y determinar los espacios conservados del Área Natural protegida utilizando la base de datos de alertas tempranas.

Etapa 2: Organización, automatización, procesamiento y análisis de las amenazas

Mediante el sistema de información geográfica (en adelante, SIG), que permite la generación de base de datos asociada al sistema ArcGIS, permitió recopilar, organizar, administrar, analizar, compartir y distribuir la información geográfica en relación los puntos de presión identificados. Para la organización, sistematización y análisis de las amenazas identificadas en el Área Natural Protegida, se utilizará las aplicaciones tradicionales del ArcGIS como el ArcMap, ArcCatalog y ArcToolbox.

Organización de la información

Exportar de la aplicación SMART la información de efecto por actividades y debe estar organizada en una hoja de cálculo en formato CSV con las columnas siguientes: ID de patrullaje, estación, fecha de coordenadas, coordenadas x, y, comentario, descripción de la infracción, lista de actividades y lista de efectos. Se utilizará mapas parlantes, capas vectoriales y ráster que nos permita determinar efecto por actividad que no se contemplan en el SMART y la información debe de ser ingresada en la hoja de cálculo en formato CSV.

Las herramientas de ArcMap y ArcToolbox permitirán la creación de una geodatabase para el Área Natural Protegida con la colección de capas vectoriales y ráster que permitirá importar información geográfica, añadir dominios y determinar los espacios conservados del Área Natural protegida utilizando los datos del objeto/servicio "Monitoreo de la Deforestación Acumulada" del SERNANP (el cual cuenta con datos de pérdida forestal por causa antrópica corroborados con imágenes satelitales Planet) y el shapefile de grillas del área, información que debe de ser ingresada en la hoja de cálculo en formato CSV.

Automatización de la información

Con la información generada en la hoja de cálculo con formato CSV, mediante el ModelBuilder expresada en el ArcToolbox, permite convertir la hoja de cálculo CSV en una geodatabase, teniendo toda la información de las amenazas identificadas para su valoración correspondiente mediante la metodología de priorización de amenazas.

El geodatabase generado, contiene un shapefile de puntos de actividades antrópicas que permitirá realizar la valoración de las amenazas, teniendo en cuenta los criterios, niveles y pesos para la automatización de valores de las amenazas en el ANP a nivel de Geodatabase.

Procesamiento de la información

Utilizando la herramienta de geoprocesamiento el Algoritmo IDW, que es una extensión de ArcGIS (Técnica de la Distancia Inversa Ponderada), esta interpolación asume que: “La presión aumenta su grado cuando las actividades se encuentran más cerca entre sí y desde su ubicación disminuye su influencia a mayor distancia entre las amenazas”.

Análisis de la información:

La interpolación muestra los niveles de presión a causa de las distintas actividades que se desarrollan en el Área Natural Protegida, aplicando rangos y simbología correspondiente, que permite definir mediante colores en el mapa de presión, el nivel de impacto que éstas generan sobre el territorio.

2º Etapa: Edición del Mapa de Amenazas

- Preparación de las capas.

- Preparación de simbología.
- Simplificar los campos de atributos.
- Configurar una expresión de visualización y crear una plantilla de entidades.

B. Resultados de la aplicación de la metodología

La amenaza principal hacia el PNYCH se relaciona con las actividades agropecuarias que desarrollan los productores de la zona de uso especial y zona de amortiguamiento en la instalación de cultivos agrícolas principalmente la granadilla, donde se emplea postes de madera que provienen de los bosques circundantes, y el uso excesivo de agroquímicos en el proceso productivo; la ganadería extensiva actividad antrópica que emplea una ha de terreno para criar un animal.

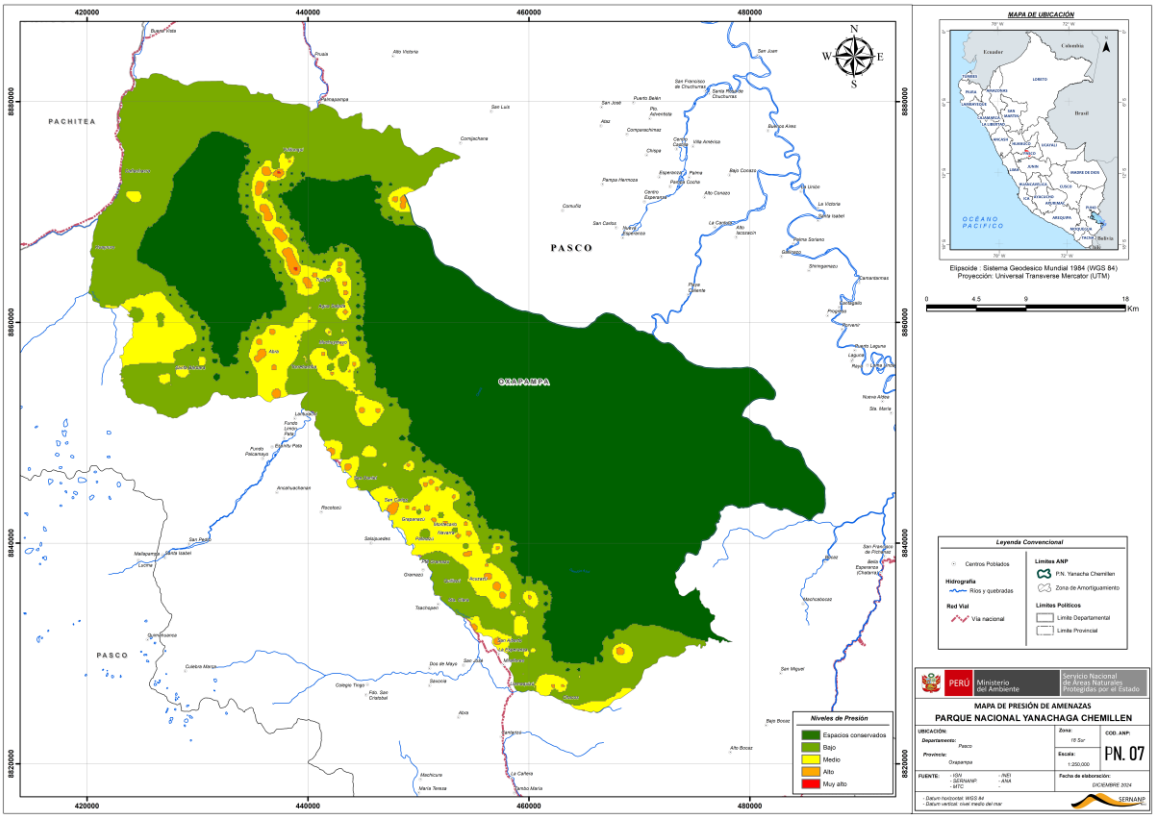

Figura 16. Mapa de presión de amenazas del Parque Nacional Yanachaga Chemillén.

En el siguiente cuadro se describen las amenazas, causas y la ubicación identificada en los talleres participativos desarrollados por la Jefatura del PNYCH en el marco del proceso de actualización del Plan Maestro 2022-2026.

Cuadro 24. Amenazas en el ANP y Zona de amortiguamiento identificadas en la actualización del Plan Maestro.

Amenazas	Causas	Ubicación
Cambio de uso de los suelos	• Incremento de necesidad alimentaria. • Agricultura migratoria (Inexistencia de la ZEE y OT) • Malas prácticas agrícolas • Baja rentabilidad de los sistemas productivos agropecuarios • Ampliación de la frontera agropecuaria • Predios superpuestos con el PNYCH • Escasos proyectos sostenibles implementados en la zona de amortiguamiento	ZUE: San Alberto, Tunqui, Yulitunqui, Rayantambo, Santa Barbara Oso Playa, Muchuymayo, Purumayo, Navarra, Grapanazú, Paraíso, y Alto Lagarto. Zona de amortiguamiento (flanco Oxapampa Pozuzo y Villa Rica)
Uso excesivo de agroquímicos en los cultivos de la zona de uso especial y zona de amortiguamiento	• Agricultores con limitados conocimientos del uso adecuado de agroquímicos y/o alternativas.	ZUE: San Alberto, Tunqui, Yulitunqui, Rayantambo, Santa Barbara, Oso Playa, Muchuymayo, Purumayo, Navarra, Grapanazú, Paraíso, y Alto Lagarto. Zona de amortiguamiento (flanco Oxapampa Pozuzo y Villa Rica)
Saneamiento físico inconcluso	• Imprecisión de unidades de medición geográfica. • Trabajo realizado principalmente en gabinete. • Poca precisión de equipos de medición, cuando fue establecida el ANP. • Memoria Descriptiva del ANP no concordante con el gráfico de Mapa original. • Predios superpuestos con el PNYCH	Flanco Occidental: Huampal, Tunqui, Rayantambo, Santa Barbara, Oso Playa, Muchuymayo, Purumayo, Navarra, Grapanazú, Paraíso, Santa Clara, San Alberto, Chacos. Flanco Oriental: Alto Lagarto.
Deslizamiento generado por intervenciones en la Carretera que atraviesa el ANP en el Cañón de Huancabamba	• Existencia de tramos inestables. • Inadecuadas acciones para el mantenimiento y mejoramiento de la vía. • Incumplimiento de procedimientos técnicos (Certificación Ambiental) y administrativos para la implementación de proyectos de mantenimiento y mejoramiento de la vía. • Limitado seguimiento y fiscalización del ente competente (supervisión) durante el proceso de	Carretera que atraviesa el ANP en el Cañón de Huancabamba

