



UNIVERSIDAD DE LAMBAYEQUE
FACULTAD DE CIENCIAS DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

TESIS
PROPUESTA DE CREACIÓN DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN
PRIVADA BOSQUES MONTANO ALTOANDINO EN EL DISTRITO
DE CAÑARÍS – INCAHUASI, 2020.

PRESENTADA PARA OPTAR EL TÍTULO DE INGENIERO
AMBIENTAL

Autor

Bach. Milton Barrios Bernilla

Asesor

Mg. Betty Esperanza Flores Mino

Línea de Investigación
Cambio Climático y Ordenamiento Territorial

Chiclayo – Perú
2020

**PROPUESTA DE CREACIÓN DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN PRIVADA
BOSQUES MONTANO ALTOANDINO EN EL DISTRITO DE CAÑARÍS –
INCAHUASI, 2020.**

Firmas del asesor y jurado de tesis

Mg. Betty Esperanza Flores Mino
ASESOR

Mg. Enrique Santos Nauca Torres
PRESIDENTE

Ing. Jorge Tomás Cumpa Vásquez
SECRETARIO

Mg. Betty Esperanza Flores Mino
VOCAL

Dedicatoria

Dedico este trabajo de investigación en primer lugar a Dios por darme las fuerzas necesarias de seguir adelante y poder culminar mi carrera universitaria con éxito.

A mis padres por el apoyo incondicional, sus consejos, sus valores y por la motivación constante que me han permitido ser una persona de bien, por los ejemplos de perseverancia y constancia que los caracterizan y que me han infundado siempre.

Milton

Agradecimientos

Como prioridad en mi vida agradezco a Dios por su infinita bondad, y por haber estado conmigo en los momentos que más lo necesitaba, por darme salud, fortaleza, responsabilidad y sabiduría, por haberme permitido culminar un peldaño más de mis metas, y porque tengo la certeza y el gozo de que siempre va a estar conmigo.

A mis Padres, Agapito y Alberta por ser los mejores, por haber estado conmigo apoyándome en los momentos difíciles, por dedicar tiempo y esfuerzo para ser un hombre de bien, y darme excelentes consejos en mi caminar diario. A mis hermanos Geiner y Franklin y en especial a mi hermana Prof. Carmen Z, que con su ejemplo y dedicación me han instruido para seguir adelante en mi vida profesional.

Milton

Resumen

El presente informe presenta resultado de la investigación de la tesis Titulada “Propuesta de creación del área de conservación privada bosques montano altoandino en el distrito de Cañarís–Incahuasi, 2020”. Los bosques montanos vienen siendo degradado por la agricultura migratoria, sobre pastoreo, tala indiscriminada de madera y leña, caza ilegal de fauna. Ante esta situación problemática se planteó con el objetivo principal proponer la propuesta de creación del área de conservación privada de bosques montano altoandino de los distritos de Cañarís–Incahuasi, con el fin de conservar una muestra representativa de bosques montano y preservar las especies emblemáticas y endémicas existentes. Por ello se trabajó con una metodología cualitativa nivel tipo descriptivo con una muestra de 4500 Ha, y con una población total de 13625 Ha. Además, se aplicó como instrumento trabajo de campo de recopilar informaciones. Los resultados obtenidos a través de expediente técnico, el ACP posee gran potencialidad de biodiversidad, se logró identificó 192 especies de flora, y de fauna se registró 22 mamíferos, 49 aves, 6 reptiles, 2 anfibios; asimismo, se identificó 2 especies de flora endémica que pertenecen a la familia de *Orchidaceae* y 3 especies de fauna 2 pertenecen a la familia *Cricetida* y 1 especie a la familia *Soricidae*, en aves se registros 2 especies de las familia *Psittacidae*. Finalmente se identificó cinco zonas de vidas: bosque húmedo- Montano Bajo Tropical (bh-MBT), bosque muy húmedo- Montano Tropical (bmh-MT), bosque húmedo- Montano Tropical (bh-MT), bosque seco- Montano Bajo Tropical (bs-MBT), páramo pluvial- Subalpino Tropical (pp-SaT).

Palabras clave: Bosques montano altoandino en los distritos de Cañarís – Incahuasi.

Abstract

This report presents the results of the investigation of the thesis entitled "Proposal for the creation of the private conservation area of high Andean montane forests in the district of Cañarís-Incahuasi, 2020". Montane forests have been degraded by migratory agriculture, grazing, indiscriminate cutting of wood and firewood, illegal hunting of fauna. Faced with this problematic situation, the main objective was to propose the creation of the private conservation area of high Andean montane forests of the Cañarís-Incahuasi districts, in order to conserve a representative sample of montane forests and preserve the emblematic and endemic species existing. For this reason, a qualitative descriptive-type methodology was used with a sample of 4500 Ha, and with a total population of 13 625 Ha. In addition, field work to collect information was applied as an instrument. The results obtained through the technical file, the ACP has great potential for biodiversity, it was possible to identify 192 species of flora, and of fauna, 22 mammals, 49 birds, 6 reptiles, 2 amphibians were recorded; Likewise, 2 species of endemic flora were identified that belong to the Orchidaceae family and 3 species of fauna 2 belong to the Cricetida family and 1 species to the Soricidae family, in birds 2 species of the Psittacidae family were recorded. Finally, five life zones were identified: humid forest- Tropical Lower Montane (bh-MBT), very humid forest- Tropical Montane (bmh-MT), humid forest- Tropical Montane (bh-MT), dry forest- Tropical Lower Montane (bs-MBT), pluvial paramo- Tropical Subalpine (pp-SaT).

Keywords: High Andean montane forests in the districts of Cañarís - Incahuasi.

Índice

Dedicatoria.....	III
Agradecimientos	IV
Resumen	V
Abstract	VI
Índice.....	VII
Índice de tabla.....	IX
Índice de figura	X
I. Introducción.....	1
II. Marco teórico.....	3
2.1. Antecedentes bibliográficos	3
2.2. Bases teóricas	8
2.3. Bases legales.....	14
2.4. Definición de términos básicos.....	16
III. Materiales y métodos.....	18
3.1. Variables y operacionalización.....	18
3.2. Tipo de estudio y diseño de investigación.....	19
3.3. Población y muestra en estudio	19
3.4. Métodos técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
3.5. Procesamiento de datos	21
IV. Resultados	22
4.1. Elaborar expediente técnico de creación del área de conservación privada de bosques montano altoandino de los distritos de Cañarís – Incahuasi. 2020.	22
4.2. Identificar las zonas de vida del área de conservación privada bosque montano altoandino en los distritos de Cañarís – Incahuasi.	49
4.3. Zonificar la zona de uso múltiple (ZUM) y la zona de uso especial (ZUL) del área de conservación privada de bosque montano altoandino en los distritos de Cañarís – Incahuasi.	57
4.4. Determinar la biodiversidad de flora y fauna endémicas, existentes en área de propuesta de conservación privada de bosque altoandino en los distritos de Cañarís – Incahuasi.	59
V. Discusión.....	65
VI. Conclusion	68
VII. Recomendación	69

VIII.	Referencias bibliográficas.....	70
IX.	Anexo.....	73

Índice de tabla

Tabla 1. <i>Categorías de las áreas naturales protegidas.</i>	8
Tabla 2. <i>Tabla de Variables y operacionalización.</i>	18
Tabla 3. <i>Lista de puntos georeferenciados área de la propuesta del ACP.</i>	26
Tabla 4. <i>Lista de Aves de la propuesta del área de conservación privada.</i>	36
Tabla 5. <i>Lista de mamíferos de la propuesta del área de conservación privada.</i>	37
Tabla 6. <i>Lista de reptiles de la propuesta del área de conservación privada.</i>	38
Tabla 7. <i>Lista de reptiles de la propuesta del área de conservación privada.</i>	38
Tabla 8. <i>Vestimenta típica de los distritos de Cañarís – Incahuasi.</i>	41
Tabla 9. <i>Costumbres tradicionales de los distritos de Cañarís- Incahuasi.</i>	41
Tabla 10. <i>Concesiones mineras de la propuesta del área de conservación privada.</i>	44
Tabla 11. <i>Zonas de vida de la propuesta de conservación privada.</i>	49
Tabla 12. <i>Zonificación de la propuesta del área de conservación privada.</i>	57
Tabla 13. <i>Lista de Coordenadas ZUM del área de propuesta.</i>	58
Tabla 14. <i>Lista de Coordenadas ZUL del área de propuesta.</i>	59
Tabla 15. <i>Especies de mamíferos protegidas por la legislación nacional e internacional registradas en el área del ACP.</i>	60
Tabla 16. <i>Especies aves protegidas por la legislación nacional e internacional registradas en el ACP.</i>	61
Tabla 17. <i>Especies de flora protegidas por la legislación nacional e internacional registrada en el área del ACP.</i>	63

Índice de figura

<i>Figura 1.</i> Mapa de Ubicación del ACP bosque montano altoandino en los distritos de Cañaris – Incahuasi, Provincia de Ferreñafe, departamento de Lambayeque.....	27
<i>Figura 2.</i> Mapa de extensión del área del ACP bosque montano altoandino.	28
<i>Figura 3.</i> Mapa de accesibilidad a la propuesta del ACP bosques montano altoandino.	29
<i>Figura 4.</i> Mapa de geología del ACP bosque montano altoandino.....	31
<i>Figura 5.</i> Mapa de hidrología de la propuesta del ACP bosques montano altoandino.....	33
<i>Figura 6.</i> Mapa de cobertura vegetal del ACP bosques montano altoandino.....	35
<i>Figura 7.</i> Especies de flora medicinal del ACP, extracción de incensio o sahumerio (<i>Plectranthus coleoides</i>), quina o caserilla.....	44
<i>Figura 8.</i> Árbol emblemático del escudo nacional la quina (<i>cinchona officinalis sp</i>).	46
<i>Figura 9.</i> Especies de fauna del ACP	47
<i>Figura 10.</i> Cobertura y Formación vegetales del ACP, de bosque seco – Montano Bajo (bs-MBT).....	51
<i>Figura 11.</i> Cobertura vegetal de bosque muy húmedo – Montano Tropical (bmh-TP), del ACP.....	52
<i>Figura 12.</i> Cobertura y Formación vegetal del ACP, bosque húmedo – Montano Tropical (bh – MT).....	54
<i>Figura 13.</i> Cobertura y Formación vegetal del ACP, Bosque húmedo – Montano Bajo Tropical (bh-MBT).	55
<i>Figura 14.</i> Cobertura y Formación vegetal herbácea del ACP, páramo pluvial - Subalpino Tropical (pp-SaT).....	56

I. Introducción

La deforestación de los bosques en la amazonia peruana alcanza, 9.5 millones de hectáreas, lo que significa que más del 15% del total de bosques han sido deforestado por actividades, como tala indiscriminada, minería ilegal, expansión agrícola. (Marapi, 2013). Según Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), señala las principales amenazas de la deforestación son, las conversión de tierras forestales en áreas agrícolas y ganaderas, los incendios forestales, la producción de carbón vegetal y leña, la minería, el comercios ilegal de madera, el crecimiento demográfico y el cambio climático. (FAO, 2018), estos bosques son talados anualmente en el Perú casi el 80% de manera ilegal por actividad antrópica. (Smith y Schwartz, 2015).

Actualmente los bosques montanos y de neblina en los distritos de Cañarís - Incahuasi, llamados también “fuentes de agua”, son destruidos por la ampliación de las fronteras agrícolas en tierras forestales y/o de protección, la tala ilegal de madera, el sobre pastoreo, fragmentación de bosques, degradación de zonas forestales y incendios forestales. (Gomes, Beraun, y Llatas, 2017). Así mismo los bosques montano relicto de Cañarís se encuentra en franco proceso destrucción por la actividad de tala, rozo, incendios, y hasta el impacto negativo de la construcción de vías de acceso, como las trochas carrózales. (Lopez, 2016).

La propuesta del ACP bosque montano alto andino en los distritos de Cañarís – Incahuasi de la Región Lambayeque, en esta área viene siendo afectada por la deforestación provocada generalmente por las actividades antrópicas tales como, la expansión agrícola, la tala ilegal, la extracción de madera y leña, incendios forestales, sobre pastoreo y además existe la caza ilegal de fauna, los cuales están degradando la biodiversidad de los ecosistemas montanos de los distritos, a ello se suma el proyecto minero Candente Copper Perú SA, en las cabeceras de la microcuenca del río Cañariaco se registra grandes hectáreas de bosques deforestadas, lo cual fueron talados por la empresa desde sus inicios del proyecto del año 1970. Ante esta situación problemática surge la razón principal de conservar los ecosistemas altoandinos, por ello fue necesario formular la pregunta del problemática: ¿De qué manera la propuesta puede coadyuvar a la mejor forma de protección de biodiversidad de flora y fauna silvestre en el área de conservación privada de bosque montano altoandino en los distrito de Cañarís - Incahuasi.?, Así mismo, cuyo objetivo principal que se formuló de esta tesis fue proponer la propuesta de creación del área de conservación privada de bosques montano alto andino de los distritos de Cañarís – Incahuasi, con el fin de conservar una

muestra representativa de bosques montano altoandino y preservar las especies emblemáticas y endémicas existentes. Para ello se planteó cuatro objetivos específicos: Elaborar expediente técnico de creación del área de conservación privada bosques montano altoandino en los distritos de Cañarís- Incahuasi; identificar zonas de vida del área de conservación privada bosques montano altoandino; zonificar la zona de uso múltiple (ZUM), y la zona de uso especial (ZUL), del área de conservación privada de bosques montano altoandino, y finalmente determinar la biodiversidad de flora y fauna endémicas, existentes en área de propuesta de conservación privada bosques altoandino.

La justificación de esta investigación tuvo como base la siguiente importancia: En el aspecto ambiental, los bosques que son protegidos constituyen gran importancia para la captación y regulación del agua en la región, ya que funcionan como una gran esponja que capta el agua de la neblina y la lluvia, la filtra, la almacena y suelta lentamente a los ríos que la llevan hacia las partes bajas de la cuenca de ríos. Además, los bosques son la principal fuente de recursos naturales de donde nos suministra, el agua, el aire, la leña, la madera, las plantas medicinales, los alimentos para subsistir. Conservar la biodiversidad es responder al cambio climático a nivel global. Por otra parte, en lo contribución económico, los bosques que son protegidos y conservados nos proporcionan beneficios directos e indirectos al medio ambiente y al ser humano, un claro ejemplo tenemos el turismo cientos de miles de turistas visitan estos lugares todos los años, con un efecto multiplicador positivo en la economía local y nacional. Además, en lo académico, esta investigación científica aportará una información sumamente importante a la comunidad científica educativa la cual servirá de base informativa para futuros trabajo de investigación inmerso en el tema de conservación del ACP.

II. Marco teórico

2.1. Antecedentes bibliográficos

2.1.2. A nivel internacional.

Según Quintero y Arias, (2015), en su artículo “*Conservación de la naturaleza en propiedad Privada: las Reservas Naturales de la Sociedad Civil en el Valle del Cauca en Colombia*”. Los propietarios del predio del Valle del Cauca tomaron iniciativa por voluntad propia de conservar, con el objetivo de proteger el medio ambiente y producción sostenible. Así mismo trabajo con la metodológico de la investigación explicativo y deductivo, con una muestra elegida de Reservas Naturales de la Sociedad Civil en el Valle del Cauca de acuerdo con el criterio de saturación, donde en la muestra realizada encontraron reservas desde 1,87 ha hasta 225,28 ha. El instrumento de trabajo de campo fue la recopilación de entrevista semiestructurada, finalmente obtuvo los resultados que los propietarios de las RNSC conservan porque existen incentivos para hacerlo. Donde las autoridades ambientales en el departamento, y algunas ONG han creado incentivos para la conservar en determinados municipios brindándoles el apoyo y suministro para implementar cercas de aislamiento, para reforestar, proteger el agua, les han brindado diversas capacitaciones para la implementación de técnicas sostenibles en sus reservas. Además, los individuos conservan por bienestar propio porque disfrutan de la vegetación presente, de la fauna, del agua, del aire, de los paisajes, entre otros. En conclusión, que los derechos e incentivos otorgados son un factor determinante en la decisión de registrar el predio y en algunos casos en la decisión de conservar, por el cual la mayoría de propietarios se registran como RNSC con la intención de proteger su predio ante inversiones y proyectos públicos o privados que puedan afectarlos.

Así mismo Sanchez, (2017), en su tesis “*Propuesta de plan de manejo para el área de Conservación Privada estudio de caso reserva “sabia esperanza” en Provincia de Imbabura- Ecuador*”, afirma el autor que la presión antrópica, deforestación y el avance de la frontera agrícola, son las principales causas de pérdida de estos bosques nativos de La reserva “Sabia Esperanza”, por ello se realizó la investigación como el objetivo principal, el geo procesamiento de cartografía del área de estudio, con la cual se realizó un proceso de zonificación, con el fin de establecer zonas en donde se determinen las normas de uso en lo que se refiere a las actividades permitidas o no permitidas. Los resultados muestran tres zonas dentro de las 1500 Ha con 2864 m², de las cuales son: Zona con prioridad media de conservación con 1299,93 ha, esta zona es apta para actividades agropecuarias limitadas y forestales, siempre y cuando se mantenga la cobertura vegetal. Zona con prioridad alta de

conservación es de 115,74 ha, esta zona no es apta para cultivos y están direccionadas directamente a la conservación total del bosque nativo. Zona con prioridad destinada u otros usos con 119,28 ha, estas áreas son aptas para actividades agropecuarias y forestales. Así mismo el autor concluye que la reserva “sabia esperanza” alberga una variedad de especies de flora y fauna en sus 1500 ha con 2864 m² permitiendo que sea una gran importancia para la conservación y protección de los remanentes boscosos de la cordillera oriental de los andes.

2.1.3. A nivel nacional.

Conforme Guevara, (2018), en tu tesis “*Propuesta de creación del Área de Conservación Privada Peña Blanca en el distrito Chiguirip-Chota -Cajamarca -2017*” el autor señala, la deforestación, sobrepastoreo y monocultivo, afectan los ecosistemas generando la erosión de los suelos, alteración del paisaje, así como la pérdida de la biodiversidad, ante esta problemática, el autor propone la creación del área de conservación privada Peña Blanca con el fin de conservar una muestra representativa de bosque de neblina y vegetación tipo jalca y pajonal. Por ello trabajo con la metodología de investigación descriptiva con una muestra 3 hectáreas de tipo no probabilístico intencionado. Muestra los resultados en área de 3.5 hectáreas posee dos zonas de vida: bosque húmedo montano bajo tropical (bh-mbt), bosque muy húmedo montano tropical (bmh-mt), así mismo el predio alberga especies vegetales de gran importancia como “palo blanco”, *Calycophyllum multiflorum*; “zallo”, *Diospyros sp.*; lanche, *Eugenia sp.* y otras, y finalmente identifiqué la zonificación del ACP: Zona de uso directo con 1.5 hectáreas; Zona de Uso Especial con 2 hectáreas, fueron analizadas siguiendo las condiciones física, biológica y socioeconómica. Concluye que el predio ACP Peña Blanca posee especies nativas de flora y fauna y servicios ambientales valiosos que brindan los ecosistemas de bosques nublados, de tipo jalca y pajona.

Igualmente, Cerquin, (2019), en su revista REMANA, “*Propuesta Área de Conservación Regional (ACR) Bosque el Chaupe, Cunía y Chinchiquilla (BCCC)*” ubicado en provincia de San Ignacio- Cajamarca. Esta revista indica que debemos preservar la naturaleza y cultura internacional ya que la deforestación y la degradación de los suelos son cada día más alto. La propuesta tiene como objetivo conservar los bosques y páramos de la cordillera Real Oriental, permitiendo la protección de especies de fauna silvestre amenazada, como es el oso de anteojos, puma, venado colorado, mono aullador, entre otras. El GORECAJ afirma que gracias a las condiciones geográficas que existen en la propuesta de ACR, se presenta un alto índice de endemismo; es decir, especies que son propias de la cordillera Real Oriental y que no existen en otro lugar. Dada la importancia de este espacio

geográfico, el GORECAJ ha declarado de interés público e interés regional su conservación, a través de la Ordenanza Regional No. 09-2018-GR.CAJ-CR. Con ello, se da inicio al procedimiento administrativo respectivo para lograr el reconocimiento de esta área, por parte del Ministerio del Ambiente.

Según Salas, (2014), en su tesis *“Implementación del área de conservación privada en la cuenca alta del Río Verde, valle de los Chilchos y la meseta, Saposa 2011”*, realizó estudio de investigación con el objetivo de implementar el área de conservación privada, debido a la presión demográfica migratoria desordenado hacia esta zona de la vertiente Nororiental, en búsqueda de nuevas tierras, siguiendo modos ancestrales de producción agrícola que van afectando seriamente los bosques húmedos montanos del valle Los Chilchos y La Meseta. Así mismo el primer paso para la creación de áreas y conservación de los recursos biológicos, ha sido levantar la información limítrofe, social, cultural, económica y ambiental, y en especial los inventarios preliminares en sectores diferentes y establecer la implementación del Área de conservación en la cuenca alta del río Verde, valle de Los Chilchos y La Meseta. Los resultados obtenidos en este inventario preliminar corroborados con los inventarios del 2003, 2008, y 2010, muestran un gran valor biológico, un alto endemismo y un alto porcentaje de especies amenazadas (D.S. N° 034-2004-AG y D.S. 043-2006-AG), pero a la vez un alto peligro de destrucción de los bosques de neblina, su diversidad y los sitios arqueológicos presentes a lo largo de toda la cuenca del río Verde. concluye que la implementación del área de conservación privada cumple las características esenciales por presentar bellos paisajes, espectaculares formaciones geológicas y geomorfológicas, ecosistemas variados, reuniendo los principales requisitos que se establece la resolución presidencial N° 144-2010-SERNANP, para el reconocimiento de áreas de conservación privada.

2.1.4. A nivel local.

Según Ayasta, (2017), en su tesis *“Propuesta de creación de un área de Conservación Privada (ACP), en el ámbito de la Comunidad Campesina San Francisco de Asís, del distrito de Salas”*, el autor menciona que hace unos años existen en zonas aledañas conflictos por uso del territorio (invasiones y tráfico de tierras, extracción y tráfico de leña y carbón, desertificación), constituyéndose en una amenaza real al área, lo que conlleva a una serie de problemas sociales y ambientales como la pérdida de recursos bióticos, suelo, agua y otros, ante esta situación problemática propone elaborar propuesta de conservación bajo la forma de área de conservación privada, en la parte baja de la Comunidad Campesina San Francisco de

Asís de Salas, con el propósito de conservar una muestra de los bosques secos de Lambayeque, especialmente de los denominados bosques secos de colina y de sabana. Los resultados en general corresponden a las fases para la elaboración del expediente técnico de la propuesta de área de conservación privada “San Francisco de Asís” de Salas, en donde se incluyen como indicadores de la etapa 1: Acceso al procedimiento: el saneamiento físico y legal del predio para lo cual fue necesario realizar la búsqueda catastral del área en los registros de la SUNARP, así como la búsqueda de la partida registral electrónica de la Comunidad Campesina; además de la elaboración del mapa del área de conservación y su memoria descriptiva. Concluye la propuesta tiene una extensión de bosque seco de 6334.23 hectáreas, que comprende como especies amenazadas según la legislación peruana, al menos 14 especies de flora, 6 especies de aves, 4 especies de mamíferos y 4 especies de reptiles.

De igual manera Epiquián y Barona, (2012), en su informe “*Estudios de la biodiversidad, análisis del estado de conservación y conectividad de los bosques y páramos de Cañarís, Lambayeque*”, realizó estudio con el objetivo de conservar la biodiversidad a largo plazo, y sistematizar la información existente sobre la biodiversidad de los bosques y páramos de la comunidad campesina de Cañarís. Para medir el estado de conservación de la vida silvestre en el área de estudio definió tres niveles de organización son; el paisaje, los sistemas ecológicos y determinadas especies de vegetación y macrofauna, en una extensión de 13,972 hectáreas. En un trabajo de campo de tres semanas evaluando indicadores de la conservación de biodiversidad obtuvo los resultados, que si es cierto el impacto de las actividades humanas ha deteriorado buena parte del territorio de los bosques, pero aún se puede conservar una buena extensión de bosques de montaña y de pajonales alto andinos (páramos) y permitir la fluidez en los procesos ecológicos del lugar. Así mismo demostró que en la zona hay 3 paisajes ecológicos, 8 sistemas ecológicos, y especies de flora y fauna que nos indican una buena condición de conservación. Además, el autor concluye que las principales amenazas es la fragmentación y degradación de hábitat por causas antrópicas, ya sea por deforestación, incremento de la ganadería al interior de los ecosistemas silvestres o el sobre uso de los recursos (caza indiscriminada, extracción de madera).

