

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



T E S I S

**Identificación de especies de fauna en el bosque de Quinuales del
Centro Poblado la Quinua; Distrito de Yanacancha; Pasco - 2023**

Para optar el título profesional de:

Ingeniero Ambiental

Autor:

Bach. Sadith Margoth POMA RIVERA

Asesor:

Dr. Luis Alberto PACHECO PEÑA

Cerro de Pasco – Perú - 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



T E S I S

**Identificación de especies de fauna en el Bosque de Quinuales del
Centro Poblado la Quinua; Distrito de Yanacancha; Pasco - 2023**

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dr. David Johnny CUYUBAMBA ZEVALLOS
PRESIDENTE

Mg. Rosario Marcela VASQUEZ GARCIA
MIEMBRO

Mg. Lucio ROJAS VITOR
MIEMBRO



Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión

Facultad de Ingeniería

Unidad de Investigación

INFORME DE ORIGINALIDAD N° 334-2025-UNDAC/UIFI

La Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión en mérito al artículo 23° del Reglamento General de Grados Académicos y Títulos Profesionales aprobado en Consejo Universitario del 21 de abril del 2022, La Tesis ha sido evaluado por el software antiplagio Turnitin Similarity, que a continuación se detalla:

Tesis:

**Identificación de especies de fauna en el bosque de
Quinuales del centro poblado la Quinua; distrito de
Yanacancha; Pasco-2023**

Apellidos y nombres del tesista

Bach. Sadith Margoth, POMA RIVERA

Apellidos y nombres del Asesor:

Dr. Luis Alberto PACHECO PEÑA

Escuela de Formación Profesional

Ingeniería Ambiental

Índice de Similitud

24 %

APROBADO

Se informa el Reporte de evaluación del software similitud para los fines pertinentes.

Cerro de Pasco, 10 de octubre del 2025



Firmado digitalmente por PALOMINO
ISIDRO Ruben Edgar FAU
20154605046 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 10.10.2025 10:07:25 -05:00

DEDICATORIA

A mis padres ya que fueron el soporte para lograr mis estudios académicos, por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que incluye este. Me formaron con reglas y con algunas libertades, pero al final de cuentas, me motivaron constantemente para alcanzar mis anhelos.

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios, a mis maestros universitarios por su soporte académico en el logro de mis actividades.

RESUMEN

El Gobierno Regional de Pasco, el año 2012, en la Ordenanza Regional N° 316, señala que “El Bosque de los Quinuales, en la Comunidad Campesina de La Quinua, constituye un patrimonio de reserva de recursos forestales y biodiversidad de flora y fauna con funciones múltiples a beneficio de la población rural, reguladora del clima, mejorador del suelo evitando la erosión, fuente de reserva de agua, entre otras, es un relicto Boscoso de Quinuales de 7,275.094 hectáreas, ubicado en el distrito de Yanacancha y en menor proporción en los distritos de Ticlacayán y Yarusyacán de la provincia y Región Pasco, con un área de influencia directa en 11 comunidades campesinas (Asociación civil centro de cultura popular Labor, 2020).

Para la evaluación se utilizó cuatro técnicas según la guía de inventario de fauna silvestre estos fueron el Avistamiento, lo que implicó la visualización directa de los ejemplares, esta actividad consistió en la visita en 5 días para ubicar de estas especies, también se pudo identificar por el método de rastros y fotografías como el rastreo de huellas, heces, refugios, huesos, pelos, rasguños, madrigueras y otros para estudiar estos animales terrestres que suelen desplazarse solos o en grupos pequeños, de igual forma se utilizó el método del Punto de conteo. Para este método de conteo por puntos, como evaluador me ubique en un lugar específico y registra todas las especies e individuos que observaba o escucha durante un período de entre 10 y 15 minutos, y finalmente el método de Búsqueda por encuentro visual (VES), esta metodología consiste en la búsqueda visual en un área determinada. El tiempo de muestreo por cada unidad varía de 20 a 30 minutos (horas/hombre), dependiendo del tipo de hábitat y la experiencia en campo. Este proceso implica una búsqueda lenta y constante, examinando vegetación, cuerpos de agua, piedras, rocas y otros materiales.

Finalizado la investigación se identificó las especies de fauna en el bosque de Quinuales del centro poblado la Quinua; distrito de Yanacancha; Pasco-2023, identificándose 22 especies entre mamíferos, anfibios y aves. De esta cantidad se pudo

determinar que 20 especies se encuentran no amenazados. El Gato andino (*Oreailurus jacobita*) se encuentra en Peligro (PE) y Gallareta gigante (*Fulica gigantea*) especie que se encuentra Casi Amenazado, en resumen, en Peligro (PE) esto representa que está en alto riesgo de extinción en un futuro cercano y Casi Amenazado (NT) donde estas especies están riesgo de extinción de poblaciones y/o hábitats a largo plazo.

De la evaluación realizada las especie más predominantes en el bosque de los Quinuales son las aves lo cual a la llegada y al estar en la zona de investigación se siente su bullicio y presencia en físico de estas.

Palabras claves: Bosque de los Quinuales, Gato andino, Gallareta gigante, Peligro, Casi Amenazado y fauna silvestre.

ABSTRACT

The Pasco Regional Government, in 2012, in Regional Ordinance No. 316, states that “The Quinuales Forest, in the Peasant Community of La Quinua, constitutes a heritage reserve of forest resources and biodiversity of flora and fauna with multiple functions for the benefit of the rural population, regulating the climate, improving the soil by preventing erosion, a source of water reserve, among others, it is a Quinuales Forest relic of 7,275.094 hectares, located in the district of Yanacancha and to a lesser extent in the districts of Ticlacayán and Yarusyacán of the province and Pasco Region, with an area of direct influence in 11 peasant communities (Civil Association Center of Popular Culture Labor, 2020).

For the evaluation, four techniques were used according to the wildlife inventory guide: Sightings, which involved the direct visualization of the specimens, this activity consisted of a 5-day visit to locate these species, they could also be identified by the method of traces and photographs such as tracking footprints, feces, shelters, bones, hair, scratches, burrows and others to study these terrestrial animals that usually move alone or in small groups, likewise the Point Count method was used. For this point count method, as an evaluator, I located myself in a specific place and recorded all the species and individuals that I observed or heard for a period of between 10 and 15 minutes, and finally the Visual Encounter Search (VES) method, this methodology consists of visual search in a given area. The sampling time for each unit varies from 20 to 30 minutes (man-hours), depending on the type of habitat and field experience. This process involves a slow and steady search, examining vegetation, bodies of water, stones, rocks, and other materials.

Once the research was completed, the fauna species in the Quinuales forest of the La Quinua population center were identified; Yanacancha district; Pasco-2023, identifying 22 species among mammals, amphibians and birds. Of this number, it was determined that 20 species are not threatened. The Andean cat (*Oreailurus jacobita*) is Endangered (PE) and the Giant Coot (*Fulica gigantea*) is a species that is Near Threatened, in summary,

Endangered (PE) this means that it is at high risk of extinction in the near future and Near Threatened (NT) where these species are at risk of extinction of populations and / or habitats in the long term..

From the evaluation carried out, the most predominant species in the Quinuales forest are birds, which upon arrival and being in the research area, their bustle and physical presence are felt.

Keywords: Quinuales Forest, Andean Cat, Giant Coot, Danger, Near Threatened and wildlife.

INTRODUCCIÓN

La investigación nos permitió generar información que a la fecha aún no estaba disponible de la presencia de especies de fauna en el Bosque de Quinuales del centro poblado la Quinua; distrito de Yanacancha, Ticlacayán y Yarusyacán de la provincia de Pasco, lo cual ayudará como base para investigaciones posteriores. Para el cumplimiento de la investigación nos basamos en dos etapas, la primera consistió en las actividades en campo donde se identificó las especies de fauna en el Bosque de Quinuales del Centro Poblado la Quinua y la segunda etapa fue el trabajo en gabinete que consistió en clasificar y comparar con el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI. La información generada es de importancia para el uso de las instituciones involucradas en la protección de especies de fauna en nuestro país y por las poblaciones interesadas en su investigación.

La zona o área intervenida o investigada se encuentra ubicado en centro poblado La Quinua como zona de estudio central lo cual se encuentra ubicado en el distrito de Yanacancha, asimismo áreas más pequeñas del bosque La Quinua se encuentra ubicado en los distritos de Yarusyacán y Ticlacayán.

Según Ríquez y Col (2002), plantean que la investigación es de tipo descriptiva puede definirse como: “La investigación descriptiva tiene una mayor profundidad, dado que va más allá de la exploración, por que con esta se busca medir las variables que intervienen en el estudio, de acuerdo con sus características, actitudes, y del comportamiento de las unidades investigadas. Respondiendo a cuenta, a qué medida, cómo y dónde se produce el problema de estudio. (p. 39)” teniendo en consideración nuestra investigación es de tipo descriptiva ya que se buscó medir las variables que intervienen en el estudio, de acuerdo con sus características, actitudes, y del comportamiento de la identificación de las especies de fauna presentes en el Bosque de Quinuales del centro poblado la Quinua; distrito de Yanacancha; Pasco.

La autora.

ÍNDICE

Página.

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

ÍNDICE

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema.....	1
1.3. Formulación del problema.....	2
1.3.1. Problema general	2
1.3.2. Problemas específicos.....	2
1.4. Formulación de objetivos	3
1.4.1. Objetivo general	3
1.4.2. Objetivos específicos:.....	3
1.5. Justificación de la investigación	3
1.5.1. Justificación teórica	3
1.5.2. Justificación metodológica.....	3
1.5.3. Justificación ambiental.....	4
1.5.4. Justificación social.....	4
1.6. Limitaciones de la investigación.....	4

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio.....	5
2.1.1. Antecedentes Internacional	5

2.1.2. Antecedente a nivel nacional.....	7
2.1.3. Antecedentes a nivel local	8
2.2. Bases teóricas - científicas	9
2.3. Definición de términos básicos.....	14
2.4. Formulación de hipótesis	15
2.4.1. Hipótesis general.....	15
2.4.2. Hipótesis Específicos	15
2.5. Identificación de las variables	16
2.5.1. Variable independiente	16
2.5.2. Variable dependiente.....	16
2.6. Definición operacional de variables e indicadores.....	16

CAPÍTULO III

MÉTODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación	18
3.2. Nivel de la investigación.....	18
3.3. Métodos de investigación.....	19
3.4. Diseño de la investigación	19
3.5. Población y muestra	19
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
3.6.1. Técnicas.....	19
3.6.2. Instrumentos.....	19
3.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	20
3.8. Tratamiento estadístico.....	20
3.9. Orientación ética filosófica y epistémica.....	20

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo	21
4.1.1 Ubicación de la zona de investigación	21

4.1.2	Accesibilidad	21
4.1.3	Bosque de Quinuales del centro poblado La Quinua	24
4.1.4	Material Cartográfico de la cobertura vegetal	28
4.2.	Presentación, análisis e interpretación de resultados.....	31
4.2.1.	Inventario de especies de fauna en el Bosque Los Quinuales	31
4.2.2.	Tipo de especies de fauna en el Bosque los Quinuales.....	38
4.2.3.	Especies de fauna amenazadas en el Bosque Los Quinuales.....	41
4.3.	Prueba de hipótesis	43
4.4.	Discusión de resultados.....	43
CONCLUSIONES		
RECOMENDACIONES		
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS		
ANEXOS		

ÍNDICE DE MAPAS

MAPA 1 UBICACIÓN DEL BOSQUE DE QUINUALES-DISTRITO DE YANACANCHA.....	22
MAPA 2 ÁREA DE LA UBICACIÓN DEL BOSQUE DE QUINUALES EN LOS DISTRITOS DE YANACANCHA, TICLACAYAN Y YARUSYACAN.....	23
MAPA 3 ÁREAS DE LA UBICACIÓN DEL BOSQUE DE QUINUALES EN LOS DISTRITOS DE YANACANCHA, TICLACAYÁN Y YARUSYACÁN.....	27
MAPA 4 MAPA DE COBERTURA VEGETAL EN EL ÁREA DEL BOSQUE DE QUINUALES	30

ÍNDICE DE TABLAS

	Pagina
TABLA 1 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES E INDICADORES	17
TABLA 2 UBICACIÓN Y ÁREA DE OCUPACIÓN DEL BOSQUE DE QUINUALES.....	26
TABLA 3 TIPO DE ESPECIES DE FAUNA EN EL BOSQUE LOS QUINUALES	39
TABLA 4 TIPO DE ESPECIES DE FAUNA AMENAZADAS EN EL BOSQUE LOS QUINUALES	41

ÍNDICE DE IMÁGENES

	Pagina
IMAGEN 1 <i>UBICACIÓN DE NIDOS</i>	32
IMAGEN 2 <i>UBICACIÓN DE NIDOS</i>	32
IMAGEN 3 <i>UBICACIÓN DE RASTROS</i>	33
IMAGEN 4 <i>UBICACIÓN DE HUELLAS</i>	33
IMAGEN 5 <i>UBICACIÓN DE CAMAS CON PRESENCIA DE CAMAS DE ZORROS</i>	34
IMAGEN 6 <i>UBICACIÓN DE ESTIERCOL DE ZORROS</i>	34
IMAGEN 7 <i>VISTA DE ESPECIE DE AVES – ESPECIE PLOMITO</i>	36
IMAGEN 8 <i>VISTA DE ESPECIE DE AVES – ESPECIE PITAJO GRIS.</i>	36
IMAGEN 9 <i>VISTA DE ESPECIE DE AVES – ESPECIE PICHUICHANCA</i>	37
IMAGEN 10 <i>VISTA DE ESPECIE DE REPTILES – ESPECIE DE LAGARTIJA</i>	38