	mantenimiento y mejoramiento de la vía existente.	
Incremento de ruido en la Carretera que atraviesa el ANP en el Cañón de Huancabamba	• Tránsito en incremento de vehículos motorizados en el Cañón de Huancabamba. • Ruido por el uso constante de claxon de los vehículos y motocicletas sin silenciador.	Carretera que atraviesa el ANP en el Cañón de Huancabamba
Caza y pesca furtiva y esporádica en el interior del ANP	• Accesibilidad al ANP • Escases de recurso fauna (Majaz y Chupadora) en la zona de amortiguamiento • Demanda local del recurso fauna (Majaz y Chupadora). • Incumplimiento de las normas vigentes. • Limitada vigilancia • Escasa señalización • Limitado manejo de fauna silvestre en la zona de amortiguamiento (zoocriaderos)	Cajonpata, Pozo Tigre, Krause y Lobo.
Quema de pastos naturales y matorrales en la UE y zona de amortiguamiento	• Inadecuadas prácticas de manejo agropecuario. • Limitado apoyo institucional para desarrollo de proyectos sostenibles. • Desconocimiento del valor nutricional de los pastos naturales.	UE Sector de Santa Bárbara
Extracción selectiva de especies forestales nativas para el uso de cercos y tutores para parrales en la zona de amortiguamiento e influencia del PNYCH	• Demanda de postes para tutores de granadilla y cercos. • Escasa alternativa de postes para tutores de granadilla y cercos.	Zona de amortiguamiento y UE (Navarra, Grapanazú, Paraíso)
Débil voluntad política para la gestión ambiental	• Desconocimiento de la normatividad. • Ausencia de una planificación de integración vial provincial. • Ausencia de Ordenamiento Territorial (OT). • Limitado conocimiento sobre el aporte de los servicios ecosistémicos al bienestar humano • Documentos de gestión de gobiernos locales no articulados con el Plan Maestro del ANP.	Distritos ubicados en la zona de amortiguamiento del ANP

Débil compromiso por parte de los miembros del Comité de Gestión	• Falta de continuidad de las personas (miembros) designadas. • Limitado involucramiento de los tomadores de decisiones en la gestión del ANP. • Los intereses de los miembros del Comité de Gestión no se ven reflejados en una planificación.	Zona de amortiguamiento del ANP
Limitado conocimiento del valor económico y ambiental del ANP	• Ausencia de estudios de valorización económica de servicios ecosistémicos. • Escaso conocimiento de los servicios ecosistémicos que brinda el ANP para el bienestar humano.	Zona de amortiguamiento del ANP y paisaje del ANP
Insuficiente personal capacitado para desarrollar actividades de manejo del ANP	• Limitada capacitación acorde con las necesidades del PNYCH. • Limitado presupuesto para actividades de capacitación.	PNYCH y Zona de Amortiguamiento
Escasa investigación que contribuya a la gestión del ANP	• Limitada sistematización de los resultados de investigación en el ANP. • Limitado financiamiento de fuentes del estado y cooperación para realizar investigación.	PNYCH

III. SECTORES DE VIGILANCIA Y CONTROL DEL PARQUE NACIONAL YANACHAGA CHEMILLÉN

3.1. Sector de vigilancia y control tipo A

- **Flanco occidental:** Es considerado como un **sector de Tipo A**, debido a la existencia de varias vías de acceso. Este sector, presenta mayor grado de presión al ecosistema de selva alta del ANP, debido a que existen predios privados en la zona de uso especial del ANP y en la zona de amortiguamiento, quienes desarrollan principalmente actividades agrícolas y ganaderas; así como la extracción de recursos forestales (postes utilizados como tutor de los cultivos de granadilla y cercos de potreros).

  Comprende una superficie de 35,195.60 Ha, conformado por los subsectores de vigilancia y control de Chacos, San Luis, San Alberto, Santa Clara, Acuzazú, Paraíso, Navarra, Grapanazú, San Daniel, Yanachaga, Rayantambo y Purumayo.

- **Huampal:** Es un **sector de Tipo A**, debido a la existencia de varias vías de acceso. Comprende una superficie de 28,569.53 Ha, conformado por los subsectores de vigilancia y control de Cañón de Huancabamba, Quebrada Honda, Yulitunqui, Alto Yulitunqui, Mascarón, Tunqui, Muyumpozo, Chilcatambo, Alto Lagarto y Naciente Tunqui. En este último subsector, las acciones de vigilancia se realizan a través de análisis de imágenes satelitales, debido a que presenta una topografía accidentada y de difícil accesibilidad; en los demás sectores se realiza vigilancia presencial combinado con análisis de imágenes satelitales.

- **Flanco oriental:** Es un **sector de Tipo A**, debido a la existencia de varias vías de acceso. Comprende una superficie de 33,887.76 Ha, conformado por los subsectores de vigilancia y control de Pozo Tigre, Quebrada Paujil, Quebrada Venado, Quebrada Lobo, Pampa Pescado, Quebrada San Carlos, Quebrada Pescado, Quebrada Krausse y Azuliz.

  Este sector **"Flanco Oriental"**, presenta menor grado de presión a los ecosistemas del ANP, debido a la distancia y a la difícil accesibilidad que existe para llegar a este sector; además, por la existencia de la Reserva Comunal Yánesha y el Bosque de Protección San Matías San Carlos en este flanco colindantes al PNYCH.

- **Santa Bárbara:** Es un **sector de Tipo A**, debido a la existencia varias vías de acceso. Comprende una superficie de 41,112.33 Ha, conformado por los subsectores de vigilancia y control de Oso Playa, Santa Bárbara, Cañachacra, Ñágara y Amistad. En este último subsector, las acciones de vigilancia se realizan a través del análisis de imágenes satelitales, debido a que presenta una topografía accidentada de difícil accesibilidad.

Cuadro 25. Sectores de Vigilancia y control del Parque Nacional Yanachaga Chemillén.

Nombre del Sector de VyC	Tipo de Sector VyC	Superficie de Ámbito de Control (Ha)	% Superficie del Ámbito de Control (Ha)	Superficie del Sector fuera del ANP (Ha)	Área Total del Sector de VyC (Ha)
Flanco Occidental	A	10,196.41	8.36	24,999.19	35,195.60
Huampal	A	15,702.19	12.86	12,867.34	28,569.53
Flanco Oriental	A	27,787.22	22.78	6,100.54	33,887.76
Santa Bárbara	A	17,931.16	14.70	23,181.17	41,112.33
Cordillera Yanachaga	C	50,383.02	41.30	0.00	50,383.02
TOTAL		**122,000.00**	**100.00**	**67,148.24**	**189,148.24**

3.2. Sector de vigilancia y control tipo C

- **Cordillera Yanachaga:** Es un **sector de Tipo C**, debido a que presenta una topografía accidentada y de difícil accesibilidad. Comprende una superficie de 50,383.02 Ha, conformado por un (1) sector de vigilancia y control denominado

"Cordillera Yanachaga". Las acciones de vigilancia, se realiza vía remota, a través del análisis de imágenes satelitales.

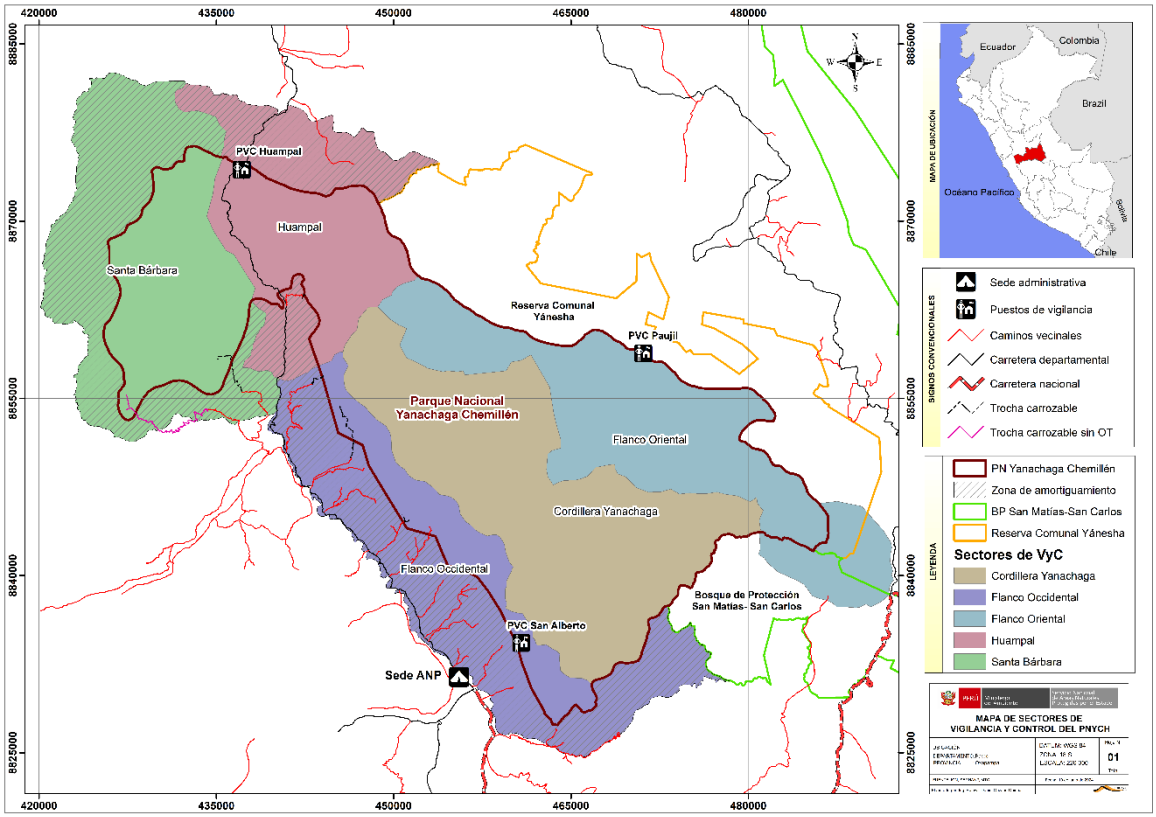

Figura 17. Sectores de vigilancia y control del Parque Nacional Yanachaga Chemillén.