Según Lucero, (2019), en su tesis “*Propuesta de creación del área de conservación Privada de bosques montanos Upaypitaq- Cañarís- Lambayeque*”, tuvo con objetivo principal la creación del área de conservación privada bosques montanos de Upaypitaq – Kañarís, con el fin de conservar una muestra representativa de bosques montanos en el distrito Kañarís. Trabajo con la metodología de investigación diseño no experimental de tipo

descriptivo y propositiva, con una muestra de 3200 hectáreas y con una población total de 9, 917 hectáreas. Por lo cual aplico como instrumento trabajo de campo en donde recopiló informaciones para línea base, en segundo lugar, buscó informaciones sobre área de la propuesta, tales como carta nacional, por último, fue la fase gabinete. Según los resultados demuestran en el área de propuesta presenta gran potencialidad de biodiversidad y ecosistemas para la conservación, prueba de ello el área de estudio posee 3 zonas de vida: Bosque seco - Montano Bajo Tropical (bs – MBT), Bosque húmedo - Montano Bajo Tropical (bh – MBT), Bosque muy húmedo – Montano Tropical (bmh –MT). Además, se encontraron 161 especies de flora, en fauna se registraron 1 anfibio, 3 reptiles, 38 aves, 12 mamíferos. El autor Concluye a través de la elaboración del sustento técnico en el área de la propuesta presenta gran cantidad de diversidad de ecosistemas, características físicas, biológicas como la flora y la fauna.

De acuerdo (Llatas y López, (2005), en su artículo de “*Biodevisersiad Biológica de Bosques montanos-relictos en Cañarís, Lambayeque*”, realizo estudio con el objeto de estudiar científicamente, mediante muestreos florísticos, la vida y estructura de los componentes de los bosques de Upaypíteq. Las muestras conducen a un avance de la investigación, determinando que los principales componentes arbóreos corresponden a las Lauráceas: Persea, Ocotea y Nectandra, Cunoniaceas: Weinmannia, Podocarpeas: Podocarpus, Cecropiaceas: Cecropia, Mirtaceas: Myrcianthes, Moraceas: ficus, Rubiaceas: Chinchona, Bignoniaceas: Tabebuia, Arecaceas: Ceroxylon y, Helechos Arborescentes del género *Nephelea*. Circulando a la masa boscosa se encuentra varias especies de arbustos de género *Miconia*, *Munnozia*, *Baccharis*, *Senna*, *Colignonia*, *Gaiadendron*, *Oreopanax*, etc.; también en la estructura es muy frecuente las epífitas y lianas ascendentes: Bromeliáceas, Orquídeas, Heliconias, Aráceas, musgos. Los helechos herbáceos, hongos, líquenes gelatinosos, hepáticas, Balanoforáceas y Begonias, tapizan por completo el piso boscoso. El autor concluye que los bosques montanos relictos de cañarís son probablemente, los más extensos en la región norte, con formaciones clímax, a la vez constituyen un potencial de recursos filogenéticos.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Conservación de biodiversidad.

La conservación de la biodiversidad es una gestión activa de los recursos biológicos a fin de que provean los mayores beneficios a la generación actual, manteniendo al mismo tiempo su potencial para atender a las necesidades de las generaciones futuras. En consecuencia, es positiva y comprende la utilización sostenible, la preservación, el mantenimiento, la restauración y el mejoramiento del entorno natural. (INRENA, 2008).

2.2.2. Áreas naturales protegidas.

Las ANP son espacios continentales y/o marinos del territorio nacional, expresamente reconocidos y declarados como tales, incluyendo sus categorías y zonificaciones, para conservar la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, así como por su contribución al desarrollo sostenible del país. (MINAM, 2015). Así mismo ANP son protegidos por el estado porque en ellos se encuentran muestras únicas y representativas de especies de la naturaleza, que hay que conservar y gestionar de manera adecuada. En ello a s vez las ANP genera beneficios ambientales, sociales y económicos a nivel regional y nacional. (Calle y Brehaut, 2007).

2.2.3. Las áreas naturales protegidas se clasifican: Según la LEY N° 26834.

2.2.3.1. Áreas naturales protegidas de administración nacional.

Conforme sus objetivos de manejo, pueden ser:

Tabla 1.

Categorías de las áreas naturales protegidas.

Áreas naturales protegidas de administración nacional	
Áreas de Uso Indirecto	Parques Nacionales
	Santuarios Nacionales
	Santuarios Históricos
Áreas de Uso Directo	Reservas Nacionales
	Reservas Paisajística
	Refugios de Vida Silvestre
	Reservas Comunales
	Bosques de Protección
	Cotos de Caza

Fuente: Según el Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas D.S. N° 038-2001-AG.

2.2.3.2. Áreas de conservación de administración regional.

Las Áreas de Conservación Regional forman parte del Patrimonio de la Nación. Su establecimiento respeta los derechos adquiridos. El ejercicio del derecho de propiedad al interior de un Área de Conservación Regional debe ser compatible con su carácter de Patrimonio de la Nación. Para su inscripción registral es aplicable en lo pertinente lo establecido en el Artículo 45 del Reglamento. (D.S. N° 038-2001-AG, 2001).

Conforme ACR establecen en su lineamiento de política, para conservar la diversidad biológica de interés regional y local, y mantener la continuidad de los procesos ecológicos esenciales y la prestación de los servicios ambientales que de ellos se deriven. Además, estos espacios pueden conservar valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, contribuyendo a fortalecer la identidad cultural del poblador en relación a su entorno, proteger zonas de agro biodiversidad, promover actividades compatibles con los objetivos de conservación como la educación ambiental, la investigación aplicada y el turismo sostenible, entre otras.

2.2.3.3. Las áreas de conservación privadas.

Las ACP son predios de propiedad privada, de personas naturales o jurídicas, en cuyo ámbito se encuentran muestras representativas del ecosistema natural característico del entorno en que se ubican, y que por iniciativa propia y en forma voluntaria, son conservados por sus propietarios. Estas áreas son reconocidas por el Estado peruano, a través del Ministerio del Ambiente. Igual manera las ACP constituyen un instrumento que permite involucrar directamente a personas, familias, comunidades, organizaciones, empresas y/o cualquier entidad privada que sea titular de un derecho de propiedad, en la conservación de la diversidad biológica. Muy importante resaltar que, para poder solicitar el reconocimiento de un ACP sobre un predio, es necesario que la propiedad del área se encuentre validada por un título de propiedad inscrito en los Registros Públicos y que esté debidamente saneado (SERNANP, 2014).

2.2.4. Actividades que se pueden realizar en un área de conservación privada.

En ACP los mismos propietarios quienes definan los usos permitidos dentro de su propiedad, con la única limitación de que dichos usos no vayan en contra de los objetivos de reconocimiento del área en cuestión. En las ACP es posible programar cualquier actividad que resulte compatible con la conservación del área, como la investigación, educación ambiental, ecoturismo, manejo de fauna silvestre, entre otras. Los espacios específicos al

interior del ACP donde podrán desarrollarse estas actividades se definirán en la zonificación. (SERNANP, 2014).

2.2.5. Sobre reconocimiento.

Podrá ser reconocido como ACP los predios que cumplan con las siguientes condiciones, que establece el artículo 5° del Resolución Presidencial N° 199- 2013- SERNANP.

- Que contengan una muestra del ecosistema natural característico del ámbito donde su ubican y por lo tanto de la diversidad biológica representativa del lugar, incluyendo aquellos que, a pesar de haber sufrido alteraciones, sus hábitats naturales y la diversidad biológica representativa se encuentra en proceso de recuperación.
- Que debe contar con cargas o gravámenes.
- Éstas no impidan la conservación de los hábitats naturales a los que el propietario se ha comprometido.
- Que no exista superposición con otros predios.

A) El propietario tendrá las siguientes opciones para la solicitud de reconocimiento como ACP

- Reconocimiento sobre la totalidad o parte de un predio, por un periodo no menor de 10 (diez) años, renovable a solicitud del mismo.
- Reconocimiento a perpetuidad, en tanto se mantengan los compromisos de conservación.
- El propietario de dos o más predios contiguos podrá solicitar su reconocimiento en conjunto como ACP. Siendo este el caso, ambos predios deben cumplir individualmente con los requisitos detallados en el artículo 9° de la presente norma, caso contrario, se denegará la solicitud para los demás predios.

2.2.6. Obligaciones de propietario.

El propietario del predio reconocido como ACP, asume a cumplir las condiciones señaladas en el artículo 7° del Resolución Presidencial N° 199- 2013- SERNANP.

- Usar el predio para los fines de conservación establecidos en la ficha técnica del ACP, presentada para la obtención del reconocimiento.
- Brindar al representante del SERNANP, o a quien éste designe, las facilidades que estén a su alcance para la supervisión del ACP.

- Presentar un Informe Anual dentro de los siguientes sesenta (60) días calendario, de cumplido el año de publicación de la Resolución Ministerial de Reconocimiento del ACP, el cual estará referido al reporte del cumplimiento de los objetivos del reconocimiento.
- Comunicar por escrito al SERNANP en caso de: Cambio de domicilio legal del propietario o su representante legal; Cambio de representante legal del propietario, de ser el caso; Transferencia de propiedad o de algún derecho real sobre el predio.
- Inscribir las cargas en el Registro de Predios de SUNARP.

En el caso de transferencia de propiedad, esta deberá ser comunicada por escrito al SERNANP dentro de los primeros diez (10) días de efectuada la operación, adjuntando la copia certificada del contrato de compra venta, así como los datos del comprador. Así mismo en lo que respecta al punto g), el propietario deberá tener en cuenta lo señalado en el artículo 15° de la presente norma.

Estas obligaciones estarán contempladas en la Resolución Ministerial que aprueba el reconocimiento del ACP y serán inscritas como cargas en el registro de predios de la SUNARP.

2.2.7. Obligaciones del SERNANP.

Son obligaciones de SERNAN, conforme señala en el artículo 8° del Resolución Presidencial N° 199- 2013- SERNANP.

- Asesorar al propietario en la medida de sus posibilidades, en lo que respecta al cumplimiento de los compromisos asumidos para el reconocimiento como ACP.
- Supervisar el cumplimiento de los compromisos asumidos por el titular del ACP.

2.2.8. Procedimiento para el reconocimiento de un predio como ACP.

El procedimiento para el reconocimiento de ACP está compuesto por dos etapas, ambas conducidas por el SERNANP. La primera de ellas se denomina (Acceso al Procedimiento) y la segunda se denomina (Del sustento técnico del ACP).

2.2.8.1. Requisitos de la primera etapa: Acceso al procedimiento.

Para acceder al procedimiento de reconocimiento de un predio como ACP, el propietario ingresará una solicitud en mesa de partes del SERNANP, manifestando su interés en que una parte o la totalidad de su predio sea reconocido como tal, para ello, deberá presentar los siguientes requisitos:

- Solicitud dirigida al jefe del SERNANP firmada por el propietario(s) del predio, o por su representante legal.
- Copia legible del Documento de Identidad vigente del solicitante.
- Título de propiedad, plano y memoria descriptiva otorgada por la autoridad competente.
- Copia literal completa de la partida registral del predio materia de la solicitud de reconocimiento del ACP, expedida por la SUNARP, con una antigüedad no mayor a treinta (30) días hábiles al momento de su presentación.
- Mapa de ubicación del ACP en formato impreso y digital con las características: Mapa impreso en formato A3, graficado en sistema de proyección UTM, Datum WGS 84 e indicar la zona a la que pertenece y la tabla de coordenadas.
- Declaración Jurada del solicitante en la que se compromete a cumplir con las directivas técnicas y normativas que emita el SERNANP respecto de las ACP.
- Declaración Jurada de no existencia de procesos judiciales pendientes en el predio sobre el que versa la solicitud de reconocimiento como ACP.

A) En caso de comunidades campesinas o nativas

- Copia legible del Documento de Identidad del representante legal de la Comunidad.
- Copia del Certificado de Vigencia de Poder de la Junta Directiva de la Comunidad.
- Acta de asamblea general comunal en la que se acuerde Iniciar el trámite para el reconocimiento del ACP, Establecer el período de reconocimiento del ACP, indicadores y zonificación del ACP.

2.2.8.1.1. Evaluación de la solicitud.

Las solicitudes ingresadas al SERNANP, serán evaluadas por la DDE y la OAJ, quienes determinarán en un plazo máximo de treinta (30) días hábiles, si el predio es susceptible o no de ser reconocido como ACP.

En caso se considere que el predio no presenta las condiciones para que sea reconocido como ACP, la solicitud será denegada, de conformidad con lo establecido en el numeral 73.1 del artículo 73° del Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, aprobado con Decreto Supremo N° 038-2001-AG, procediéndose a la elaboración del Informe Técnico de la DDE, así como el Informe Legal de la OAJ, y posteriormente a la emisión de la RD de la DDE, denegando el acceso al procedimiento para el reconocimiento.

Del mismo modo, en caso se considere que el predio cumple con las condiciones para ser reconocido como ACP, se procederá a la elaboración del informe técnico y legal correspondiente, y posteriormente a la emisión de la RD de la DDE que aprueba el inicio del procedimiento para el reconocimiento del predio como ACP.

2.2.8.2. Requisitos de la segunda etapa: Del sustento técnico.

En esta etapa del procedimiento la DDE solicitará al propietario la elaboración de una propuesta de objetivo general de reconocimiento, así como de sus compromisos de conservación, los indicadores y la zonificación contenidos en la ficha técnica del ACP, según las especificaciones detalladas a continuación.

2.2.8.2.1. Presentación de la ficha técnica preliminar del ACP.

En caso el propietario sea notificado con el RD de la DDE, indicando que el predio cumple con las condiciones para ser reconocido como ACP, el solicitante deberá presentar en mesa de partes del SERNANP, en el plazo de treinta (30) días, la ficha técnica preliminar. Una vez ingresada la propuesta de la Ficha Técnica del ACP en mesa de partes del SERNANP, la DDE procederá a coordinar una fecha de inspección al predio, la cual deberá realizarse en un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles de recibida la propuesta.

A) La ficha técnica debe incluir la siguiente información.

Ubicación del predio; Accesibilidad; Importancia del predio como ACP (descripción de valores biológicos, culturales, etc.); Objetivo(s) general(es) de reconocimiento; Compromisos de conservación; Zonificación preliminar.

2.2.9. Zonificación del ACP.

Según el Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas (D.S. N° 038 – 2001-AG), la zonificación es una herramienta de planificación que responde a las características y objetivos de manejo de las Áreas Naturales Protegidas, contenidas en el respectivo Plan Maestro. Así mismo las ACP tienen dos tipos de zonificaciones: Zona de Uso Múltiple (ZUM) y Zona de Uso Limitado (ZUL)

- Zona ZUL: Ámbito del predio que forma parte del compromiso de conservación del propietario. Sobre esta zona deben señalarse los hábitats naturales presentes y especificarse las condiciones que el propietario se compromete a mantener durante la vigencia del reconocimiento.

- Zona ZUM: Ámbito del predio que no forma parte del compromiso de conservación. En este espacio se pueden realizar actividades que no afecten el objetivo de reconocimiento, es decir, que no pongan en riesgo los hábitats naturales presentes en la ZUL.

2.3. Bases legales

2.3.1. Normativas generales.

- **Constitución Política del Perú, 1993.** En su artículo 68 ° el estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las Áreas Naturales Protegidas.
- **Ley 28611, ley general del ambiente.** En su artículo 94.1° indica los recursos naturales y demás componentes del ambiente cumplen funciones que permiten mantener las condiciones de los ecosistemas y del ambiente, generando beneficios que se aprovechan sin que medie retribución o compensación, por lo que el Estado establece mecanismos para valorizar, retribuir y mantener la provisión de dichos servicios ambientales, procurando lograr la conservación de los ecosistemas, la diversidad biológica y los demás recursos naturales. Así mismo en el artículo 108° establece que la sociedad civil tiene el derecho a participar en la identificación, delimitación y resguardo de las Áreas Naturales Protegidas y que además tiene la obligación de colaborar en la consecución de sus fines; y el Estado promueve su participación en la gestión de estas áreas, de acuerdo a Ley.
- **Ley 26821, ley orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.** En su artículo 12° señala es obligación del estado fomentar la Conservación de Áreas Naturales que cuentan con importante diversidad biológica, paisajes y otros componentes del patrimonio natural de la Nación, en forma de Áreas Naturales Protegidas en cuyo ámbito el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales estará sujeto a normatividad especial.
- **Ley 26839, ley sobre la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica.** En su artículo 1°; la presente ley norma la Conservación de la Diversidad Biológica y la utilización sostenible de sus competentes. Los principios y definiciones del Convenio sobre Diversidad Biológica rigen para los efectos de aplicación de la presente ley. Así mismo en el artículo 14° el estado promueve el establecimiento de centros de conservación ex situ tales como

herbarios, jardines botánicos, bancos de genes, entre otros, para complementar las medidas de conservación in situ.

2.3.2. Normativas específicas.

- **Ley 26834, ley de áreas naturales protegidas.** Establece que las áreas naturales protegidas pueden ser de administración nacional que conforman el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas – SINANPE; de Administración Regional y las Áreas de Conservación Privadas. En su artículo 12° establece que los predios de propiedad privada podrán, iniciativa de su propietario, ser reconocidos por el Estado, en toda o parte de su extensión, como Áreas de Conservación Privada, siempre y cuando cumplan con los requisitos Físicos y Técnicos que ameriten su reconocimiento. Las Áreas de Conservación Privada son de aplicación, en cuanto sea posible, las disposiciones contenidas en esta ley. Conforme en el artículo 14° dicha ley establece que la gestión de las Áreas de Conservación Privada se sujeta a su respectivo Plan Maestro. El artículo 26° de dicha ley establece que el Estado promoverá un régimen de incentivos a fin de favorecer el establecimiento y protección de Áreas de Conservación. En su artículo 70° las tareas de Conservación Privada, son aquellos predios de propiedad privada que por sus características ambientales, biológicas, paisajísticas u otras análogas, contribuyen a complementar la cobertura del SINANPE, aportando a la conservación de la diversidad biológica e incrementando la oferta para la investigación científica y la educación, así como de oportunidades para el desarrollo del turismo especializado.
- **Decreto supremo 016-2009-MINAM.** Aprueban actualización del Plan Director de las Áreas Naturales Protegidas. El Plan Director define los lineamientos de políticas y planeamiento estratégico, así como el marco conceptual para un gerenciamiento eficaz y la constitución y operación a largo plazo (10 años) de las Áreas Naturales Protegidas y del SINANPE, formulando las medidas para conservar y complementar la cobertura ecológica requerida. Constituye el instrumento máximo de planificación y orientación del desarrollo de las Áreas Naturales Protegidas, cualquiera sea su nivel, corresponde a las categorías de ANP de nivel nacional, las Áreas de Conservación Regional (ACR) y las Áreas de Conservación Privada (ACP).
- **Decreto supremo 004-2010-MINAM.** Decreto Supremo que precisa la obligación de solicitar opinión técnica previa vinculante en defensa del patrimonio

natural de las Áreas Naturales Protegidas. En su artículo 1° de conformidad con la legislación que regula las Áreas Naturales Protegidas, las entidades de nivel nacional, regional y local tienen la obligación de solicitar opinión técnica previa vinculante al Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP, en las actividades orientadas al aprovechamiento de los recursos naturales o a la habilitación de infraestructura que se realicen al interior de las Áreas Naturales Protegidas.

- **Resolución presidencial N.º 199-2013-SERNANP.** Aprueban disposiciones complementarias para el reconocimiento de áreas de conservación privadas. En el artículo 1° aprobar las disposiciones complementarias para el reconocimiento de las Áreas de Conservación Privada, que consta de veintidós (22) artículos, y ocho (8) anexos, cuyo texto forma parte de la presente resolución. Conforme en su artículo 2° dejar sin efecto la Resolución Presidencial N° 144 – 2010 – SERNANP de fecha 12 de agosto del 2010, así como todas las disposiciones que se opongan a la presente resolución.

2.4. Definición de términos básicos

Ecosistema: Es un sistema natural que presenta diferentes ostensibles de tamaños de comunidades de plantas, animales, microorganismos y el ambiente inorgánico que interactúan como una unidad funcional. También los seres humanos son parte integral de los ecosistemas. (DGIP/MEN, 2015).

Ecosistema degradado: Un ecosistema cuya diversidad y productividad se han reducido de tal modo que resulta poco probable que pueda recuperarse si no se adoptan medidas de rehabilitación o restauración, así como medidas de protección, recuperación y/o rehabilitación de los ecosistemas degradados y frágiles. (MINAM, 2012).

Conservación: Es la gestión activa de los recursos biológicos a fin de que provean los mayores beneficios a la generación actual, manteniendo al mismo tiempo su potencial para atender a las necesidades de las generaciones futuras. (INRENA, 2008).

Comunidad campesina: Son organización de interés público con existencia legal y personería jurídica, integrada por familias que habitan y controlan determinado territorio. Están ligadas por vínculos ancestrales, sociales, económicos y culturales, expresados en la propiedad cultural de la tierra, el trabajo comunal, la ayuda mutua, el gobierno democrático. (Ley N° 24656, 1987).

Diversidad biológica: Variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas. (MINAM, 2015).

Corredor ecológico: Son aquellas zonas de la matriz del paisaje que ofrecen una mayor permeabilidad o conexión para facilitar los desplazamientos (la dispersión) entre teselas de hábitat (o sectores con características ambientales similares) (Valladares, Gil, & Forner, 2017).

Valores ecológicos: Son los servicios que los sistemas naturales le proporcionan a la sociedad como: Protección de cuencas gracias a la vegetación natural, control de inundaciones, protección contra tormentas, control de la erosión, recarga y descarga de aguas subterráneas, mantenimiento de la calidad del agua, control del clima, preservación de la diversidad biológica. (Gonzales, 2017).

Valor ambiental: Categorización de valores ecológicos individualizados con el método matricial. La matriz de “valor ambiental” sobre la cual se aplica la valoración de impacto ambiental, tiene una escala valorativa que va de cero a diez. Existen dos categorías relacionadas con la utilización de los recursos en el medio ambiente, valores de uso y valores de no uso. (Sarmiento, 1974).

Valor faunístico: Es el valor que le proporcionan a una aglomeración de especies animales que habitan en una región geográfica específica, donde su belleza y la variedad faunística cuentan con el cuidado y la protección de los humanos. (Sarmiento, 1974).

Valor florístico: Es el valor del espacio natural de un ecosistema donde se acrecienta al evaluar el número de especies endémicas, y a la vez conocer, proteger, conservar y mejorar el patrimonio para lograr una conservación efectiva de nuestra flora. (Sarmiento, 1974).

Ecorregiones: Es área geográfica relativamente extensa de tierra y agua, delimitada por su clima, vegetación, geología y otros patrones ecológicos y ambientales. (INRENA, 2008).

Zonificación: Es un proceso dinámico y flexible para la identificación de diferentes alternativas de uso sostenible directo o indirecto de los ecosistemas de un territorio determinado, basado en la evaluación de sus potencialidades y limitaciones con criterios físicos, biológicos, sociales, económicos y culturales. (SERFOR, 2017).

III. Materiales y métodos.

3.1. Variables y operacionalización

Tabla 2.

Tabla de Variables y operacionalización.

Variable	Definición de concepto	Dimisiones	Indicador	Unidad de medida
Propuesta de Creación de Área de Conservación Privada.	ACP son predios de propiedad privada, de personas naturales o jurídicas, en cuyo ámbito se encuentran muestras representativas del ecosistema natural característico del entorno en que se ubican, y que por iniciativa propia y en forma voluntaria, son conservados por sus propietarios. Estas áreas son reconocidas por el Estado peruano, a través del Ministerio del Ambiente. (SERNANP, 2014).	Elaborar expediente técnico; mediante georeferenciación utilizando GPS y software de Arcgis y Google Earth.	Evaluación del área	Levantamiento de línea base, de fauna y flora.
				Evaluación socioeconómica de la población.
				Determinar flora y fauna endémica existente en el área.
			Establecimiento de planes y estrategia	Identificación de zonas de vidas
				Zonificación del área de estudio.
				Elaboración de propuesta de conservación privada

Fuente: Elaboración propia.

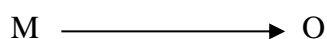
3.2. Tipo de estudio y diseño de investigación

3.2.1. Tipo de estudio.

La presente investigación, es de tipo descriptiva y propositiva, la cual le corresponde de contrastación de hipótesis de una sola casilla. Según el autor (Fidias G. Arias (2012), define: La investigación descriptiva consiste en recoger información del mismo tiempo y en un espacio determinado del estado actual de un hecho, fenómeno, individuo o grupo con el fin de establecer su estructura o comportamiento.