ÍNDICE DE GRÁFICO

	Pagina.
GRÁFICO 1 <i>CLASES DE ESPECIES EN EL BOSQUE LOS QUINUALES</i>	40
GRÁFICO 2 <i>CLASES DE ESPECIES EN EL BOSQUE LOS QUINUALES</i>	40
GRÁFICO 3 <i>EVALUACIÓN DE ESPECIES AMENAZADOS</i>	42

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
FIGURA 1. LAS ESPECIES LISTADAS EN LAS CATEGORÍAS CR, EN Y VU SE CONSIDERAN AMENAZADAS	13
FIGURA 2 MÉTODO DEL PUNTO DE CONTROL	35
FIGURA 3. MÉTODO DEL PUNTO DE CONTROL	38

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema

El Gobierno Regional de Pasco, el año 2012, en la Ordenanza Regional N° 316, señala que “El Bosque de los Quinuales, en la Comunidad Campesina de La Quinua, constituye un patrimonio de reserva de recursos forestales y biodiversidad de flora y fauna con funciones múltiples a beneficio de la población rural, reguladora del clima, mejorador del suelo evitando la erosión, fuente de reserva de agua, entre otras, es un relicto Boscoso de Quinuales de 7,275.094 hectáreas, ubicado en el distrito de Yanacancha y en menor proporción en los distritos de Ticlacayán y Yarusyacán de la provincia y Región Pasco, con un área de influencia directa en 11 comunidades campesinas (Asociación civil centro de cultura popular Labor, 2020).

Gran parte del Bosque de Quinuales de Pasco se encuentra ubicado a 11 kilómetros de la ciudad de Cerro de Pasco, a 10°36'59'' de latitud Sur y 76°10'34'' longitud Oeste, distribuida en ambas márgenes de la cuenca alta del río Huallaga, con altitudes que oscilan entre los 3,550 a 4,000 m.s.n.m (Asociación civil centro de cultura popular Labor, 2020).

El área de estudio presenta un total de extensión de 7,272.46 ha de las cuales el 91.48% corresponde a las áreas de Bosques y áreas mayormente

naturales estas se encuentran distribuidas en todos los centros poblados, seguidamente tenemos a las áreas agrícolas con 5.98% de la superficie total estas áreas en su mayoría están dedicadas al cultivo de pasto y papa, sigue las Áreas Húmedas con 1.85 %, estas unidades se encuentran distribuidas mayormente en el Centro poblado de Chuncana, también tenemos a las áreas artificiales que comprende el 0.65% del área en total dentro de estas unidades se encuentran viviendas, carreteras, estadios, etc., en mayor concentración de estas unidades se encuentran en los centros poblados de La Quinua y Pariamarca, y por último tenemos a las superficies de agua con 0.05% del área en total” (Asociación civil centro de cultura popular Labor, 2020).

En el bosque de Quinuales del centro poblado de la Quinua, se conoce el área y como se distribuye, pero dentro de este bosque también tenemos seres vivos, específicamente hablamos de la fauna, que a la fecha se desconoce qué tipos de fauna está asociada a los bosques y como es su convivencia, por lo que fue necesaria la investigación.

1.2. Delimitación de la investigación

La investigación se realizó en el bosque de Quinuales del centro poblado de la Quinua, ubicados en el distrito de Yanacancha de la Provincia y Región de Pasco.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Qué tipos de especies de fauna identificamos en el bosque de Quinuales del centro poblado la Quinua; distrito de Yanacancha; Pasco-2023?

1.3.2. Problemas específicos

- a) ¿Cuáles son las especies de fauna amenazadas en el bosque de Quinuales del centro poblado la Quinua; distrito de Yanacancha; Pasco - 2023?
- b) ¿Según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI que especies se encuentran en el bosque de Quinuales del centro poblado la Quinua;

distrito de Yanacancha; Pasco - 2023?

- c) ¿Qué tipo de especies de fauna predomina en el bosque de Quinuales del centro poblado la Quinua; distrito de Yanacancha; Pasco-2023?

1.4. Formulación de objetivos

1.4.1. Objetivo general

Identificar las especies de fauna presentes en el bosque de Quinuales del centro poblado la Quinua; distrito de Yanacancha; Pasco-2023.

1.4.2. Objetivos específicos:

- a) Determinar las especies de fauna amenazadas en el bosque de Quinuales del centro poblado la Quinua; distrito de Yanacancha; Pasco-2023.
- b) Evaluar de acuerdo al Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI que especies se encuentran en el bosque de Quinuales del centro poblado la Quinua; distrito de Yanacancha; Pasco – 2023.
- c) Identificar el tipo de especies de fauna que predomina en el bosque de Quinuales del centro poblado la Quinua; distrito de Yanacancha; Pasco-2023.

1.5. Justificación de la investigación

1.5.1. Justificación teórica

La investigación nos permitió generar información que a la fecha aún no estaba disponible de la presencia de especies de fauna en el bosque de Quinuales del centro poblado la Quinua; distrito de Yanacancha en la provincia de Pasco, lo cual servirá de base para investigaciones posteriores.

1.5.2. Justificación metodológica

Para el cumplimiento de la investigación nos basamos en dos etapas, la primera las actividades en campo donde se identificó las especies de fauna en el bosque de Quinuales del centro poblado la Quinua y posteriormente se realizó el

trabajo en gabinete que consistió en clasificar y comparar con el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI.

1.5.3. Justificación ambiental

Con la información obtenida se determinó si las especies de fauna se encuentran amenazadas en el bosque de Quinuales del centro poblado la Quinua y que medidas de protección se está realizando para éstas.

1.5.4. Justificación social

La información generada es importante para el uso de las instituciones involucradas en la protección de especies de fauna en nuestro país y por las poblaciones interesadas en su investigación.

1.6. Limitaciones de la investigación

No se tuvo el apoyo por parte de instituciones involucradas en área de protección como SERNANP para una mejor identificación de especies de fauna.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

2.1.1. Antecedentes Internacional

- a) **Blacutt, Maria (2011)** Conservación de aves en los bosques de polylepis, El Museo Nacional de Historia Natural es una institución dedicada a la investigación de distintas áreas científicas, además a la Educación Ambiental. En el área de investigación se han formado proyectos para difundir y educar el cuidado del medio ambiente. Uno de los proyectos creados es la “Conservación de Aves en los Bosques de Polylepis”. Recientes investigaciones muestran que la población de las aves en los bosques de Polylepis ha disminuido considerablemente, ya que se han encontrado 250 individuos en los bosques de Perú y Bolivia. El motivo principal es la depredación de su hábitat, la causa de la misma es que las comunidades aledañas, utilizan los árboles para su subsistencia, utilizando el tronco de los árboles para la construcción de viviendas y como combustible. El mencionado proyecto ha creado talleres para la difusión de la problemática y las soluciones para así

conservar las aves en peligro de extinción. Se ha considerado la creación de dos carteles para la difusión del proyecto y la elaboración de una cartilla informativa que contiene 18 láminas. El número considerado para ésta responde al tiempo de exposición de cada lámina. Concluyendo el taller en 1 hora de explicación. El trabajo solicitado es la creación de las ilustraciones para ambos carteles y la elaboración de las imágenes de la cartilla. Ambos serán elaborados en la técnica de acuarela cumpliendo con los objetivos y requerimientos del mencionado proyecto.

- b) Palabral, Arely (2011).** Evaluación del programa de conservación de los bosques de queñua (*Polylepis pepei*) en comunidades altoandinas de Bolivia: un análisis bajo el enfoque ecosistémico para mejorar su gestión. Este documento fue elaborado en base a la revisión de información técnico-científica de varios trabajos realizados dentro del Programa de conservación de los bosques de queñua (*Polylepis pepei*) en la zona de Puina y Keara, departamento de La Paz-Bolivia. Así mismo es fruto de un proceso de consulta y análisis con los actores involucrados. Resume la realidad del área, concentrando datos biológicos, sociales, técnicos, económicos, culturales y legales relevantes para la conservación de estos ecosistemas. El principal aporte es la identificación de logros y el rescate de las lecciones aprendidas que ayudarán a delinear las acciones futuras en la conservación de estos ecosistemas, importantes no sólo por su riqueza en diversidad biológica sino también por los servicios ambientales que brinda a la sociedad. Se aplicaron los principios, criterios e indicadores del enfoque ecosistémico para la evaluación del Programa, así como un análisis FODA y MECA, se identifican los principales actores y sus interrelaciones, y por último se plantean las recomendaciones en base a los vacíos de información o

deficiencias identificadas, de forma conjunta con el equipo de trabajo del Programa.

2.1.2. Antecedente a nivel nacional

- a) **La republica (2023)** Queñuales de Arequipa albergan más de 110 especies de animales vertebrados. “Los bosques de queñua en la región Arequipa son un rico ecosistema, al punto que albergan a más de 110 especies de animales vertebrados. La catalogación fue realizada por un equipo de investigadores de la Universidad Nacional de San Agustín (UNSA) mediante el proyecto "Bosques de queñua, refugio de fauna silvestre. El estudio empezó el 2019 y desarrolló un trabajo de campo en los queñuales ubicados en las faldas de los volcanes Pichu Pichu y Chachani, además de los poblados de Tacayaco y Tuctumpaya (Arequipa), Tauría, Puyca y Toro (La Unión). Este identificó a 86 aves, 20 mamíferos, cinco reptiles y dos anfibios en esta vegetación. Entre los vertebrados que tienen a este ecosistema como hábitat son el zorro andino, vizcachas, ratones, guanacos, halcones, perdices, lagartijas. Incluso, hay una especie endémica de la zona denominada ave del queñual. La investigadora asociada Yaquelyn Ferrandiz Catacora refirió que los bosques de queñuales brindan servicios ecosistémicos en beneficio de los humanos, aunque tal vez desapercibidos para estos. Por ejemplo, son reservorios naturales de agua. Asimismo, sus raíces atenúan los deslizamientos de tierra en periodo de lluvias. De igual manera, son fuente de madera y plantas medicinales para poblaciones cercanas”.
- b) **Servat Grace, P.; Mendoza C., Wilfredo; Ochoa C., José Antonio (2022).** Flora y fauna de cuatro bosques de *Polylepis* (Rosaceae) en la Cordillera del Vilcanota (Cusco, Perú). “Los bosques de *Polylepis* (“queñual”) de la Cordillera del Vilcanota (3600-4500m) son ecosistemas

que contienen una fauna y flora única, caracterizada por especialistas de hábitat y altos niveles de endemismo. Desdichadamente, estos bosques también representan uno de los hábitats más vulnerables de los altos Andes por la fuerte presión antropogénica existente (tala para leña y materiales de construcción además de sobrepastoreo), ya que constituyen el único recurso maderable en esas alturas. Una de las mayores dificultades en la elaboración de estrategias de conservación para este ecosistema, es el gran vacío de información biológica que se tiene sobre estos bosques. El presente estudio contribuye con información básica dirigida al conocimiento de cuatro localidades de estudio nuevas o poco documentadas para la Cordillera del Vilcanota: Sacsamonte, Yanacocha, Pumahuanca y Queuñamonte. Para cada localidad, se provee información referente a plantas angiospermas (144 especies), aves (68 especies), reptiles y anfibios (7 especies), y mamíferos mayores (8 especies). Del reporte faunístico, 9 especies de aves, 1 especie de anfibio y 1 especie de mamífero están listadas como especies con alta prioridad para conservación, en situación indeterminada, vulnerable, o rara. Este reporte es parte del "Proyecto Queñual", el cual tiene por principal objetivo contribuir con un mayor conocimiento de los bosques de Polylepis, para proponer medidas adecuadas para su protección en varias regiones de la Cordillera de los Andes del Perú".

2.1.3. Antecedentes a nivel local

- a) **Centro de cultura popular LABOR (2020)** Bosque de Quinuales en Pasco - Resistencia. "El Bosque de Quinuales⁴ (Pasco), constituye un patrimonio de reserva de recursos forestales y biodiversidad de flora y fauna, con funciones múltiples a beneficio de la población rural; reguladora del clima, mejorador del suelo evitando la erosión, fuente de

reserva de agua, entre otras; es un relicto Boscoso de Quinuales, ubicado en el distrito de Yanacancha, en las comunidades campesinas de San Miguel, La Quinua, La Candelaria, Quichas, Santa Rosa de Pitic, Cajamarquilla y Pariamarca; en el distrito de Ticlacayan, en las comunidades 30 de Agosto de Huamanmarca, San Isidro de Yanapampa y Yanacachi. Distritos de la provincia y departamento de Pasco”.