IV. MODALIDADES DE INTERVENCIÓN

4.1. Sector de Vigilancia y Control Flanco Occidental

Cuadro 26. Caracterización del sector de Vigilancia y Control Flanco Occidental.

Sector de vigilancia y control Flanco Occidental	Descripción
Superficie del Sector	Comprende una superficie de 35,195.60 Ha, ubicado en los distritos de Oxapampa, Villa Rica y Huancabamba, distribuidas de la siguiente manera: ● 10,196.41 Ha al interior del ANP. ● 24,999.19 Ha en la ZA del ANP
Zonificación	Según la zonificación del ANP, este sector comprende las zonas de uso especial (UE), de uso turístico y recreativo (T) y silvestre (S). Las acciones a desarrollar en el sector están diseñadas para no contravenir las normas de uso

	establecidas en la zonificación.
Puesto de Vigilancia y control	Cuenta con un puesto de vigilancia y control San Alberto, ubicado en la Zona de Uso Turístico y Recreativo San Alberto, con personal guardaparque destacado de manera permanente. **Ubicación PV San Alberto** UTM WGS84 18L Este: 460790 Norte: 8834280 Asimismo, la sede administrativa del ANP ubicado en la ciudad de Oxapampa, funciona como un soporte logístico y administrativo para el desarrollo de actividades de vigilancia y control en este sector. **Ubicación Sede Administrativa** UTM WGS84 18L Este: 455540 Norte: 8831409
Vías de acceso hacia el sector	Existen trochas carrozables en los sectores Chacos, San Luis, San Alberto, Alto Santa Clara, Acuzazú, Paraíso, Alto Navarra, Grapanazú, San Daniel, Yanachaga-Purumayo, Rayantambo y Muchuymayo. La vía de acceso al PV San Alberto es terrestre desde la ciudad de Oxapampa aprox. 8 km (20 min) con vehículo y desde allí a pie hasta el PV (60 min).
Comité de Vigilancia	Se tiene 16 vigilantes locales de este sector que forman parte del Comité de Vigilancia del PNYCH, reconocidos mediante Resolución Jefatural. Los vigilantes locales pertenecen a los subsectores: La Colina, Chacos, San Luis, San Alberto, Quillazú – Paraíso, Acuzazú, Alto Acuzazú, Navarra, Montecarlo y Grapanazú.
Tipo de sector:	Es un sector **tipo A**. Abarca toda la parte suroeste y occidental del PNYCH, desde el subsector Vaquería hasta Rayantambo. Comprende muestra representativa del ecosistema de Bosque Alto (Bosque altimontano Pluvial de yunga y Bosque montano de yunga). Está conformado por los subsectores de Vaquería, Chacos, San Luis, San Alberto, Santa Clara, Acuzazú, Paraíso,

	Navarra, Grapanazú, San Daniel, Yanachaga, Purumayo y Rayantambo.
Amenazas	Este sector, presenta el mayor grado de presión a los ecosistemas del ANP, debido a que existen predios privados en la zona de uso especial del ANP y en la zona de amortiguamiento, quienes desarrollan actividades agrícolas y ganaderas principalmente; así como la extracción de recursos forestales (postes utilizados como tutor de los cultivos de granadilla y cerco de potreros). Entre las amenazas principales al ANP, se encuentran: la ampliación de frontera agrícola (rozo y quema), extracción de postes (para tutores de granadilla y cercos para potreros), el riesgo de incendios forestales y uso excesivo de agroquímicos generado por las actividades agrícolas que desarrollan los productores, mediante la instalación de cultivos, principalmente granadilla. En las zonas bajas y medias actualmente se observa el avance de zonas urbanísticas, por ejemplo, en Alto Llamaquizú, Alto Miraflores, San Luis, San Alberto y Alto Navarra.
Problemática y Situación actual	● Con la finalidad de prevenir afectaciones por actividades antrópicas al ANP, se vienen realizando patrullajes rutinarios en forma periódica (mensual) y patrullajes especiales por el personal del ANP; asimismo, se desarrollan patrullajes conjuntos con la participación de autoridades locales, representantes de instituciones y vigilantes locales. ● Se cuenta con logística necesaria para el desarrollo efectivo de las acciones de vigilancia y control, no obstante, se viene cerrando la brecha de personal para la ejecución de las mismas.

Objetivo

Evitar la afectación de nuevas grillas por actividades de ampliación de frontera agrícola y ganadera en el sector.

Meta

Se mantiene el número de grillas afectadas por actividades de ampliación de frontera agrícola.

Indicador

N° de grillas no afectadas por actividades de ampliación de frontera agrícola en el sector.

Línea base

75 grillas no afectadas y 25 grillas afectadas (Al 2023).

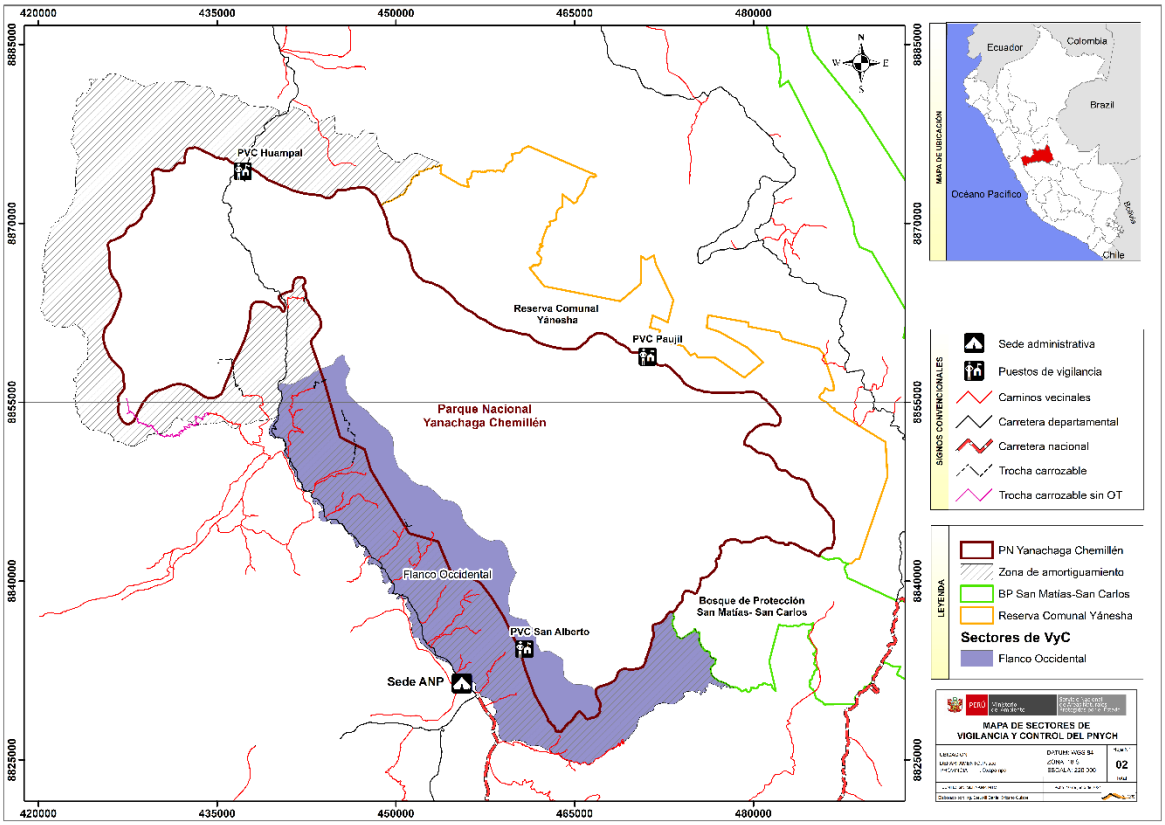

Figura 18: Sector de vigilancia y control Flanco Occidental del Parque Nacional Yanachaga Chemillén.

Modalidad de intervención

Cuadro 27. Modalidades de intervención del sector Flanco Occidental.

Modalidad	Descripción
Vigilancia directa	En este sector se realizan los servicios de vigilancia en el PVC, patrullajes rutinarios, patrullajes especiales y patrullajes con vigilancia comunal. La vía de acceso al ANP PNYCH en este sector es terrestre, por medio de trochas; cuenta con 13 rutas identificadas para el ingreso al ANP distribuidas desde Vaquería – Chacos hasta Rayantambo.

Control	En este sector se tiene previsto realizar el servicio de patrullaje especial con fines de intervención debido a la existencia de predios privados con derechos preexistentes al interior del ANP. Estos patrullajes se realizarán conjuntamente con los miembros del Comité de Vigilancia del ANP, representante del Grupo de Interés de vigilancia y control del Comité de Gestión del ANP, el Servicio Nacional Forestal y Fauna Silvestre – SERFOR, Policía Nacional del Perú, Subprefectura, teniente gobernador y otras autoridades. Asimismo, dado que en el extremo sur del sector de vigilancia y control el Parque Nacional Yanachaga Chemillén colinda con las Áreas de Conservación Ambiental Bosque de Sho'llet y Ameerega – La Colina, se desarrollarán acciones de vigilancia de manera conjunta con guardabosques de estas áreas.
Vigilancia remota	El SERNANP a través del equipo de teledetección de la UF Gestión de Información, realiza una validación de alertas temprana de pérdida de cobertura emitidos por el MINAM (Geobosque) así como de otras fuentes (Global Foresta Watch y GLAD) con imágenes de alta resolución Planet, adicionalmente, realiza un monitoreo satelital semanal de las zonas de alto riesgo de la deforestación con escenas diarias de Planet, y esta información es compartida con las jefaturas de las ANP mediante reportes, para su validación. También se emplearán otras plataformas digitales como la información de Focos de Calor e Incendios Forestales en el portal GEOSERFOR, entre otras disponibles en online. Finalmente, se pretende hacer uso de drones para la verificación de posibles infracciones al interior del ANP.