3.2.2. Diseño de investigación.

Según el propósito de la investigación, éste corresponde a un diseño no experimental porque no se efectúa manipulación deliberada de variables. Es decir que los datos fueron recolectados directamente de la realidad tal como se dan en su contexto natural, sin modificar las variables.



Donde M corresponde a la propuesta de creación del área de conservación privada.

Donde O se refiere a la Elaboración del expediente técnico para la creación del ACP.

3.3. Población y muestra en estudio

3.3.1. Población.

La población corresponde a las 13625 hectáreas de bosques montano altoandino, de la Comunidad Campesina San Juan de Cañarís y la Comunidad Campesina José Carlos Mariátegui – Congacha, que se encuentran en los distritos de Cañarís – Incahuasi.

3.3.2. Muestra.

La muestra fue las 4500 hectáreas de bosques montano altoandino que se encuentran, en las cabeceras de microcuenca de río Cañariaco y en los humedales de la laguna Templadera, y de laguna Shin Shin, que se encuentra ubicados en los distritos de Cañarís-Incahuasi.

3.4. Métodos técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Método.

3.4.1.1. Procedimiento de campo.

Reconocimiento del área de estudio: Se realizó visita técnica a la zona del estudio de donde se identificó las características propias del ACP.

Puntos GPS: Se lleva a cabo la toma de datos de coordenadas del predio, para luego realizar el mapa de ubicación y área exacta del predio.

3.4.1.2. Fase preliminar.

Información bibliográfica: Se recolecto información de fuentes secundaria tanto de páginas web, pdf, revistas y estudios de investigación inmersa al tema, asimismo, se utilizó base de datos de carta nacional que nos describe la ubicación del predio. De igual forma se recolecto información de fuente primaria de los comuneros del área de la propuesta del ACP.

3.4.1.3. Fase gabinete.

Elaboración del proyecto: Se realizó siguiendo el esquema propuesto por la Universidad de Lambayeque.

Elaboración del expediente: Se realizó la elaboración del expediente técnico del ACP bosques montanos altoandino de los distritos de Cañarís – Incahuasi.

3.4.2. Técnicas.

3.4.2.1. Técnicas de campo.

Observación: Se realizó una exploración directa del área de estudio para poder describir su potencial físico y biológico.

Elaboración de línea base: Se realizó una descripción actual de sus características tanto física y biológica que cuenta la zona de estudio.

Toma de fotografías: Se realizó la toma de fotografías para tener evidencias del momento de observación de la línea base.

3.4.2.2. Técnicas de gabinete.

Procesamiento cartográfico y de línea base: según la información de la línea base se realizó el expediente técnico del predio, el cual conlleva a la elaboración de la propuesta ACP.

3.4.3. Instrumentos.

GPS: Este equipo permitió obtener los puntos de las coordenadas para sacar el área de la propuesta.

Arcgis: Este software se realizó el mapa del área de propuesta.

Cuaderno de Campo: Será útil para anotar en el campo como la flora, la fauna, etc.

Cámara fotográfica: Permitted la toma fotográfica en el campo.

Lapicero: Para anotar información del área de estudio.

3.5. Procesamiento de datos

Para el procesamiento de resultados se utilizaron las siguientes herramientas informáticas Word (software) para elaborar y analizar cualitativamente los datos del informe ya que nos permitirá el procesamiento del texto, Excel (software) nos permitirá para realizar las tablas, y programas de software Arcgis 10.5, uso del Google Earth para elaborar mapas y zonificar la zona de estudio del proyecto.

IV. Resultados

Se obtuvo un resultado exitoso, en la elaboración de expediente técnico del área de conservación privada bosques montanos altoandino ubicado en los distritos de Cañarís – Incahuasi, Provincia de Ferreñafe, Departamento Lambayeque. Para poder realizar este sustento se consultó con la Resolución Presidencial N° 199 – 2013– SERNANP, donde nos brindó las pautas y la ficha técnica para área de conservación privada, así mismo complementó con el fascículo N° 03 sobre el proceso de elaboración de expediente técnico, sumando a ello fascículo N° 02 Cómo seleccionar áreas para conservación, y el fascículo N° 04 Cómo determinar las características socioeconómicas y culturales del área de conservación. Así mismo se identificó zonas de vida de la propuesta del ACP mediante el mapa, seguidamente Zonificar la zona de uso múltiple (ZUM), y la zona de uso especial (ZUL), del predio, y finalmente determinar la biodiversidad de flora y fauna, endémicas, existentes en área de la propuesta del bosque montano altoandino en los distritos de Cañarís – Incahuasi.

4.1. Elaborar expediente técnico de creación del área de conservación privada de bosques montano altoandino de los distritos de Cañarís – Incahuasi. 2020.

La propuesta del ACP bosques montano altoandino se encuentra en la Comunidad Campesina San Juan de Cañarís y la Comunidad José Carlos Mariátegui - Incahuasi, en los distritos de Cañarís - Incahuasi, Provincia de Ferreñafe, Departamento de Lambayeque. Compreendida desde los 2.200 hasta los 4.200 metros sobre el nivel del mar (msnm), en las mesetas andinas presentan condiciones climáticas de tipo C (o, i, p) B'3 H3. Según W. Köppen. Tiene una precipitación total anual entre 500 y 1000 mm. El área de estudio posee una superficie de 13625 Ha y con perímetro 66343 Metros. Se limita con el norte: Distrito de Cañarís, con el este: Distrito de Querecotillo y distrito de Pucara, con el oeste: Distrito de Incahuasi y distrito de Cañarís y con el sur: Distrito de Miracosta y distrito de Incahuasi. Su objetivo de creación del ACP es asegurar la protección de los recursos naturales de la Comunidades Campesinas, con la finalidad de conservar una muestra representativa de bosques de tipo montano húmedo, así mismo preservar la especie emblemática de árbol de la quina (*chinchona sp*), y fauna y flora endémicas e amenazadas del ACP.

El valor de creación del área de conservación privada tiene una gran potencialidad de biodiversidad florístico y faunístico silvestre, destacando el árbol emblemático del escudo nacional de árbol de la quina (*chinchona sp*), las famosas orquídeas endémica, zapatito de la reina (*Masdevallia sp.*), y la dama danzante (*Oncidium sp.*).

4.1.1. Antecedente

La propuesta del ACP bosques montano altoandino, está localizada en la cuenca media y cuenca alta, en los distritos de Cañarís – Incahuasi de departamento de Lambayeque, donde la población está íntimamente vinculada con los bosques relictos de tipo montano altoandino, estos bosques juega un papel esencial en la vida cotidiana de los comuneros ya que permite la realización de diferentes actividades como la agricultura de subsistencia, sobre pastoreo de ganadería, colecta de leña, de igual manera el aprovechamiento de frutos y productos forestales maderables y no maderables.

Los bosques montanos en los distritos han sufrido principal evento de degradación y destrucción masiva, en el año 2017 un fuerte deterioro del ecosistema se observó en la cuenca media y cuenca alta de las tierras comunales, producto de incendio forestal por víctimas de acciones antrópicas. Así mismo en las cabeceras de la microcuenca del río Cañariaco se observa grandes hectáreas de bosque deforestadas, lo cuales fueron talados por el proyecto minero Candente Copper Perú SA desde su inicio del año 1973.

En el año 2006, Centro de Estudios Sociales Solidaridad (CES- Solidaridad) es una ONG con un proyecto la Solidaridad incentivó a la comunidad de Cañarís a fomentar la reforestación y la conservación de bosques relictos, así mismo desarrollo proyecto amigable con el medio ambiente con la construcción de cocinas mejoradas que permitieron disminuir la tala de bosques reduciendo la necesidad de leña para la preparación de sus alimentos; Un vivero se construyó en año 2008 en diferentes caseríos de los distrito de Cañarís - Incahuasi, para favorecer la producción de plantas nativas y la conservación de semillas de, cascarilla o quina (*Chinchona sp*). Posteriormente en los años 2017- 2019 Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), realizo viveros forestales con plantas de eucalipto (*Eucalyptus globulus*), pino (*Pinus sylvestris*), cedro (*Cedrela montana*), aliso (*Alnus acuminata*), cipres (*Cupressus sempervirens*), y taya (*Caesalpinia spinosa*). Gracias a producto de estos esfuerzos la población tomo motivación de cuidar los bosques montanos, por ello ahora se puede observar los bosques relictos que quedan como evidencias en los distritos alto andino.

4.1.2. Base legal

4.1.2.1. Normativas específicas.

Constitución Política del Perú de 1993. En su artículo 68° reconoce la obligación del Estado de promover la conservación de la diversidad biológica y de las Áreas Naturales Protegidas.

Ley N° 26834 áreas naturales protegidas. Establece que las Áreas Naturales Protegidas pueden ser de Administración Nacional que conforman el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas – SINANPE; de Administración Regional y las Áreas de Conservación Privadas. En su artículo 12° señala que los predios de propiedad privada podrán, a iniciativa de su propietario, ser reconocidos por el estado en toda o parte de su extensión, como Áreas de Conservación Privada, siempre y cuando cumplan con los requisitos Físicos y Técnicos que ameriten su reconocimiento. Las Áreas de Conservación Privada son de aplicación, en cuanto sea posible, las disposiciones contenidas en la referida Ley. Conforme en el artículo 14° dicha ley establece que la gestión de las Áreas de Conservación Privada se sujeta a su respectivo Plan Maestro.

Ley N° 28611 general del ambiente. En su artículo 94.1° indica los recursos naturales y demás componentes del ambiente cumplen funciones que permiten mantener las condiciones de los ecosistemas y del ambiente, generando beneficios que se aprovechan sin que medie retribución o compensación, por lo que el Estado establece mecanismos para valorizar, retribuir y mantener la provisión de dichos servicios ambientales, procurando lograr la conservación de los ecosistemas, la diversidad biológica y los demás recursos naturales. Así mismo en el artículo 108° establece que la sociedad civil tiene el derecho a participar en la identificación, delimitación y resguardo de las Áreas Naturales Protegidas y que además tiene la obligación de colaborar en la consecución de sus fines; y el Estado promueve su participación en la gestión de estas áreas, de acuerdo a ley.

Ley N° 26821 orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. En su artículo 12° señala es obligación del estado fomentar la Conservación de Áreas Naturales que cuentan con importante diversidad biológica, paisajes y otros componentes del patrimonio natural de la Nación, en forma de Áreas Naturales Protegidas en cuyo ámbito el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales estará sujeto a normatividad especial.

Resolución presidencial N° 199-2013-SERNANP. En su artículo 1° indica la aprobar las disposiciones complementarias para el reconocimiento de las Áreas de Conservación Privada, que consta de veintidós (22) artículos, y ocho (8) anexos, cuyo texto forma parte de la presente resolución. Seguidamente en su artículo 2° menciona dejar sin efecto la Resolución Presidencial N° 144 – 2010 – SERNANP de fecha 12 de agosto del 2010, así como todas las disposiciones que se opongan a la presente resolución.

4.1.2.2.Otras normas.

- Decreto supremo 016-2009-MINAM, aprueban actualización del Plan Director de las Áreas Naturales Protegidas.
- Decreto supremo 038-2001-AG, reglamento de la ley de Áreas Naturales Protegidas.
- Ley Forestal y de Fauna Silvestre. Ley N° 27308.
- Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas. Decreto Supremo N° 038-2001-AG.
- Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM, que establece la Política Ambiental Nacional.
- Ley del Procedimiento Administrativo General. Ley N° 27444.
- Ley de Bases de la Descentralización. Ley N° 27783.
- Ley Orgánica de Gobiernos Regionales. Ley 27867.

4.1.3. Ubicación.

La propuesta de creación del área de conservación privada bosques montano altoandino se encuentra ubicado en la Comunidad Campesina San Juan de Cañarís y la Comunidad José Carlos Mariátegui - Incahuasi, en los distritos de Cañarís - Incahuasi, Provincia de Ferreñafe, Departamento de Lambayeque; Comprendida desde los 2.200 hasta los 4.200 metros sobre el nivel del mar (msnm). (Se observa en la figura N° 1.).

4.1.3.1.Límites del ACP bosque montano alto andino.

Norte: Colinda con el caserío de Mitobamba Pandachi, San José, Tute, La Palma, Moyepampa del distrito de Cañarís.

Este: Con el caserío de Sauce del distrito de Querecotillo y distrito de Pucara.

Oeste: Con el caserío de Señor de la Humildad, Atumpuquio, Cueva Blanca del distrito de Incahuasi, y también con el caserío de Puzuzo, Rumichaca, Malecón del distrito de Cañarís.

Sur: Con el caserío de Tucto, Andanga, Macmac del distrito de Miracosta, con el caserío de Paqcha, Shita del distrito de Incahuasi.

4.1.3.2. Lista de puntos Georeferenciado del Mapa del ACP de bosques montano altoandino.

Se utilizó GPS georreferenciado en proyección UTM. El Datum WGS 84, y Zona 17 sur. Para la localización de las coordenadas de la propuesta del ACP.

Tabla 3.

Lista de puntos geo referenciados área de la propuesta del ACP.

Vértice	X	Y
1	690507	9319476
2	692294	9313907
3	693452	9311669
4	691984	9311593
5	689510	9310977
6	687989	9312944
7	687698	9314534
8	686269	9315248
9	683566	9322109
10	684626	9329187
11	687248	9330711
12	690475	9329278
13	691239	9327497
14	692924	9328610
15	696008	9328196
16	699498	9327776
17	699424	9326509
18	699809	9325624
19	698672	9324996
20	697182	9326264
21	695578	9326735
22	692999	9324955
23	690861	9322420

Fuente: Elaboración propia.

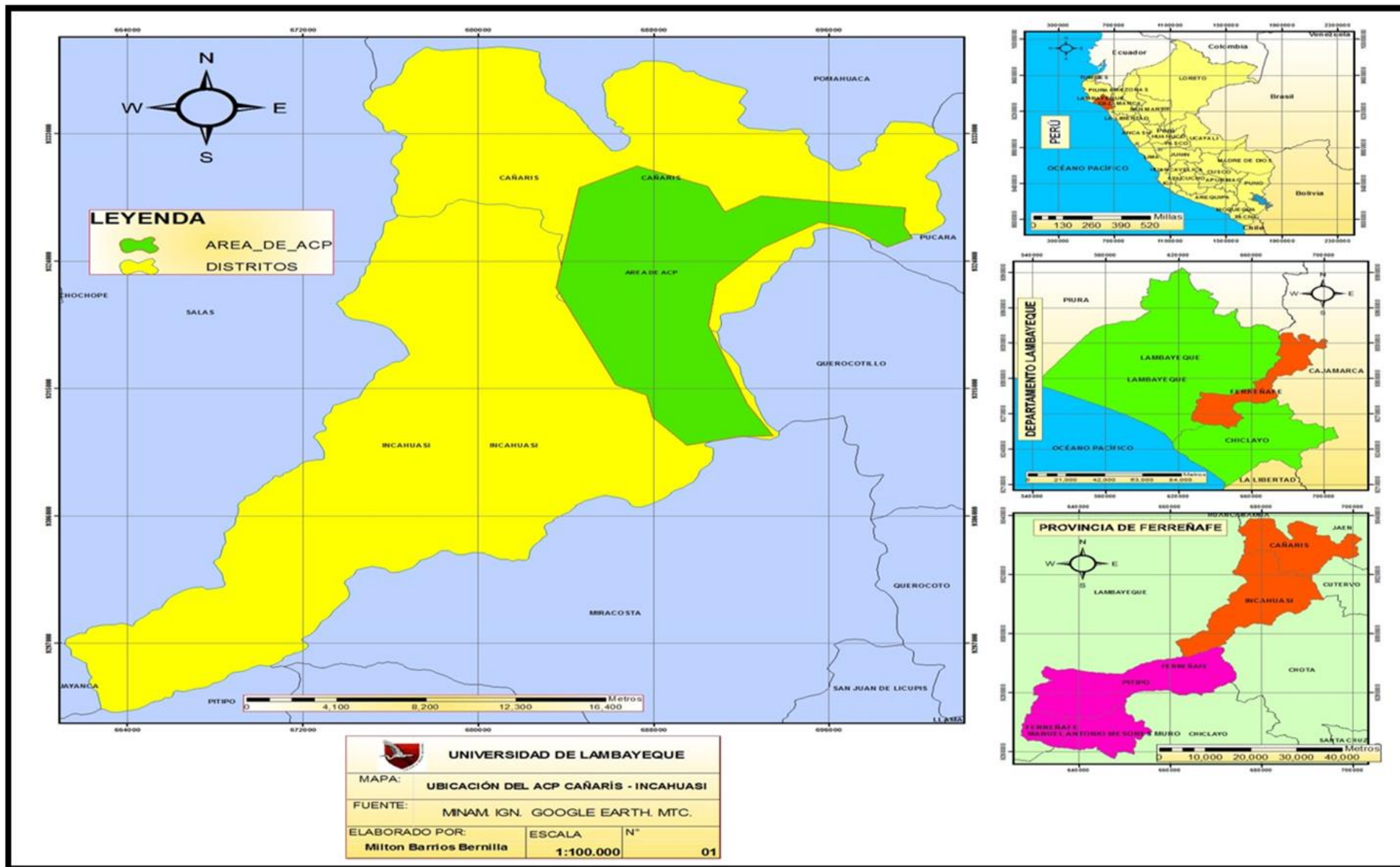


Figura 1. Mapa de Ubicación del ACP bosque montano altoandino en los distritos de Cañarís – Incahuasi, Provincia de Ferreñafe, departamento de Lambayeque.

4.1.3.3. Extensión del área.

La propuesta del ACP cuenta con una extensión total de 13625 hectáreas; y está dividido en 11 caseríos de las cuales 7 caseríos pertenecen a la cuenca media: (Nitubamba, Congona, Tambillo, Chillvaca, Cuñpb, Tungula, Sinchihual), y 4 a la cuenca alta: (Atunloma, Mamagpampa, San José del Alto, Congacha). (Se observa en figura N° 2).

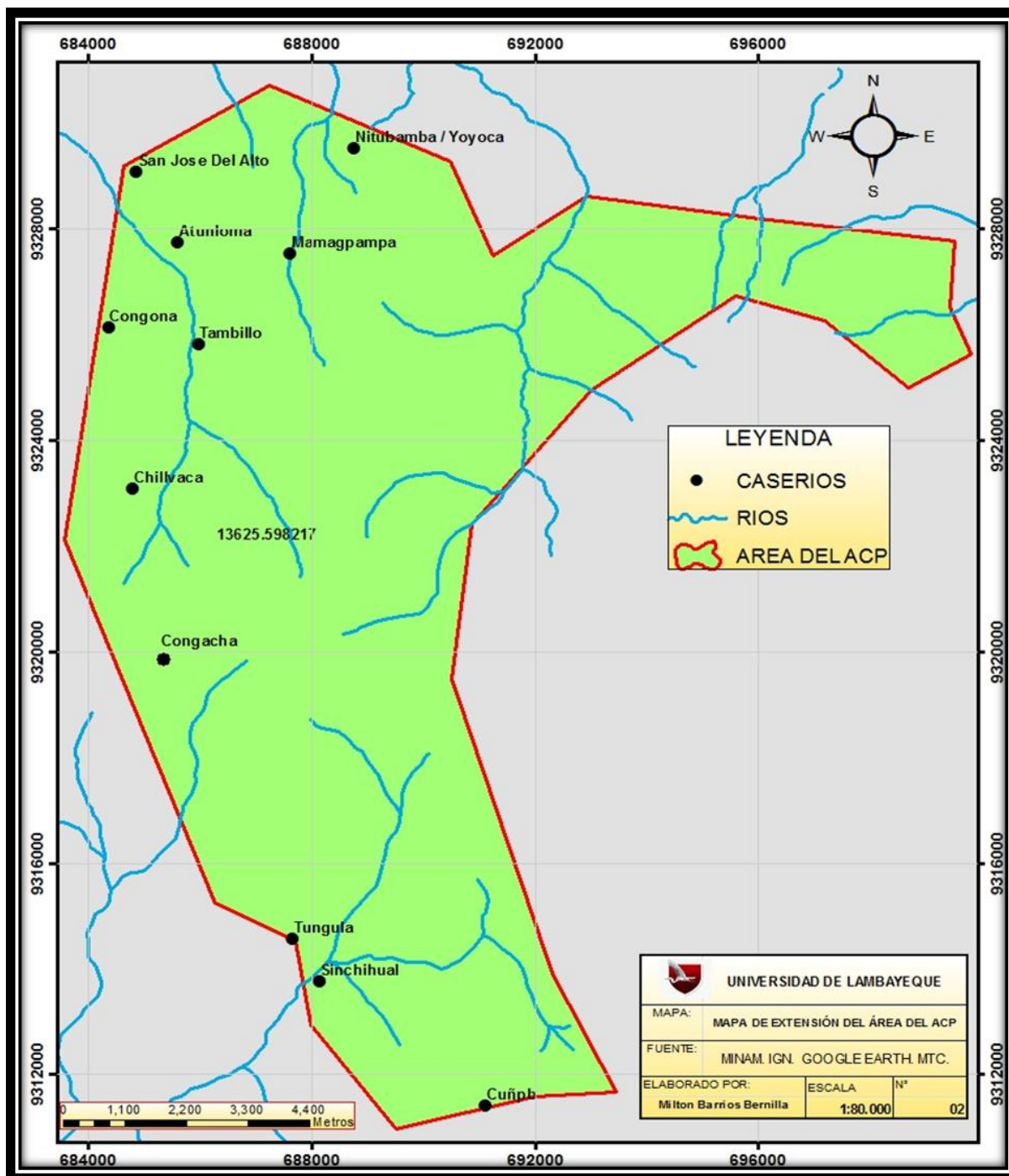


Figura 2. Mapa de extensión del área del ACP bosque montano altoandino en los distritos de Cañarís – Incahuasi.

4.1.4. Accesibilidad al área de conservación privada.

Para llegar a la propuesta conservación privada bosques montano altoandino, hay dos vías principales; el primer vía principal más usada, es la carretera Fernando Belaunde Terry, que une Chiclayo - Motupe - Pucara, con una longitud de 210 Km que conduce al distrito de Pucara; luego se toma una trocha carrozable que conduce al distrito de Cañarís; el tiempo que se demora en llegar es de 3 horas, seguido se coge un camino de herraduras para llegar hasta el ACP, el tiempo de recorrido es de 30 minutos. La segunda vía principal es Ferreñafe - Congacha (Incahuasi), con una longitud de 101.7 km haciendo un recorrido de 3 horas, luego se toma un camino de herraduras por el lapso de 2 horas hasta llegar al ACP. (Se observa en figura N° 3).

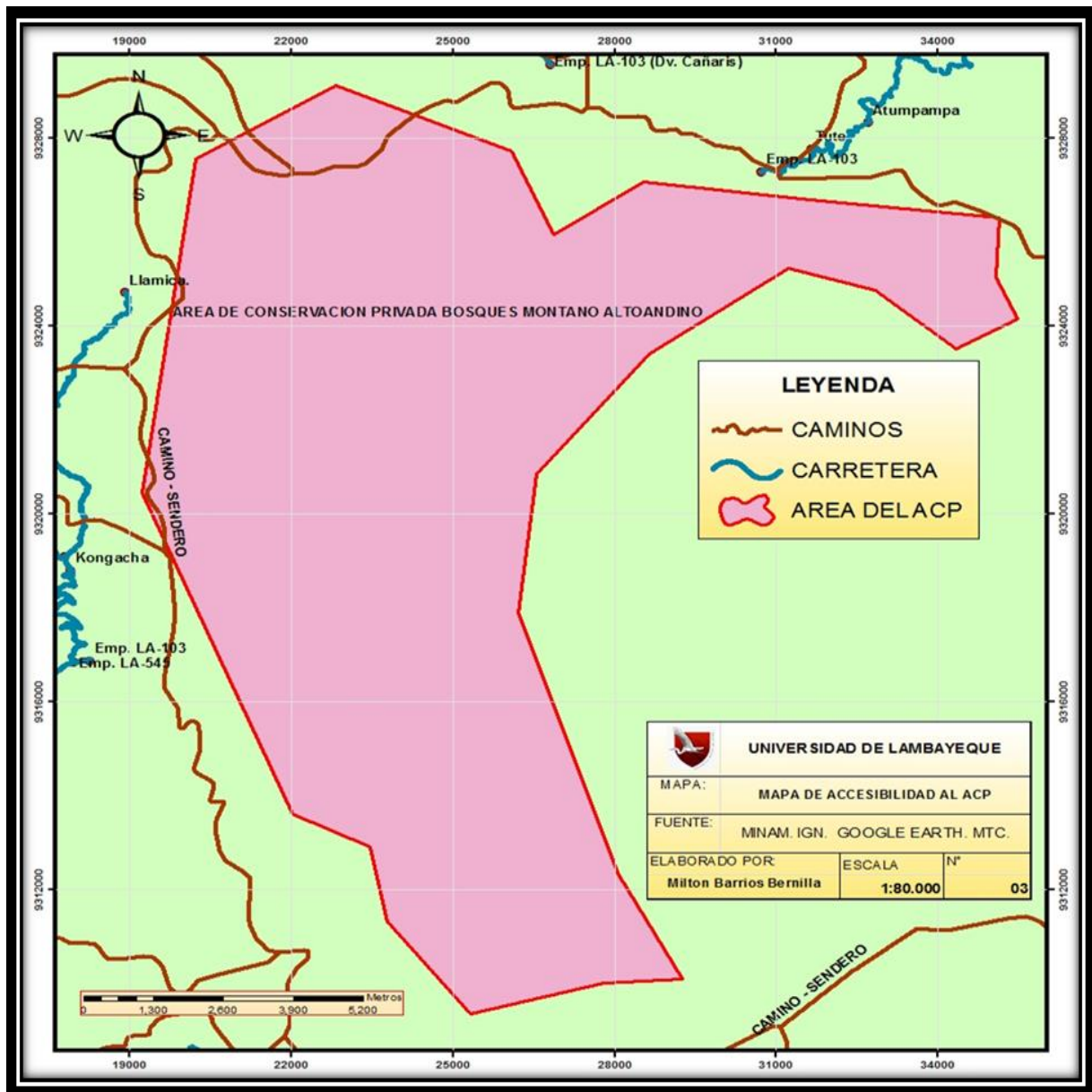


Figura 3. Mapa de accesibilidad a la propuesta del ACP bosques montano altoandino.