2.2. Bases teóricas - científicas

2.2.1. Temporada de inventario

“Debido a que en el país se tiene dos épocas muy características: seca y lluviosa, los inventarios de fauna silvestre se deben realizar al menos en dos temporadas por año: estación seca (o con un régimen de lluvias menor, entre mayo y agosto) y estación lluviosa (con mayor frecuencia y volumen de lluvias, entre los meses de diciembre a marzo), y evitar de preferencia los períodos transicionales; es decir, en un intervalo semestral, que debe coincidir con las dos temporadas” (Ministerio del Ambiente, 2015).

2.2.2. Planificación y logística

Acceso al área de muestreo

Previo al ingreso del equipo de profesionales al área de muestreo, es necesario que se realice una salida de campo para reconocer las características generales del paisaje, instalar transectos, parcelas, accesos, senderos, trochas, etc. Para determinados ambientes como selva baja o yungas, estos transectos deben abrirse como mínimo tres días antes del inventario, para tener mejor acceso a los lugares donde se realizará el mismo, y sobre todo minimizar la perturbación antrópica generada por la instalación del transecto con la consecuente subestimación del número de individuos y especies. El número de días es una propuesta estimada ante la escasez de información sobre el tiempo de apertura de transectos previo al proceso de inventario. Es importante destacar que los

inventarios de cada grupo taxonómico deben tener cuidado de la realización simultánea de sus actividades, debido a que requieren métodos muy distintos y que pueden confluir entre sí con respecto a la detección de especies, debido a que muchas son sensibles a la presencia humana y al ruido, lo cual afectaría los estimados de riqueza y abundancia. Asimismo, deberán contar con la autorización de quien corresponda para realizar las colectas y manipulación de especímenes en campo (Ministerio del Ambiente, 2015).

Recopilación de información secundaria

Previo al muestreo de campo, se debe levantar una base de especies que potencialmente podrían encontrarse en el área a evaluar (Barnett y Dutton, 1995; Bautista et al., 2011) que incluya especies endémicas o amenazadas. Para este propósito, los servidores electrónicos como NatureServe, GBIF y MaNIS son herramientas útiles, que permiten el acceso a la información sobre especímenes previamente capturados en zonas a evaluar y que han sido depositados en museos internacionales (AMNH, FMH, MVZ, etc.). Esta investigación debe complementarse con una revisión de literatura en publicaciones científicas e informes previos de evaluaciones ambientales realizados en el área específica o sus alrededores. A partir de dicha información, se procederá a elaborar una lista preliminar de las especies presentes en el área a inventariar (Ministerio del Ambiente, 2015).

Material de preparación

Para la realización del inventario, se debe contar con el mate cartográfico necesario, incluyendo el Mapa nacional de cobertura vegetal, el cual podrá ser revisado en el siguiente link: <http://geoservidor.minam.gob.pe/geominam/visor>. Los mapas deben tener una escala $\geq$ a 1:25 000 para mostrar en detalle las unidades de vegetación, como se menciona en la Guía de inventario de la flora y vegetación.

2.2.3. Georreferenciación de datos de campo

Es necesario levantar datos de localización (coordenadas y altura) de los puntos de posicionamiento relevantes al inventario, según sea apropiado para la

metodología utilizada. Esto incluye datos de posicionamiento de individuos observados y/o colectados en los inventarios, así como de las trampas, transectos, redes, etc. La información generada debe ser ubicada en el sistema de coordenadas geográficas a partir del datum WGS 84. Si el ámbito de estudio no es muy amplio (como por ejemplo un distrito o un área protegida), es mejor utilizar el sistema de coordenadas planas, proyección UTM, referido a la zona UTM correspondiente al área” (Ministerio del Ambiente, 2015).

Tratamiento de la fauna silvestre

El profesional a cargo debe proporcionar un tratamiento ético y adecuado durante la captura, toma de datos, colecta o liberación de los animales, para lo cual requiere de entrenamiento básico en la disciplina, sobre todo cuando se trata de organismos con potencial tóxico (como anfibios, víboras y corales o naca naca, varias culebras). Asimismo, con algunos mamíferos que son considerados potenciales reservorios de patógenos peligrosos, como murciélagos y roedores. Para la colecta de estos especímenes, es indispensable el uso mínimo de equipos de bioseguridad como guantes y mascarillas durante el proceso de manipulación de los animales o durante la entrada a cuevas en el caso de búsqueda de refugios de murciélagos. La manipulación y colecta de especímenes seguirá los protocolos y estándares de bioseguridad para prevenir la posible diseminación de hongos como *Batrachochytrium dendrobatidis*, hongo causante de la declinación de anfibios a escala mundial. Por su parte, las botas de jebe deben ser desinfectadas con lejía antes del ingreso a la zona de estudio (Aguirre y Lampo, 2006). Por otra parte, la liberación de individuos se debe realizar preferentemente en el mismo lugar de captura o cerca del mismo, dependiendo de la movilidad del animal (Ministerio del Ambiente, 2015).

Por último, se recomienda realizar un registro fotográfico de las especies observadas en campo (Ministerio del Ambiente, 2015).

2.2.4. Lista de Clasificación y Categorización de las Especies Amenazadas de Fauna Silvestre legalmente protegidas

Esta lista fue aprobada mediante Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI. Clasifica a las especies amenazadas como: En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), Vulnerable (VU), Casi Amenazada (NT), y Datos Insuficientes (DD). Según esta norma, se prohíbe la caza, captura, tenencia, comercio, transporte o exportación con fines comerciales de todos los especímenes, productos y/o subproductos de las especies incluidas en dicha lista, con excepción de las que provengan de la caza de subsistencia por comunidades nativas de la Amazonía Peruana reguladas por el sistema de cuotas (Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, 2017).

2.2.5. La Lista Roja de la UICN

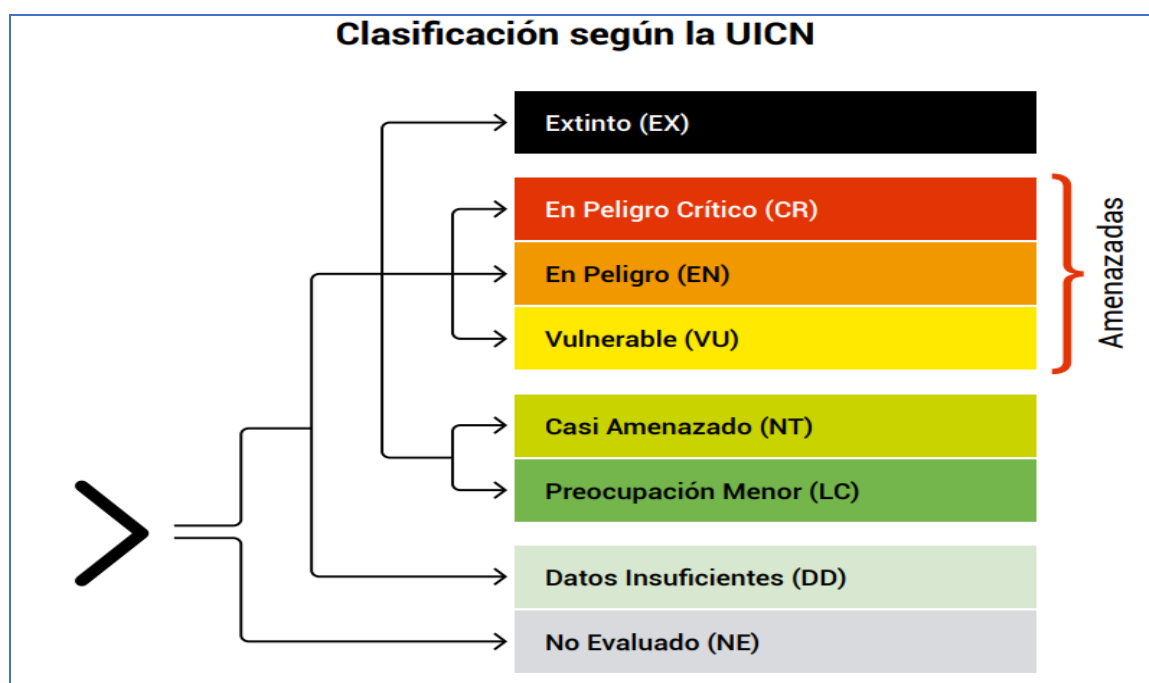
La Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), es de acceso gratuito en www.redlist.org. La UICN reúne a un diverso panel de expertos que evalúan y clasifican las especies en base al riesgo de extinción. Esta lista no tiene efectos jurídicos en el Perú, pero ayuda a conocer el estado de amenaza de las especies. (Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, 2017). Las categorías que emplean son:

- **Extinto (EX):** Ningún individuo de esta especie existe.
- **En Peligro Crítico (CR):** Grave riesgo de extinción en un futuro inmediato. Por ejemplo: mono choro de cola amarilla (*Oreonax flavicauda*).
- **En Peligro (EN):** Alto riesgo de extinción en un futuro cercano. Por ejemplo: mono araña (*Ateles chamek*) o paujil carunculado (*Crax globulosa*).
- **Vulnerable (VU):** Riesgo de extinción a mediano plazo. Por ejemplo: oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*) o mono de bolsillo (*Cebuella pygmaea*).
- **Casi Amenazado (NT):** Riesgo de extinción de poblaciones y/o hábitats a largo plazo. Por ejemplo: cóndor andino (*Vultur gryphus*) u otorongo (*Panthera onca*).
- **Preocupación Menor (LC):** Animales cuya evaluación demostró que no están bajo amenaza de extinción a nivel mundial, sin embargo, todavía podrían verse

amenazados a nivel nacional o regional. Por ejemplo: pichico (*Saguinus fuscicollis*) o tortuga charapa (*Podocnemis expansa*).

- **Datos Insuficientes (DD):** No hay datos suficientes para hacer una evaluación de su riesgo de extinción. Por ejemplo: delfín rosado (*Inia geoffrensis*) o venado rojo (*Mazama americana*).
- **No evaluado (NE):** Aún no ha sido evaluado según los criterios. Por ejemplo: tortuga de cabeza plateada (*Platemys platycephala*).

Figura 1. Las especies listadas en las categorías CR, EN y VU se consideran amenazadas



Fuente: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)

2.2.6. Información técnica y científica sobre las especies a manejar

A fin de plantear las acciones y actividades en torno a las especies objeto de manejo, se requiere contar con la siguiente información básica:

- Especies:** Indicar el nombre científico, hasta subespecie cuando corresponda, categoría de amenaza y el número de especímenes que como máximo se proyecta criar por especie y procedencia.
- Ficha de información por cada especie:** Elaborar una ficha por cada especie de fauna silvestre que contenga la siguiente información:

- Clase, orden, familia, género, especie, de ser el caso subespecie, nombre científico y nombre común.
- Distribución geográfica en el país, indicar la zona de distribución en el Perú y describir de manera general el hábitat.
- Características biológicas, indicar información sobre alimentación, comportamiento, reproducción, entre otros.
- Estado de conservación de la especie, indicar la categoría de amenaza (Peligro Crítico, En Peligro o Vulnerable) y/o el Apéndice (I, II o III) de la CITES al que corresponde la especie.

2.2.7. Normativa aplicable a la identificación de especies de fauna

- Ley N° 26821, Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales
- Ley N° 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas
- Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre
- Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, que aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas

2.3. Definición de términos básicos

2.3.1. Endemismo

Proviene del término endémico, que son las especies de plantas o animales cuya distribución está restringida a un área pequeña (Ministerio del Ambiente, 2015).

2.3.2. Especie

Diferentes tipos de organismos que se encuentran en la tierra entre los cuales es posible el entrecruzamiento o intercambio de material genético. Asimismo, son los miembros de un grupo de poblaciones que se reproducen o pueden potencialmente cruzarse entre sí en condiciones naturales (Ministerio del Ambiente, 2015).

2.3.3. Especie amenazada

Especie de fauna silvestre clasificada en las categorías de. “en peligro crítico” (CR), “en peligro” (EN), y “vulnerable” (VU) por la legislación nacional (Ministerio del Ambiente, 2015).

2.3.4. Fauna

Es el conjunto de animales que habitan en una región en un determinado tiempo o período (Stephen Rhoton, 2017).

2.3.5. Fauna silvestre

Son recursos de fauna silvestre las especies animales no domesticadas, nativas o exóticas, incluyendo su diversidad genética, que viven libremente en el territorio nacional, así como los ejemplares de especies domesticadas que, por abandono u otras causas, se asimilen en sus hábitos a la vida silvestre, excepto las especies diferentes a los anfibios que nacen en las aguas marinas y continentales, que se rigen por sus propias leyes (Ministerio del Ambiente, 2015).

2.3.6. Inventario de fauna

Registro o relación de especies animales de una determinada área (Ministerio del Ambiente, 2015).

2.3.7. Transecto

Línea imaginaria a partir de la cual se pueden realizar observaciones directas de mamíferos o sobre la cual se ubican las estaciones de muestreo (Ministerio del Ambiente, 2015).

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Las especies de fauna presentes en el bosque de Quinuales del centro poblado la Quinua; distrito de Yanacancha; Pasco son mamíferos y aves.

2.4.2. Hipótesis Específicos

- Se tiene especies de fauna amenazadas en el bosque de Quinuales del centro poblado la Quinua; distrito de Yanacancha; Pasco-2023.