Acciones estratégicas:

Cuadro 28. Acciones estratégicas a implementar en el sector Flanco Occidental.

Acción	Descripción de la estrategia
Firma de acuerdos de conservación:	● Actualmente se tiene 10 acuerdos de conservación suscritos en el sector. ● Un productor del subsector Yanachaga cuenta con la marca Aliados por la Conservación del SERNANP. ● Tres productores cuentan con el licenciamiento para el uso de la marca BIOAY (San Alberto, Oxapampa, y Yanachaga).
Intervenciones conjuntas con diversas instituciones	● Coordinación con instituciones públicas y privadas como SERFOR, MPO, Gerencia Subregional Oxapampa, entre otras para el desarrollo de actividades conjuntas en control

	y vigilancia de este sector. ● Promover talleres y patrullajes, con las personas naturales y organizaciones locales suscriptores de acuerdos de conservación. ● Coordinación con los gobiernos locales e instituciones públicas como Agencia Agraria y privadas como IDMA, IBC, que realizan actividades en la zona de amortiguamiento, para el desarrollo conjunto.
Actividades sostenibles en la ZA.	● Promover actividades de manejo de recursos en zona de amortiguamiento del ANP, para el involucramiento de los pobladores locales en actividades productivas alternativas acordes a la conservación.
Participación de la población local en acciones de vigilancia del sector	● Se promoverá el involucramiento de la población local en acciones de vigilancia, a través del reconocimiento y acreditación de guardaparques voluntarios comunales de los subsectores de Alto Purús, Chacos, Paraíso, San Daniel, Yanachaga, Purumayo y Rayantambo, como miembros del Comité de Vigilancia del ANP ● Fortalecimiento de capacidades e implementación con equipamiento básico a los guardaparques voluntarios comunales, miembros del Comité de Vigilancia, a fin de contribuir en la vigilancia efectiva para la conservación del ANP.
Construcción e implementación de un puesto de vigilancia y control en el sector San Daniel	● A fin de prevenir amenazas al interior del ANP y garantizar un control efectivo, se plantea la construcción de un puesto de vigilancia y control en el sector San Daniel, el cual debe ser implementado con personal guardaparque permanente, equipos y vehículos.
Educación ambiental	● Se desarrollarán actividades de educación ambiental, dirigida a la población ubicada en la zona de amortiguamiento, con la finalidad de sensibilizar y generar conciencia ambiental, la misma que contribuirá a la conservación del ANP.
Conformación y fortalecimiento de bomberos forestales del ámbito del ANP	● Conformación, capacitaciones e implementación de bomberos forestales del ANP y del ámbito de influencia.

4.2. Sector de Vigilancia y Control Huampal

Cuadro 29. Caracterización del sector de Vigilancia y Control Huampal.

Sector de vigilancia y control Huampal	Descripción
Superficie del Sector	Comprende una superficie de 28,569.53 Ha, ubicado en los distritos de Huancabamba, Palcazú y Pozuzo, distribuidas de la siguiente manera:

	● 15,702.19 Ha al interior del ANP. ● 12,867.34 Ha en la ZA del ANP
Zonificación	Según la zonificación del ANP, este sector comprende las zonas de uso especial (UE), de uso turístico y recreativo (T), silvestre (S) y de protección estricta (PE). Las acciones a desarrollar en el sector están diseñadas para no contravenir las normas de uso establecidas en la zonificación.
Puesto de Vigilancia y control	Cuenta con un puesto de vigilancia y control Huampal, ubicado en la Zona de Uso Turístico y Recreativo Huampal, con personal guardaparque permanente. **Ubicación PV Huampal** UTM WGS84 18L Este: 437155 Norte: 8874361 Se proyecta la construcción de un puesto de vigilancia y control en el sub-sector Tunqui.
Vías de acceso hacia el sector	En relación a la accesibilidad, presenta varios accesos, entre ellas se tiene a la vía nacional (carretera Oxapampa – Pozuzo), que cruza el ANP en aproximadamente 17 km, ubicada en la zona de uso especial del ANP. Esta vía se encuentra desde antes del establecimiento del PNYCH. Otras vías de acceso son las trochas carrozables: Alto Tunqui (Muyumpozo y Chilcatambo), Tunqui Michi y Alto Yulitunqui.
Comité de Vigilancia	Se tiene 5 vigilantes locales de este sector que forman parte del Comité de Vigilancia del PNYCH, reconocidos mediante Resolución Jefatural. Los vigilantes locales pertenecen a los sitios: Yulitunqui, Alto Yulitunqui, San Pedro de Herrería y Pozuzo.
Tipo de sector:	Es un sector **tipo A**. Abarca todo el tramo del Cañón de Huancabamba del PNYCH, desde el subsector Muchuymayo (distrito de Huancabamba) hasta Palmapampa (distrito de Pozuzo), así como las cabeceras del río Alto Lagarto. Comprende muestra representativa del ecosistema de Bosque Alto (Bosque altimontano Pluvial de yunga y Bosque montano de yunga). Está conformado por los subsectores de Muchuymayo, San Pedro de Herrería, Agua Salada, Chilcatambo, Alto Tunqui, Muyumpozo, Tunqui-Michi, San Martín, Cañón de Huancabamba, Mascarón, Yulitunqui, Delfín, Alto Yulitunqui, Palmapampa y Alto Lagarto.

Amenazas	Entre las amenazas principales identificadas al ANP, se encuentran la ampliación de frontera agrícola (rozo y quema) en la zona de uso especial, debido principalmente a las actividades que vienen realizando los productores relacionado al establecimiento de cultivo de granadilla (Muchuymayo – Tunqui), así como deslizamientos generados por el mejoramiento de la carretera que atraviesa el ANP en el Cañón de Huancabamba en la zona de uso especial del ANP, el cual afecta el hábitat de gallitos de las rocas (*Rupicola peruvianus*). Asimismo, se ha identificado como amenazas la caza furtiva y esporádica en la zona silvestre del ANP, principalmente majaz (*Cuniculus paca*), dado que es considerado como uno de los mamíferos silvestres más apreciados por su carne, por lo que presenta un alto grado de presión de caza por pobladores locales del distrito de Huancabamba, principalmente con fines de autoconsumo (Alto Tunqui – Cajonpata). Finalmente, en los últimos años con la prolongada estación seca y la aplicación de quemas para renovación de pastizales en la zona de amortiguamiento del ANP en el distrito de Pozuzo (Delfín, Mascarón, Alto Yulitunqui, Palmapampa), han provocado incendios forestales que ponen en riesgo el ANP.
Problemática y Situación actual	● Con la finalidad de prevenir afectaciones por actividades antrópicas al ANP, se vienen realizando patrullajes rutinarios en forma periódica (mensual) y patrullajes especiales por el personal del ANP, asimismo se desarrollan patrullajes conjuntos con la participación de autoridades locales, representantes de instituciones y vigilantes locales; además, se cuenta con guardaparques voluntarios comunales en Yulitunqui, San Pedro de Herrería y Pozuzo, miembros del Comité de Vigilancia del ANP, quienes desde sus sectores vienen apoyando en la vigilancia del ANP. ● En las nacientes de los ríos Tunqui, Ñágara y Amistad, las acciones de vigilancia se realizan a través del análisis de imágenes satelitales, debido a que presenta una topografía accidentada y de difícil accesibilidad. ● Se cuenta con logística necesaria para el desarrollo efectivo de las acciones de vigilancia y control, no obstante, se viene cerrando la brecha de personal para la ejecución de las mismas.

Objetivo
Evitar la afectación de nuevas grillas por actividades de ampliación de frontera agrícola en el sector.

Meta
Se mantiene el número de grillas no afectadas por actividades de ampliación de frontera agrícola.

Indicador
N° de grillas no afectadas por actividades de ampliación de frontera agrícola en el sector.

Línea base
75 grillas no afectadas y 25 grillas afectadas (Al 2023).