4.1.5. Características físicas.

4.1.5.1. Geomorfología.

El origen de los suelos de los bosques de Cañarís- Incahuasi corresponde a la meteorización de las rocas. Otra característica importante es que, debido a su pendiente, los suelos presentes en las laderas se caracterizan por ser pobres debido a los incesantes procesos de erosión que sufren y a las lluvias. El tipo de suelo del ACP corresponde a franco arcillo-limoso, siendo bastante oscuros dentro del mismo bosque y algo más claros en las zonas aledañas a los ríos. Este color oscuro se debe a la gran cantidad de materia orgánica presente en el suelo.

4.1.5.2. Geología

La geología del área de la propuesta está vinculada a ciclos de orogénesis, denudación y sedimentación, propias de un geosinclinal continental. El tectonismo de distensión y compresión originaron estructuras falladas y plegadas, seguidas de intensa actividad magmática. En el área del ACP, podemos encontrar unidades formaciones litoestratigráficas de las eras del paleozoico, mesozoico y del cenozoico, de los sistemas de cretáceo, cretáceo - jurásico, paleógeno y cuaternario. Se muestra en el mapa de Geología (figura N° 4).

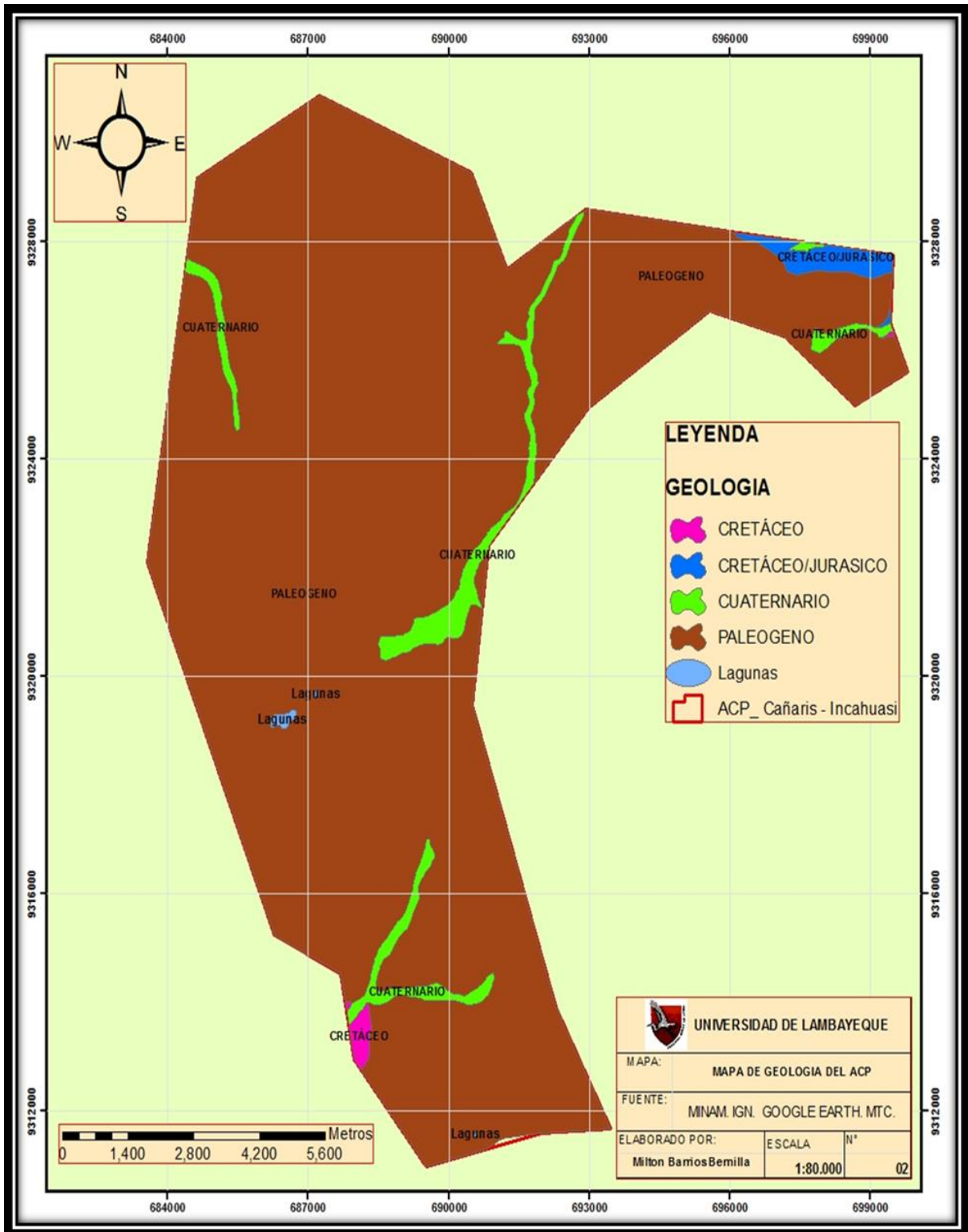


Figura 4. Mapa de geología del ACP bosque montano altoandino

4.1.5.2.1. Principales proyectos mineros metálicos en el área del ACP.

En el área del estudio existen proyectos de minería metálica que ocupan el borde oriental de la región, y se encuentran en etapa de exploración y prospección.

A) CAÑARIACO (Compañía Minera Oro Candente S.A.)

Cañariaco es un depósito descubierto por Ingemmet en los años 70. Este yacimiento se encuentra emplazado en una roca tonalítica porfírica. Las minas son de calcopirita y molibdenita que ocurren en finas disseminaciones y en relleno de fracturas asociadas a venas de cuarzo. Los sulfuros secundarios como covelita, digenita, calcosita son coincidentes con la zona de cuarzosericita. Además de esta área principal conocida como Cañariaco Norte se han localizado dos áreas con similares características orientadas al SW del depósito principal. Así mismo los estudios iniciales del Ingemmet calcularon en Cañariaco Norte un potencial de 380 millones de TM con leyes de 0.45-0.8% de Cu y de 0.001 a 0.003% de Mo.

B) JEHUAMARCA (Centromín Perú)

El prospecto aurífero Jehuamarca se ubica en el Norte del Perú, en el distrito de Cañarís, provincia de Ferreñafe, departamento de Lambayeque, a una altura de 3000-3150 msnm. Comprende 5 concesiones inscritas en el Registro Público de Minería con un total de 4,200 hectáreas. El depósito es del tipo epithermal de Au-Ag de baja ley, con tenores bajos de Zn-Pb, pero de volumen considerable por confirmar. Según los estudios geológicos definieron dos zonas de interés prospectivo: Jehuamarca Norte y Jehuamarca Sur. Jehuamarca Norte tiene mejor desarrollado su sistema de alteración-mineralización. Las estructuras principales corresponden a un sistema de fallas y fracturas concéntricas y radiales interpretadas como la Caldera de Jehuamarca Norte. Así mismo los estudios de centromin calculan Jehuamarca un total de 3.270, 000 TM con 0.32 g/t Au y 112 g/t Ag.

4.1.5.3. Hidrografía.

En la propuesta del ACP se encuentra el humedal de montaña más grande del departamento de Lambayeque, la Laguna de Shin Shin, que está localizada sobre los 3600 m, (06° 12' 39" S y 79° 05' W), y la laguna templadera. Los ríos de Cañarís – Incahuasi generan microcuencas donde se encuentra una preciosa diversidad biológica, surgen de las montañas y principalmente de las estribaciones andinas, erosionan profundamente el relieve y aforan, tanto en la cuenca del Atlántico como en la cuenca del Pacífico. La cuenca terminal del río Chotano recibe el flujo hídrico del río Nivintos. Mapa de Hidrografía (figura N° 5).

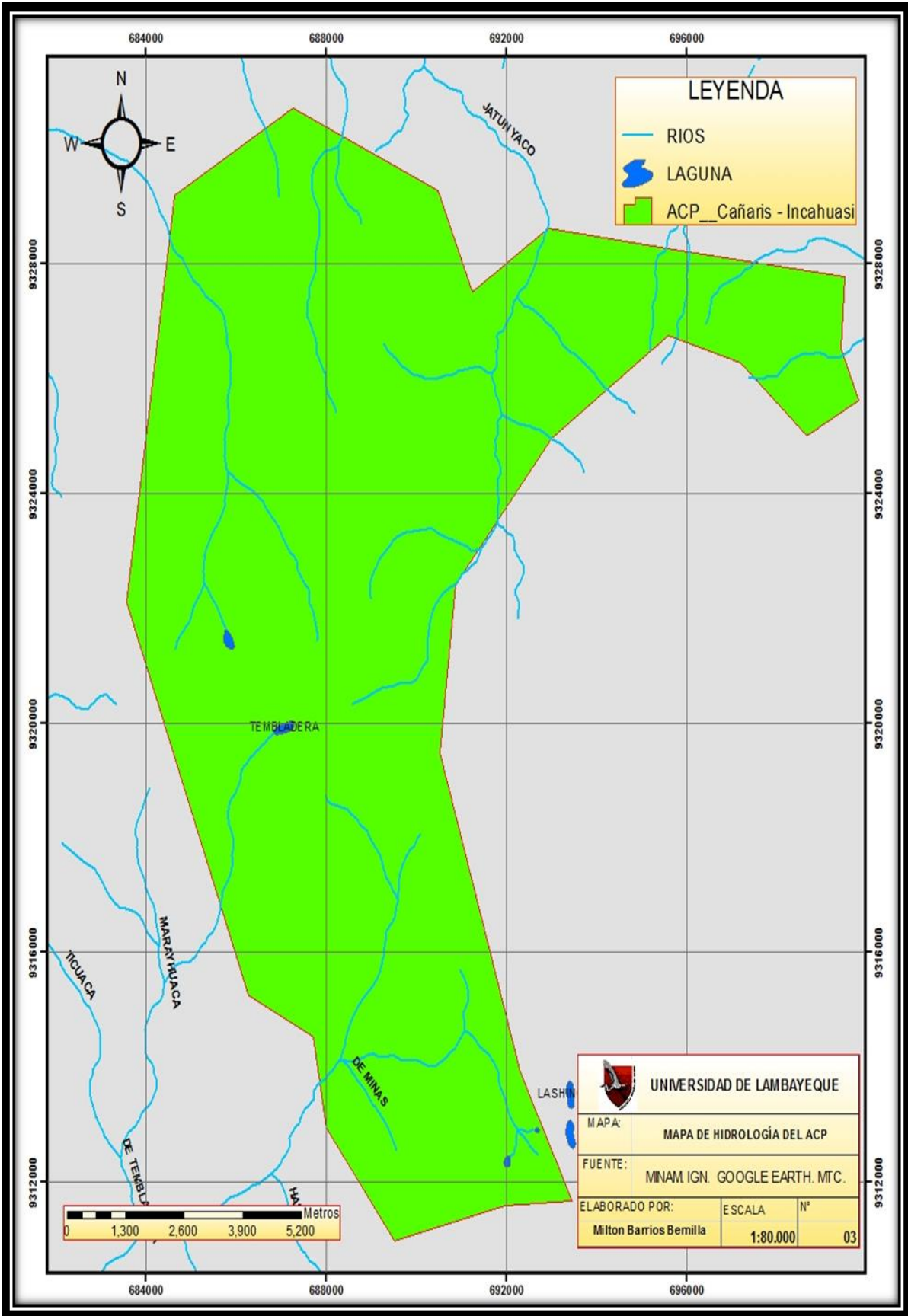


Figura 5. Mapa de hidrología de la propuesta del ACP bosques montano altoandino.

4.1.5.3.1. Cuenca del Atlántico.

El río Cañariaco, llamado también Atún Yaku, nace en las estribaciones del Cerro Negro sobre los 3500 m (06° 07' 30" S y 79° 16' W), corta en un profundo cañón al relieve Cañareño y confluye en el río Huancabamba a la altura de Patacón. En su nacimiento parte alta terminan los bosques de Upaypíteq.

Otros ríos se suman como: Chilasque que nace en Qiwamarka (cordillera occidental de los Andes), a los 06° 05' S y 79° 14' W, el río Tokras, nace en las estribaciones adyacentes al cerro Congacha (Incahuasi), sobre los 3650 m y a los 06° 08' S y 79° 19' W, desplazándose de sureste o noroeste hasta confluir en Yerma y en el río Huancabamba. Es uno de los más importantes por su utilidad económica en la irrigación de los valles interandinos de Motupe, pues ha sido trasvasado para originar el canal de Huallabamba.

4.1.5.3.2. Cuenca del Pacífico.

El río Chiñama se origina en el cerro Larga Loma y en la quebrada Minas, recibiendo flujos hídricos de las estribaciones del Cerro Negro y por ende, de las quebradas de Cerro Negro y Potrerío. Es el segundo río más importante de la cuenca da origen al río Motupe en la vertiente occidental, en su curso medio y bajo forma deltas que permiten el establecimiento de numerosos cultivos de frutales. También es de gran significación el río Olmos e inclusive las quebradas de Villa Rumi, Palacio, Moyán, Pai Pai que aforan hacia cursos del río Olmos.

4.1.5.4.Clima.

Posee dos zonas climáticas el área del ACP, la cuenca media o zona quechua ubicada entre los 2500 msnm a los 3000 msnm presenta un clima templado - frío, y de temperaturas entre 6° a 20°C de promedio anual, con precipitación aproximadamente de 600 mm/ a 800mm/ año. Y la cuenca alta o zona jalca es la parte más alta ubicada entre los 3,500msnm a los 4000 msnm, presenta clima muy frío, caracterizada por sus temperaturas que van de 4°C a 16°C de promedio anual, y de alta pluviosidad por sus precipitaciones de 1000 mm de promedio anual.

4.1.6. Caracterización biológica del área.

4.1.6.1.Paisaje.

La propuesta presenta bosques naturales de montano y de neblina, comprende ecosistemas diversificados desde las serranía esteparia, bosques húmedos relictos meso andino, y pajonal alto andino, y posee cinco zonas de vida: bosque húmedo- Montano Bajo Tropical (bh - MBT), bosque muy húmedo - Montano Tropical (bmh- MT), bosque húmedo -

Montano Tropical (bh- MT), bosque seco - Montano Bajo Tropical (bs-MBT), páramo pluvial - Subalpino Tropical (pp-SaT). Tiene coberturas vegetales de tipo: Agricultura costera y andina (Agri), Bosque montano occidental andino (Bm-oca), Jalca (Jal), Matorral arbustivo (Ma), y Paramo (Para). Se observa en el mapa de cobertura vegetal (figura N° 6).

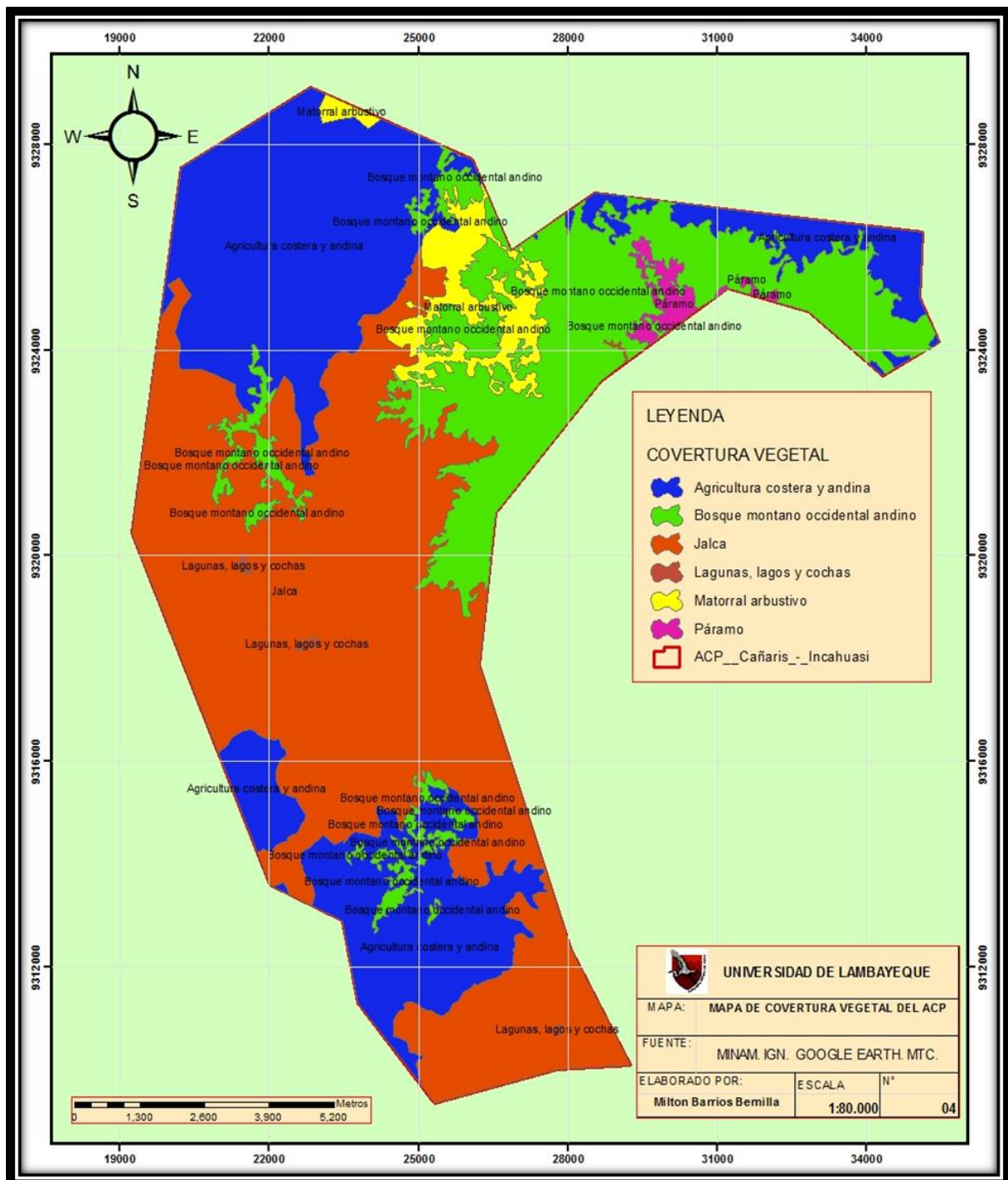


Figura 6. Mapa de cobertura vegetal del ACP bosques montano altoandino.

4.1.6.2. Flora y vegetación.

Para realizar el inventario de flora se utilizó la metodología trabajo de campo donde se hizo recorrimos dentro del ACP, acompañados de 6 personas de la comunidad, quienes son conectores de los nombres comunes. La propuesta presenta importante diversidad florística, arbustivas con 51 y maderables con 8 especies, herbáceas con 93 especies, medicinales 36 especies y pastos o hierbas con 6 especies. Estas 194 especies totales de flora están divididas en 80 familias. (Ver anexo N° 1, al N° 5).

4.1.6.3. Fauna silvestre.

Asi mismo se realizo el inventario de la fauna, se trabajo con la misma metodologia de la flora; en este caso registrando los animales y/o huellas o resto de comida, y ecretas. El area de conservación privada bosque montano altoandino, presenta una importante biodiversidad faunístico de mamíferos con 22 especies , aves con 49 especies, reptiles con 6 especies y anfibios con 2 especies. Estas 77 especies totales de fauna están divididas en 45 familias. Se observa en la (tabla N° 4, 5, 6, 7).

Tabla 4.

Lista de Aves de la propuesta del área de conservación privada.

Aves			
N°	Familia	Nombre científico	Nombre Común
1	<i>Accipitridae</i>	Geranoetus melanoleuca	águila
2		Leucopternis occidentalis	gavilán dorsigris
3	<i>Burhinidae</i>	Burhinus superciliaris	huerequeque
4	<i>Corvidae</i>	Pica pica	picaza
5	<i>Cuculidae</i>	Crotophanga sulcirostris	guardacaballo
6	<i>Cathartidae</i>	Sarcorhampus papa	buitre
7		Coragyps atratus	gallinazo
8		Vultur gryphus	cóndor Andino
9	<i>Columbidae</i>	Columbia livia	paloma
10		Leptotila ochraceiventris	paloma ventriocráceo
11		Ortalis erythroptera	chachalaca cabecirrufa
12	<i>Cracidae</i>	Crax globulosa	paujil común
13		Penélope barbata	pava barbada
14	<i>Furnariidae</i>	Synallaxis zimmeri	colaespina ventrirrojiza
15		Syndactyla ruficollis	limpia-follaje cuellirrufo
16		Hylocryptus erythrocephalus	rascasojas capuchirrufo
17	<i>Fringillidae</i>	Carduelis siemiradzki	jilguero azafranado
18	<i>Falconidae</i>	Falco sparverius	cernícalo
19	<i>Hirundinidae</i>	Pygochelidon cyanoleuca	golondrina
20	<i>Tityridae</i>	Pachyramphus spodiurus	cabezón pizarroso
21	<i>Trochilidae</i>	Amazilia amazilia	picafior
22		Leucippus taczanowski	Colibrí de Taczanowski

23		Heliangelus viola	colibrí garganta púrpura
24		Metallura odomae	colibrí de neblina
25		Taphrolesbia griseiventris	cometa ventrigris
26	<i>Trogonidae</i>	Trogon melanurus	pilco
27		Notoprocta pentlandi	perdiz
28	<i>Tinamidae</i>	Crypturellus transfasciatus	perdiz cejipálida
29		Saltator cinctus	saltador enmascarado
30		Buthraupis wetmorei	tangara de montaña enmascarada
31	<i>Thraupidae</i>	Conothraupis speculigera	tangara negro y blanco
32		Incaspiza ortizi	fringilo-Inca
33		Pyrocephalus rubinus	putilla
34	<i>Tyrannidae</i>	Lathrotriccus griseipectus	mosquerito pechigris
35	<i>Turdidae</i>	Turdus chiguanco	zorzal
36	<i>Phasianidae</i>	Coturnix coturnix	codorniz comun
37	<i>Rhinocryptidae</i>	Scytalopus unicolor	Tapaculo Unicolor
38		Hapalopsittaca pyrrhops	loro carirroja
39		Leptosittaca branickii	perico cachetidorado
40	<i>Psittacidae</i>	Aratinga erythrogenys	perico cabecirroja
41		Pionus senilis	loro de frente blanca
42		Brotogeris pyrrhopterus	perico cachetigris
43		Campephilus gayaquilensis	carpintero de guayaquil
44	<i>Picidae</i>	Chrysoptilus atricollis	carpintero
45	<i>Parulidae</i>	Basileuterus coronatus	reinita coronirojita
46	<i>Muscicapidae</i>	Luscinia megarhynchos	ruiseñor
47	<i>Ramphastidae</i>	Andigena hypoglauca	tucán-andino
48	<i>Strigidae</i>	Athene cunicularia	Lechuza
49	<i>Steatornithida</i>	Steatornis caripensis	guácharo

Fuente: zonificación ecológica y económica – Lambayeque.

Tabla 5.

Lista de mamíferos de la propuesta del área de conservación privada.