- De acuerdo al Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI las especies que se encuentran en el bosque de Quinuales del centro poblado la Quinua; distrito de Yanacancha; Pasco son especies de fauna y aves.
- El tipo de especies de fauna predomina en el bosque de Quinuales del centro poblado la Quinua; distrito de Yanacancha; Pasco son la Garachupa (*Chironectes minimus*) y Carpintero Andino (*Colaptes rupicola*).

2.5. Identificación de las variables

2.5.1. Variable independiente

Identificación de especies de fauna

2.5.2. Variable dependiente

Bosque de Quinuales del centro poblado la Quinua

2.6. Definición operacional de variables e indicadores

Tabla 1 Definición operacional de variables e indicadores

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES E INDICADORES	INDICADORES
Variable Independiente	Inventario de fauna	Dimensiones Independiente:	
Identificación de especies de fauna	Registro o relación de especies animales de una determinada área (Ministerio del Ambiente, 2015).	El estudio comprenderá con el uso de metodologías o transecto para identificar los mamíferos, aves, reptiles, etc.	- Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI - Especies de fauna amenazadas en el bosque de Quinuales del centro poblado la Quinua
Variable Dependiente	Bosque de Quinuales del centro poblado la Quinua	Dimensiones Dependiente:	
Bosque de Quinuales del centro poblado la Quinua	“El Gobierno Regional de Pasco, el año 2012, en la Ordenanza Regional N° 312, señala que “El Bosque de los Quinuales, en la Comunidad Campesina de La Quinua, constituye un patrimonio de reserva de recursos forestales y biodiversidad de flora y fauna con funciones múltiples a beneficio de la población rural, reguladora del clima, mejorador del suelo evitando la erosión, fuente de reserva de agua, entre otras, es un relicto Boscoso de Quinuales de 7,275.094 hectáreas, ubicado en el distrito de Yanacancha y en menor proporción en los distritos de Ticlacayán y Yarusyacán de la provincia y Región Pasco, con un área de influencia directa en 11 comunidades campesinas” (Asociación civil centro de cultura popular Labor, 2020).	En el área de los Quinuales debe evaluarse por zonas que tipos de especies de fauna se encuentran.	

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO III

MÉTODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

Según Risquez y Col (2002), plantean que la investigación de tipo descriptiva puede definirse como: “La investigación descriptiva tiene una mayor profundidad, dado que va más allá de la exploración, por que con esta se busca medir las variables que intervienen en el estudio, de acuerdo con sus características, actitudes, y del comportamiento de las unidades investigadas. Respondiendo a cuenta, a qué medida, como y donde se produce el problema de estudio. (p. 39)” teniendo en consideración nuestra investigación es de tipo descriptiva ya se busca medir las variables que intervienen en el estudio, de acuerdo con sus características, actitudes, y del comportamiento de la identificación de las especies de fauna presentes en el bosque de Quinuales del centro poblado la Quinua; distrito de Yanacancha; Pasco son mamíferos y aves.

3.2. Nivel de la investigación

El nivel de investigación es descriptivo-explicativo, ya que no solo se describieron las especies de fauna presentes en el bosque de Quinuales del centro poblado La Quinua, distrito de Yanacancha – Pasco, durante el año 2023, sino que también se explicó su distribución, frecuencia y posibles relaciones ecológicas, permitiendo una mejor comprensión del ecosistema local.

3.3. Métodos de investigación

Actividades de campo

- Acceso al área de muestreo
- Recopilación de información secundaria
- Material de preparación
- Georreferenciación de datos de campo

Tratamiento de la fauna silvestre

- Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI
- Especies de fauna amenazadas en el bosque de Quinuales del centro poblado la Quinua

3.4. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es observacional y transversal; es considerada observacional ya que identifiqué las especies de fauna en bosque de Quinuales del Centro Poblado de la Quinua y transversal por que se realizó una sola medición.

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

El total de la población del bosque de Quinuales en el Centro Poblado de la Quinua está dado en el área de 7,275.094 hectáreas.

3.5.2. Muestra

Las muestras están comprendidas de forma aleatoria en 8 estaciones de monitoreo en el bosque de Quinuales en el Centro Poblado de la Quinua

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1. Técnicas

Recopilación de información

Se usaron técnicas de recolección tomando en consideración la Guía de inventario de la fauna silvestre dada por el Ministerio del Ambiente.

3.6.2. Instrumentos

- Fichas de recolección de datos

- Aparato Fotográfica
- Trampas para captura de especies

3.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

- Identificación de especies de fauna
- Clasificación de tipos de fauna
- Tabulación de especies identificados
- Análisis e interpretación.

3.8. Tratamiento estadístico

Para el tratamiento estadístico se usó el programa Excel.

3.9. Orientación ética filosófica y epistémica

La investigación se cumple con los reglamentos de grados y títulos de la facultad de ingeniería de la UNDAC.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

4.1.1 Ubicación de la zona de investigación

La zona o área de investigación, se encuentra ubicado en centro poblado La Quinua como zona de estudio central lo cual se encuentra ubicado en el distrito de Yanacancha, asimismo áreas más pequeñas del bosque La Quinua se encuentra ubicado en los distritos de Yarusyacán y Ticlacayán.

4.1.2 Accesibilidad

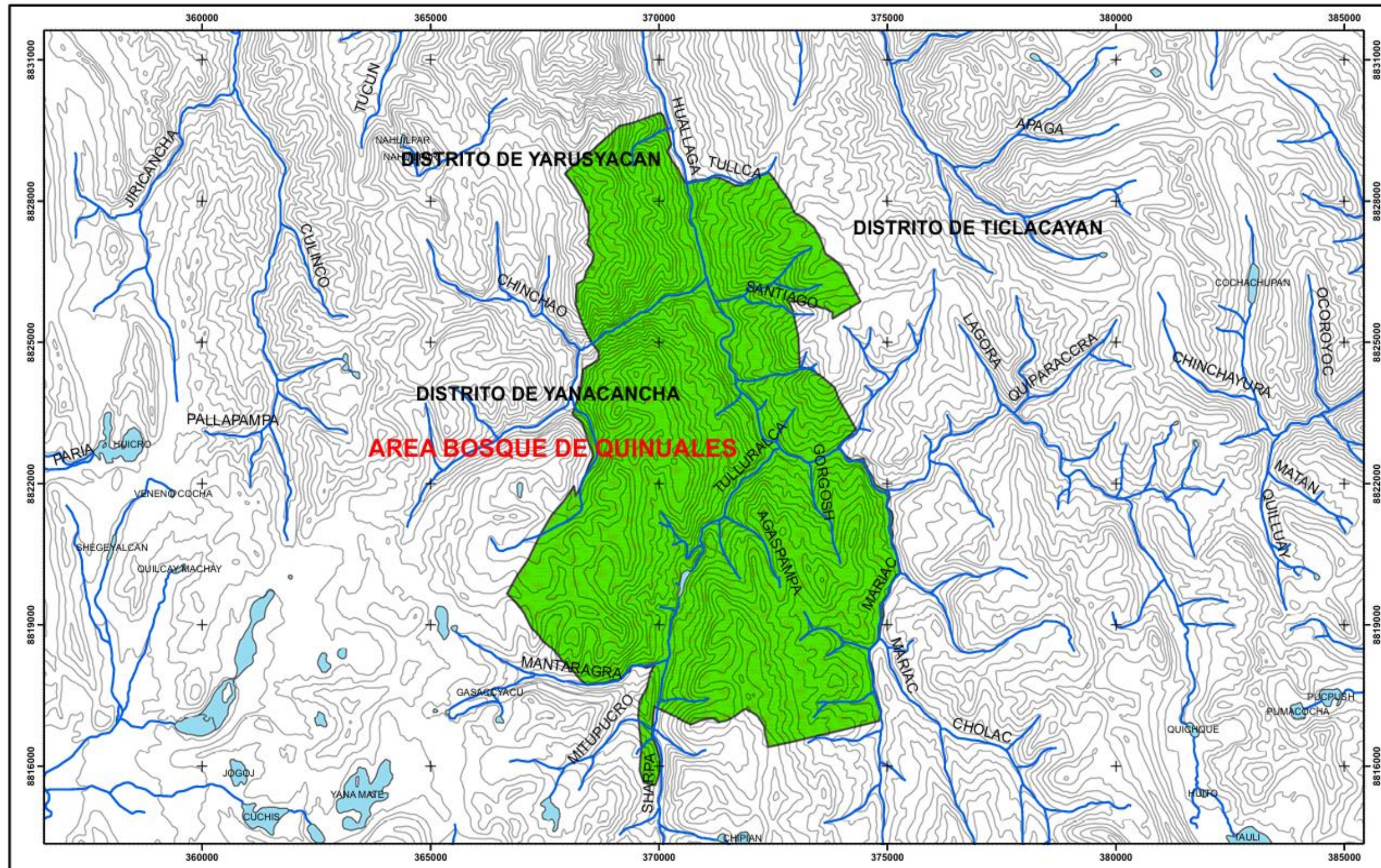
Para llegar a la zona de estudio se parte desde la capital de Perú, la ciudad de Lima, pasando por el peaje Corcona, distrito de Huarochiri, Ticlio, La Oroya, Cruce de Yanamate en Pasco y hacia la ruta de Huánuco, llegando al Centro Poblado de la Quinua en el distrito de Yanacancha.

La vía de acceso se toma la carretera Central haciendo un tramo de 373 km, esta vía se encuentra asfaltada.

22

Mapa 2 Área de la ubicación del bosque de Quinuales en los distritos de Yanacancha, Ticlacayan y Yarusyacan

AREA DE UBICACIÓN DEL BOSQUE DE QUINUALES



FUENTE: Elaboración Propia

4.1.3 Bosque de Quinuales del centro poblado La Quinua

Desde muchos años atrás este bosque de Quinuales fueron utilizados por los pobladores de Quichas, Pariamarca, La Quinua y otras poblaciones cercanas asentadas cercana a estas al Bosque de Quinuales, como fuente de energía por el uso de la leña como fuente energía y crianza de animales.

En el año 2021 recién después tantas solicitudes de preservar este bosque se empiezan a implementar normativas que protejan este bosque tal como se detalla a continuación:

- a) Por parte de la Municipalidad Provincial de Pasco el 29 de mayo del 2001 se da la **Ordenanza Municipal N° 008-2001-CM-MPP**, el cual se detalla en los siguientes artículos:

Artículo 1: DECLARAR, como Zona Intangible de interés y necesidad pública, local y nacional, las 50 hectáreas el Área Natural Protegida denominada “Santiago” del Bosque Natural de “La Quinua”, ubicada en el distrito de Yanacancha, provincia y departamento de Pasco.

Artículo 2: ACEPTAR, las 50 hectáreas del Bosque Natural de La quinua zona denominada “Santiago” cedidos en cesión de uso por la Comunidad Campesina de La Quinua, a favor de la Municipalidad Provincial de Pasco.

Artículo 3: SOLICITAR, al Instituto Nacional de Recursos Naturales INRENA del Ministerio de Agricultura, para que se lleve a cabo las evaluaciones técnicas necesarias, así como, las gestiones a fin de declarar la referida zona como “Área de Conservación Privada Bosque de La Quinua”, según el procedimiento dispuesto por la Estrategia Nacional de las Áreas Naturales Protegidas Plan Directo.

Artículo 4: PROPONER, a la Comunidad Campesina de La Quinua el desarrollo conjunto con la Dirección Técnica del Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA y la Asesoría del Grupo Técnico

Multisectorial, conformado por el CONAM, de los siguientes instrumentos de gestión del Área de Conservación Privada Bosques de La Quinua:

- Zonificación del área;
- Plan de uso educativo y turístico;
- Comité de apoyo.

- b) En el Anexo N° 01 se adjunta la Resolución Administrativa N° 214-2009-MINAG-DGFFS-ATFFS-HCO, donde en este documento se da la conformación de la Asociación “Comité de Gestión de Bosque Los Quinuales”, donde se pudo extraer este primer artículo donde menciona lo siguiente:

Artículo 1: Reconocer a la Asociación “Comité de Gestión de Bosques Los Quinuales” como un Comité de Gestión de Bosque, quien estará a cargo de la gestión de la Unidad de Gestión de Bosque reconocida en la presente Resolución Administrativa.

- c) Por otro lado con la Ordenanza Regional N° 316-2012-GR.Pasco/CR. Gobierno Regional de Pasco en octubre del 2012. Declara de necesidad pública e interés regional la creación del Área de Conservación Regional al Bosque de Quinuales, y con los siguientes artículos norma la creación del Área de Conservación Regional al Bosque de Quinuales.

Artículo 1: DECLARASE de Necesidad Pública e Interés Regional la creación del Área de Conservación Regional al Bosque de Quinuales, ubicado en los distritos de Yanacancha, Ticlacayán y Yarusyacán.

Artículo 2: ENCARGAR a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, inicie los procedimientos administrativos y todas las gestiones pertinentes para el proceso de declaratoria como Área de Conservación Regional al Bosque de Quinuales, en coordinación con el Ministerio del Ambiente, el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado y la Autoridad Local del Agua, así como acopiar

la documentación técnico – legal, para presentar ante las autoridades del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado –SE.