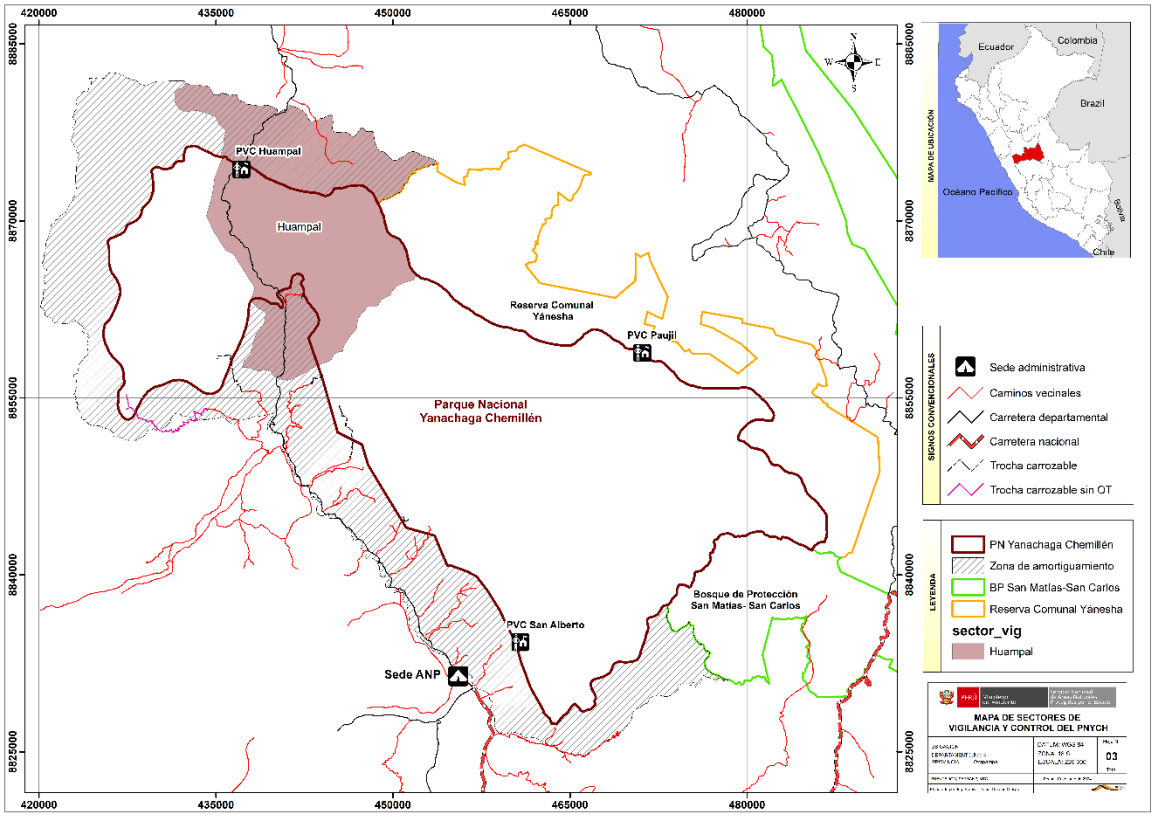

Figura 19. Sector de vigilancia y control Huampal del Parque Nacional Yanachaga Chemillén.

Modalidad de intervención

Cuadro 30. Modalidades de intervención del sector Huampal.

Modalidad	Descripción
Vigilancia directa	En este sector se realizan los servicios de vigilancia en el PVC, patrullajes rutinarios, patrullajes especiales y patrullajes con vigilancia comunal. La vía de acceso al ANP PNYCH en este sector es terrestre, por medio de trochas; cuenta con 6 rutas identificadas para el ingreso al ANP distribuidas desde Muchuymayo hasta Alto Lagarto.
Control	En este sector se tiene previsto realizar el servicio de patrullaje especial con fines de intervención debido a la existencia de predios privados con derechos preexistentes al interior del ANP. Estos patrullajes se realizarán conjuntamente con los miembros del Comité de Vigilancia del ANP, representante del Grupo de Interés de vigilancia y control del Comité de Gestión del ANP, el Servicio Nacional Forestal y Fauna Silvestre – SERFOR, Policía Nacional del Perú, Subprefectura, teniente gobernador y otras autoridades. Asimismo, dado que en el extremo norte del sector de vigilancia y control el Parque Nacional Yanachaga Chemillén colinda con el Área de Conservación Municipal Delfín – Chumalle, se desarrollarán acciones de vigilancia de manera conjunta con guardabosques de esta área.
Vigilancia remota	El SERNANP a través del equipo de teledetección de la UF Gestión de Información, realiza una validación de alertas temprana de pérdida de cobertura emitidos por el MINAM (Geobosque) así como de otras fuentes (Global Foresta Watch y GLAD) con imágenes de alta resolución Planet, adicionalmente, realiza un monitoreo satelital semanal de las zonas de alto riesgo de la deforestación con escenas diarias de Planet, y esta información es compartida con las jefaturas de las ANP mediante reportes, para su validación. También se emplearán otras plataformas digitales como la información de Focos de Calor e Incendios Forestales en el portal GEOSERFOR, entre otras disponibles en online. Finalmente, se pretende hacer uso de drones para la verificación de posibles infracciones al interior del ANP.

Acciones estratégicas:

Cuadro 31. Acciones estratégicas a implementar en el sector Huampal.

Acción	Descripción de la estrategia
Firma de acuerdos de conservación	● Actualmente se tiene un acuerdo de conservación suscritos en el sector (San Pedro de Herrería). La suscriptora además forma parte del comité de vigilancia del ANP. ● Se tiene previsto la suscripción de más acuerdos de conservación en este sector.
Intervenciones conjuntas con diversas instituciones	● Coordinación con instituciones públicas y privadas como SERFOR, Gobierno local de Pozuzo, entre otras para el desarrollo de actividades conjuntas en control y vigilancia de este sector. ● Promover talleres y patrullajes, con las personas naturales y organizaciones locales suscriptores de acuerdos de conservación. ● Coordinación con los gobiernos locales e instituciones públicas como Agencia Agraria y privadas como IDMA, IBC, que realizan actividades en la zona de amortiguamiento, para el desarrollo conjunto.
Actividades sostenibles en la ZA.	● Promover actividades de manejo de recursos en zona de amortiguamiento del ANP, para el involucramiento de los pobladores locales en actividades productivas alternativas acordes a la conservación.
Participación de la población local en acciones de vigilancia del sector	● Se promoverá el involucramiento de la población local en acciones de vigilancia, a través del reconocimiento y acreditación de guardaparques voluntarios comunales de los subsectores de Alto Tunqui, Agua Salada, Palmapampa y Delfín, como miembros del Comité de Vigilancia del ANP ● Fortalecimiento de capacidades e implementación con equipamiento básico a los guardaparques voluntarios comunales, miembros del Comité de Vigilancia, a fin de contribuir en la vigilancia efectiva para la conservación del ANP.
Construcción e implementación de un puesto de vigilancia y control en el sector Tunqui	● A fin de prevenir amenazas al interior del ANP y garantizar un control efectivo, se plantea la construcción de un puesto de vigilancia y control en el sector Tunqui, el cual debe ser implementado con personal guardaparque permanente, equipos y vehículos.

Educación ambiental	● Se desarrollarán actividades de educación ambiental, dirigida a la población ubicada en la zona de amortiguamiento, medios de transporte como colectivos que hacen uso de la vía nacional y demás actores locales, con la finalidad de sensibilizar y generar conciencia ambiental, la misma que contribuirá a mantener el estado de conservación del ANP.

4.3. Sector de Vigilancia y Control Flanco Oriental

Cuadro 32. Caracterización del sector de Vigilancia y Control Flanco Oriental.

Sector de vigilancia y control Flanco Oriental	Descripción
Superficie del Sector	Comprende una superficie de 33,887.76 Ha, ubicado en el distrito Palcazú, distribuida de la siguiente manera: ● 27,787.22 Ha al interior del ANP. ● 6,100.54 Ha fuera del ANP.
Zonificación	Según la zonificación del ANP, este sector comprende las zonas de uso turístico y recreativo (T) y silvestre (S). Las acciones a desarrollar en el sector están diseñadas para no contravenir las normas de uso establecidas en la zonificación.
Puesto de Vigilancia y control	Cuenta con un puesto de vigilancia y control Paujil, ubicado en la Zona de Uso Turístico y Recreativo Paujil, con personal guardaparque permanente. **Ubicación PV Paujil** UTM WGS84 18L Este: 471118 Norte: 8858811
Vías de acceso hacia el sector	En relación a la accesibilidad, presenta cuatro accesos, hacia los sitios, Azuliz, Paujil, Pozo Tigre y Cajonpata. Para ingresar al PV Paujil, se realiza vía terrestre (6 h) y fluvial (3 h).
Comité de Vigilancia	Se tiene 4 vigilantes locales de este sector que forman parte del Comité de Vigilancia del PNYCH, reconocidos mediante Resolución Jefatural. Los vigilantes locales pertenecen a los sitios: Playa Caliente y Nueva Esperanza.
Tipo de sector:	Es un sector **tipo A**. Colinda en toda su extensión oriental con la Reserva Comunal Yánesha y al sur con el Bosque de Protección San Matías San Carlos. Comprende muestra representativa de los

	ecosistemas de Bosque basimontano de yunga, Bosque de colina alta y Bosque de terraza no inundable. Este sector, está conformado por los subsectores de vigilancia y control: Pozo Tigre, Quebrada Paujil, Quebrada Venado, Quebrada Lobo, Pampa Pescado, Quebrada San Carlos, Quebrada Pescado, Quebrada Krausse y Azuliz.
Amenazas	Entre las amenazas principales identificadas al ANP, se encuentran la ampliación de frontera agrícola (rozo y quema) en Pozo Tigre en la zona de amortiguamiento de la Reserva Comunal Yánesha, así como la caza y pesca furtiva y esporádica al interior del ANP, principalmente de majaz (*Cuniculus paca*), sábalo (*Brycon hilarii*), corvina (*Salminus sp.*) y boquichico (*Prochilodus nigricans*), apreciados por su carne, por lo que presenta un alto grado de presión por pobladores locales de las comunidades nativas del distrito de Palcazú, principalmente con fines de autoconsumo. Este sector, presenta menor grado de presión a los ecosistemas del ANP, debido a la distancia de los centros poblados hacia el Parque Nacional Yanachaga Chemillén; además, este sector colinda con la Reserva Comunal Yánesha y el Bosque de Protección San Matías - San Carlos.
Problemática y Situación actual	● Con la finalidad de prevenir afectaciones por actividades antrópicas al ANP, se vienen realizando patrullajes rutinarios y especiales por el personal guardaparque del ANP; así como patrullajes conjuntos con el personal de la Reserva Comunal Yánesha y Bosque de Protección San Matías-San Carlos. ● Se cuenta con logística necesaria para el desarrollo efectivo de las acciones de vigilancia y control, no obstante, se viene cerrando la brecha de personal para la ejecución de las mismas.