Mamíferos			
N°	Familia	Nombre científico	Nombre Común
1	<i>Canidae</i>	Pseudalopex sechurae	Zorro
2	<i>Caviidae</i>	Cavia tshudii	cuy silvestre
3		Thomasomys cinereus	raton cenizo
4	<i>Cricetidae</i>	Thomasomys cf. notatus	raton andino
5	<i>Cuniculidae</i>	Agouti paca	Majaz
6	<i>Cervidae</i>	Odocoileus virginianus	venado gris
7	<i>Chinchillidae</i>	Lagidium ahuaense	vizcacha de montaña
8	<i>Didelphidae</i>	Didelphys marsupiales	Zarigüeya
9		Leopardus pardalis	Tigrillo
10	<i>Felidae</i>	Felis concolor	Puma
11		Felis colocolo	gato montes
12	<i>Leporidae</i>	Oryctolagus cuniculus	conejo común
13		Tamandua mexicana	Oso hormiguero pequeño
14	<i>Mustelidos</i>	Mustela nivalis	Comadreja
15	<i>Mephitidae</i>	Conepatus sp.	Añaz
16	<i>Muridae</i>	Mus musculus	Pericote

17		Rattus rattus	Rata
18	Phyllostomidae	Pipistrellus pipistrellus	Murciélago
19	Tapiridae	Tapirus pinchaque	Sachavaca
20	Tayassuidae	Tajacus tajacus	Sajino
21	Soricidae	Cryptotis sp.	musaraña
22	Ursidae	Tremarctos ornatus	oso de anteojos

Fuente: zonificación ecológica y económica – Lambayeque.

Tabla 6.

Lista de reptiles de la propuesta del área de conservación privada.

Reptiles			
N°	Familia	Nombre científico	Nombre Común
1	Colubridae	Ptyas mucosa	culebra rata negra
2		Opheodrys aestivus aestivus	culebra verde
3	Teiidae	Callopietes flavipunctatus	iguana
4	Teiidae	Podarcis muralis	lagartijita
5	Iguanidae	Iguana iguana	iguana
6	Tropiduridae	Microlophus peruvianus	capon

Fuente: zonificación ecológica y económica – Lambayeque.

Tabla 7.

Lista de reptiles de la propuesta del área de conservación privada.

Anfibios			
N°	Familia	Nombre científico	Nombre Común
1	Bufonidae	Bufo spinulosus	Sapo
2	Ránidae	Pelophylax perezii	rana comun

Fuente: zonificación ecológica y económica – Lambayeque.

4.1.7. Características socioeconómicas y Culturales.

4.1.7.1. Historia de ocupación de la zona.

4.1.7.1.1. Ocupación de distrito de Cañarís.

Distrito de Cañarís son proveniente de un pueblo denominados Cañarí de Ecuador, introducidos por los Incas con el propósito de controlar militarmente la región norteña, que fue rebelde a incorporarse a la cultura incaica; A fines del siglo XV con los gobiernos de Túpac Inca Yupanqui y Huayna Cápac, la región nor-andina fue incorporada al Imperio de los Incas de tal dominio abarcó la región de Cañarís, aunque en distrito no se reporta muchos vestigios prehispánicos. Actualmente en el distrito de Cañarís existen dos Comunidades Campesinas, un denominado San Juan Cañarís; y la otra Comunidad Tupac Amaru.

4.1.7.1.2. Ocupación de distrito de Incahuasi.

El distrito de Incahuasi su nombre deriva de dos voces quechuas Inca- Rey; Huasi – Casa, lo que uniendo ambas voces significa casa de soberano. Según versiones dan cuenta que el inca en sus viajes a Cajamarca a Quito - Ecuador hacía un alto en este lugar para

descansar, así lo demuestra una red de camino que aun con el transcurrir del tiempo permanecen imborrable hasta nuestros días. Asimismo, en el distrito de Incahuasi existe seis Comunidades Campesinas tales como; San Antonio de Laquipampa, Micaela Bastidas de Moyán, San Pablo de Incahuasi, San Isidro Labrador de Marayhuaca, José Carlos Mariátegui de Congacha, y San Martín de Porres Atumpampa.

4.1.7.2.Población.

Según el Censo de INEI 2017 el distrito de Cañarís cuenta un total de 11399 de población, conforme a la clasificación por género, encontramos que 5 668 son hombres, mientras que 5 698 son mujeres. Y el distrito de Incahuasi, según el Censo Nacional de INEI 2017 tiene una 13858 población, de acuerdo a la clasificación por género, encontramos que 6 668 son hombres, mientras que 7 698 son mujeres. La mayoría de sus habitantes de los distritos de Cañarís – Incahuasi hablan idioma quechua el 64% y mientras que el 36% bilingüe que hablan quechua y castellano.

4.1.7.3.Servicios básicos.

4.1.7.3.1. Educación.

En el sector educación los distritos de Cañarís- Incahuasi cuenta con colegios públicos de nivel inicial, primario, secundario. Así mismo dentro del área de la propuesta del ACP se encuentra 5 colegios de nivel secundario, 6 nivel primario y 7 nivel inicial, en estos centros educativos existe material educativos e infraestructura deficiente, no cuentan los escenarios básico y adecuados para alojar a los estudiantes de la comunidad; los techos y servicios higiénicos son precarios y se encuentran en mal estado, el número de aulas es escaso y reducido, por lo que se tiene aulas multigrados y muchas veces sin mobiliario, entre otras limitaciones.

4.1.7.3.2. Salud.

Respecto a los establecimientos del servicio de salud en los distritos de Cañarís – Incahuasi cuenta con un total de 22 Centro de Salud de las cuales 13 pertenece al distrito de Incahuasi y 9 al distrito de cañarís. Dentro de la propuesta se encuentra 2 centros de salud ubicados en los caseríos de Mamagpampa, Congacha, en estos establecimientos, poseen limitaciones en infraestructura, equipamiento y número de profesionales lo que no permite brindar un mejor servicio a la población. Así mismo el 98% de la población se atiende por el Sistema Integral de Salud SIS, 2 % asistidos por el sistema ESSALUD y un 0.00 % por seguros privados.

4.1.7.3.3. Servicio de agua potable, Saneamiento y energía eléctrica.

La dotación de los servicios básicos de agua potable es muy baja en ambos distritos de Cañarís - Incahuasi, alcanzando un nivel de 15.43%, sin embargo en el área de influencia del ACP, las viviendas se abastece mediante otras fuentes como son quebrada, río o pozo, agua de lluvia. Respecto al servicio de saneamiento esta alcanza un 00.0% en el área de la propuesta por ello utiliza las viviendas diferentes sistemas de eliminación de excretas tales como: campo abierto, pozos ciegos, letrinas con hoyos. Y en cuando a sistema eléctrico la mayoría de la comunidad cuenta con alumbrado energético administrado por la Empresa Electro Norte S.A.

4.1.7.3.4. Comercio.

La agricultura es la actividad económica más importante siendo los cultivos que sobre salen papa, olluco, trigo, cebada, maíz suave, oca, habas, frijoles. Estos cultivos tienen rendimiento muy por debajo de los promedios de la región debido a múltiples factores como: semillas criollas y mal seleccionadas, deficientes prácticas culturales (preparación del suelo, riegos, deshierbos, manejo de plagas) y falta de abonamiento. A ello se condiciona, que la producción obtenida se destine casi exclusivamente para el autoconsumo, y una pequeña parte para el intercambio (trueque con comuneros de la parte baja) con frutas, y parte de la producción se guarda como semilla para la próxima campaña.

La actividad pecuaria es la segunda actividad que influencia en la economía de toda la población de los distritos, está determinada básicamente por la crianza de ganado vacuno, ovino, y equino, esta última es para uso del campesino en sus quehaceres, como transportar sus productos y también sirve como medio de transporte, ya que la crianza de otras especies como porcino, caprino, y aves, no tienen mucha relevancia económica más que para autoconsumo.

4.1.7.4. Características culturales.

4.1.7.4.1. Vestimentas.

Las vestimentas típicas de los distritos altoandinas de Cañarís – Incahuasi, es un símbolo representativo y un modo de resistencia milenaria frente a la cultura occidental teniendo base en su textil, iconografías, etnomatemática, muestra de ello cada vestimenta de los distritos representan valores culturales. Se observa en la (tabla N° 8), y ver anexo figura N° 12).

Tabla 8.*Vestimenta típica de los distritos de Cañarís – Incahuasi.*

Vestimenta de mujer	
Quechua	Castellano
Sumru	Sombrero
Qatapañu	Panuelo
Rachipaq	Camisa
Anuku	Pollera
Pullu	Manta
waĈuku	Faja
Makiwallqa	Pulsera
Kunkawallqa	Collar
Llanki	Ojota
Lliklla	Mantilla
vestimenta de hombre	
Sumru	Sombrero
Llanki	Ojota
Punchu	Poncho
vulsiku	Alforja

Fuente: Elaboración propia.**4.1.7.4.2. Costumbres.**

Las costumbres, es la manifestación cultural de los distritos de Cañarís - Incahuasi, que se expresa en diferentes actividades que son ejecutadas por los usuarios en conjunto dentro de la comunidad, y estos son muestra de resistencia del colonialismo. Se observa en la (tabla N° 9), y ver anexo figura N° 13).

Tabla 9.*Costumbres tradicionales de los distritos de Cañarís- Incahuasi.*

costumbres tradicionales	
Quechua	Castellano
Aqcha rutuy	Corte pelo
MasĈakuy	Pedido de mano
wasi shutiuchiy	Bendicimiento de casa
Minka	Minga, trabajo colectivo
wasi qatay	Techado de casa
Unsha	Yunsa
wamra yakun	Bendicento de niño
Tradiciones musicas – Danzas	
Musica, Dulzaina	Danza, Taki
Musica, Pinkullu	Danza de Cascabel.
	Danza, de Cashua

Fuente: Elaboración propia.

4.1.7.5. Uso actual de los recursos.

El bosque montano altoandino tiene una relación estrecha con las poblaciones de la localidad en cuanto les proporciona numerosos recursos a las comunidades, encontrándose entre estos productos maderables útiles para la construcción de viviendas, y para otros usos como: postes y varas, leñas y carbón. De igual forma permite el aprovechamiento de plantas y frutas comestibles tanto como medicinales, es proveedor de semillas, de fibras, es útil para el forraje, fuente primaria para el pastoreo y los alimentos para ganado caprino y vacuno para estas actividades han talado y quemado en algunos casos áreas boscosas de gran diversidad biológica.

4.1.7.5.1. Agricultura.

La agricultura migratoria es la principal actividad de la comunidad por ello han talado y quemado los bosques para sembrar sus productos de pan de llevar como papa, ollucos, maíz, frejoles, oca, cebada, trigo; se recalca la comunidad el 80% de hogares no utiliza ningún fertilizante, el 18% emplea abono orgánico, guano o compost y el 2% utiliza químicos, urea, fosfatos, etc.

4.1.7.5.2. Ganadería.

Sobre pastoreo se observó ganados vacunos, ovinos, y equinos pastando dentro de los bosques del ACP. Así mismo ya no se observan animales menores como cabras ni ovejas dentro del lugar de estudio. Se identificó la flora de pastos naturales 6 especies de las cuales pertenecen a 2 familias que utilizan para alimentos de animales anteriormente mencionadas. Se observa en el (Ver anexo N° 5).

4.1.7.5.3. Caza de fauna de mamíferos.

Esta actividad es realizada de hace mucho tiempo; prueba de ello es que, durante los estudios biológicos en campo, se observó que muchos de los caminos (trochas) se encontraban abiertas recientemente. Sin embargo, nos informaron de la comunidad, la caza habitual de venados gris (*Odocoileus virginianus*), sajinos (*Tajacus tajacus*), conejos comunes (*Oryctolagus cuniculus*), y majaz (*Agouti paca*).

4.1.7.5.4. Caza fauna de aves.

La comunidad mayor demanda tiene en caza de aves como: paloma (*Columbia livia*), perdiz (*Notoprocta pentlandi*), paujil común (*Crax globulosa*), gavilanes (*Leucopternis occidentalis*), y ruiseñor (*Luscinia megarhynchos*), todas ellas se destinan al autoconsumo familiar, esto tipo de caza de aves lo realizan en toda época del año.

4.1.7.5.5. Flora Maderable.

Los árboles maderables existentes dentro del bosque del ACP se identificó 8 especies de las cuales pertenecen a 7 familias que son utilizadas en la construcción de viviendas locales, las cuales proporcionan su madera para que los pobladores locales lo empleen en la fabricación de vigas, cintas, nombrar, cercos, estacas, tablas y para la fabricación de mesas, puertas, sillas, y ventanas. Se observa en el (ver anexo N° 4).

4.1.7.5.6. Usos domésticos de flora.

Se identificó 5 especies que son más empleadas en la fabricación de utensilios de uso doméstico: la chonta (*Nephelea erinacea*) se utiliza para hacer el uso de hilar, el maque-maque (*Oreopanax eriocephalus*) es empleado para tejer mantas, ponchos y polleras, chamana (*Dodonaea viscosa*) es empleado como escoba para realizar limpieza de barrido de casas, y la madera obtenida del tronco de chachacoma (*Escallonia myrtiloides*), y cedrillo de montaña (*Cedrela montana*) es utilizada para la fabricación de utensilios de cocina como cucharas, y bancos.

Finalmente, otras especies reportaron de uso diferentes, el bambú andino (*Chusquea scandens*), higuerón (*Ficus luschnathiana*), y falguerilla (*Cheilantes*) ocasionalmente es utilizada para cabo de hacha, calabozo, mangos de herramientas; el lanche (*Eugenia lambertiana*) es utilizado para el arado.

4.1.7.5.7. Flora medicinales.

En la propuesta del ACP se logró identifico 36 especies de plantas medicinales de las cuales pertenecen a 23 familias han reportado un uso medicinal para curar diferentes enfermedades, cada una aportando una parte diferente de la planta para este fin. Se puede mencionar alguna de las plantas más importantes como son, eucalipto (*Eucalyptus globulus*) y matico (*Piper sp*), sus hojas lo emplean para aliviar los síntomas de gripe; En el caso de la cascarilla (*Cinchona officinalis sp*) sus tallos y hojas se usan en casos de diarrea; La infusión de los frutos de taya (*Caesalpinia spinosa*) es utilizada para curar desde infecciones hasta como cicatrizante, suelda con suelda (*Psittacanthus chanduyensis*) es empleado para torceduras o quebraduras de huesos; y una mezcla de flores de granadilla (*Passiflora ligularis*), hojas de overo (*Chloroleucon chacoense*), y cola de caballo (*Equisetum arvense*) es empleado como desinflamante. Se muestra en el (Ver anexo N° 3).



Figura 7. Especies de flora medicinal del ACP, extracción de incensio o sahumero (*Plectranthus coleoides*), quina o caserilla (*Cinchona officinalis sp*), y la planta parasita suelta con suelta (*Psittacanthus chanduyensis*).

4.1.8. Estatus legal del área y derechos reales.

En la zona de estudio se ha encontrado 25 concesiones mineras de tipo polimetálicos, estos datos actualizados se han descargado del GEOCATMIN, la cual es un Sistema de Información Geológico y Catastral Minero, desarrollado por INGEMMET. Los shapefile fueron descargados y procesados en el software ArcGIS, de la cual se obtuvo como resultado 22 concesiones tituladas y 3 en trámite; se muestra en la (Tabla N° 10), y el (ver anexo N° 9).

Tabla 10.

Concesiones mineras de la propuesta del área de conservación privada.

N°	Concesión	Título concesiones	Distrito	Leyenda
1	Mm218		Incahuasi	
2	Mm130		Incahuasi	
3	MM219		Incahuasi	
4	Mm234		Incahuasi	
5	MM232		Incahuasi /Querocotillo	
6	MM124		Incahuasi /Querocotillo	Titulado
7	Mm532	Vale exploración Perú p.a.	Incahuasi /Miracosta /Querocotillo	
8	Mm236		Cañaris /Incahuasi	
9	Mm129		Incahuasi /Miracosta	
10	Mm233		Cañaris /Incahuasi /Querocotillo	

11	Lita 1	Sumitomo metal mining Peru s.a.	Cañarís /Querocotillo	
12	Cañariaco 2019	Sandra Patricia Oporto Meza y otros	Cañarís /Querocotillo	Tramite
13	Concache 10 2019	Fresnillo Peru s.a.c.	Cañarís /Querocotillo	
14	Jhuamarca 001	Compañía minera ares s.a.c.	Cañarís /Querocotillo	
15	Concache 3 2017	Fresnillo Peru s.a.c.	Cañarís	
16	Concache 2 2017		Cañarís	
17	Cañariaco A		Cañarís	
18	Cañariaco B	Cañariaco Copper Peru s.a.c.	Cañarís	Titulado
19	Cañariaco C		Cañarís	
20	Cañariaco G		Cañarís	
21	Cañariaco F1		Cañarís	
22	Concache 1 2017	Fresnillo Peru s.a.c.	Cañarís /Incahuasi	
23	Cañariaco D	Cañariaco Copper Peru s.a.c.	Cañarís /Incahuasi	
24	Riquiche 5 2017	Fresnillo Peru s.a.c.	Incahuasi	
25	Jhuamarca 002	Compañía minera ares s.a.c.	Cañarís /Pucara /Querocotillo	

Fuente: INGEMMET.

4.1.9. Importancia del área Propuesta

4.1.9.1. Valor ecológico

El área de propuesta para conservación contribuye en la formación de microclimas y a la captación de agua debido a su abundante vegetación en la temporada de lluvias favoreciendo a la abundante presencia de especies de fauna y flora silvestre endémica y amenazada de los bosques montano de la cordillera de los andes andina. Además, estos ecosistemas se caracterizan por presencias de bosques de tipo montano, húmedos, pajonales, paramos, matorrales arbustivos.

4.1.9.2. Valores florísticos.

La propuesta del ACP posee gran diversidad de especies de plantas arbóreas, arbustivas y herbáceas entre las cuales predominan especies muy utilizadas por su madera por

los pobladores locales como: saucecillo (*Podocarpus oleifolius*), romerillo (*Podocarpus glomeratus*), chachacoma (*Escallonia myrtiloides*), cedro de montaña (*Cedrela montana*), aliso (*Alnus acuminata*), cascarilla colorada (*Myroxylon peruiferum*), lanche (*Eugenia lambertiana*). Así mismo en el área de conservación encontramos el árbol emblemático del escudo nacional la quina o cascarilla (*cinchona officinalis* sp), y las famosas orquídeas endémicas, zapatito de la reina (*Masdevallia* sp.), y la dama danzante (*Oncidium* sp.).



Figura 8. Árbol emblemático del escudo nacional la quina (*cinchona officinalis* sp).

4.1.9.3. Valores faunísticos.

El área de estudio alberga gran cantidad de especies de fauna silvestre, entre las más destacados se encuentra en situación amenazada y en peligro de extinción por ejemplo entre los mamíferos como: sachavaca (*Tapirus pinchaque*), majaz (*Agouti paca*), puma (*Felis concolor*), oso antejo (*Tremarctos ornatus*), tigrillo (*Leopardus pardalis*), venado gris (*Odocoileus virginianus*), oso hormiguero pequeño (*Tamandua mexicana*), y entre las endémicas encontramos: rata andina (*Thomasomys cf. Notatus*), rata cenizo (*Thomasomys cinereus*), y un especie nuevo la musaraña (*Cryptotis* sp.). Entre las aves más destacados encontramos: cóndor andino (*Vultur gryphus*), paujil común (*Crax globulosa*), pava barbata (*Penelope barbata*), gavilán dorsigris (*Leucopternis occidentalis*), huerequeque (*Burhinus superciliaris*), cometa ventrigris (*Taphrolesia griseiventris*), y entre los edemicos algunas especies: pájaro de inca (*Incaspiza ortizi*), Tapaculo Unicolor (*Scytalopus unicolor*), Colibrí de Taczanowski (*Leucippus taczanowski*).



Figura 9. Especies de fauna del ACP, paloma (*Columbia livia*), venado (*Odocoileus virginianus*), y resto de comida registrada de oso antejojo (*Tremarctos ornatus*).

4.1.9.4. Valor sociocultural.

En el predio existe restos arqueológicos como el monolito de Congona, y la catarata El Chorro, la cual es considerada más grande del departamento de Lambayeque que está ubicado en el distrito de Cañarís, así mismo tiene una rica historia y vivencia originaria que se caracteriza demostrando en el modo de vivir y compartir su idioma, costumbres, vestimenta. Es importante mencionar que la flora y fauna dentro de la propuesta de ACP posee vínculo íntimo con los pobladores locales, los cuales aprovechan los bosques para diversos tipos como: Extracción de frutos y semillas, extracción de madera para construcción y diversión tales como avistamientos, caminatas.

4.1.9.5. Valor científico.

La zona brinda un importante potencial para realizar investigación científica cabe señalar que no se realizan actualmente investigaciones sobre la ecología e importancia de estos ecosistemas dentro de ACP. Así mismo como se sabe que este bosque montano posee una alta proporción de plantas epifitas (brómelas, orquídeas, líquenes, musgos, y helechos, de gran interés ecológico. La mayoría de estos recursos esperan ser descubiertos y estudiados científicamente para su potencial uso para el ser humano ejemplo plantas medicinales.

4.1.9.6. Valor educativo.

La propuesta de creación ACP bosques altoandino es de suma importancia para el desarrollo de programas de educación ambiental en los colegios involucrando a toda la comunidad educativa, docente, alumnos, padres y madres de familia, con la finalidad de contribuir a la concientización, sensibilización e identificación a los pobladores de la comunidad local con los bosques para que conozcan las oportunidades que estos brindan haciendo un aprovechamiento sostenible de los recursos.

4.1.10. Amenazas, urgencia de protección.

Una de las principales amenazas más eminente dentro del ACP son las actividades antrópicas que realiza la población tales como, la agricultura migratoria, la tala indiscriminada de árboles son talados para ser usados en la construcción viviendas y leñas. Estas actividades afectan de manera acelerada los ecosistemas alto andinos del ACP. A ello se suma el proyecto minero Candente Copper Perú SA. En las cabeceras de la microcuenca del río Kañaryaku se registra grandes cantidades de pérdida de bosque, los cuales fueron talados. Así mismo estas actividades provocan la erosión de los suelos y de la pérdida de la biodiversidad de especie flora y la fauna silvestre. Es por ello la urgencia protección de bosques montanos relictos ya que estos bosques montanos cumplen función muy importante en los procesos ecológicos para la atracción de las lluvias, fijación del recurso hídrico, conservación del suelo y por sus recursos filogenéticos.

4.1.11. Objetivos de establecimiento del área y objetivos de manejo

Asegurar la protección de los recursos naturales de la Comunidad Campesina San Juan de Cañarís y la Comunidad Campesina José Carlos Mariátegui de Congacha, con fin conservar una muestra representativa de bosques de tipo montano húmedo, así mismo preservar las especies emblemáticas y endémica, existentes en la propuesta del ACP de los distritos de Cañarís - Incahuasi – Lambayeque.

4.2. Identificar las zonas de vida del área de conservación privada bosque montano altoandino en los distritos de Cañarís – Incahuasi.

Para identificar zonas de vida del área de conservación privado se utilizó el documento memoria descriptiva de zonas de vida de Lambayeque, la cual fue realizada por el Gobierno Regional de Lambayeque para la Zonificación Económica y Ecológica. Así mismo para su determinación se utilizó la interpretación de Diagrama Bioclimático del Sistema de Clasificación, Holdridge. En la cual se logró identificar cinco zonas de vidas en el área de estudio de ACP. Se observa en el (Tabla N° 11) y (ver el anexo 7).

Tabla 11.
Zonas de vida de la propuesta de conservación privada

Zonas de Vida	Símbolo	Altitud (m)	Temperatura Media Anual (°C)	Precipitación Total Anual (mm)	Provincia de Humedad
Bosque seco - Montano Bajo Tropical	bs-MBT	2000 a3000	15°C a 18°	500 a 600	subhúmedo
Bosque húmedo - Montano Bajo Tropical	bh-MBT	2500 a3000	13°C a 15°	600 a 1000	húmeda
Bosque húmedo - Montano Tropical	bh-MT	3000 a3500	12°C a 13°	500 a 1000	húmedo
Bosque muy húmedo - Montano Tropical	Bmh-MT	3500 a3800	7°C a 12°	1000 a 1200	per húmedo
Páramo pluvial - Subalpino Tropical	pp-SaT	3800 a < +	- > a7°C	1200 a < +	Súper húmedo.

Fuente: Zonificación ecológica y económica – Lambayeque.

4.2.1. Bosque seco - Montano Bajo Tropical (bs-MBT).

4.2.1.1. Ubicación y Extensión.

Esta zona de vida se encuentra ubicada en la región meso-andina. Entre 2000 a 3000 msnm. Comprende la Comunidad Campesina de San Juan del distrito de Cañarís, ocupa una superficie 187 has, del ACP.