De los antes mencionado se concluye que el Gobierno Regional de Pasco crea el Área de Conservación Regional al Bosque de Quinuales, teniendo las siguientes áreas y ubicaciones.

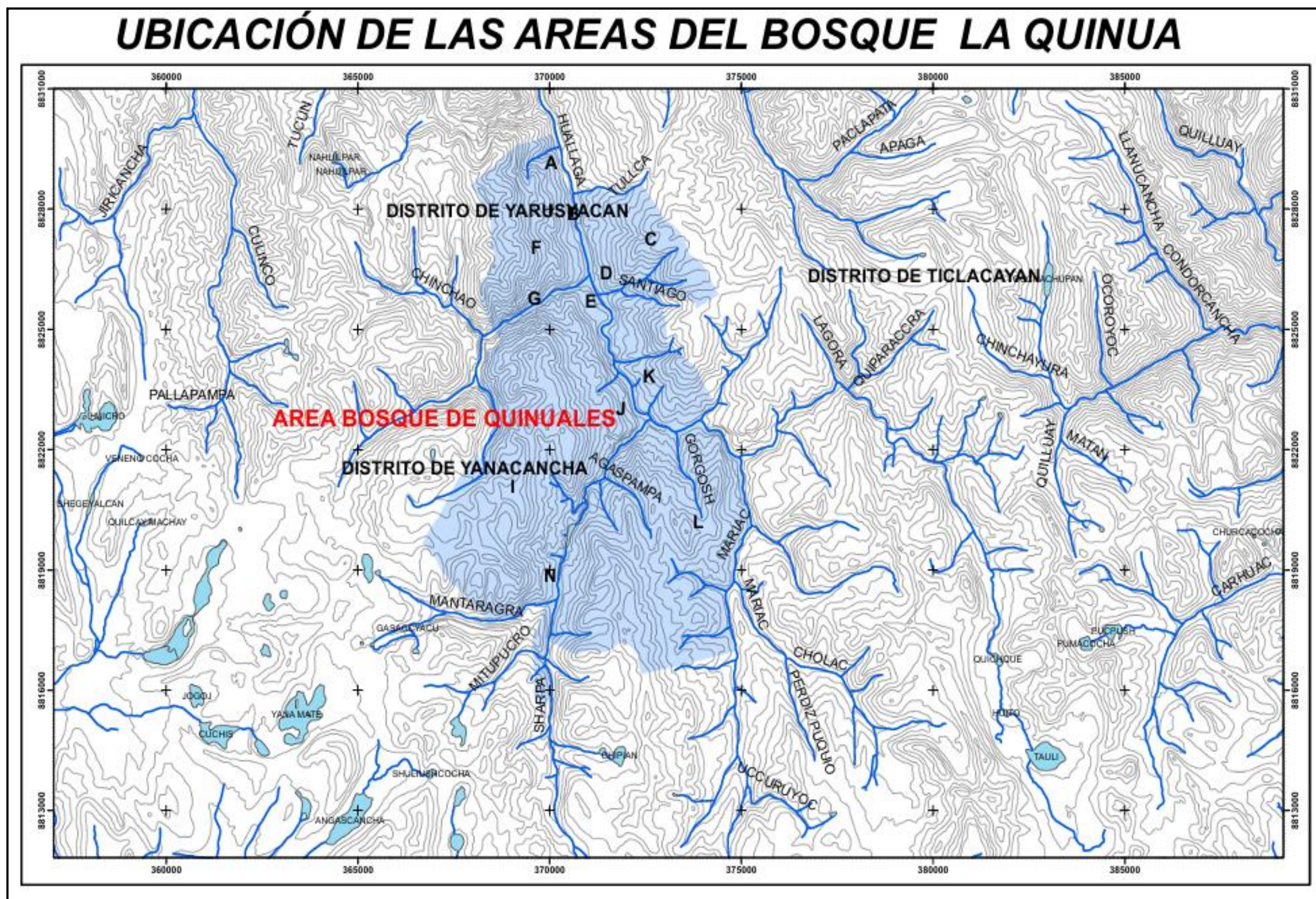
Tabla 2 *Ubicación y área de ocupación del Bosque de Quinuales*

Zona	Distrito	Lugar específico	Área (Ha)
A	Yarusyacán y Ticlacayán	San Ramón Yanapampa.	121.873
B	Yanacancha	Cajamarquilla	19.311
C	Ticlacayán	Huamanmarca	595.594
D	Yanacancha	La Quinoa	176.912
E	Yanacancha	Candelaria	76.858
F	Yanacancha	Cajamarquilla	871.319
G	Yanacancha	San Miguel	41.475
H	Yanacancha	Quichas Pariamarca	41.438
I	Yanacancha	Jarampa	2835.363
J	Yanacancha	Quichas Pariamarca	295.037
K	Yanacancha	Quichas Pariamarca	41.579
L	Ticlacayán	Yanacachi	2057.422
M	Yanacancha	Quichas Pariamarca	32.694
N	Yanacancha	San Miguel	68.219
TOTAL			7275.094

Fuente: Elaboración propia

Para más detalle de la ubicación de las áreas de ocupación del Bosque de Quinuales de adjunta en el siguiente mapa.

Mapa 3 Áreas de la ubicación del bosque de Quinuales en los distritos de Yanacancha, Ticlacayán y Yarusyacán



Fuente: Elaboración propia

4.1.4 Material Cartográfico de la cobertura vegetal

Según la guía de inventario de fauna del MINAM primero se debe tener en claro la cobertura vegetal lo cual para ello se recurrió al mapa de cobertura vegetal del Geoservidor en el siguiente link: <http://geoservidor.minam.gob.pe/geominam/visor> asimismo nos solicitan que estos mapas deben de tener una escala mayor o igual $\geq$ a 1:25 000 para mostrar en detalle las unidades de vegetación que puede ser su hábitat de las especies que estas hospedan. En el área de investigación se encontró las siguientes coberturas vegetales:

Bosque relicto altoandino (Br-al)	305.01 (Ha)
Lagunas, lagos y cochas	6.02 (Ha)
Matorral arbustivo (Ma)	972.51 (Ha)
Pajonal andino (Pj)	5,991.55 (Ha)

A continuación, se detalla el mapa elaborado por la investigación con el apoyo de los sistemas de información geográfica, por otro lado, también se detalla la cobertura vegetal identificada en el área de estudio del Bosque de Quinuales.

Bosque relicto altoandino (Br-al)

Este bosque se extiende en forma de fragmentos pequeños en la región de alta montaña del país, en terrenos montañosos con pendientes empinadas y a veces inaccesibles. Se encuentra principalmente en las riberas de algunos ríos y arroyos, a altitudes que oscilan entre los 3500 y 4900 metros sobre el nivel del mar. Cubre alrededor de 101,553 hectáreas, lo que representa solo el 0.08% de la superficie total del país.

Matorral arbustivo (Ma)

Ampliamente distribuido en la región andina, este matorral se encuentra desde alrededor de 1500 hasta 3800 metros sobre el nivel del mar en el sur y centro del país, y entre 1000 y 3000 metros sobre el nivel del mar en el norte del país, es decir, alcanzando el límite de los pajonales naturales en ambos casos. Cubre una superficie de 7,496,882 hectáreas, lo que equivale al 5.83% del total nacional. En

cuanto al matorral arbustivo, se pueden identificar tres subtipos influenciados principalmente por las condiciones climáticas, que se describen a continuación: el subtipo de matorral del piso inferior, condicionado por la humedad del suelo, es decir, aridez y semiaridez, se encuentra ubicado aproximadamente a partir de los 1500 metros sobre el nivel del mar.

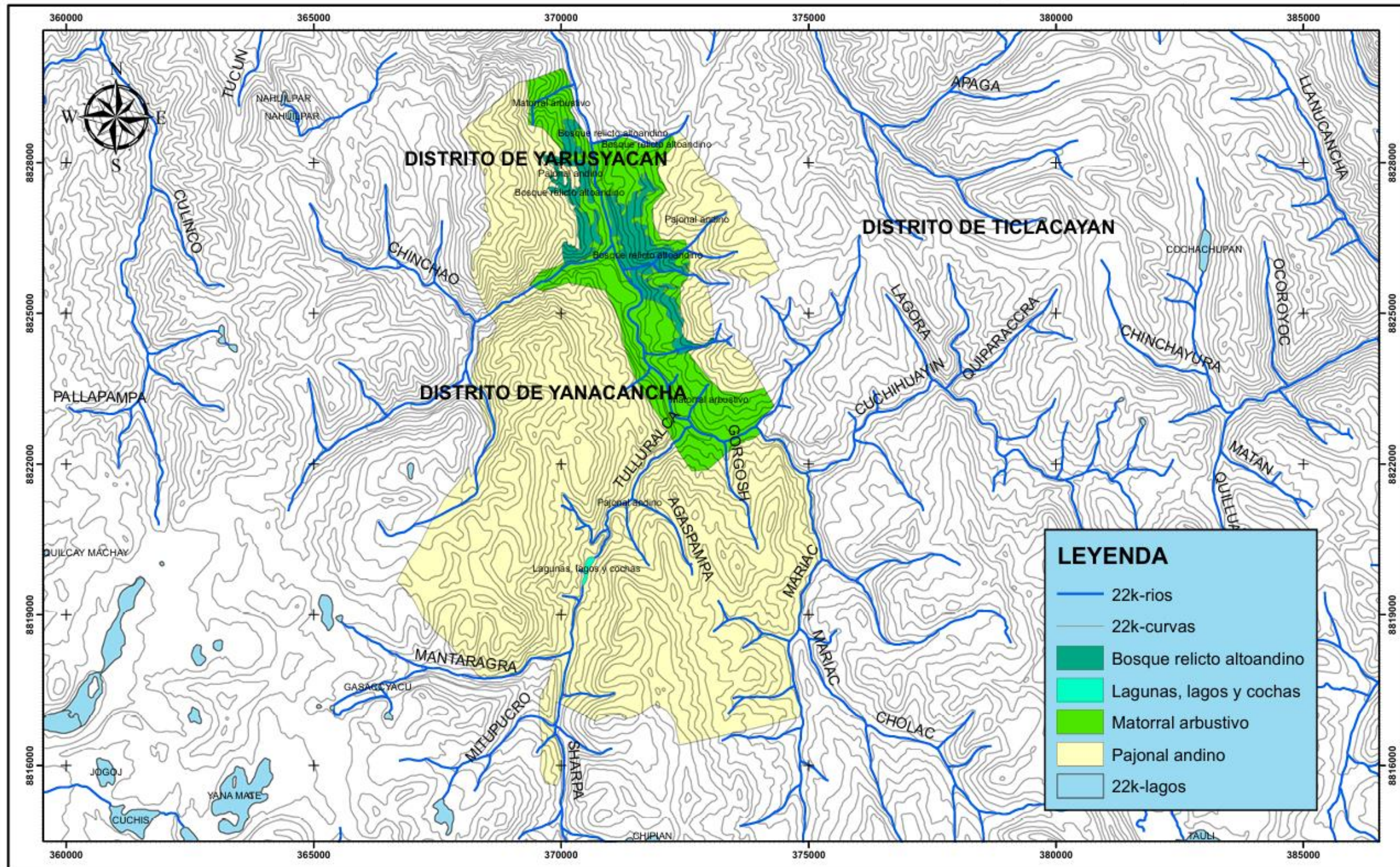
En altitudes medias y altas, entre 2500 y 3800 metros sobre el nivel del mar, las condiciones son subhúmedas y la vegetación está formada por arbustos de hoja caduca y perenne, con una mayor diversidad de especies que en otros subtipos. Algunas de las plantas comunes incluyen la *Dodonea viscosa* ("chamana"), *Kageneckia lanceolata* ("lloque"), *Mutisia acuminata* ("chinchilcuma"), entre otras. También se encuentran cactáceas como la *Opuntia subulata* ("anjokishka"). Además, hay árboles de menor tamaño dispersos, como la *Acacia macracantha* ("faique") y *Schinus molle* ("molle").

Pajonal andino (Pj)

Esta cobertura vegetal está compuesta principalmente por herbazales situados en la parte alta de la cordillera de los Andes, entre los 3800 y 4800 m.s.n.m. Se desarrolla en terrenos que varían desde casi planos, como en las altiplanicies, hasta escarpados en depresiones y fondos de valles glaciares. Ocupa una superficie de 18,192,418 hectáreas, lo que equivale al 14.16% del total del país. Esta gran unidad de cobertura se divide, debido a la escala de mapeo, en tres subunidades distintas, tanto en términos de fisonomía como de flora: pajonal (hierbas en manojos de hasta 80 cm de alto), césped (hierbas de hasta 15 cm) y tolar (arbustos de hasta 1.20 m de altura).

Mapa 4 Mapa de cobertura vegetal en el área del Bosque de Quinuales

MAPA DE COBERTURA VEGETAL EN EL BOSQUE DE QUINUALES



Fuente: Elaboración propia

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados.