Objetivo
Reducir las acciones de caza y pesca al interior del ANP.

Meta
Se reduce al 100% el número de eventos de caza y pesca al interior del ANP.

Indicador
N° de eventos de caza y pesca en el sector.

Línea base
2 eventos de caza y pesca reportados.

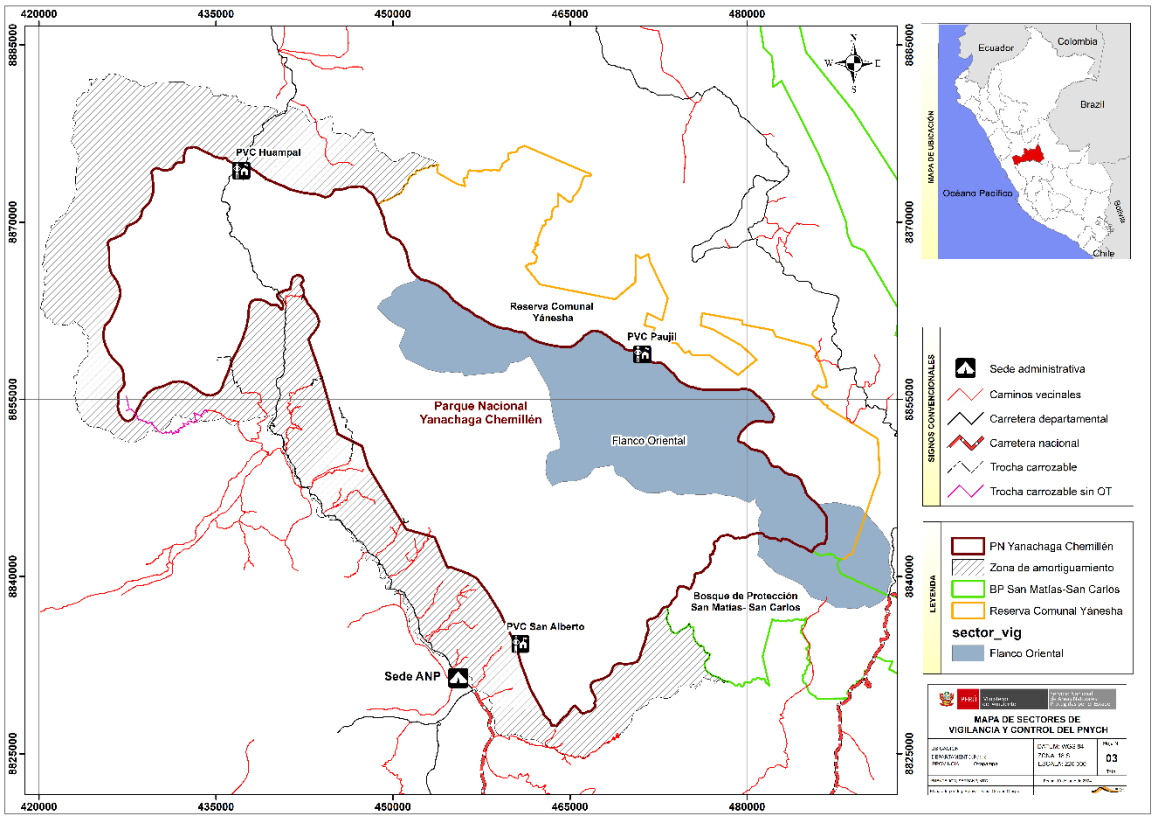

Figura 20. Sector de vigilancia y control Flanco Oriental del Parque Nacional Yanachaga Chemillén.

Modalidad de intervención

Cuadro 33. Modalidades de intervención del sector Flanco Oriental.

Modalidad	Descripción
Vigilancia directa	En este sector se realizan los servicios de vigilancia en el PVC, patrullajes rutinarios, patrullajes especiales (conjunto con la RC Yánesha y el BP San Matías San Carlos) y patrullajes con vigilancia comunal. La vía de acceso al ANP PNYCH en este sector es principalmente fluvial y por medio de trochas; cuenta con 4 rutas identificadas para el ingreso al ANP, Tunqui – Cajonpata, Nueva Esperanza – Pozo Tigre, Pan de Azúcar – Paujil y Azuliz. Esporádicamente se reportan ingresos desde el sector Raya hacia las nacientes del río Krausse y Lobo. Se realizarán patrullajes conjuntos entre el personal del Parque Nacional Yanachaga Chemillén, la Reserva Comunal Yánesha y el Bosque de Protección San Matías-San Carlos, principalmente en los

	sectores de interés común (Azuliz, Pozo Tigre y Alto Raya), a fin de sumar esfuerzos y logística, que garantice la conservación de la biodiversidad de las ANP del Complejo Yanachaga.
Control	En este sector se tiene previsto realizar el servicio de patrullaje especial con fines de intervención debido a las incursiones de pescadores y cazadores ilegales al interior del ANP. Estos patrullajes se realizarán conjuntamente con los miembros del Comité de Vigilancia del ANP, representante del Grupo de Interés de vigilancia y control del Comité de Gestión del ANP, el Servicio Nacional Forestal y Fauna Silvestre – SERFOR, Policía Nacional del Perú, Subprefectura, teniente gobernador y otras autoridades. Asimismo, dado que el sector de vigilancia y control colinda con las ANP RC Yánesha y BP San Matías San Carlos, se desarrollarán acciones de vigilancia de manera conjunta con guardaparques de estas ANP.
Vigilancia remota	El SERNANP a través del equipo de teledetección de la UF Gestión de Información, realiza una validación de alertas temprana de pérdida de cobertura emitidos por el MINAM (Geobosque) así como de otras fuentes (Global Foresta Watch y GLAD) con imágenes de alta resolución Planet, adicionalmente, realiza un monitoreo satelital semanal de las zonas de alto riesgo de la deforestación con escenas diarias de Planet, y esta información es compartida con las jefaturas de las ANP mediante reportes, para su validación. Finalmente, se pretende hacer uso de drones para la verificación de posibles infracciones al interior del ANP.

Acciones estratégicas:

Cuadro 34. Acciones estratégicas a implementar en el sector Flanco Oriental.

Acción	Descripción de la estrategia
Intervenciones conjuntas con diversas instituciones	● Coordinación con instituciones públicas y privadas como SERFOR, Programa Bosque, gobierno local de Palcazú, entre otras para el desarrollo de actividades conjuntas en control y vigilancia de este sector. ● Coordinación con los gobiernos locales e instituciones públicas y privadas como Agencia Agraria DRIS, AMARCY, que realizan actividades en el ámbito, para el desarrollo conjunto.
Actividades sostenibles en el ámbito del ANP.	● Incidir en la implementación de actividades de manejo de recursos en el ámbito del ANP, para el involucramiento de los pobladores locales en actividades productivas alternativas acordes a la conservación.

Participación de la población local en acciones de vigilancia del sector	● Se promoverá el involucramiento de la población local en acciones de vigilancia, a través del reconocimiento y acreditación de guardaparques voluntarios comunales de los sitios Bella Esperanza – Azuliz, Palma y Playa Caliente, como miembros del Comité de Vigilancia del ANP ● Fortalecimiento de capacidades e implementación con equipamiento básico a los guardaparques voluntarios comunales, miembros del Comité de Vigilancia, a fin de contribuir en la vigilancia efectiva para la conservación del ANP.
Educación ambiental	● Se desarrollarán actividades de educación ambiental, dirigida a la población ubicada en el ámbito de las ANP del complejo Yanachaga, con la finalidad de sensibilizar y generar conciencia ambiental, la misma que contribuirá a mantener el estado de conservación de las ANP.

4.4. Sector de Vigilancia y Control Santa Bárbara

Cuadro 35. Caracterización del sector de Vigilancia y Control Santa Bárbara.

Sector de vigilancia y control Santa Bárbara	Descripción
Superficie del Sector	Comprende una superficie de 41,112.33 Ha, ubicado en los distritos de Huancabamba y Pozuzo, distribuido de la siguiente manera: ● 17,931.16 Ha al interior del ANP. ● 23,181.17 en la ZA del ANP.
Zonificación	Según la zonificación del ANP, este sector comprende las zonas de uso especial (UE), silvestre (S) y de protección estricta (PE). Las acciones a desarrollar en el sector están diseñadas para no contravenir las normas de uso establecidas en la zonificación.
Puesto de Vigilancia y control	El sector no cuenta con un puesto de vigilancia y control. La sede administrativa del ANP ubicado en la ciudad de Oxapampa, funciona como un soporte logístico y administrativo para el desarrollo de actividades de vigilancia y control en este sector. **Ubicación Sede Administrativa** UTM WGS84 18L Este: 455540

	Norte: 8831409
Comité de Vigilancia	Se tiene un vigilante local de este sector que forma parte del Comité de Vigilancia del PNYCH, reconocido mediante Resolución Jefatural. El vigilante pertenece al sector Santa Bárbara de la Comunidad Campesina de Acobamba.
Tipo de sector:	Es un sector **tipo A**. Comprende muestra representativa de los ecosistemas de Bosque montano de yunga, Bosque altimontano pluvial de yunga y pajonal o puna húmeda. Está conformado por los subsectores Cueva Blanca, Oso Playa, Santa Bárbara, Lucmapata - Cañachacra, Ñágara y Amistad.
Vías de acceso hacia el sector	La accesibilidad hacia este sector comprende tres rutas, desde Huancabamba – Cueva Blanca – Santa Bárbara, Oso Playa y Pozuzo – Cañachacra.
Amenazas	Al interior de este sector, existen derechos adquiridos antes del establecimiento del ANP ubicada en la zona de uso especial, con presencia de 15 familias aproximadamente, quienes vienen desarrollando actividades agropecuarias de subsistencia, relacionado al cultivo de papa y crianza de ganado ovino y vacuno en forma extensiva con quema de pastos naturales; además, en el subsector de Oso Playa existe propiedad privada, que vienen desarrollando principalmente actividades agrícolas como cultivo de granadilla y rocoto. Entre las amenazas principales identificadas, se encuentran, la ampliación de frontera agrícola (cultivo de granadilla y rocoto con rozo y quema), quema de pastizales y ganadería extensiva en la zona de uso especial del ANP.
Problemática y Situación actual	● Con la finalidad de prevenir afectaciones por actividades antrópicas al ANP, se vienen realizando patrullajes rutinarios y especiales por el personal guardaparque del ANP. ● Se cuenta con un proyecto en ejecución por parte de la ONG Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente - IDMA, para una mejora en la productividad del cultivo de papa y manejo del ganado, a fin de minimizar efectos al Parque Nacional Yanachaga Chemillén, propiciando el desarrollo sostenible, responsable y resiliente al cambio climático de las familias asentados en el sector de Santa Bárbara. ● Se cuenta con logística necesaria para el desarrollo efectivo de las acciones de vigilancia y control, no

	obstante, se viene cerrando la brecha de personal para la ejecución de las mismas.