4.2.1.2.Relieve.

Se caracteriza por ser accidentado, con predominio de laderas montañosas con grandes pendientes, excepto las áreas con agricultura cuyo relieve original ha sido modificado por acción antrópica.

4.2.1.3.Clima.

El clima se caracteriza por su sequedad durante varios meses del año, presenta una temperatura media anual que fluctúa entre 15°C a 18°C y la precipitación total anual fluctúa entre 500 a 600 mm. El promedio de la Relación de Evapotranspiración Potencial total por año, según el Diagrama Bioclimático de Holdridge varía entre 1 y 2; es decir, que aún existe un déficit de humedad del suelo, correspondiéndole la provincia de humedad subhúmedo.

4.2.1.4.Cobertura Vegetal.

La cubierta vegetal está conformada por matorrales con especies arbustivas de carácter caducifolio como por especies de carácter perennifolio; es decir, la cubierta original fue modificada por el hombre. Predomina las especies arbustivas más comunes que existen en esta zona de vida son: "chamana" *Dodonea viscosa*, "huarumo" *Tecoma arequipensis*, *Duranta armata*, "huanahuay" *Tecoma sambucifolia*, "lloque" *Kageneckia lanceolata*, "agave" *Agave americana*, "cabuya" *Fourcroya occidentalis*, "lantana" *Lantana sp* y "chilca" *Baccharis sp*. Así mismo es posible encontrar algunos ejemplares dispersos de ciertas especies arbóreas por algunos sectores como: "guarango" *Acacia macracantha* "tara" *Caesalpinia spinosa*, *Delostoma sp*. Y *Schinus molle*.

4.2.1.5.Uso Actual.

En esta zona de vida se practica la agricultura tanto en secano como bajo riego, en las terrazas planas naturales y en aquellas originadas por el hombre. Estas áreas presentan un potencial para la reforestación tanto con especies nativas y exóticas, con fines de producción y de protección de cuencas. Se observa en el (ver figura N° 5).



Figura 10. Cobertura y Formación vegetales del ACP, de bosque seco – Montano Bajo (bs-MBT).

4.2.2. Bosque muy húmedo - Montano Tropical (bmh- MT).

4.2.2.1. Ubicación y extensión.

Esta zona de vida se encuentra ubicada en la región meso-andina, entre 3500 a 3800 msnm. Comprende el distrito de Cañarís y distrito de Incahuasi. Esta zona de vida ocupa la mayor área con una superficie 8760 Has, de la propuesta del ACP.

4.2.2.2. Relieve.

El relieve es accidentado, con predominio de laderas montañosas con fuertes pendientes, excepto las áreas con agricultura cuyo relieve original ha sido modificado por actividad antrópica.

4.2.2.3. Clima.

En esta zona de vida se caracteriza por su condición húmeda, presenta una temperatura media anual que fluctúa entre 7°C a 12°C y la precipitación total anual fluctúa entre 1000 y 1200 mm. El promedio de la Relación de Evapotranspiración Potencial total por año, según el Diagrama Bioclimático de Holdridge varía entre 0.25 a 0.50, existiendo un súper habita de humedad del suelo, correspondiéndole la provincia de humedad perhúmedo.

4.2.2.4. Cobertura Vegetal.

La cubierta vegetal se caracteriza por estar conformada en su mayoría por matorrales perennifolios y por herbazales tipo graminoide. Debido a su semejanza con los páramos, por la predominancia de pastos naturales, se le denomina también sub páramo.

En el estrato arbustivo predomina la especie identificada como “chinchango” *Hypericum laricifolium* (familia Guttiferae), en menor proporción la especie *Lupinus* sp. “tarhui” y *Brachiotum* sp.; esporádicamente se encuentra la especie leñosa de porte arborescente *Gynoxis* sp. En el estrato herbáceo predominan hierbas tipo pajonal, siendo comunes los géneros *Calamagrostis*, *Stipa* y *Festuca*

4.2.2.5. Uso actual.

En esta zona de vida se practica la actividad agrícola y pecuaria de manera limitada, debido principalmente a la alta pluviosidad y baja temperatura. (ver figura N° 6).



Figura 11. Cobertura vegetal de bosque muy húmedo – Montano Tropical (bmh-TP), del ACP.

4.2.3. Bosque húmedo - Montano Tropical (bh-MT).

4.2.3.1. Ubicación y extensión.

Esta zona de vida se encuentra ubicada en la región meso-andina, entre 3000 a 3500 msnm. Comprende la localidad de Cañarís con una superficie 8760 Has, de la propuesta del ACP.

4.2.3.2.Relieve.

Se caracteriza por ser accidentado, con predominio de laderas montañosas con fuertes pendientes, excepto las áreas con agricultura cuyo relieve original ha sido modificado.

4.2.3.3.Clima.

El clima se caracteriza por su condición húmeda no obstante existen algunos meses secos, presenta una temperatura media anual que fluctúa entre 12°C a 13°C y la precipitación total anual fluctúa entre 500 a 1000 mm. El promedio de la Relación de Evapotranspiración Potencial total por año, según el Diagrama Bioclimático de Holdridge varía entre 0.5 a 1.0. Existe un superhábit de humedad del suelo, correspondiéndole la provincia de humedad húmeda.

4.2.3.4.Cobertura Vegetal.

La cubierta vegetal está conformada en su mayoría por matorrales con especies arbustivas de carácter perennifolio. La cubierta original fue modificada por el hombre.

Entre las especies arbustivas que mantienen su follaje durante el año, como: "chilca" *Baccharis* sp, "tayanco" *Baccharis tricuneata*, "tarhui" *Lupinus ballianus*, "quinchucura" *Brachyotum* sp, "zarzamora" *Rubus robustus*, "morocho" *Myrcianthes* sp, "chacpá" *Oreocallis grandiflora*, "ulluca" *Hesperomeles cuneata*, chegche" *Berberis* sp, "japur" *Gynoxis* sp, "ñaupe chacha" *Bocconia frutescens*, *Miconia* sp, "mutcasha" *Dunalia spinosa*. En el estrato inferior de este matorral se presenta algunas herbáceas gramínoideas perennes de los géneros *Stipa*, *Festuca* y *Calamagrostis*, entre otras.

4.2.3.5.Uso Actual.

En esta zona se practica la agricultura tanto en secano como bajo riego. Presenta las mejores condiciones para la actividad forestal con especies forestales exóticas y nativas. Se observa en el (ver figura N° 7).



Figura 12. Cobertura y Formación vegetal del ACP, bosque húmedo – Montano Tropical (bh – MT).

4.2.4. Bosque húmedo - Montano Bajo Tropical (bh-MBT).

4.2.4.1. Ubicación y extensión.

Esta zona de vida se encuentra ubicada en la región meso-andina, entre 2500 a 3000 msnm. Ocupa una superficie de 2346 Has del ACP.

4.2.4.2. Relieve.

El relieve es accidentado, con predominio de laderas montañosas con fuertes pendientes, excepto las áreas con agricultura cuyo relieve original ha sido modificado por la actividad del hombre.

4.2.4.3. Clima.

En esta zona de vida se caracteriza por su condición húmeda no obstante existen algunos meses secos, presenta una temperatura media anual que fluctúa entre 13°C a 15°C y la precipitación total anual fluctúa entre 600 a 1000 mm. El promedio de la Relación de Evapotranspiración Potencial total por año, según el Diagrama Bioclimático de Holdridge varía entre 0.5 a 1.0, es decir, que existe un super-hábit de humedad del suelo, correspondiéndole la provincia de humedad húmeda.

4.2.4.4. Cobertura Vegetal.

En esta zona de vida predomina matorrales que a su vez están conformados por especies arbustivas de carácter perennifolio; es decir, la cubierta original fue modificada por la acción antrópica.

Entre las especies que mantienen su follaje durante el año, encontramos: "chilca" *Baccharis* sp, "tayanco" *Baccharis tricuneata*, "cortadera" *Cortaderia* sp, "morocho" *Myrcianthes* sp, "chacpá" *Oreocallis grandiflora*, "ulluca" *Hesperomeles cuneata*, Es posible encontrar algunos ejemplares dispersos de ciertas especies arbóreas como "aliso" *Alnus acumina*, quedan como testigo sobre el terreno.

4.2.4.5. Uso Actual y Potencial de la Tierra.

En esta zona de vida se practica la agricultura, tanto en secano como en áreas planas son aquellas modificadas por acción antrópica. Estas áreas presentan las mejores condiciones para la actividad forestal de especies forestales exóticas y nativas. (ver figura N° 8).



Figura 13. Cobertura y Formación vegetal del ACP, Bosque húmedo – Montano Bajo Tropical (bh-MBT).

4.2.5. Páramo pluvial - Subalpino Tropical (pp-SaT).

4.2.5.1. Ubicación y extensión.

Esta zona de vida se encuentra ubicada en la región alto-andina, es decir, arriba de los 3800 msnm. Ocupa con una superficie 111 Has, del ACP.

4.2.5.2. Relieve.

El relieve del terreno se caracteriza por ser accidentado en su porción inferior y suavizado en la cima de la vertiente montañosa.

4.2.5.3.Clima.

El clima reinante en esta zona de vida se caracteriza por su condición húmeda. Presenta una temperatura media anual alrededor de 7°C y la precipitación total anual fluctúa alrededor de 1200 mm. El promedio de la Relación de Evapotranspiración Potencial total por año, según el Diagrama Bioclimático de Holdridge varía entre 0.125 y 0.25. Se observa un superávit de humedad del suelo, correspondiéndole la provincia de humedad súper húmedo.

4.2.5.4. Cobertura Vegetal.

La cubierta vegetal de esta zona de vida se caracteriza por estar conformada mayormente por herbazales alto andinos.

4.2.5.5. Uso Actual y Potencial de la Tierra.

Esta zona de vida presenta condiciones poco favorables para la ganadería, debido a la alta pluviosidad, gran altitud y baja temperatura.

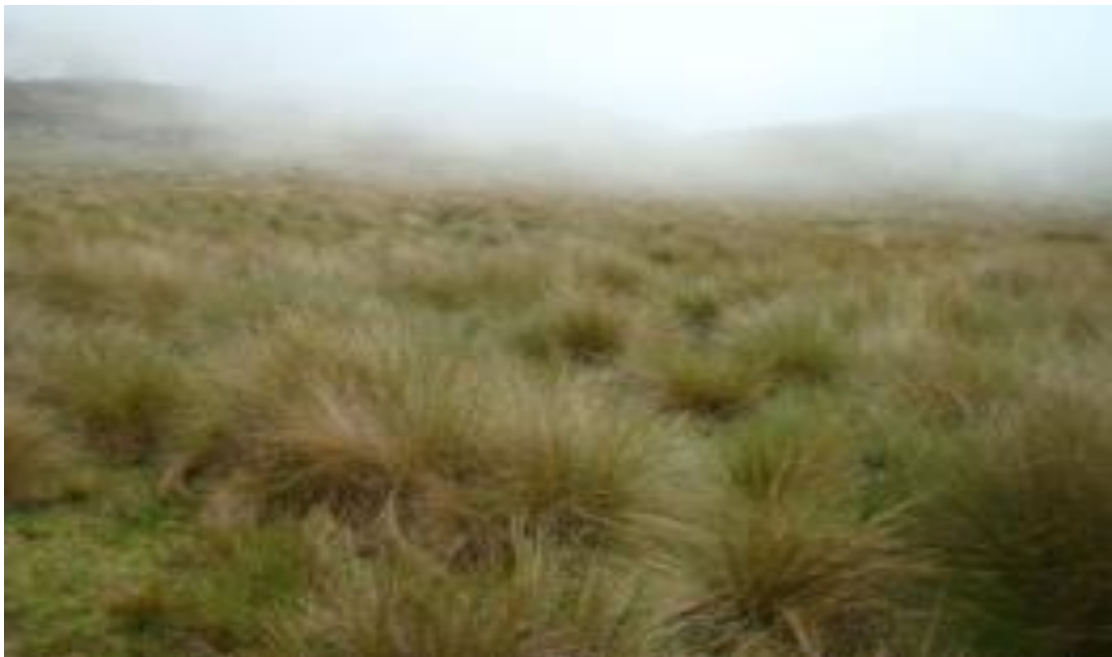


Figura 14. Cobertura y Formación vegetal herbácea del ACP, páramo pluvial - Subalpino Tropical (pp-SaT).

4.3. Zonificar la zona de uso múltiple (ZUM) y la zona de uso especial (ZUL) del área de conservación privada de bosque montano altoandino en los distritos de Cañarís – Incahuasi.

La zonificación del ACP incluye zona de uso múltiple y zona de uso especial, la cual fueron analizadas las condiciones físicas, biológicas y socioeconómicas (uso del área de estudio). Además, uno de los criterios más importantes para zonificar la zona ZUM Y ZUL, fueron analizando el nivel de conservación de la biodiversidad, fragilidad del ecosistema, potencialidad de la flora y fauna. Así mismo se trabajó en base a lo dispuesto en la norma según la Resolución Presidencial (RP-N°-199-2013-SERNANP). La propuesta del ACP bosque montano altoandino, se identificó dos zonas tal como se observa en la (Tabla N° 12), y (ver anexo N° 12).

Tabla 12.

Zonificación de la propuesta del área de conservación privada.

Zonificación ACP	Extensión de área	Descripción	Usos y/o restricciones	Importancia
Zona de uso múltiple	6010 (Ha)	Zona orientada a las actividades de agricultura, ganadería, aprovechamiento de flora muerta para la leña y plantas medicinales.	Desarrollo de actividades socioeconómicas de manera sostenible los recursos.	Promover el desarrollo de actividad de reforestación restauración con especies nativas.
Zona de uso especial	7614 (Ha)	Zona de presencia de bosques primarios de montanos húmedos, relictos, y especies de fauna y flora endémica. Fuentes manantiales de laguna Tembladera y Shin Shin.	Se permitirá la investigación científica, el turismo de observación, recreación y educación ambiental, sin modificar el área.	Presencias de especies endémicas, peligro crítico y amenazadas de flora y fauna silvestre del ACP.

Fuente: Elaboración propia.

4.3.1. Zona de uso múltiple.

Zona de aprovechamiento múltiple del bosque montano, corresponde al 45 % de la propuesta del ACP, en esta zona está orientada a uso directo para, la agricultura de sembríos de maíz, olluco, cebada, trigo, oca, papa, etc., la ganadería intensiva de ovino, vacuno, caprino y equino; así mismo el aprovechamiento de flora muerta para la leña para cocción de sus alimentos. De igual manera para el aprovechamiento de la madera para fabricar de vigas, cintas, nombrar, puertas, y ventanas para construcción de viviendas, el aprovechamiento de

productos forestales no maderables, y el aprovechamiento de plantas medicinales de frutos, hojas y semillas. Esta zona se localiza entre los caseríos, Sinchihual, Tungula, Atunloma, San José de Alto, y Nitubamba/ Yoyoca. Incluye una cuarta parte de laguna Shin Shin, el río de Minas, y quebrada tokras. En esta área se promoverá el desarrollo de actividad de reforestación restauración con especies nativas y el desarrollo sostenible de los recursos.

4.3.1.1. Puntos de coordenadas Zona de Uso Múltiple (ZUM) zonificación del ACP.

Tabla 13.

Lista de Coordenadas ZUM del área de propuesta.

Vértice	X	Y
1	690507	9319476
2	692294	9313907
3	693452	9311669
4	691984	9311593
5	689510	9310977
6	687989	9312944
7	687698	9314534
8	686269	9315248
9	683566	9322109
10	684626	9329187
11	687248	9330711
12	690475	9329278
13	691239	9327497
14	692924	9328610
15	696008	9328196
16	699498	9327776
17	699424	9326509
18	699809	9325624
19	698672	9324996
20	697182	9326264
21	695578	9326735
22	692999	9324955
23	690861	9322420

Fuente: Elaboración propia.

4.3.2. Zona de uso especial.

Zona de uso especial corresponde al 65 % del área del ACP, esta zona son espacios geográficos para uso ilimitado indirecto de donde se realizará, la conservación del bosque montano húmedos altoandina, relictos, especies de flora y fauna endémicas; y las fuentes manantiales de la laguna Tembladera y laguna Shin Shin, se observa en sus orillas de la laguna un oleaje permanente y se aprecia bandadas de patos salvajes. Así mismo en esta zona se permitirá la investigación científica, ya que esta área presenta altos valores paisajísticos, florístico y faunístico; El turismo de observación y recreación, sin modificar el área del ACP; la educación

ambiental con instituciones educativas y programas particulares sin alterar esta zona. Cabe resaltar esta área de uso especial es importante control y vigilancia para mantener el carácter intangible del área.

4.3.2.1. Puntos de coordenadas de Zona de Uso Especial (ZUL) zonificación del ACP.

Tabla 14.

Lista de Coordenadas ZUL del área de propuesta.

Vértice	X	Y
1	691291	9314259
2	692045	9312354
3	690457	9317871
4	684560	9321864
5	685774	9324261
6	686687	9327833
7	689320	9327974
8	691529	9327198
9	693116	9328031
10	695501	9327885
11	695913	9327231
12	695308	9327080
13	690378	9322911
14	690100	9320014

Fuente: Elaboración propia.

4.4. Determinar la biodiversidad de flora y fauna endémicas, existentes en área de propuesta de conservación privada de bosque altoandino en los distritos de Cañarís – Incahuasi.

Se define término endemismo tiene numerosas acepciones entre las que se incluye la que se aplica a la entidad biológica cuyo patrón espacial en la naturaleza es manifiesta en una distribución geográfica restringida a un área definida (Gaston, 1994). Citado por (León, Pitman, & Roque, 2006). Así mismo para identificar los especies de flora y fauna endémicas del área de la propuesta de conservación privada de bosques montano altoandino; Se revisaron las listas de categorización de especies amenazadas de Flora Silvestre del Instituto Nacional de Recursos Naturales (D.S.043-2006-AG.), los apéndices (CITES, 2015) (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres) y la Lista Roja del IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza). Para la determinación de las especies endémicas se utilizó el libro Rojo de las Plantas Endémicas del Perú.

4.4.1. Especies de mamíferos consideradas en alguna categoría de conservación y endemismos.

Tabla 15.

Especies de mamíferos protegidas por la legislación nacional e internacional registradas en el área del ACP.

N°	Familia	Especie	Nombre Común	D.S. N.º 034-2004-AG	UICN	CITES	Endemismo
1	<i>Cuniculidae</i>	<i>cuniculus taczanowskii</i>	majaz	VU	LC		
2	<i>Cricetidae</i>	<i>Thomasomys cf. notatus</i>	raton andino				E
3		<i>Thomasomys cinereus</i>	raton cenizo				E
4	<i>Felidae</i>	<i>Oreailurus jacobita</i>	gato andino	EN	EN	I	
5		<i>Felis concolor</i>	puma	NT	EN	II	
6	<i>Tapiridae</i>	<i>Tapirus pinchaque</i>	tapir andino	CR	EN	I	
7	<i>Soricidae</i>	<i>Cryptotis sp.</i>	musaraña				E
8	<i>Ursidae</i>	<i>Tremarctos ornatus</i>	oso antejojo	EN	VU	I	

D.S. N.º 034-2004-AG: Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), Vulnerable (VU), Casi amenazada (NT); UICN: En peligro crítico (CR), En Peligro (EN), Casi Amenazado (NT), Vulnerable (VU), Preocupación menor (LC); CITES: I: Apéndice I – especies amenazadas con peligro de extinción, II: Apéndice II – especies amenazadas con peligro de extinción, III: Apéndice III – especies protegidas en más de un país.

De las especies registradas dentro del ACP, 8 figuran en alguna categoría de conservación nacional o internacional, se observa en la (Tabla N° 15). Entre ellas destacan, tapir andino (*Tapirus pinchaque*), puma (*Felis concolor*), gato andino (*Oreailurus jacobita*), majaz (*cuniculus taczanowskii*), y oso antejojo (*Tremarctos ornatus*), especies listadas por la legislación nacional como CR (En peligro crítico), EN (En peligro), VU (Vulnerable), y NT (Casi amenazada), respectivamente; como EN, VU, y LC (Preocupación menor) para la IUCN y, de las cuales tres pertenecen al Apéndice I, especies amenazadas con peligro de extinción, para las cuales el comercio está permitido bajo circunstancias excepcionales; el puma están listados en el Apéndice II, especies amenazadas con peligro de extinción para las cuales se debe controlar el comercio para evitar un uso incompatible con su supervivencia. A su mismo se resalta que la población de tapir andino y el Oso de antejojo se encuentran en un fragmento aislado que mantendría a un pequeño número de ejemplares. Sólo los roedores el ratón andino (*Thomasomys cf. notatus*) y ratón cenizo (*Thomasomys cinereus*), son especies que presentaron endemismos regionales según (Pacheco, 2002). Por otro lado, el

insectívoro musaraña (*Cryptotis sp.*), sería una nueva especie para la ciencia y un nuevo registro para Perú, y se desconoce su situación de amenaza. Fue registrada en la zona de bosque montano altoandino.

4.4.2. Especies de aves Consideradas en alguna categoría de conservación y endemismos.

Tabla 16.

Especies aves protegidas por la legislación nacional e internacional registradas en el ACP.

N°	Familia	Especie	Nombre Común	D. S. N° 034-2004- AG	UICN	CITES	Endemismo
1	<i>Accipitridae</i>	<i>Leucopternis occidentalis</i>	gavilán dorsigris	EN	EN	II	
2	<i>Cracidae</i>	<i>Crax globulosa</i>	paujil comun	CR	EN	III	
3		<i>Penelope barbata</i>	pava barbada	EN	VU		
4	<i>Cathartidae</i>	<i>Vultur gryphus</i>	Cóndor Andino	EN	VU	I	
5	<i>Furnariidae</i>	<i>Synallaxis zimmeri</i>	colaespina ventrirrojiza	EN	EN		
6		<i>Hylocryptus erythrocephalus</i>	rascahojas capuchirrufo	VU	VU		
7		<i>Buthraupis wetmorei</i>	tangara de montaña enmascarada	VU	VU		
8	<i>Thraupidae</i>	<i>Incaspiza ortizi</i>	pajaro de Inca	VU	LC	II	E BA
9		<i>Taphrolesbia griseiventris</i>	cometa ventrigris	CR	EN	II	E BA
10	<i>Trochilidae</i>	<i>Notoprocta pentlandi</i>	Perdiz	VU	LC		
11	<i>Tinamidae</i>	<i>Lathrotriccus griseipectus</i>	mosquerito pechigris	VU	VU		
12	<i>Tyrannidae</i>	<i>Hapalopsittaca pyrrhops</i>	loro carirroja	VU	VU	II	E BA
13	<i>Psittacidae</i>		perico cachetigris		EN		E BA

14	Metallura odomae	colibrí de neblina	NT	
15	Leucippus taczanowski	Colibrí de Taczanowski	LC	E
16	Scytalopus unicolor	Tapaculo Unicolor		E

D. S. N.º 034-2004-AG: Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), Vulnerable (VU), Casi amenazada (NT); UICN: En peligro crítico (CR), En Peligro (EN), Casi Amenazado (NT), Vulnerable (VU), Preocupación menor (LC); CITES: I: Apéndice I – especies amenazadas con peligro de extinción, II: Apéndice II – especies amenazadas con peligro de extinción, III: Apéndice III – especies protegidas en más de un país.

Se han reportado 16 especies de aves que se encuentran en algún estado de conservación por listas nacionales e internacionales se observa en la (Tabla N° 16). De estas 13 especies se encuentran registrado en la listadas por la legislación nacional en las categorías en, EN (En peligro crítico), EN (En peligro), VU(Vulnerable), NT (Casi amenazada). Y en la lista internacional de IUCN se identificó 14 especies en las categorías, (CR, EN, VU, NT, LC); así mismo se encuentran incluidos algunas especies el CITES, de las cuales pertenece el cóndor andino (*Vultur gryphus*) al Apéndice I, especies amenazadas con peligro de extinción; en el Apéndice II se encuentran las especies como, gavián dorsigris (*Leucopternis occidentalis*), pájaro de inca (*Incaspiza ortizi*), cometa ventrigris (*Taphrolesbia griseiventris*), loro carirroja (*Hapalopsittaca pyrrhops*), estos especies son amenazadas con peligro de extinción; y por ultimo al Apéndice III, se identificó un solo especies es el paujil común (*Crax globulosa*), esta especies es protegidas en más de un país que ha solicitado el apoyo de CITES para controlar su comercio. Así mismo se registró dos especies de aves endémicas del Perú como, tapaculo unicolor (*Scytalopus unicolor*), Colibrí de Taczanowski (*Leucippus taczanowski*); y endemismo tumbesino EBA se encuentra, loro cari rojo (*Hapalopsittaca pyrrhops*), perico cachetigris (*perico cachetigris*), cometa ventrigris (*Taphrolesbia griseiventris*), pajaro de Inca (*Incaspiza ortizi*) especies que fueron registros en los bosques montanos altoandinos.