4.2.1. Inventario de especies de fauna en el Bosque Los Quinuales

Metodología de identificación de fauna en el Bosque Los Quinuales

A. Metodología para identificación de mamíferos

Para la evaluación se utilizó dos técnicas según la guía de inventario de fauna silvestre estos fueron:

i. Avistamientos

Implica la visualización directa de los ejemplares, en un grado tal que permita una determinación correcta de la especie, esta actividad consistió en la visita en 5 días para ubicación de estas especies.

ii. Indirectos a Rastros y fotografías

Los mamíferos medianos y grandes suelen ser difíciles de observar directamente debido a su comportamiento tímido y baja densidad. Por lo tanto, se utilizan métodos indirectos como el rastreo de huellas, heces, refugios, huesos, pelos, rasguños, madrigueras y otros para estudiar estos animales terrestres que suelen desplazarse solos o en grupos pequeños. Algunos métodos comunes incluyen trampas de pelo, trampas de huellas y trampas cámara.

En ambas técnicas se encontró nidos, heces y huellas lo cual ayudo a identificar de que especies estaríamos teniendo en el Bosque de Quinuales, tal como se puede mostrar en las siguientes imágenes.

Imagen 1 *Ubicación de nidos*



Fuente: Elaboración propia

Imagen 2 *Ubicación de nidos*



Fuente: Elaboración propia

Imagen 3 *Ubicación de rastros*



Fuente: Elaboración propia

Imagen 4 *Ubicación de huellas*



Fuente: Elaboración propia

Imagen 5 *Ubicación de camas con presencal de camas de zorros*



Fuente: Elaboración propia

Imagen 6 *Ubicación de estiercol de zorros*



Fuente: Elaboración propia

En las imágenes se puede observar los nidos que correspondería por los pelos encontrados a zorrillo, cuy y vizcachas. De igual forma se encontró huellas de zorros, gatos. Por otro lado, se encontró estiércol de ratones y gatos.

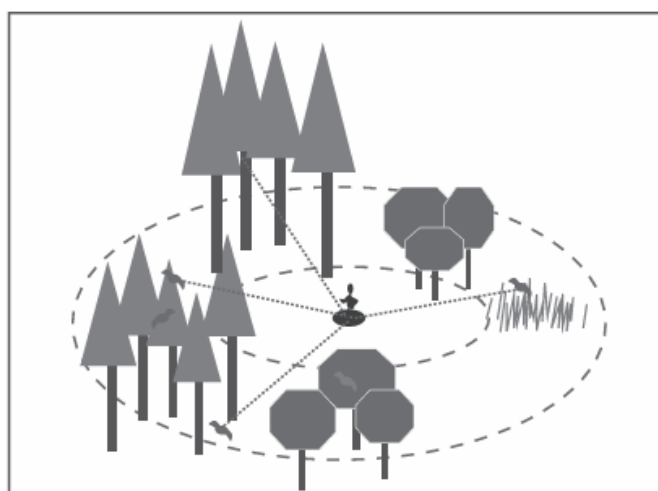
B. Metodología para identificación de aves

Para la evaluación se utilizó el método punto de conteo

i. Punto de conteo

En el método de conteo por puntos, como evaluador me ubique en un lugar específico y registra todas las especies e individuos que observa o escucha durante un período de entre 10 y 15 minutos (Ralph et al., 1997). La evaluación no debe exceder las 4 horas en la mañana y/o 3 horas antes de que oscurezca para incluir toda la ruta de puntos. Si hay varios observadores, es necesario realizar una calibración previa para minimizar los errores relacionados con las distintas habilidades de detección.

Figura 2 Método del punto de control



Fuente: <http://www.pwrc.usgs.gov/Point>

Imagen 7 Vista de especie de aves – especie plomito



Fuente: Elaboración propia

Imagen 8 Vista de especie de aves – especie Pitajo gris.



Fuente: Elaboración propia

Imagen 9 Vista de especie de aves – especie *Pichuichanca*



Fuente: Elaboración propia

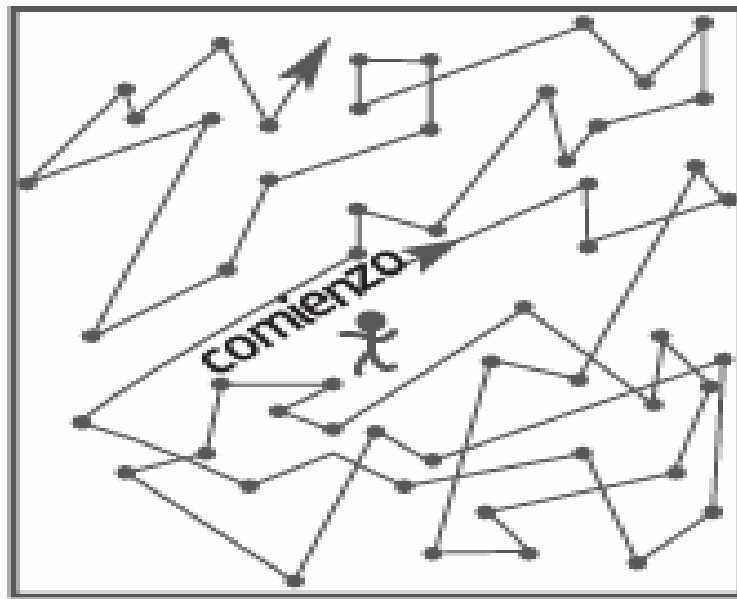
C. Metodología para identificación de reptiles

Para la evaluación se utilizó la técnica de detección directa según la guía de inventario de fauna silvestre estos fueron:

i. Búsqueda por encuentro visual (VES)

Esta metodología consiste en la búsqueda visual en un área determinada. El tiempo de muestreo por cada unidad varía de 20 a 30 minutos (horas/hombre), dependiendo del tipo de hábitat y la experiencia en campo. Este proceso implica una búsqueda lenta y constante, examinando vegetación, cuerpos de agua, piedras, rocas y otros materiales que puedan servir de refugio para los especímenes en un hábitat específico, para más detalle de la investigación realizada se puede visualizar en la siguiente figura.

Figura 3. *Método del punto de control*



Fuente: Wikipedia

Imagen 10 *Vista de especie de reptiles – especie de lagartija*



Fuente: Elaboración propia

4.2.2. Tipo de especies de fauna en el Bosque los Quinuales

En base a la investigación por las distintas metodologías de identificación realizada se identificó las siguientes especies de mamíferos, aves y anfibios, tal como se detalla a continuación:

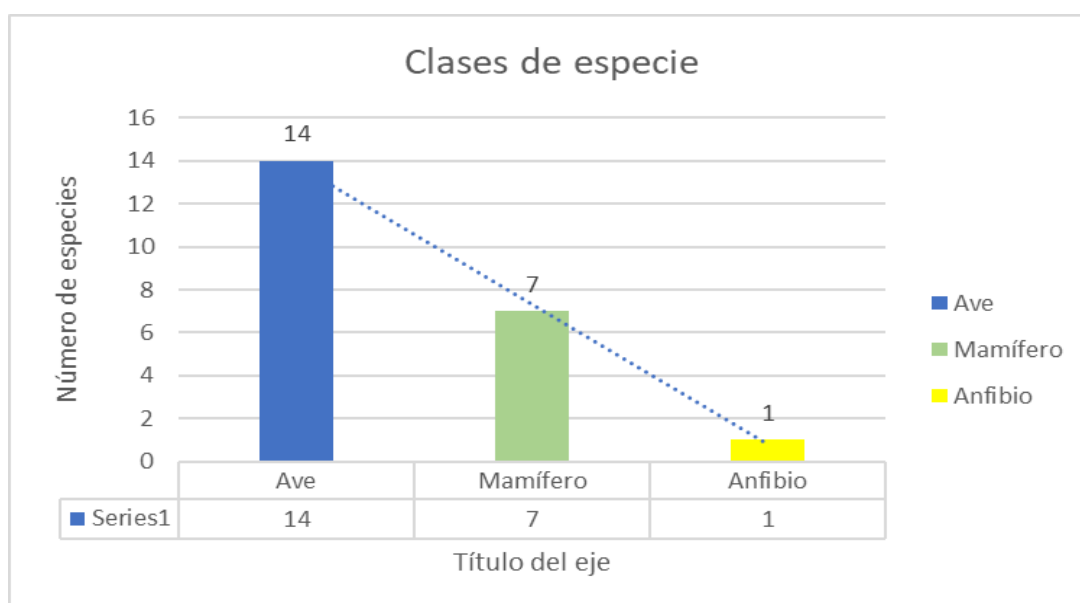
Tabla 3 *Tipo de especies de fauna en el Bosque Los Quinuales*

Nº	Nombre común	Nombre científico	Clase a la pertenece	Numero de especie (Avistamientos)
1.	Ratón serrano	Akodon polopi	Mamífero	Uno
2.	Cuy silvestre	Cavia tschudii	Mamífero	Indicios por pelos
3.	Garachupa	Didelphimorphia	Mamífero	Respuesta de pobladores
4.	Zorrillo	Conepatus chinga	Mamífero	Indicios por olores
5.	Vizcacha peruana	Lagidium peruanum Meyen	Mamífero	Respuesta de pobladores
6.	Zorro andino	Pseudalopex culpaeus	Mamífero	Indicios por pelos
7.	Gato andino	Oreailurus jacobita	Mamífero	Respuesta de pobladores
8.	Lagartija	Microlophus peruvianus	Anfibio	Uno
9.	Plomito grande	Phrygilus unicolor	Ave	Cinco
10.	Plomito pequeño	Phrygilus plebejus	Ave	Diez
11.	Pitajo gris.	Octhoeca leucophrys	Ave	Dos
12.	Gaviota andina	Chrolcocephalus serranus.	Ave	Tres
13.	Pito	Picus viridis	Ave	Cinco
14.	Negrito	Lessonia oreas	Ave	Dos
15.	Perdiz serrana	Nothoprocta pentlan dii	Ave	Uno
16.	Yanavico	Plegadis ridgwayi	Ave	Cinco
17.	Golondrina andina	Petrochelidon ande cola	Ave	Uno
18.	Garza blanca	Ardea alba	Ave	Uno

19.	Lique lique	Vanellus resplendens	Ave	Uno
20.	Puco puco	Thinocorus orbignyanus	Ave	Uno
21.	Bandurria	Theristicus caudatus	Ave	Uno
22.	Gallareta gigante	Fulica gigantea	Ave	Uno

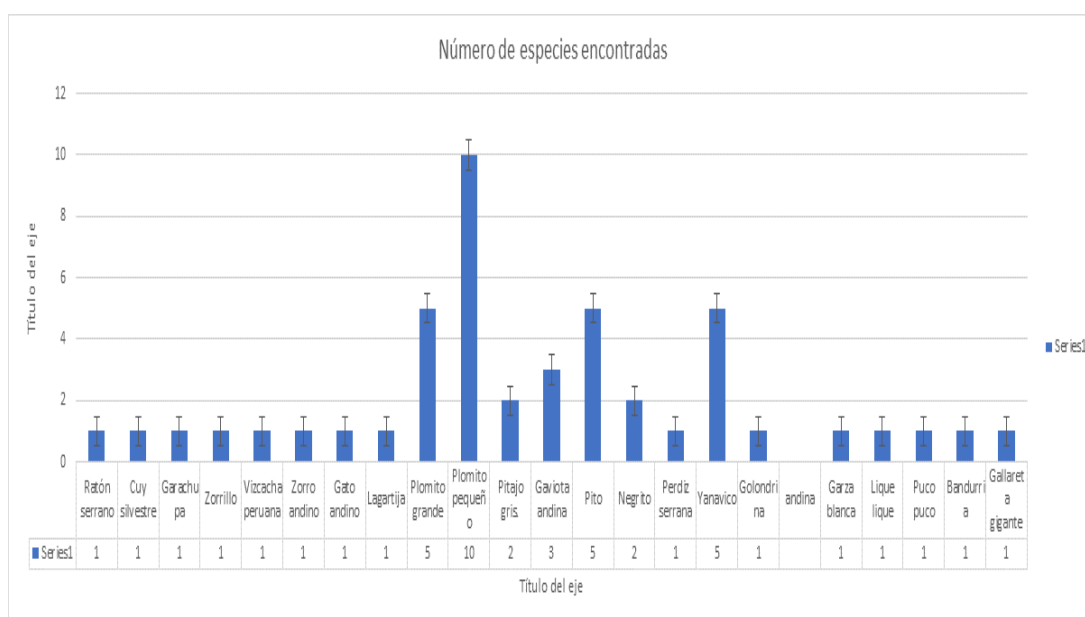
Fuente: Elaboración propia

Gráfico 1 Clases de especies en el Bosque Los Quinuales



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2 Clases de especies en el Bosque Los Quinuales



Fuente: Elaboración propia

4.2.3. Especies de fauna amenazadas en el Bosque Los Quinuales

De las especies de fauna identificados en el Bosque Los Quinuales se detalla de las siguientes especies de mamíferos, aves y anfibios, cuales se encuentra en amenazadas:

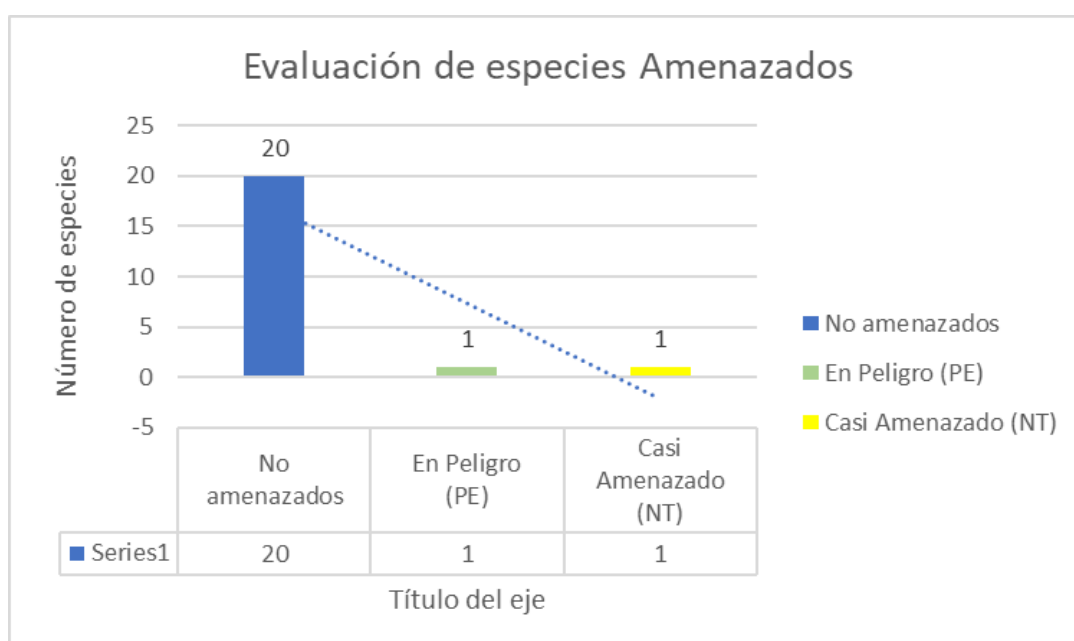
Tabla 4 Tipo de especies de fauna amenazadas en el Bosque Los Quinuales

Nº	Nombre común	Nombre científico	Categorización de amenazadas
1.	Ratón serrano	Akodon polopi	No amenazado
2.	Cuy silvestre	Cavia tschudii	No amenazado
3.	Garachupa	Didelphimorphia	No amenazado
4.	Zorrillo	Conepatus chinga	No amenazado
5.	Vizcacha peruana	Lagidium peruanum Meyen	No amenazado
6.	Zorro andino	Pseudalopex culpaeus	No amenazado
7.	Gato andino	Oreailurus jacobita	En Peligro (EN)
8.	Lagartija	Microlophus peruvianus	No amenazado
9.	Plomito grande	Phrygilus unicolor	No amenazado
10.	Plomito pequeño	Phrygilus plebejus	No amenazado
11.	Pitajo gris.	Octhoeca leucophrys	No amenazado
12.	Gaviota andina	Chrolcocephalus serranus.	No amenazado
13.	Pito	Picus viridis	No amenazado
14.	Negrito	Lessonia oreas	No amenazado
15.	Perdiz serrana	Nothoprocta pentlan dii	No amenazado
16.	Yanavico	Plegadis ridgwayl	No amenazado
17.	Golondrina andina	Petrochelidon ande cola	No amenazado

18.	Garza blanca	Ardea alba	No amenazado
19.	Lique lique	Vanellus resplendens	No amenazado
20.	Puco puco	Thinocorus orbign yianus	No amenazado
21.	Bandurria	Theristicus caudatus	No amenazado
22.	Gallareta gigante	Fulica gigantea	Casi Amenazado (NT)

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 3 Evaluación de especies amenazados



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI como se puede observar en la tabla 3 y 4 y gráfico N° 3, de las 22 especies entre mamíferos, anfibios y aves se pudo determinar que 20 especies se encuentran no amenazadas y 1 especie se encuentra en Peligro (PE) y 1 especie se encuentra Casi Amenazado (1), **en Peligro** esto representa que está en **alto riesgo de extinción en un futuro cercano** y Casi Amenazado (NT) donde estas especies están **riesgo de extinción de poblaciones y/o hábitats a largo plazo**.

Por otro lado, la especie más predominante en el bosque de los Quinuales son la presencia de las aves lo cual a la llegada y al estar en la zona de

investigación se siente su bullicio y presencia en físico de estas.

4.3. Prueba de hipótesis

Nuestra hipótesis inicial de nuestra investigación fue como se menciona a continuación:

“Las especies de fauna presentes en el bosque de Quinuales del centro poblado la Quinua; distrito de Yanacancha; Pasco son mamíferos y aves”.

En base a la hipótesis general, finalizada la investigación podemos mencionar que es válida ya que ubicó y determinó especies mamíferos, aves y asimismo anfibios.

Por otro lado se ubicó especies amenazadas en el bosque de Quinuales del centro poblado la Quinua, estas fueron 2 especies como son Gato andino (*Oreailurus jacobita*) especie que se encuentra en Peligro (PE) y 1 especie de la Gallareta gigante (*Fulica gigantea*) que se encuentra Casi Amenazado(NT), una vez más para recordar la especie que se encuentra en Peligro esto representa que está en alto riesgo de extinción en un futuro cercano y Casi Amenazado (NT) donde estas especies están riesgo de extinción de poblaciones y/o hábitats a largo plazo.

4.4. Discusión de resultados

- Como se mencionó en la investigación el Gobierno Regional de Pasco, el año 2012, en la Ordenanza Regional N° 316, señala que “El Bosque de los Quinuales, en la Comunidad Campesina de La Quinua, constituye un patrimonio de reserva de recursos forestales y biodiversidad de flora y fauna con funciones múltiples a beneficio de la población rural, reguladora del clima, mejorador del suelo evitando la erosión, fuente de reserva de agua, entre otras, es un relicto Boscoso de Quinuales de 7,275.094 hectáreas, ubicado en el distrito de Yanacancha y en menor proporción en los distritos de Ticlacayán y Yarusyacán de la provincia y Región Pasco, con un área de influencia directa en 11 comunidades campesinas.

- De la investigación realizada la cobertura vegetal identificada de los 7,275.094 hectáreas se detalla cómo está distribuido estas cobertura vegetal: Bosque relicto altoandino (Br-al) con 305.01 (Ha), Lagunas, lagos y cochas con 6.02 (Ha), Matorral arbustivo (Ma) con 972.51 (Ha) y Pajonal andino (Pj) con 5,991.55 (Ha).
- Para la evaluación se utilizó cuatro técnicas según la guía de inventario de fauna silvestre estos fueron el **Avistamientos**, lo implico la visualización directa de los ejemplares, esta actividad consistió en la visita en 5 días para ubicación de estas especies, también se pudo identificar por el método de **Rastros y fotografías** como el rastreo de huellas, heces, refugios, huesos, pelos, rasguños, madrigueras y otros para estudiar estos animales terrestres que suelen desplazarse solos o en grupos pequeños, de igual forma se utilizó el método del **Punto de conteo** para este método de conteo por puntos, como evaluador me ubique en un lugar específico y registra todas las especies e individuos que observa o escucha durante un período de entre 10 y 15 minutos, y finalmente el método de **Búsqueda por encuentro visual (VES)**, esta metodología consiste en la búsqueda visual en un área determinada. El tiempo de muestreo por cada unidad varía de 20 a 30 minutos (horas/hombre), dependiendo del tipo de hábitat y la experiencia en campo. Este proceso implica una búsqueda lenta y constante, examinando vegetación, cuerpos de agua, piedras, rocas y otros materiales.
- Teniendo en consideración el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI los resultados fueron de las 22 especies entre mamíferos, anfibios y aves se pudo determinar que 20 especies se encuentra no amenazados y 1 especie se encuentra en Peligro (PE) y 1 especie se encuentra Casi Amenazado, en Peligro esto representa que está en alto riesgo de extinción en un futuro cercano y Casi Amenazado (NT) donde estas especies están riesgo de extinción de poblaciones y/o hábitats a largo plazo.

CONCLUSIONES

- Se identificaron especies de fauna pertenecientes a tres grandes grupos: mamíferos, aves y anfibios, confirmando así la hipótesis planteada al inicio de la investigación. Aunque inicialmente se consideraba solo la presencia de mamíferos y aves, el estudio permitió además registrar la existencia de anfibios, lo cual amplía el conocimiento sobre la biodiversidad presente en el bosque de Quinuales del centro poblado La Quinoa, distrito de Yanacancha, Pasco.
- Se identificó especies de fauna en el bosque de Quinuales del centro poblado la Quinoa; distrito de Yanacancha; Pasco-2023 de ello se pudo identificar 22 especies entre mamíferos, anfibios y aves, de esta cantidad se pudo determinar que 20 especies se encuentra no amenazados de ello el Gato andino (*Oreailurus jacobita*) se encuentra en Peligro (PE) y Gallareta gigante (*Fulica gigantea*) especie que se encuentra Casi Amenazado.
- De la evaluación realizada la especie más predominantes en el bosque de los Quinuales son la presencia de las aves lo cual a la llegada y al estar en la zona de investigación se siente su bullicio y presencia en físico de estas.
- Por ordenanza del Gobierno Regional de Pasco, el año 2012, en la Ordenanza Regional N° 316, señala que “El Bosque de los Quinuales, en la Comunidad Campesina de La Quinoa, en un área de Quinuales de 7,275.094 hectáreas, está ubicado en el distrito de Yanacancha y en menor proporción en los distritos de Ticlacayán y Yarusyacán de la provincia y Región Pasco, con un área de influencia directa en 11 comunidades campesinas.
- La cobertura vegetal identificada de los 7,275.094 hectáreas está distribuido con cobertura vegetal: Bosque relicto altoandino (Br-al) con 305.01 (Ha), Lagunas, lagos y cochas con 6.02 (Ha), Matorral arbustivo (Ma) con 972.51 (Ha) y Pajonal andino (Pj) con 5,991.55 (Ha).
- Finalmente, con relación al objetivo de identificar el tipo de especies predominantes, se

concluye que: Las aves y mamíferos fueron los grupos más representativos del área de estudio. Se observó una mayor frecuencia de avistamientos de aves, seguidas por mamíferos y, en menor proporción, anfibios, lo que refleja un ecosistema altoandino diverso y funcional.

RECOMENDACIONES

- i. SERNANP debe intervenir en la protección del bosque de Quinuales a fin de evitar que las especies del Gato andino (*Oreailurus jacobita*) se encuentra en Peligro (PE) y Gallareta gigante (*Fulica gigantea*) especie que se encuentra Casi Amenazado, a fin que estas especies no lleguen a la etapa de extinción.
- ii. El área de Recursos Naturales del Gobierno Regional de Pasco debe reglamentar la protección de la fauna y flora del Bosque de Quinuales ya que a la fecha se puede observar que por la parte de la población se está introduciendo especies de flora no oriunda del área de protección como el pino (*pinus radiata*).

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (2017). *Guía de identificación de fauna silvestre*. Lima.

Asociación civil centro de cultura popular Labor. (2020). *Bosques, relictos altoandinos*. Perú: Développement al Palx.

Blacutt, Maria. (2011). *Conservación de aves en los bosques de polylepis*. La Paz - Bolivia.

Centro de cultura popular LABOR. (2020). *Bosque de Quinuales en Pasco - Resistencia*. Pasco - Perú.

La república (2023). *Queñuales de Arequipa albergan más de 110 especies de animales vertebrados*. Perú.

Ministerio del Ambiente. (2015). *Guía de inventario de la fauna silvestre*. Perú.

Palabral, Arely. (2011). *Evaluación del programa de conservación de los bosques de queñua (polylepis pepei) en comunidades altoandinas de Bolivia: un análisis bajo el enfoque ecosistémico para mejorar su gestión*. Bolivia.

Servat Grace, P.; Mendoza C., Wilfredo; Ochoa C., José Antonio. (2022). *Flora y fauna de cuatro bosques de Polylepis (Rosaceae) en la Cordillera del Vilcanota (Cusco, Perú)*. Cusco-Perú.

Stephen Rhoton. (2017). *Revisión científica por Stephen Rhoton*.

Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. (2019). *Reglamento de publicación*. Cerro de Pasco.