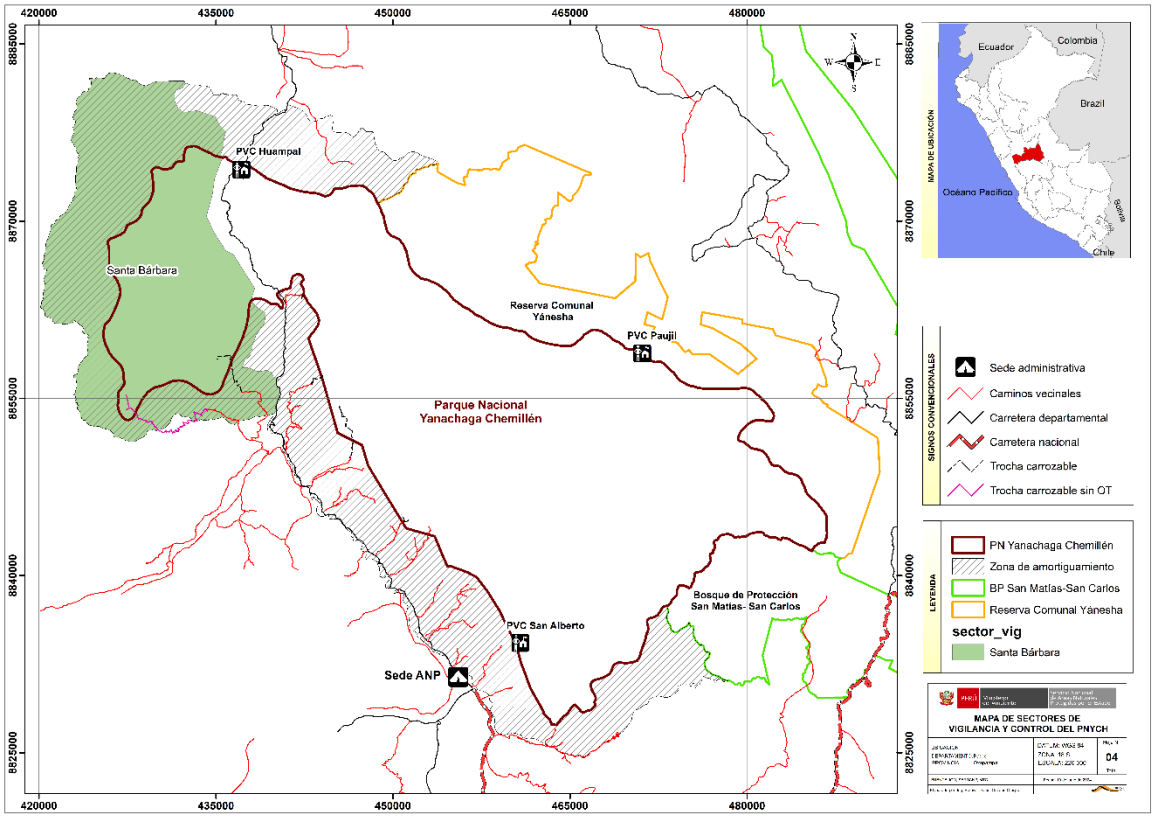

Figura 21. Sector de vigilancia y control Santa Bárbara del Parque Nacional Yanachaga Chemillén.

Objetivos

Evitar la afectación de nuevas grillas por actividades de ampliación de frontera agrícola en el sector.

Realizar seguimiento a los eventos de quema de pastizales naturales en la zona de uso especial (sector Santa Bárbara).

Metas

Se mantiene el número de grillas no afectadas por actividades de ampliación de frontera agrícola.

Reportar todos los eventos de quema de pastizales naturales en la zona de uso especial (sector Santa Bárbara).

Indicadores

N° de grillas no afectadas por actividades de ampliación de frontera agrícola en el sector.

N° de reportes de quema.

Línea base
171 grillas no afectadas (Al 2023).
2 reportes de quema (2022).

Modalidad de intervención

Cuadro 36. Modalidades de intervención del sector Santa Bárbara.

Modalidad	Descripción
Vigilancia directa	En este sector se realizan los servicios de patrullajes rutinarios y patrullajes especiales.
Control	En este sector no se tiene previsto realizar el servicio de patrullaje especial con fines de intervención. Sin embargo, se realizarán patrullajes conjuntos entre el personal del Parque Nacional Yanachaga Chemillén y del Área de Conservación Municipal Delfín - Chumalle, a fin de sumar esfuerzos y logística, que garantice la conservación de la biodiversidad de estas áreas.
Vigilancia remota	El SERNANP a través del equipo de teledetección de la UF Gestión de Información, realiza una validación de alertas temprana de pérdida de cobertura emitidos por el MINAM (Geobosque) así como de otras fuentes (Global Foresta Watch y GLAD) con imágenes de alta resolución Planet, adicionalmente, realiza un monitoreo satelital semanal de las zonas de alto riesgo de la deforestación con escenas diarias de Planet, y esta información es compartida con las jefaturas de las ANP mediante reportes, para su validación. También se emplearán otras plataformas digitales como la información de Focos de Calor e Incendios Forestales en el portal GEOSERFOR, entre otras disponibles en online. Finalmente, se pretende hacer uso de drones para la verificación de posibles infracciones al interior del ANP.

Acciones estratégicas:

Cuadro 37. Acciones estratégicas a implementar en el sector Santa Bárbara.

Acción	Descripción de la estrategia
Acuerdos de conservación	● Promover la suscripción de acuerdo de conservación, a fin de que los socios de manera organizada

	participen en las acciones de vigilancia programadas por el ANP.
Actividades sostenibles en el ámbito del ANP.	● Incidir en la implementación de actividades de manejo de recursos en el ámbito del ANP, para el involucramiento de los pobladores locales en actividades productivas alternativas acordes a la conservación, principalmente la producción de papa nativa.
Participación de la población local en acciones de vigilancia del sector	● Se promoverá el involucramiento de la población local en acciones de vigilancia, a través del reconocimiento y acreditación de guardaparques voluntarios comunales de los sitios Cañachacra, Lucmapata, Huaylas y Santa Bárbara, como miembros del Comité de Vigilancia del ANP ● Fortalecimiento de capacidades e implementación con equipamiento básico a los guardaparques voluntarios comunales, miembros del Comité de Vigilancia, a fin de contribuir en la vigilancia efectiva para la conservación del ANP.
Construcción e implementación de un puesto de vigilancia y control en el sector Santa Bárbara	● A fin de prevenir amenazas al interior del ANP y garantizar un control efectivo, se plantea la construcción de un puesto de vigilancia y control en el sector Santa Bárbara, el cual debe ser implementado con personal guardaparque permanente, equipos y vehículos.
Educación ambiental	● Con la finalidad de disminuir la quema de pastizales en la zona de uso especial del ANP (sector Santa Bárbara), se realizarán charlas informativas orientadas en dar a conocer la importancia de las especies propias del ecosistema de Puna Húmeda.

4.5. Sector de Vigilancia y Control Cordillera Yanachaga

Cuadro 38. Caracterización del sector de Vigilancia y Control Cordillera Yanachaga.

Sector de vigilancia y control Cordillera Yanachaga	Descripción
Superficie del Sector	Comprende una superficie de 50,383.02 Ha, totalmente al interior del PNYCH, ubicado en el distrito de Palcazú,
Zonificación	Según la zonificación del ANP, este sector comprende solamente la zona silvestre (S). Las acciones a desarrollar en el sector están diseñadas para no contravenir las normas de uso establecidas en la zonificación.
Puesto de Vigilancia y control	El sector no cuenta con un puesto de vigilancia y control.

	La sede administrativa del ANP ubicado en la ciudad de Oxapampa, funciona como un soporte logístico y administrativo para el desarrollo de actividades de vigilancia y control en este sector. **Ubicación Sede Administrativa** UTM WGS84 18L Este: 455540 Norte: 8831409
Tipo de sector:	Es un sector **tipo C**. Presenta sitios poco accesibles. Comprende muestra representativa de los ecosistemas de Bosque basimontano de yunga, Bosque montano de yunga, Bosque altimontano pluvial de yunga. Eventualmente, solo se realizan ingresos para llevar a cabo investigaciones científicas.
Amenazas	Este sector no presenta amenazas, debido a la topografía accidentada de difícil acceso. Eventualmente, se reportaron ingresos para cacería (principalmente majaz) y pesca (principalmente de boquichico) ilegales por el sector Yanachaga – Río Azul. En los últimos años no se han reportado estas amenazas.
Problemática y Situación actual	● Con la finalidad de prevenir afectaciones por actividades antrópicas al ANP, se viene realizando la vigilancia remota, a través del análisis de imágenes satelitales. ● Se requiere de logística necesaria para el desarrollo efectivo de las acciones de vigilancia remota, se viene cerrando la brecha de adquisición de equipos (dron) y acreditación del personal para su manejo.