Se resalta las especies de pava barbada (*Penelope barbata*), y el cóndor andino (*Vultur gryphus*), presenta distribución restringida al sur de Ecuador y norte de Perú, en las regiones: Piura, Lambayeque y Cajamarca, Su población ha disminuido debido a la severa fragmentación y destrucción de su hábitat, debido a la agricultura y ganadería.

4.4.3. Especies de flora consideradas en alguna categoría de conservación y endemismos.

Tabla 17.

Especies de flora protegidas por la legislación nacional e internacional registrada en el área del ACP.

N°	Familia	Especie	Nombre Común	D. S. N.º 034-2006-AG	UICN	CITES	Endémicas
1	<i>Arecáceas</i>	<i>Ceroxylon parvifrons</i>	palmera	CR	NT		
2	<i>Asteraceae</i>	<i>Baccharis genistelloides</i>	karqueja	NT			
3	<i>Anacardiaceae</i>	<i>Mauria simplicifolia</i>	tres hojas	VU			
4	<i>Betulaceae</i>	<i>Alnus acuminata</i>	Aliso	VU	LC		
5	<i>Bromeliaceae</i>	<i>Puya raimondii</i>	puya Raymondi	EN	EN		
6	<i>Caesalpinaceae</i>	<i>Caesalpinia spinosa</i>	Taya	VU			
7	<i>Escalloniaceae</i>	<i>Escalonia micrantha</i>	chachacomo	VU			
8	<i>Myrtaceae</i>	<i>Eucalyptus globulus</i>	eucalipto		LC		
9	<i>Malvaceae</i>	<i>Eugenia lambertiana</i>	lanche		LC		
10	<i>Meliaceae</i>	<i>Cedrela montana</i>	cedrillo de montaña	VU	NT		
11	<i>Orchidaceae</i>	<i>Masdevallia</i> sp.	zapatito de la reina	CR		I	E
12		<i>Oncidium</i> sp.	dama danzante	EN		I	E
13	<i>Podocarpaceae</i>	<i>Podocarpus glomeratus</i>	romerillo odiablo fuerte	NT	NT		
14		<i>Podocarpus oleifolius</i>	saucecillo	CR	LC		
15	<i>Pinaceae</i>	<i>Pinus sylvestris</i>	pino serrano		LC		
16	<i>Rubiaceae</i>	<i>Cinchona calisaya</i>	casarilla amarilla	VU	LC		
17	<i>Fabaceae</i>	<i>Chloroleucon chacoense</i>	Palo overo		VU		
18	<i>Proteaceae</i>	<i>Lomatia hirsuta</i>	nogal	VU	LC		

D. S. N.º 034-2006-AG: Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), Vulnerable (VU), Casi amenazada (NT); UICN: En peligro crítico (CR), En Peligro (EN), Casi Amenazado (NT), Vulnerable (VU), Preocupación menor (LC); CITES: I: Apéndice I – especies amenazadas con peligro de extinción, II: Apéndice II – especies amenazadas con peligro de extinción, III: Apéndice III – especies protegidas en más de un país.

Se ha identificado 18 especies de plantas vasculares que se encuentran en algún estado de conservación por la lista nacional e internacional se muestra en la (tabla N° 17). De las cuales 14 especies pertenece a la lista de legislación nacional del D. S. N.° 034-2006-AG en las categorías CR (Peligro Crítico), EN (En Peligro), VU (Vulnerable), NT (Casi amenazada); en la lista internacional del UICN se determinó 12 especies en las categorías, En Peligro (EN), Casi Amenazado (NT), Vulnerable (VU), Preocupación menor (LC); y al Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), se registró 2 especies en el Apéndice I, especies amenazadas con peligro de extinción, tales como la dama danzante (*Oncidium sp.*), y zapatito de la reina (*Masdevallia sp.*), de las cuales pertenecen a una sola familia de Orchidaceae, así mismo estos 2 especies mencionadas son endémicas del Perú, que se registró en el ACP de bosque montano altoandino.

Además, este grupo de especies identificados presentan una población de reducida dentro del ACP, se está disminuyendo debido a la extracción selectiva (comercio ilegal) y la destrucción de hábitats (actividades agropecuarias). En el área de la propuesta se ha observado extracción selectiva de las especies como: romerillo o diablo fuerte (*Podocarpus glomeratus*), chachacomo (*Escalonia micrantha*), saucecillo (*Podocarpus oleifolius*, y lanche (*Eugenia lambertiana*).

V. Discusión

De acuerdo, al estudio de elaboración de expediente técnico de creación del área de conservación privada de bosque montano altoandino de los distritos de Cañarís – Incahuasi, Se registró las principales amenazas de los bosques por causa de la agricultura migratoria, el sobre pastoreo, la tala para uso de leñas, madera, incendios forestales, y la caza faunista de manera ilegal; Nuestro resultado guardan relación con lo que sostiene según Sanchez, (2017), En su tesis “Propuesta de plan de manejo para el área de Conservación Privada “sabia esperanza” Ecuador”, quienes afirman que la presión antrópica, deforestación y el avance de la frontera agrícola, son las principales causas de pérdida de estos bosques nativos de las reservas.

La diversidad biológica de especies de la propuesta, demuestra que los bosque montano altoandino, presentan gran potencialidad de especies de flora y fauna, de donde se encontró fauna de mamíferos de 22 especies, aves con 49 especies; así mismo se identificó la flora arbóreo con 194 especies de las cuales pertenecen a la flora herbáceas 99 especies, la flora arbustivas 51 especies y la flora medicinal con 36 especies; Se resalta las familias más abundantes de flora son *Asteraceae*, *Fabaceae*, *Malvaceae*, *Solanaceae*, *Betulaceae*, *Rubiaceae*, *Malvaceae*, *Lamiaceae*, *Orchidaceae*, *Podocarpus*, *Cyperaceae*; de igual manera se determinó las familias de *Baccharis*, *Arecáceas*, *Bromeliaceae*. *Podocarpus*, *Escalloniaceae*, *Pinaceae*, *Meliaceae* y etc, estas especies presentan menor abundancia en la propuesta del ACP. Estos resultados tiene similitud con lo que indica Llatas & López, (2005), En su artículo bosques montanos-relictos en Cañarís, que realizo estudio, mediante muestreos florísticos, la vida y estructura de los componentes de los bosques de Upaypíteq donde, lo determino los principales componentes arbóreos son: las *Lauráceas*: *Persea*, *Ocotea* y *Nectandra*, *Cunoniaceas*: *Weinmannia*, *Podocarpeas*: *Podocarpus*, *Cecropiaceas*: *Cecropia*, *Mirtaceas*: *Myrcianthes*, *Moraceas*: *ficus*, *Rubiaceas*: *Chinchona*, *Bignoniaceas*: *Tabebuia*, *Arecaceas*: *Ceroxylon* y, *Helechos Arborescentes del género Nephelea*. Circulando a la masa boscosa se encuentra varias especies de arbustos de genero *Miconia*, *Munnozia*, *Baccharis*, *Senna*, *Colignonia*, *Gaiadendron*, *Oreopanax*, etc., así mismo Llatas & López, (2005), y Epiquién & Barona, (2012), confirma que estos ecosistemas aún permanecen en buenas condiciones de conservación para promover una gestión sostenible de sus recursos naturales; por lo cual concluimos con los autores, ya que estos bosques en la zona alta de la propuesta, aun presentan bosques primarios gracias a las condiciones geográficas que existe.

Según el objetivo, Identificar las zonas de vida del área de conservación privada bosque montano altoandino en los distritos de Cañarís – Incahuasi. En la (tabla N° 10), se muestra las cinco zonas de vidas encontrados en una extensión de 13625 hectáreas del ACP: bosque húmedo- Montano Bajo Tropical (bh- MBT), con una altitud de 2500 – 3000, Temperatura Media Anual (°C) de 13 – 15, con Precipitación Total Anual (mm) de 600 – 1000; bosque muy húmedo – Montano Tropical (bmh –MT), con una altitud de 3500 – 3800, Temperatura Media Anual (°C) de 7 – 12, con Precipitación Total Anual (mm) de 1000 – 1200; bosque húmedo - Montano Tropical (bh-MT), con altitud de 3000 – 3800, Temperatura Media Anual (°C) de 12 – 13, con Precipitación Total Anual (mm)de 500 – 1000; bosque seco - Montano Bajo Tropical (bs-MBT),con una altitud de 2000 – 3000, Temperatura Media Anual (°C) de 15- 18, con Precipitación Total Anual (mm) de 500 – 600; páramo pluvial - Subalpino Tropical (pp-SaT), con una altitud de 3800 a < +, Temperatura Media Anual (°C) de - > a 7°C, con Precipitación Total Anual (mm) de 1200 a < +; Datos que al ser comparados con Lucero, (2019), con su tesis “Propuesta la creación del Área de conservación Privada de bosques montanos Upaypitap, posee 3 zonas de vida: Bosque seco - Montano Bajo Tropical (bs – MBT), Bosque húmedo - Montano Bajo Tropical (bh – MBT), Bosque muy húmedo – Montano Tropical (bmh –MT), en una área de extensión de 9,917 hectáreas. Por lo cual se concluye que tiene una similitud con nuestra investigación científica la única diferencia que conlleva es el área de extensión con mayor de 4000 hectáreas. Suscitando al autor Epiquién & Barona, (2012), En su informe “Estudios de la biodiversidad, de bosques y páramos de Cañarís, demuestra que en la zona hay 3 grandes paisajes ecológicos, 8 sistemas ecológicos o ecosistemas, por ello aceptamos la hipótesis mencionada de los autores.

Conforme objetivo, Zonificar la zona de uso múltiple (ZUM) y la zona de uso especial (ZUL). En la (tabla N°11) se observa dos tipos de zonificación: Zona ZUM, con una extensión de 6010 hectáreas, la cual esta zona está orientada a la actividad agrícola, ganadería, aprovechamiento de flora muerta para la leña y plantas medicinales, de manera sostenible los recursos y promover el desarrollo de reforestación; Zona ZUL, con extensión de 7614 hectáreas, la cual posee bosques primarios, montanos húmedos, especies de flora y faunas endémicas y amenazadas, Se permitirá la investigación científica, el turismo de observación sin modificar la zona, ya que presentan importantes especies endémicas como Tapaculo Unicolor (*Scytalopus unicolor*), y Colibrí de Taczanowski (*Leucippus taczanowski*), y especies amenazadas tales como, paujil común (*Crax globulosa*), pava barbata (*Penelope barbata*), condor andino (*Vultur gryphus*), oso antejo (*Tremarctos ornatus*), tapir andino (*Tapirus*

pinchaque), y puma (*Felis concolor*). Comparamos con Ayasta, (2017), En su tesis “Propuesta de creación de un área de Conservación Privada (ACP), en el ámbito de la Comunidad Campesina San Francisco de Asís, la propuesta de Zona de Uso Múltiple (ZUM) para conservar medios de vida ancestrales de población local, presencias de especies amenazadas con el algarrobo, faique y sune; una Zona de Uso Limitado (ZUL) para conservar parte de corredores biológicos de oso anteojos, la pava aliblanca, especies vegetales palo santo y hualtaco, presencias de especies endémicas o amenazadas de flora y fauna. Se han definido los límites de las dos zonas de acuerdo al uso del suelo realizado por la comunidad asentada en el ACP propuesta, con el objetivo de evitar potenciales superposiciones de uso o conflictos entre las prioridades de conservación y las necesidades de aprovechamiento de recursos naturales de la misma comunidad. Así mismo Guevara, (2018) en tu tesis titulada “Propuesta de creación del Área de Conservación Privada Peña Blanca” afirma que para la zonificación del proyecto de la ACP Peña Blanca, fueron analizadas las condiciones física, biológica y socioeconómica (uso del área), identificándose dos zonas: Zona de uso directo con un área de 1.5 hectáreas; Zona de Uso Especial con un área de 2 hectáreas.

VI. Conclusion

Se concluye que el área de conservación privada bosques montano altoandino en el distrito de Cañarís – Incahuasi, se encontró un alto nivel de flora con 194 especies, de las cuales pertenecen a la flora arbustiva 51 especies, la flora herbacea 93 especies dividida en 15 familias, plantas medicinal 39 especies, dividida en 23 familias, plantas madereras 8 especies, dividida en 7 familias, y también se registró los pastos naturales con 6 especies, divididas en 3 familias, finalmente se identificó fauna de mamíferos con 22 especies, dividida en 17 familias, fauna de aves con 49 especies dividida en 22 familias, y por último se registró fauna de reptiles con 6 especies dividida en 3 familias y anfibios con 2 especies, toda esta variedad de especies se determinó a través de la elaboración del expediente técnico del ACP donde se observó la gran cantidad de biodiversidad ecosistémica, características físicas y biológicas, que cumplen los principales requisitos que establece la Resolución presidencial N° 144-2010-SERNANP, para el reconocimiento de conservación privada. Asimismo la propuesta presenta coberturas vegetales de tipo, Agricultura costera y andina (Agri), Bosque montano occidental andino (Bm-oca), Jalca (Jal), Matorral arbustivo (Ma), y Paramo (Para). Estos recursos presentan principales amenazas a la estabilidad de los procesos ecológicos en el área de estudio provienen de la fragmentación y degradación de hábitat por causas antrópicas.

Se identificó las zonas de vida del área de conservación privada bosque montano altoandino en los distritos de Cañarís – Incahuasi. En la cual se logró registrar cinco zonas de vida en el área de estudio de ACP, bosque húmedo - Montano Bajo Tropical (bh-MBT), bosque muy húmedo- Montano Tropical (bmh-MT), bosque húmedo - Montano Tropical (bh-MT), bosque seco - Montano Bajo Tropical (bs-MTB), páramo pluvial - Subalpino Tropical (pp-SaT). Dentro de las cinco zonas de vida mencionadas, dos zonas de vida presentan mayor influencia en la propuesta siendo el bosque muy húmedo - Montano Tropical (bmh- MT) que ocupa la mayor parte de la propuesta con una superficie 8760 Has, y el bosque húmedo - Montano Bajo Tropical (bh- MB) que ocupa una superficie de 2346 Has del ACP.

Se realizó la Zonificación de la propuesta del ACP mediante la elaboración de mapa, la cual se obtuvo como resultado las zonas de uso múltiple (ZUM) con 6010 (Ha) y la zona de uso especial (ZUL) con 7614 (Ha). Sumando un total de Trece mil seiscientos veinte cuatro hectáreas (13, 624 Ha). Estas zonificaciones permitirán uso de manera sostenible equilibrado de recursos y una buena gestión del área de la propuesta del ACP. Por ello la ZUM está orientada a la actividad de agricultura, ganadería, de manera sostenible los recursos y en la ZUL presentan bosques primarios de montanos húmedos y de neblina y especies de fauna

endémicas en esta se permitirá la investigación científica, el turismo de observación sin modificar el área.

Se registró especies de fauna y flora endémica del ACP, se identificó tres especies endémicas de mamíferos como el ratón andino (*Thomasomys cf. notatus*), ratón cenizo (*Thomasomys cinereus*), y musaraña (*Cryptotis sp.*); y aves endémicas del Perú, tapaculo unicolor (*Scytalopus unicolor*), Colibrí de Taczanowski (*Leucippus taczanowski*); y endemismo tumbesino EBA se encuentra, loro cari rojo (*Hapalopsittaca pyrrhops*), perico cachetigris (*perico cachetigris*), cometa ventrigris (*Taphrolesia griseiventris*), pajarito de Inca (*Incaspiza ortizi*). Además, se identificó dos especies de flora endémica del Perú, como la dama danzante (*Oncidium sp.*), y zapatito de la reina (*Masdevallia sp.*), de las cuales pertenecen a una sola familia de Orchidaceae.

VII. Recomendación

Se recomienda realizar evaluaciones permanentes el cual permitirá actualizar la base de datos de la biodiversidad, de los organismos representativos de la flora y fauna del bosque montano alto andino.

Se recomienda a la comunidad universitaria, instituciones públicas y privadas conservar la biodiversidad existente para realizar trabajos de investigación, conservación didáctica, sensibilización y otras actividades en pro a la conservación, así mismo proteger cabeceras de cuencas y hábitats de especies amenazadas, restaurar áreas degradadas, desarrollar estrategias de educación ambiental que promuevan contacto positivo con la naturaleza del distrito de Cañaris-Incahuasi.

En este contexto de crisis la conservación no debe competir frente a otros intereses de uso de la tierra como la minería, el tráfico de las tierras, etc. El cual esto genera un problema complejo y bastante extendido en todo el país. Por eso es de suma importancia contar con herramientas legales que den mayor seguridad y respaldo a quienes quieren implementar iniciativas de conservación.

VIII. Referencias bibliográficas

- Arias, F. G. (2012). El proyecto de Investigación , Introducción a la metodología científica (6 ed.). Caracas - Venezuela.
- Ayasta, V. J. (2017). Propuesta de Creación del Área de Conservación Privada San Francisco de Asís en el Distrito de Salas, Lambayeque 2017. Lambayeque - peru.
- Calle, V. I., & Brehaut, I. (2007). El ABC de las áreas naturales protegidas y la superposición de lotes de hidrocarburos. Lima - Peru.
- Cerquin, C. E. (2019). Area de conservación Regional " Bosque el Chaupe, Cunia Y Chinchiquilla. Revista virtual RENAMA.
- CITES . (2015). (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres) Apéndice I II III.
- Constitución Política del Perú, 1993. (1993).
- D. S. N° 004-2010-MINAM. (2010). Precisa la obligación de solicitar opinión técnica vinculante en defensa del patrimonio natural de las Áreas Naturales Protegidas.
- D. S. N° 016 2009 MINAM. (2009). Aprueba el Plan Director de las Áreas Naturales Protegidas (Estrategia Nacional).
- D. S. N° 034-2004-AG. (2004). Aprueban categorización de especies amenazadas de fauna silvestre y prohíben su caza, captura, tenencia, transporte o exportación con fines comerciales.
- D. S. N° 043-2006-AG. (2006). Aprueban categorización de especies amenazadas de flora silvestre.
- D.S. N° 038-2001-AG. (2001). Aprueban el Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas. Lima- Peru.
- DGIP/MEN. (2015). Lineamientos para la formulación de proyectos de inversión pública en diversidad biológica y servicios ecosistémicos. Lima- Peru.
- Epiquién, R. M., & Barona, N. D. (2012). Estudios de la biodiversidad, análisis del estado de conservación y conectividad de los bosques y páramos de Kañaris, Lambayeque. Lima - Peru.

- FAO. (2010). Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación "Terminos y difiniciones". Roma.
- FAO. (2018). El estado de los bosque en el mundo, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación. Italia - Roma.
- Gomes, S. A., Beraun, M. L., Gomes, R. O., & Llatas, D. E. (2017). Restauración del Bosque de Neblina, hábitat del árbol de la Quina en el Distrito de Kañaris, Provincia de Ferreñafe, Región Lambayeque. Lambayeque.
- Gonzales, A. D. (2017). Propuesta de creación del Area de Conservación Privada Flor Florida en Distrito Callayuc - Cutervo - Cajamarca - 2016. Chiclayo - Peru.
- Guevara, V. G. (2018). Propuesta de creación del Área de Conservación Privada Peña Blanca en el distrito Chiguirip Chota Cajamarca 2017. Chiclayo - Peru.
- INRENA. (2008). Caja de herramientas para la gestión de áreas de conservación, Fasciculo 0 . Lima - Peru.
- IUCN. (2013). Lista roja de (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza). Obtenido de <http://www.iucnredlist.org/>
- León, B., Pitman, N., & Roque, J. (2006). El libro rojo de las plantas endémicas del Perú. Revista Peruana Biologica.
- Ley General del Ambiente. Ley N° 28611. Diario Oficial El Peruano. (2005). Lima - Peru.
- Ley N° 24656. (1987). Ley General de Comunidades Campesinas N° 24656. Lima- Peru.
- Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica. Ley N° 26839. (s.f.).
- Llatas, Q. S., & López, M. M. (2005). Bosques montanos-relictos en Kañaris (Lambayeque, Perú). Revista Peruana de Biología.
- Lopez, M. M. (2016). Biogeografía de Lambayeque. Chiclayo - Lambayeque.
- Lucero, R. C. (2019). Propuesta la creación del Área de conservación Privada Bosques Montanos de Upaypiteq - Kañaris. Chiclayo - Peru.
- Marapi, R. (2013). La deforestación de los bosques: un proceso indetenible. Revista Agraria.
- MINAM. (2012). Glosario determinos para la gestion ambiental Peruana. Lima - Peru.
- MINAM. (2015). Glosario de terminos Sitios contaminados . Lima- Peru.

- Quintero, L. M., & Arias, A. F. (2015). Conservación de la naturaleza en propiedad privada: las Reservas Naturales de la Sociedad Civil en el Valle del Cauca. Artículo de Investigación.
- Resolución Presidencial 199-2013. SERNANP. (2013). Aprueban disposiciones complementarias para el establecimiento de las ACP.
- Salas, G. M. (2014). Implementación del área de conservación privada en la cuenca alta del Río Verde, valle de los Chilchos y la meseta, Saposoa 2011. Moyobamba - Peru.
- Sanchez, G. M. (2017). Propuesta de Plan de Manejo para el Area de Conservación Privada “Estudio de caso reserva Sabia Esperanza” Parroquia San Francisco de Sigsipamba, Cantón Pimampiro, Provincia de Imbabura. Quito - Ecuador.
- Sarmiento, F. O. (1974). Diccionario de Ecología . Quito - Ecuador.
- SERFOR. (2017). Guía Metodológica para la Zonificación Forestal. Lima - Peru.
- SERNANP. (2014). Documento de Trabajo de Areas de Conservación Privada. Lima - Peru.
- Smith, J., & Schwartz, J. (2015). La deforestación en el Peru. Lima - Peru.
- Tamayo, T. M. (2003). El proceso de la Investigación Científica (Cuarta ed.). Mexico: LIMUSA, S.A. DEC.V.
- Valladares, R. F., Gil, H. ., & Forner, S. A. (2017). Bases científico-técnicas para la Estrategia estatal de infraestructura verde y de la conectividad y restauración ecológicas. Madrid - España.

IX. Anexo

Anexo 1. Lista de la flora herbácea.