Páginas de Internet

Elaboración de Tesis-Trabajos de Investigación extraído de

["mailto:http://bibliotecas.uc.cl/Elaboracion-de-tesis-trabajos-de-investigacion/elaboracion-de-tesis-trabajos-de-investigacion.html"](mailto:http://bibliotecas.uc.cl/Elaboracion-de-tesis-trabajos-de-investigacion/elaboracion-de-tesis-trabajos-de-investigacion.html)

Cómo estructurar una tesis extraído de

<http://blog.udlap.mx/blog/2014/10/comoestructurarunatesis/>

Manual para la Elaboración de Tesis Universitaria extraído de

["mailto:https://es.slideshare.net/apinillo03/manual-para-elaboracion-tesis-universitaria-12552399"](mailto:https://es.slideshare.net/apinillo03/manual-para-elaboracion-tesis-universitaria-12552399)

ANEXOS

ANEXO 01

Resolución Administrativa N° 214-2009-MINAG-DGFFS-ATFFS-HCO



0160

RESOLUCION ADMINISTRATIVA
N° 214 -2009-MINAG-DGFFS-ATFFS-HCO

Huánuco, 23 de Setiembre del 2009

VISTO:

El Informe Técnico N° 107-2009-MINAG-DGFFS-ATFFS-HCO/ECA IV-SEDE PASCO, mediante el cual se recomienda aprobar el Reconocimiento de la Asociación "Comité de Gestión de Bosques Los Quinuales", como Comité de Gestión de Bosque con su correspondiente Unidad de Gestión de Bosque;

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo al numeral 3.4 del artículo 3° de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, el Instituto Nacional de Recursos Naturales - INRENA es el órgano encargado de la gestión y administración de los recursos forestales y de fauna silvestre a nivel nacional;

Que, el artículo 45° del Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, aprobado por Decreto Supremo N° 014-2001-AG y modificado mediante Decreto Supremo N° 007-2006-AG, define la Unidad de Gestión de Bosque, como el área de planificación y gestión del manejo sostenible del recurso forestal y de fauna silvestre a nivel regional, provincial, distrital, de cuenca, subcuenca o microcuenca, debidamente reconocida por el INRENA y cuya gestión estará a cargo del respectivo Comité de Gestión de Bosque;

Que, el artículo 51° del Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, aprobado por Decreto Supremo N° 014-2001-AG y modificado mediante Decreto Supremo N° 007-2006-AG dispone que el representante local del INRENA y representantes de los titulares de los derechos de aprovechamiento de los recursos forestales, ubicados dentro de cada Unidad de Gestión de Bosque, un representante del gobierno regional, un representante del gobierno local, un representante de comunidades campesinas, un representante de comunidades nativas y otros actores que acrediten su vinculación con los recursos forestales y de fauna silvestre, podrán conformar un Comité de Gestión de Bosque, cuya organización y administración se establecen en el respectivo Estatuto, el que es elaborado por el propio Comité de Gestión de Bosque;

Que, mediante Resolución Jefatural N° 174-2005-INRENA, se encarga a la Intendencia Forestal y de Fauna Silvestre, el Reconocimiento de las Unidades de Gestión de Bosque, el Reconocimiento de los Comités de Gestión de Bosque y otros;

Que, con fecha 30 de Octubre del 2008 el señor Julio Postigo Pinto, Presidente del Consejo Directivo de la Asociación "Comité de Gestión de Bosques Los Quinuales", solicitó el Reconocimiento de la Asociación como Comité de Gestión de Bosque con su correspondiente Unidad de Gestión de Bosque;

Que, de acuerdo al Informe Técnico N° 107-2009-MINAG-DGFFS-ATFFS-HCO/ECA IV-SEDE PASCO, se ha verificado que el solicitante ha cumplido con presentar todos los requisitos exigidos por la directiva respectiva, recomendando el reconocimiento de la UGB y el CGB; y

Que, el artículo 1° del Decreto Supremo N° 030-2008-AG decreta la Fusión del INRENA al MINAG siendo este último el ente absorbente;

Que, de conformidad con lo dispuesto por la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley Forestal y de Fauna Silvestre Ley N° 27308, su Reglamento, aprobado por D.S. N° 014-2001-AG, La Directiva N° 031-2007-INRENA-IFFS, Ley que suspende la aplicación de los decretos legislativos N° 1090 y 1064 N° 29376 y Ley que deroga los Decretos Legislativos N° 1090 y 1064 N° 29382 y el D.S. N° 010-2009-AG;

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Reconocer a la Asociación "Comité de Gestión de Bosques Los Quinuales" como un Comité de Gestión de Bosques, quien estará a cargo de la gestión de la Unidad de Gestión de Bosques reconocida en el presente Resolución Administrativa.

Artículo 2º.- Reconocer a la Unidad de Gestión de Bosques de "Comité de Gestión de Bosques Los Quinuales", con una superficie de 7,275.094 hectáreas, ubicada en los distritos de Yanamancha, Tildacayan y San Francisco de Yancayncan, en la provincia y departamento de Puno, conforme al mapa y memoria descriptiva que en anexo adjunto forman parte de la presente Resolución Administrativa.

Artículo 3º.- Notificar la presente Resolución Administrativa a la Dirección General Forestal y Fauna Silvestre, Asociación "Comité de Gestión de Bosques Los Quinuales", Gobierno Regional Puno y Dirección Regional Agraria Puno, para los fines que mismo perfilan.

Regístralo y notifíquese,



ANEXO 02

Ordenanza Regional N° 316-2012-G.R.PASCO/CR



CONSEJO REGIONAL

"Año de la Integración Nacional y Reconocimiento de Nuestra Diversidad"
"Año del Señor de Exaltación y el Centenario de su Veneración en Paragsha"



ORDENANZA REGIONAL N° 316 – 2012 – G.R. PASCO/CR

Cerro de Pasco, 25 de octubre del 2012.

EL PRESIDENTE DEL GOBIERNO REGIONAL DE PASCO.

POR CUANTO:

El Consejo Regional del Gobierno Regional de Pasco, en Sesión Ordinaria de fecha veinticuatro de octubre del dos mil doce,

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 2° de la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, dispone que los Gobiernos Regionales emanan de la voluntad popular, son personas jurídicas de derecho público, con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia, constituye para su administración económica y financiera, un pliego presupuestal;

Que, el artículo 38° de la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobierno Regionales, establece que las Ordenanzas Regionales norman asuntos de carácter general, la organización y la administración del Gobierno Regional y reglamentan materias de su competencia; y, el literal a) del artículo 15° de la misma norma, dispone que son atribuciones del Consejo Regional, aprobar, modificar o derogar las normas que regulen o reglamenten los asuntos y materias de competencia y funciones del Gobierno Regional;

Que, el desarrollo regional comprende la aplicación coherente y eficaz de las políticas e instrumentos de desarrollo económico social, poblacional, cultural y ambiental, a través de planes, programas y proyectos orientados a generar condiciones que permitan el crecimiento económico armonizado con la dinámica demográfica, el desarrollo social equitativo y la conservación de los recursos naturales y el ambiente en el territorio regional, orientado hacia el ejercicio pleno de los derechos de hombres y mujeres e igualdad de oportunidades; en mérito al artículo 6° de la Ley N° 27867 – Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales;

Que, el literal a) y d) del artículo 53° de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, establece que son funciones del Gobierno Regional formular, aprobar, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar los Planes y Políticas en materia ambiental y de Ordenamiento Territorial, en concordancia con los planes de los Gobiernos Locales. Además de Proponer la creación de las áreas de conservación regional y local en el marco del Sistema Nacional de Áreas Protegidas;

Que, la Ley N° 28611 Ley General del Ambiente en su artículo 5° establece que "Los recursos naturales constituyen patrimonio de la nación. Su protección y conservación pueden ser invocadas como causa de necesidad pública, conforme a Ley, así como el artículo 11° reitera que "El aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, incluyendo la conservación de la diversidad biológica a través de la protección y recuperación de los ecosistemas, las especies y su patrimonio genético" y en su artículo 59° estipula que los Gobiernos Regionales y Locales ejercen sus funciones y atribuciones de conformidad con lo que establezcan sus respectivas leyes orgánicas y lo dispuesto en dicha Ley;



CONSEJO REGIONAL

"Año de la Integración Nacional y Reconocimiento de Nuestra Diversidad"
"Año del Señor de Exaltación y el Centenario de su Veneración en Paragsha"



ORDENANZA REGIONAL N° 316 – 2012 – G.R. PASCO/CR



Que, siendo un derecho fundamental del ser humano la vida, con condiciones adecuadas para el desarrollo de las personas, que promueva asimismo la integración y desarrollo de la familia, en un entorno natural adecuado, con condiciones que permitan una óptima condición saludable de sus integrantes, y que el deterioro actual del ecosistema viene causando desmedro económico, social y de la salud de sus habitantes, generando la migración masiva y por ende agudizando la situación de pobreza;

Que, el Bosque de los Quinales en la Comunidad Campesina de la Quinua constituye un patrimonio de reserva de recursos forestales y biodiversidad de flora y fauna, con funciones múltiples a beneficio de la población rural; reguladora del clima, mejorador del suelo evitando la erosión, fuente de reserva de agua, entre otras, es un relicto Boscoso de Quinales de aproximadamente 700 hectáreas, ubicado en el distrito de Yanacancha y en menor proporción en los distritos de Ticiacayan y Yarusyacán de la Provincia y Región Pasco, con área de influencia directa; en 11 comunidades campesinas como son: en el distrito de Yanacancha: San Miguel, La Quinua, La Candelaria, Quichas, Santa Rosa de Pitio, Cajamarquilla y Pariamarca, en el distrito de Ticiacayan: 30 Agosto Huamanmarca, San Isidro de Yanapampa y Yanacachi y en el distrito de Yarusyacán San Ramón Yanapampa. Este Bosque, está ubicado a 11 Km. a media hora de camino de la ciudad de Cerro de Pasco, 10°36'59" de latitud sur y 76°10'34" longitud Oeste, distribuidas en ambas márgenes de la cuenca alta del río Huallaga con altitudes que oscilan entre los 3 550 a 4 000 m.s.n.m. ocupando panorámicamente un tramo de la carretera central Lima – Huánuco. Para fines de la Unidad de Gestión se ha considerado una extensión de 7.084,31 Ha, que resulta del aporte de los terrenos comunales de las comunidades campesinas indígenas de dichos centros poblados asentados en el entorno del bosque;

Que, es necesario definir una estrategia de conservación del bosque de los quinales, para que mediante su mantenimiento y utilización sostenible se promueva el desarrollo local y regional en base a las enormes oportunidades que brindan este espacio para el ecoturismo, la provisión de servicios ambientales, abastecimiento de agua, agroforestería, agricultura orgánica, entre otros; y como iniciativa regional se priorice como área natural protegida de conservación regional, por contener este bosque una muestra representativa del ecoturismo de altura en la Región, y ofrecer una continuidad de ecosistemas y procesos biológicos que justifican la implementación de un Corredor Ecoturístico;

Que, por lo expuesto en los considerandos anteriores y de conformidad con la Constitución Política del Estado, el Consejo Regional del Gobierno Regional Pasco, en uso de sus facultades y atribuciones conferidas por el artículo 37º inciso a) de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, Ley N° 27867 y sus modificatorias y en estricto cumplimiento a las normas vigentes ha emitido la siguiente:

ORDENANZA REGIONAL

ARTICULO PRIMERO.- DECLARESE de Necesidad Pública e Interés Regional la creación del Área de Conservación Regional al Bosque de Quinales ubicado en los distritos de Yanacancha, Ticiacayan y Yarusyacán.



CONSEJO REGIONAL

"Año de la Integración Nacional y Reconocimiento de Nuestra Diversidad"
"Año del Señor de Exaltación y el Centenario de su Veneración en Paragsha"



ORDENANZA REGIONAL N° 316 – 2012 – G.R. PASCO/CR

ARTÍCULO SEGUNDO.- ENCARGAR a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Ambiente, inicie los procedimientos administrativos y todas las gestiones pertinentes para el proceso de declaratoria como Área de Conservación Regional al Bosque de Quinuales, en coordinación con el Ministerio del Ambiente, el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas y la Autoridad Local del Agua, así como acopiar la documentación técnico - Legal, para presentar ante las autoridades del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado -SERNANP, para ser reconocida como Área Natural Protegida de Conservación Regional.

ARTÍCULO TERCERO.- DELÉGUESE al Ejecutivo del Gobierno Regional Pasco a través de sus órganos dependientes, haga cumplir estrictamente el marco legal ambiental de protección y conservación de los recursos naturales renovables y no renovables, debiéndose respetar las cabeceras de cuenca declaradas por el Estado como zonas ambientalmente vulnerables, para cualquier actividad económica que impacte negativamente el ecosistema.

ARTÍCULO CUARTO.- FACULTAR a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Medio Ambiente, la publicación de la presente Ordenanza Regional en el diario Oficial El Peruano y en el portal electrónico del Gobierno Regional Pasco, para el conocimiento de toda la Región Pasco

Comuníquese al Señor Presidente del Gobierno Regional Pasco, para su promulgación.

En la Provincia de Pasco, a los veinticinco días del mes de octubre del dos mil doce.



GOBIERNO REGIONAL PASCO
CONSEJO REGIONAL

Ing. Simon Fidel ASTETE BENITES
PRESIDENTE DEL CONSEJO REGIONAL

POR TANTO:

Mando se Publique, Registre y Cumpla.

Dado en la Sede Central del Gobierno Regional Pasco, a los veinticinco días del mes de octubre del dos mil doce.



GOBIERNO REGIONAL PASCO

ING. KLEVER U. MELENDEZ CAMARBA
PRESIDENTE

ANEXO N° 03
Imágenes de la investigación realizada

Fotografía N° 001: Identificación de estiércol de zorrillo y zorro



Fotografía N° 002: Vista de cavernas de animales mamíferos



Fotografía N° 003: Vista de nidos de aves



Fotografía N° 004: Ubicación de rastros de especies de mamíferos



Fotografía N° 005: Vista de nidos de especies mamíferos



Fotografía N° 006: Vista del Bosque de Quinuales



Fotografía N° 007: Ubicación de especies de aves

