



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

Pérdida de hábitat por el impacto del incremento de la actividad ganadera sector las grutas del parque nacional de Cutervo.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Ambiental.

AUTORES:

Heredia Rivera, Ronny Gianjezu (ORCID: 0000-0002-2264-8428)

Rosales Jiménez, Homero (ORCID: 0000-0002-5921-6055)

ASESOR:

Dr. Ponce Ayala, José Elías: (ORCID: 0000-0002-5921-6055)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Calidad y Gestión de los Recursos Naturales

CHICLAYO - PERÚ

2021

Dedicatoria

Mi investigación va dedicada a mi mamá Juliana, mi papá Isac y hermanos, sus esfuerzos han sido conmovedores y su confianza que pusieron en mí son invaluable, me han proporcionado todas las cosas que he necesitado, Tus modos de crianza son exitosos porque los aplico día a día; gracias por las motivaciones que me están dando para la culminación de mi tesis.

Homero

Esta investigación que es producto de mucho esfuerzo e inspiración va dedicado a personas muy especiales que fueron muy influyentes para mí, son la razón de que actualmente me encuentre en esta posición y me hace sentir muy orgulloso de mi mismo por cumplir lo que me propuse y también por ellos que aún yo teniendo caídas siempre supieron estar ahí y no desconfiaron, esto va dedicado para toda mi familia, pero especialmente para mi Padre, mi Madre y mi hermano.

Ronny Gianjezú

Agradecimiento

Agradecer a Dios por darme la oportunidad de vivir y conocer un mundo diferente; A la universidad por darme la bienvenida a su casa de estudios y por las oportunidades que me han brindado día a día; A mis padres y hermanos por el apoyo emocional, sentimental y económico para poder hacer posible mi formación profesional; A mi asesor que me apoyo durante todo el proceso del desarrollo de mi investigación.

Homero

En primer lugar, quisiera agradecer a mi padre, porque me dio esta oportunidad de poder tener una carrera universitaria, no menos importante a mi Madre y mi hermano que fueron la principal causa de mi inspiración, por último y no menos importante, como no agradecer infinitamente a mis docentes que me brindaron el conocimiento y el apoyo necesario para que yo pueda de esta manera formarme como un futuro profesional en este camino, siempre estaré agradecido con ellos.

Ronny Gianjezú

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.	v
Índice de figuras.....	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN.	1
II. MARCO TEÓRICO.	3
III. METODOLOGÍA.....	12
3.1. Tipo y diseño de investigación	12
3.2. Variables y operacionalización.....	13
3.3. Población, Muestra y Muestreo.....	14
3.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	15
3.5. Procedimientos.....	16
3.6. Método de Análisis de Datos.....	17
3.7. Aspectos éticos.....	17
IV. RESULTADOS	18
V. DISCUSIÓN	33
VI. CONCLUSIONES	37
VII. RECOMENDACIONES	38
REFERENCIAS.....	39
ANEXOS.	46

Índice de tablas.

Tabla 01. <i>Variables y operacionalización.</i>	13
Tabla 02. <i>Coordenadas del área del sector las grutas.</i>	18
Tabla 03. <i>Coordenadas Inverna 1.</i>	19
Tabla 04. <i>Coordenadas Inverna 2.</i>	19
Tabla 05. <i>Coordenadas Inverna 3.</i>	20
Tabla 06. <i>Coordenadas Inverna 4.</i>	20
Tabla 07. <i>Coordenadas Inverna 5.</i>	20
Tabla 08. <i>Coordenadas Inverna 6.</i>	21
Tabla 09. <i>Coordenadas Inverna 7.</i>	21
Tabla 10. <i>Coordenadas Inverna 8.</i>	22
Tabla 11. <i>Coordenadas Inverna 9.</i>	22
Tabla 12. <i>Coordenadas Inverna 10.</i>	22
Tabla 13. <i>Coordenadas Inverna 11.</i>	23
Tabla 14. <i>Coordenadas Inverna 12.</i>	23
Tabla 15. <i>Coordenadas Inverna 13.</i>	24
Tabla 16. <i>Área y perímetro de invernadas.</i>	26
Tabla 17. <i>Principal ocupación u actividad económica.</i>	27
Tabla 18. <i>Ha recibido capacitación en manejo técnico de ganado (nutrición, sanidad, estanque).</i>	27
Tabla 19. <i>Cuántos litros de leche recolecta diarios.</i>	28
Tabla 20. <i>Cuál es el mercado de destino de su producción de leche.</i>	28
Tabla 21. <i>Reserva algún potrero (en verano) para su pastoreo.</i>	28
Tabla 22. <i>De qué manera usted clasifica a las vacas.</i>	29
Tabla 23. <i>Cuántas cabezas de res tiene.</i>	29
Tabla 24. <i>Cuántas hectáreas tiene destinado para la crianza de su ganada.</i>	29
Tabla 25. <i>Que dificultades tiene para la crianza de ganado.</i>	30
Tabla 26. <i>Qué tipo de crianza usted utiliza.</i>	30
Tabla 27. <i>Como mejoraría su crianza de ganado.</i>	30
Tabla 28. <i>Qué tipo de alimentación recibe su ganado.</i>	31
Tabla 29. <i>De donde proviene el agua que le da a su ganado.</i>	31
Tabla 30. <i>A parte de la ganadería, que otras actividades importantes se practican en su pueblo.</i>	31

Tabla 31. <i>Cual es estado actual del Parque Nacional.....</i>	32
Tabla 32. <i>Qué actividad está deteriorando al parque.</i>	32
Tabla 33. <i>Quien y que medidas debe tomar para el cuidado del parque.....</i>	32

Índice de figuras.