Flora herbácea			
N°	Familia	Nombre científico	Nombre Común
1		<i>Cronquistianthus lavandulifolius</i>	Linlinti
2		<i>Cronquistianthus callacatensis</i>	Hieron
3		<i>Coreopsis longula</i>	grandiflora
4		<i>Baccharis tricuneata</i>	pampatola
5		<i>Baccharis genistelloides</i>	karqueja
6		<i>Loricaria ferruginea</i>	palmito
7		<i>Heliopsis buphthalmoides</i>	porotucto
8		<i>Austroeupatorium inulaefolium</i>	chillca
9		<i>Gamochaeta purpurea</i>	Liniok
10		<i>Siegesbeckia flosculosa</i>	zanahoria de campo
11	<i>Asteraceae</i>	<i>Achyrocline alata</i>	Huira Huira
12		<i>Bidens pilosa</i>	mala hierba
13		<i>Siegesbeckia flosculosa</i>	cerraja
14		<i>Tagetes elliptica</i>	honradilla
15		<i>Centropogon radicalis</i>	oja de loro
16		<i>Philoglossa mimuloides</i>	agashul
17		<i>Liabum hastifolium</i>	Toco Toco
18		<i>Liabum floribundum</i>	Puritu
19	<i>Adiantáceas</i>	<i>Adiantum</i>	culantrillo
20	<i>Aspleniaceae</i>	<i>Asplenium</i>	Helecho perejil
21		<i>Bomarea rosea</i>	Lumbita
22	<i>Alstroemeriaceae</i>	<i>Bomarea purpurea</i>	Ashpita
23		<i>Bomarea pachalaensis</i>	ashpa cora
24	<i>Athyriaceae</i>	<i>Diplazium</i>	helecho
25	<i>Aristolochiaceae</i>	<i>Aristolochia</i> sp.	raíz de guaco
26	<i>Amaranthaceae</i>	<i>Amaranthus celosioides</i>	quintonil
27		<i>Alternanthera porrigens</i>	moradilla
28	<i>Apiaceae</i>	<i>Eryngium nudicaule</i>	hierba del sapo
29		<i>Dyschoriste quitensis</i>	Jun Jul

30	<i>Acanthaceae</i>	Dicliptera procumbens	nimis
31	<i>Anacardiaceae</i>	Mauria simplicifolia	tres hojas
32	<i>Begoniaceae</i>	Begonia sp.	begonia
33	<i>Brassicaceae</i>	Lepidium bipinnatifidum	Mastuerzo.
34		Capsella bursa-pastoris	bolsa de pastor
35	<i>Boraginaceae</i>	Cynoglossum amabile	Trupa
36	<i>Bromeliaceae</i>	Guzmania sp.	Piña del flor
37		Pitcairnia sp.	Sarita de monte
38		Ananas sp.	piña silvestre
39	<i>Blechnaceae</i>	Blechnum occidentale	Helecho fino
40	<i>Cyperaceae</i>	Kyllinga sp.	Cabezón
41		Eleocharis sp.	Tacshito
42		Cyperus sp.	Coquito
43		Rynchospora sp.	achupalla
44		<i>Caprifoliaceae</i>	Valeriana punctata
45		Valeriana bonplandiana	Yuraca
46	<i>Calceolariaceae</i>	Zapatito	Calceolaria pinnata
47	<i>Dryopteridaceae</i>	Dryopteris	helecho macho
48		Elaphoglossum	Helecho escamoso
49	<i>Dennstaedtiaceae</i>	Pteridium aquilinum	gara-gara
50	<i>Euphorbiaceae</i>	Euphorbia sp.	Berger
51		Acalypha padifolia	allpa
52	<i>Ehretiaceae</i>	Cordia peruviana	doropate
53	<i>Fabaceae</i>	Vicia graminea	alfalfilla
54		Trifolium repens	trébol amargo
55		Medicago lupulina	trebol
56		Medicago polymorpha	trebol
57		Lupinus humifusus	Lupino
58		Lathyrus pusirus	Arvejilla de olor
59		Dalea cilindrica	aynik
60		Dalea carthagenensis	nurtin
61	<i>Gleicheniaceae.</i>	Gleichenia sp.	Bihuil
62	<i>Hypericaceae</i>	Hypericum laricifolium	shinshango

63	<i>Iridaceae</i>	Orthrosanthus chimboracensis	Esterilla
64	<i>Marchantiaceae</i>	Marchianta polymorpha	Musgo chilbosque
65		Pleurothallis sp.	zacate manat
66		Masdevallia sp.	Zapatito de la reina
67	<i>Orchidaceae</i>	Oncidium sp.	Dama danzante
68		Epidendrum sp.	Nevites
69	<i>Orobanchaceae</i>	Cresta de gallo	Castilleja arvensis
70	<i>Pteridaceae</i>	Eriosurus	suru
71	<i>Polytrichaceae</i>	Polytrichadelphus peruvianus	musgo
72	<i>Phyllanthaceae</i>	Phyllanthus niruri	chancapiedra
73	<i>Passifloraceae</i>	Passiflora tripartita	Numil
74		Passiflora manicata	Luquin
75		Cortaderia jubata	cortadera
76	<i>Poaceae</i>	Aulonemia sp.	tungula
77		Pilopogon sp.	shapra
78	<i>Parmeliaceae</i>	Usnea sp.	liquen
79	<i>Polygonaceae</i>	Polygonum pensylvanicum	Lagunilla manchada
80	<i>Piperaceae</i>	Peperomia sp.	Denjim
81	<i>Lamiaceae</i>	Salvia sagittata	Napa rapra
82	<i>Lycopodiaceae</i>	Lycopodium	colchón de pobre
83		Campiloneuron	cordata
84	<i>Polypodiaceae.</i>	Niphidium crassifolium	lengua ciervo
85		Polypodium	Polipodio
86	<i>Liliáceas</i>	lirio rojo	Hippeastrum Punicum Amarylidaceae
87		Solanum alloysifolium	pocotillo
88	<i>Solanaceae</i>	Salpichroa gayi	uva de campo
89	<i>Talinaceae</i>	Tridax stuebelli	oja de agua
90	<i>Urticaceae</i>	Pilea sp.	Planta de la amistad
91	<i>Violaceae</i>	Viola arguta	Pucango
92		Duranta peruviana	Samilita
93	<i>Verbenaceae</i>	Astrephia chaerophylloides	Arvejilla.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2. Lista de la flora arbustiva.

Flora arbustiva			
Nº	Familia	Nombre científico	Nombre Común
1	<i>Apocynaceae.</i>	<i>Asclepias curassavica</i>	mata ganada
2	<i>Araliaceae</i>	<i>Oreopanax eriocephalus</i>	maque-maque
3	<i>Annonaceae</i>	<i>Annona cherimola</i>	chirimoya
4		<i>Jungia paniculata</i>	Liyunu
5		<i>Ferreyranthus verbascifolius</i>	Ristinmi
6		<i>Baccharis latifolia</i>	Chilca
7		<i>Baccharis grandicapitulata</i>	tayanga
8		<i>Vernonia scorpioides</i>	Hierba de San Simón
9	<i>Asteraceae</i>	<i>Vernonanthura patens</i>	almoraduz
10		<i>Ageratina azangaroensis</i>	Huarne huarne
11		<i>Ageratina exertovenosa</i>	Huartamey
12		<i>Gleichenia simplex</i>	palmita
13		<i>Austroeupatorium inulaefolium</i>	Chilca
14		<i>Ceroxylon parvifrons</i>	palmera
15	<i>Asparagaceae</i>	<i>Verbesina pentalobifolia</i>	palo de agua
16	<i>Bromeliaceae</i>	<i>Puya glaucovirescens</i>	Puya Raimondi
17	<i>Cyatheaceae</i>	<i>Nephelea erinacea</i>	chonta
18	<i>Cunoniaceae</i>	<i>Weinmannia cymbifolia</i>	sallo
19		<i>Coriaria ruscifolia</i>	saca-saca
20	<i>Clusiaceae</i>	<i>Clusia cajamarcensis</i>	lalush
21	<i>Caesalpinaceae</i>	<i>Caesalpinia spinosa</i>	talla
22	<i>Elaeocarpaceae</i>	<i>Vallea stipularis</i>	zarcilleja
23	<i>Escalloniaceae</i>	<i>Escallonia micrantha</i>	bifida
24	<i>Ericaceae</i>	<i>Cavendishia bracteata</i>	muñuño
25		<i>Erythrina edulis</i>	pajulo
26	<i>Fabaceae</i>	<i>Senna moliniforme</i>	senna
27		<i>Ochroma pyramidale</i>	palo de balsa
28	<i>Malvaceae</i>	<i>Myrcianthes sp.</i>	Huevito de monte
29		<i>Eugenia lambertiana</i>	lanche
30	<i>Moraceae</i>	<i>Ficus luschnathiana</i>	higuerón
31	<i>Pteridaceae</i>	<i>Cheilantes</i>	Falguerilla.
32	<i>Polygalaceae</i>	<i>Monnina salicifolia</i>	Aceituna de monte
33	<i>Phyllanthaceae</i>	<i>Phyllanthus salviifolius</i>	cedrito
34	<i>Poaceae</i>	<i>Chusquea scandens</i>	bambu andino
35		<i>Streptosolen Jamesonii</i>	mermelada
36		<i>Solanum saponaceum</i>	Palpion pequeño
37		<i>Solanum cutervoanum</i>	Palpion mediano
38	<i>Solanaceae</i>	<i>Solanum betaceum</i>	sachatomate
39		<i>Salpichroa gayi</i>	uva de campo

40		Solanum amblophyllum	Palpion grande
41		Iochroma grandiflorum	Embudo de monte
42	<i>Scrophulariaceae</i>	Stemodia suffruticosa	Tuknilo
43	<i>Sapindaceae</i>	Dodonaea viscosa	chamana
44		Cinchona officinalis	cascarilla verde
45		Cinchona pubescens	cascarilla roja
46	<i>Rubiaceae</i>	Myroxylon peruiferum	cascarilla cororada
47		Cinchona calisaya	cascarilla amarillo
48	<i>Rosaceae</i>	Rubus boliviensis	mora
49		Rubus roseus	mora de montaña
50		Lantana urticifolia	Flor de duende
51	<i>Verbenaceae</i>	Citharexylon sp.	Quinesito

Fuente: Elaboración propio.

Anexo 3. Lista de la flora medicinal.

Flora medicinales			
Nº	Familia	Nombre científico	Nombre Común
1		Ambrosia peruviana	marco
2		Stevia rebaudiana	estevia
3		Tagetes filifolia	anis serrano
4	<i>Asteraceae</i>	Picrosia longifolia	achicoria
5		Tagetes erecta	Rosa sisa
6		Galinsoga parviflora	botoncillo
7		Chamaemelum nobile	Manzanilla común
8		Bidens pilosa	amor seco
9	<i>Adoxaceae</i>	Sambucus peruvianus	sauco
10	<i>Amaranthaceae</i>	Chenopodium ambrosioides	paico
11	<i>Bromeliaceae</i>	Tillandsia sp	Claveles del aire
12	<i>Brasicáceas</i>	Brassica nigra	mostaza
13		Jatropha curcas	Piñón blanco
14	<i>Euphorbiaceae</i>	Ricinus communis	Higuerilla
15	<i>Equisetáceas</i>	Equisetum arvense	cola de caballo
16		Chloroleucon chacoense	overo
17	<i>Fabaceae</i>	Desmodium adscendens	Manayupa
18	<i>Proteaceae</i>	Lomatia hirsuta	nogal
19	<i>Loranthaceae</i>	Psittacanthus chanduyensis	Suelda con suelda
20	<i>Lycopodiaceae</i>	Huperzia	ornamo
21		Plectranthus coleoides	incensio
22	<i>Lamiaceae</i>	Salvia rosmarinus	Romero
23		Mentha	Menta
24		Piper sp	Matico
25	<i>Piperaceae</i>	Piper auritum	Hierba santa

26		Peperomia sp	congona
27	<i>Passifloraceae</i>	Passiflora ligularis	granadilla
28	<i>Plantaginaceae</i>	Plantago major	Llanten
29	<i>Rubiaceae</i>	Cinchona officinalis sp	cascarilla
30	<i>solanáceas</i>	Nicotiana tabacum	tabaco
31	<i>Typhaceae</i>	Cyclopogon sp	tatora
32	<i>Urticáceas</i>	Urtica urens	ortiga
33	<i>Verbenaceae</i>	Verbena litoralis	bervena
34	<i>Vitaceae</i>	Cissus verticillata	Bejuco
35	<i>Valerianaceae</i>	Valeriana tomentosa	Valeriana medicinal
36	<i>Solanaceae</i>	Brugmansia sanguinea	Maritin

Fuente: Elaboración propio.

Anexo 4. Lista de la flora maderable.

Flora maderables			
N°	Familia	Nombre científico	Nombre Común
1	<i>Betulaceae</i>	Alnus acuminata	aliso
2	<i>Myrtaceae</i>	Eucalyptus globulus	eucalipto blanco
3	<i>Escalloniaceae</i>	Escallonia myrtiloides	chacacomo
4	<i>Pinaceae</i>	Pinus sylvestris	pino seerrano
5	<i>Meliaceae</i>	Cedrela montana	cedrillo de montaña
6		Podocarpus oleifolius	saucecillo
7	<i>Podocarpaceae</i>	Podocarpus glomeratus	romerillo odiablo fuerte
8	<i>Cupressaceae</i>	Cupressus sempervirens.	cipres comun

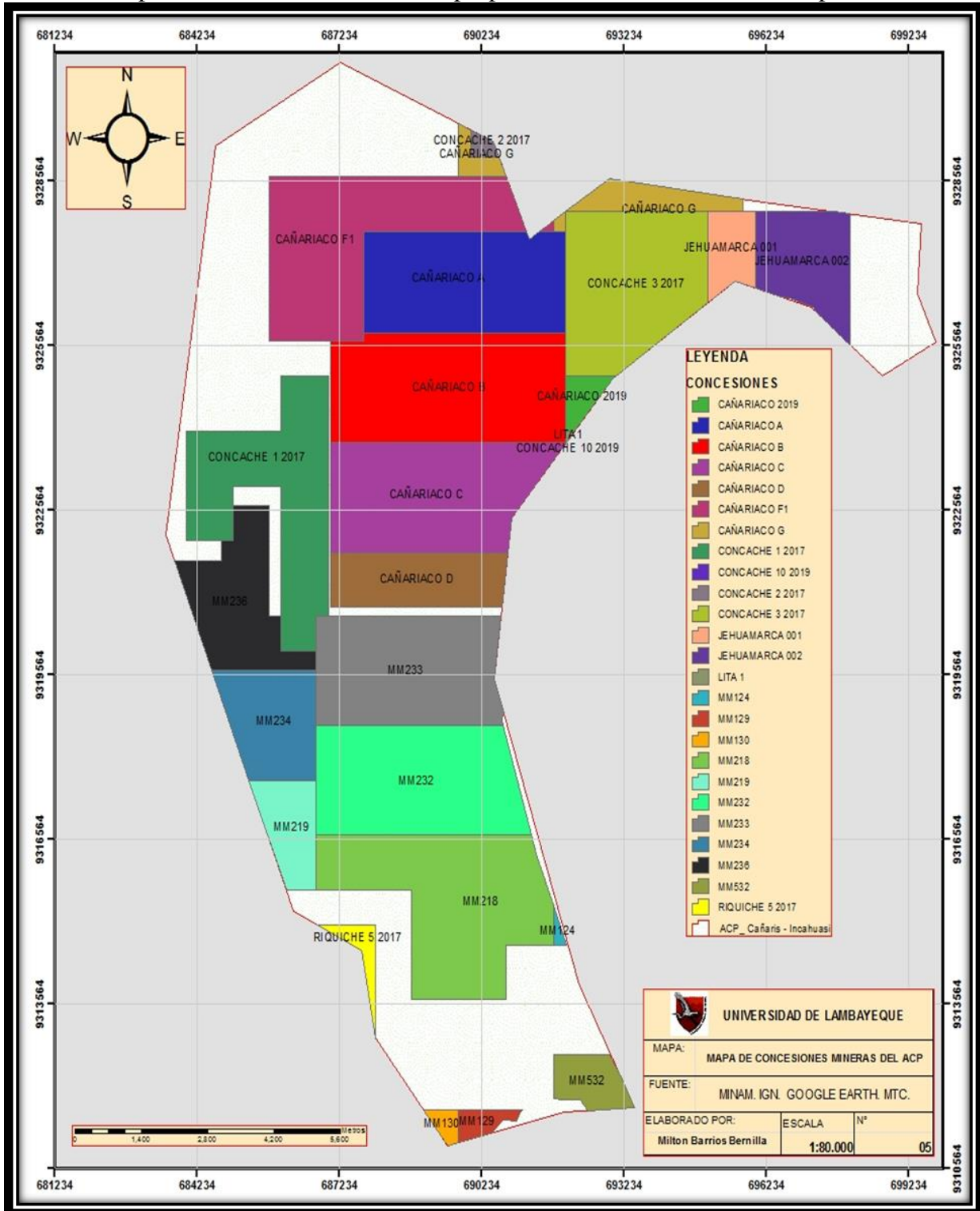
Fuente: Elaboración propio.

Anexo 5. Lista de la flora de pastos.

Flora de pastos			
N°	Familia	Nombre científico	Nombre Común
1	<i>Poaceae</i>	Stipa ichu	paja ichu
2		Polypogon interruptus	Gramita
3		Poa annua	pasto de coche
4	<i>Poaceae</i>	Pennisetum clandestinum	quicuyo
5		Paspalum sp.	ñudillo
6	<i>Gramíneas</i>	Sporobolus indicus	Pasto negro

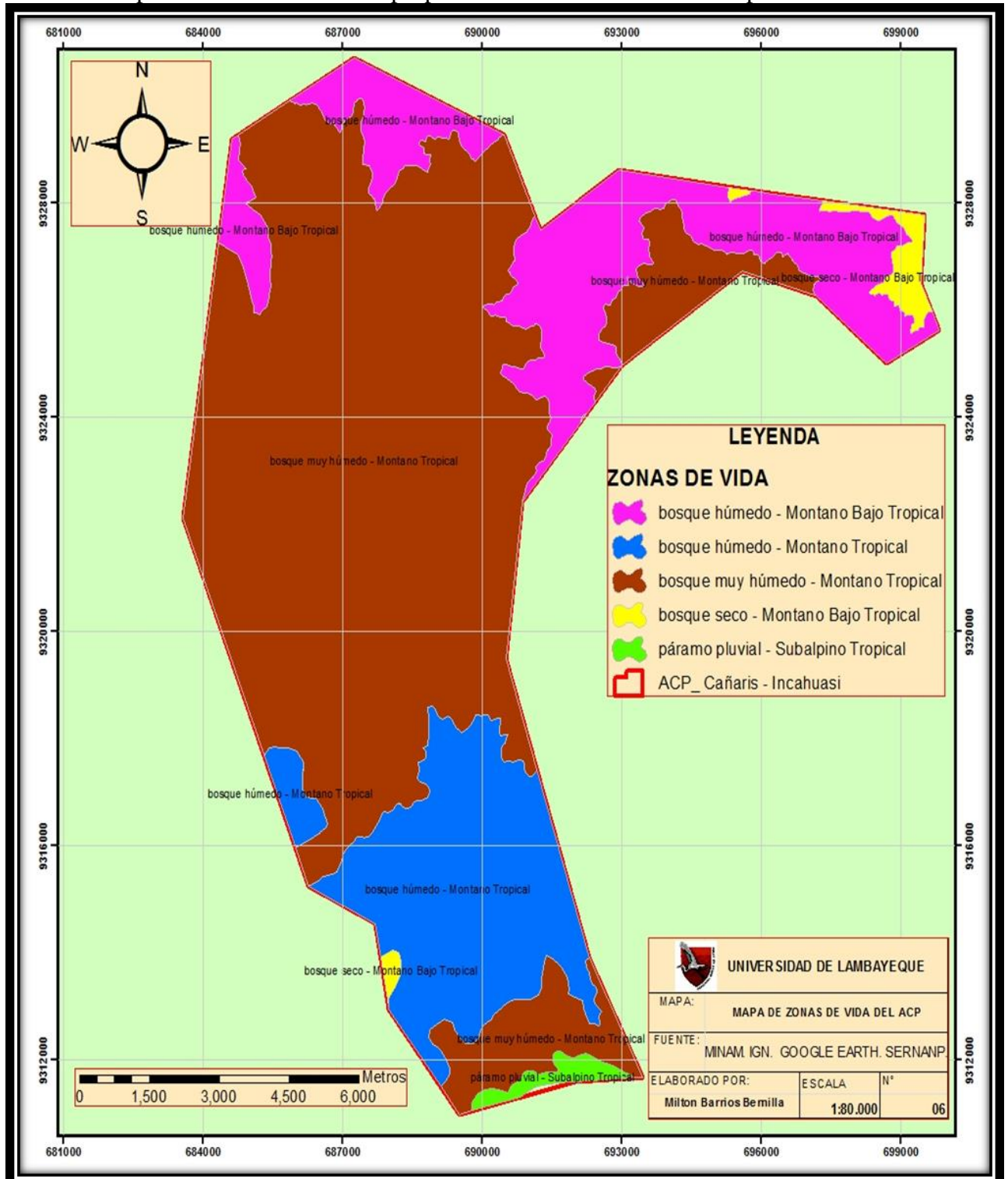
Fuente: Elaboración propio.

Anexo 6. Mapa de concesiones mineras del propuesta del área de conservación privada.



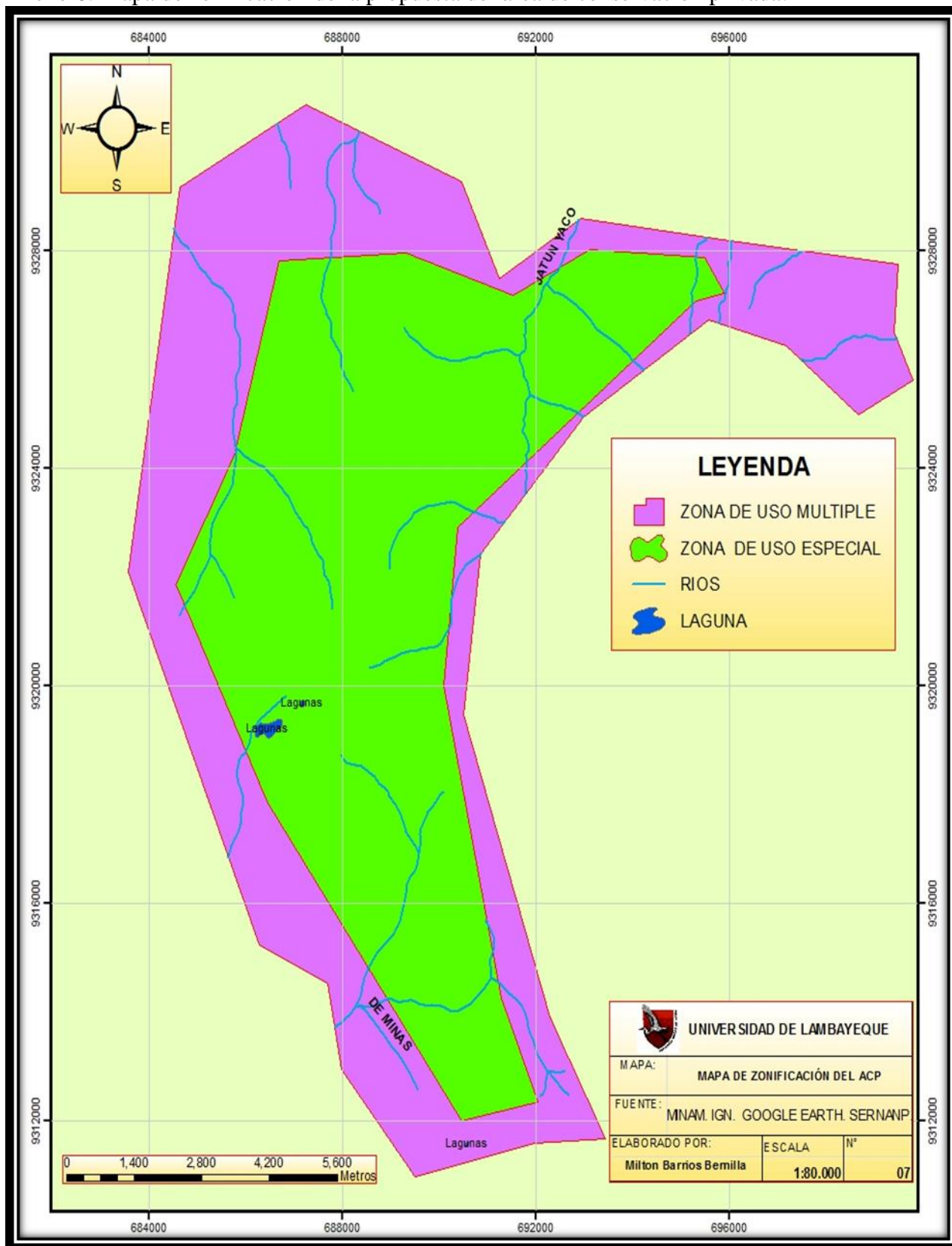
Fuente: Elaboracion propio.

Anexo 7. Mapa de zonas de vida de la propuesta del área de conservación privada.



Fuente: Elaboracion propio.

Anexo 8. Mapa de zonificación de la propuesta del área de conservación privada.



Fuente: Elaboracion propio.

Anexo 9. Vestimenta típica de los distritos de Cañarís – Incahuasi.



Fuente: Tomas fotográficas del autor.

Anexo 10. Costumbre tradicional de los distritos de Cañarís – Incahuasi.



Fuente: Tomas fotográficas del autor.

Anexo 11. Fotografía de Bosques montanos alto andinos de la propuesta del ACP.



Fuente: Tomas fotográficas del autor.

Anexo 12. Fotografía de Cyatheaceae (helecho arborescente).



Fuente: Tomas fotográficas del autor.

Anexo13. Fotografía de la palmera (*Ceroxylon parvifrons*).



Fuente: Tomas fotográficas del autor.

Anexo14. Fotografía de *Oncidium bifolium* (vaquita).



Fuente: Tomas fotográficas del autor.

Anexo 15. Fotográfica de extracción de corteza de Cinchona sp (cascarilla).



Fuente: Tomas fotográficas del autor.

Anexo 16. Fotografía de flora arbustiva.



Fuente: Tomas fotográficas del autor.

Anexo 17. Fotografía de *Alnus glutinosa* (aliso).



Fuente: Tomas fotográficas del autor.

Anexo 18. Fotografía de bromelia (tuyo) en bosque montano altoandino.



Fuente: Tomas fotográficas del autor.

Anexo 19. Fotografía de agricultura migratoria en bosque montano altoandino.



Fuente: Tomas fotográficas del autor.

Anexo 20. Fotografía de extracción de madera en bosque montano altoandino.



Fuente: Tomas fotográficas del autor.