Objetivos
Mantener el estado de conservación del ANP en el sector Cordillera Yanachaga.

Metas
Se mantiene el estado de conservación del ANP en el sector Cordillera Yanachaga.

Indicadores
N° de grillas sin afectación.

Línea base

0 grillas (2023).

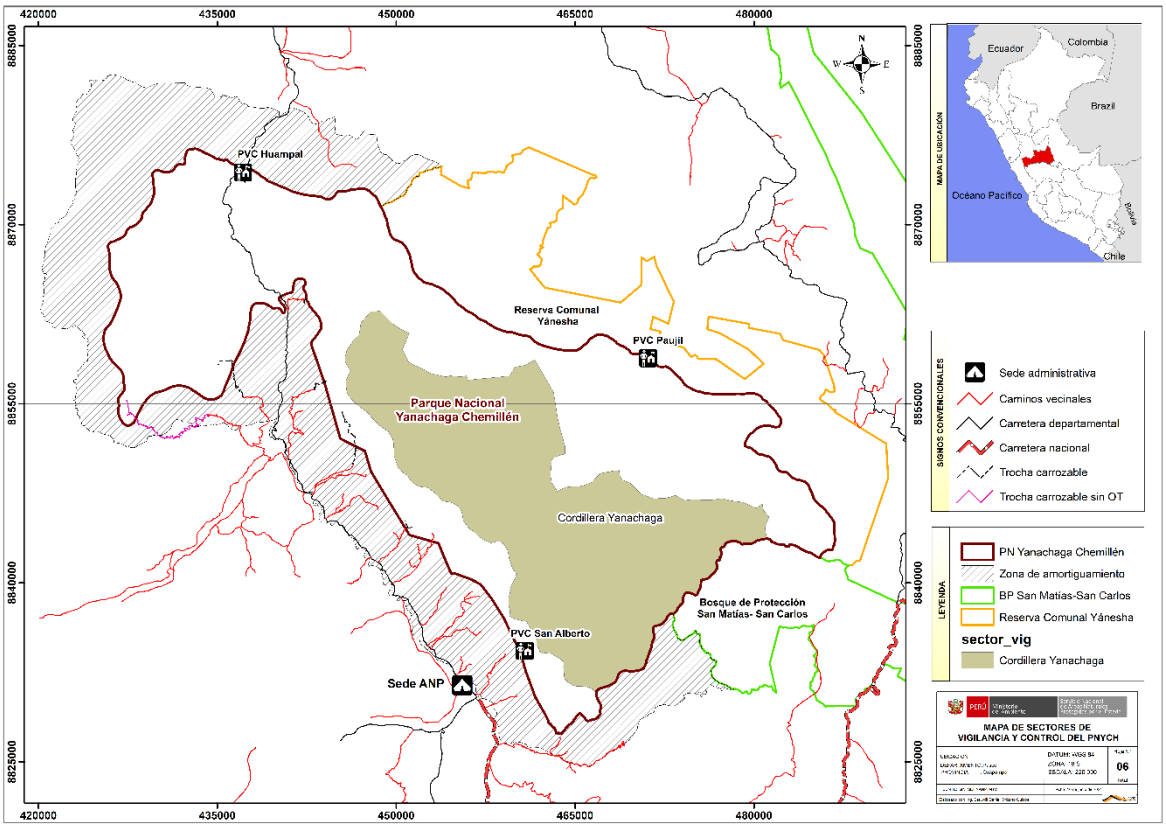

Figura 22: Sector de vigilancia y control Cordillera Yanachaga del Parque Nacional Yanachaga Chemillén.

Modalidad de intervención

Cuadro 39. Modalidades de intervención del sector Cordillera Yanachaga.

Modalidad	Descripción
Vigilancia directa	En este sector no se realizan los servicios de vigilancia directa.
Control	En este sector se tiene previsto realizar el servicio de patrullaje especial con fines de intervención. Eventualmente, se reportaron ingresos para cacería (principalmente majaz) y pesca (principalmente de boquichico) ilegales por el sector Yanachaga – Río Azul. En los últimos años no se han reportado estas amenazas.
Vigilancia remota	El SERNANP a través del equipo de teledetección de la UF Gestión de Información, realiza una validación de alertas temprana de pérdida de

	cobertura emitidos por el MINAM (Geobosque) así como de otras fuentes (Global Foresta Watch y GLAD) con imágenes de alta resolución Planet, adicionalmente, realiza un monitoreo satelital semanal de las zonas de alto riesgo de la deforestación con escenas diarias de Planet, y esta información es compartida con las jefaturas de las ANP mediante reportes. Finalmente, se pretende hacer uso de drones de largo alcance para la verificación de posibles infracciones al interior del ANP.

Acciones estratégicas:

Cuadro 40. Acciones estratégicas a implementar en el sector Cordillera Yanachaga.

Acción	Descripción de la estrategia
Investigaciones científicas	● Con la finalidad de aumentar el conocimiento respecto a la biodiversidad y servicios ecosistémicos que posee el ANP se promoverán la ejecución de investigaciones científicas en este sector.
Alianzas estratégicas con actores	● Con la finalidad de ejecutar el servicio de vigilancia remota para el cierre de brechas se realizarán alianzas de cooperación con actores estratégicas como los gobiernos locales, ONG y otras instituciones públicas y privadas.

V. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

MINAM. (2018). Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú - Memoria Descriptiva. Ministerio Del Ambiente, 1(1), 1–119. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/433659/Memoria_MAPA_Ecosistemas_-OK.pdf

Guevara M.D. (2022). Anuros del sector Paujil - Parque Nacional Yanachaga Chemillén. Field Museum 1447, 1-2.

Salazar Hinostroza, E. J., & Cuellar Bautista, J. E. (2016). Análisis estructural del bosque montano del Parque Nacional Yanachaga-Chemillen (Pasco, Perú) en tres niveles altitudinales. XII Congreso Nacional Forestal CONAFOR (2016) Lima – Perú.

Monteagudo, A., Villalba, M., Pallqui, N., Phillips, O., Baker, T., Lopez-Gonzalez, G., ... & Marca-Zevallos, M. J. (2023). La impresionante diversidad y estructura del bosque tropical a través de una gradiente altitudinal en la selva central del Perú. Q'EUÑA, 14(1), 7-27.

Chaparro J.C., Herrera G.L. & Angulo A. (2019). Evaluación rápida del estado de los anfibios del Parque Nacional Yanachaga-Chemillén. Reporte de Investigación. 20 p.

La-Torre, M. I., Cano, A., & Tovar, O. (2003). Poaceae from Yanachaga-Chemillén National Park (Oxapampa, Pasco, Perú). Part I: Bambusoideae.

Ríos-Uzeda, B., Gómez, H., & Wallace, R. B. (2006). Habitat preferences of the Andean bear (Tremarctos ornatus) in the Bolivian Andes. Journal of Zoology, 268(3), 271-278.

Peyton, B. (1999). Spectacled bear conservation action plan. Bears: status survey and conservation action plan, 157-164.

Snow, D. (2020). Andean Cock-of-the-rock (Rupicola peruvianus), version 1.0. In Birds of the World (J. del Hoyo, A. Elliott, J. Sargatal, D. A. Christie, and E. de Juana, Editors). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. https://doi.org/10.2173/bow.andcot1.01

Larrea, R. G., de los Santos Posadas, H. M., & Hernández, J. I. V. (2008). Crecimiento y rendimiento de Cedrela odorata L. y Tabebuia donnell-smithii Rose en San José Chacalapa, Pochutla, Oaxaca. Madera y bosques, 14(2), 65-82.

Vanegas, E. T., & Rojas, I. C. R. (2018). Estado del arte, propagación y conservación de Juglans neotropica Diels., en zonas andinas. Madera y bosques, 24(1), 11.

Reynel, C. y Marcelo, J. (2010). Árboles de los ecosistemas forestales andinos, Manual de identificación de especies. Lima, Perú: Intercooperation Fundación Suiza para el desarrollo y la Cooperación Internacional.

Brako, L.; Zarucchi, J. (1993). Catálogo de las An giospermas y Gimnospermas del Perú. Monog. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 45: 1–1286.

Reynel C, Pennington TD, y Pennington RT. (2016). Árboles del Perú. Lima, Perú. 1047 p.

Laubenfels, D. (1991). The Podocarpaceas of Peru. Boletin de Lima (Peru), 13(73).

Zevallos, P. A. 1998. Aportes sobre la Dendrología, Distribución geográfica y status de las Podocarpaceas en el Perú. Tesis para optar el Grado de Magíster. Universidad Agraria La Molina. Lima, Perú.

VI. ANEXOS

Anexo 1: Documentación consultada:

- Plan Director de las Áreas Naturales Protegidas.
- Marco Conceptual para la Vigilancia y Control de las Áreas Naturales Protegidas. Metodología de Ámbitos de Control (SERNANP- Dirección de Gestión de las Áreas naturales Protegidas).
- Plan Maestro del Parque Nacional Yanachaga Chemillén 2022- 2026
- Diagnóstico del Parque Nacional Yanachaga Chemillén, actualizado al 2023
- Documento de trabajo N° 43 del SERNANP: Gestión de la Vigilancia y Control en Áreas Naturales Protegidas
- Resolución Presidencial N° 139-2019-SERNANP
- Resolución Presidencial N° 232-2022-SERNANP