Figura 01. Flujograma. 17
Figura 02. Coordenadas procesadas en AutoCAD. 25

Resumen

La presente investigación se buscó, identificar la pérdida de hábitat por el impacto del incremento de la actividad ganadera sector las grutas del Parque Nacional de Cutervo; la problemática que se genera en el sector las grutas es por la actividad pecuaria que demanda grandes áreas de deforestación debido al incremento del ganado vacuno que requieren gran cantidad de terreno para su pastoreo.

En esta investigación se determinó el área que se ha perdido por la actividad ganadera con la ayuda de un guía experimentado del Parque Nacional y con un GPS que posteriormente las coordenadas fueron procesadas en el programa Excel y AutoCAD, también se determinó la relación entre la pérdida de hábitat por el impacto del incremento de la actividad ganadera.

En el sector las grutas con encuestas que en las cuales participaron 6 ganaderos de la zona, y por último se determinó si la pérdida de hábitat es generada por la actividad ganadera en el sector las grutas. Los resultados demostraron que el área total que se perdió por la actividad ganadera fue un 288081.5 m² de invernadas equivalente a una pérdida de un 38.54 % del área total del sector las grutas.

Palabras clave: Pérdida de hábitat, Incremento de la actividad ganadera, flora y fauna y deforestación.

Abstract

This research sought to identify the loss of habitat due to the impact of increased livestock activity in the caves of the Cutervo National Park; The problem that is generated in the caves sector is due to the livestock activity that demands large areas of deforestation due to the increase in cattle that require a large amount of land for grazing.

In this research, the area that has been lost due to livestock activity was determined with the help of an experienced guide from the National Park and with a GPS that later the coordinates were processed in the Excel and AutoCAD programs, the relationship between the loss was also determined. of habitat due to the impact of increased livestock activity.

In the grottoes sector, with surveys in which 6 farmers from the area participated, and finally it was determined whether the loss of habitat is generated by the livestock activity in the grottoes sector. The results showed that the total area that was lost due to livestock activity was 288,081.5 m² of wintering, equivalent to a loss of 38.54% of the total area of the cave sector.

Keywords: Loss of habitat, Increase in livestock activity, flora and fauna and deforestation.

I. INTRODUCCIÓN.

El Parque Nacional de Cutervo fue creado el 20 de setiembre de 1961 y fue ampliado el 6 de agosto del 2006 por la ley 28860, por lo cual fue la primera área natural creada por el estado peruano el mismo que se encuentra ubicado en la provincia de Cutervo Región Cajamarca por ende esta área natural protegida nos brinda una cobertura vegetal en donde nos da a conocer la importancia de la naturaleza y el turismo con razón de buscar un equilibrio entre el hombre y la naturaleza.

El sector de las grutas en el Parque Nacional de Cutervo como ecosistema tienen una alta magnitud de importancia porque se caracteriza por encontrarse expuestos a un aire con un grado alto de humedad producida por la vegetación y transpiración de las fuentes de agua que se encuentran cercanas, cumpliendo un rol importante en almacenadores de agua dulce siendo posteriormente aprovechado por la ganadería y la población.

La ganadería en la provincia de Cutervo es una actividad que se ha convertido ya en una costumbre por parte de los campesinos Cutervinos tanto en sus centros poblados al igual que en sus caseríos. Estos recurren a la crianza de ganado vacuno, por razón de que los pobladores al tener bajos ingresos económicos creen beneficioso la sustentación económica que se obtiene por realizar la crianza pecuaria de algunas especies comunes en su sector que se adaptan cómodamente a su clima como: cuyes, gallinas, ganado vacuno, porcino y ovino.

La problemática que se genera en el sector las grutas es por la actividad pecuaria que demanda grandes áreas de deforestación debido al incremento del ganado vacuno que requieren gran cantidad de terreno para su pastoreo, esta problemática de la deforestación se da por que realizan una crianza con inadecuadas técnicas en el manejo de alimentación y la falta de conocimientos para la crianza de ganado vacuno, falta de apoyo por parte del sector agricultura como de las autoridades.

Respecto a esta realidad, se planteó, como punto de partida para dar lugar a la investigación, que las múltiples actividades para la crianza de ganado vacuno que se realizan al margen del Parque Nacional de Cutervo estarían afectando de

manera directa e indirecta al ecosistema provocando la pérdida de hábitat en el sector las grutas a causa de la invasión de campesinos dedicados a la ganadería. Por lo tanto, con la presente investigación se buscó, como objetivo general, Identificar la pérdida de hábitat por el impacto del incremento de la actividad ganadera sector las grutas del Parque Nacional de Cutervo; Los objetivos específicos fueron: determinar el área que se ha perdido por la actividad ganadera, determinar la relación entre la pérdida de hábitat por el impacto del incremento de la actividad ganadera en el sector las grutas, y por último determinar si la pérdida de hábitat es generada por la actividad ganadera en el sector las grutas.

II. MARCO TEÓRICO.

Definista, (2014), enfatiza que la actividad ganadera naturalmente se define como una de las actividades económicas que comprende la crianza de bovinos para consumo humano, estas forman parte del sector primario. Además, en relación con la agricultura estas forman parte del conjunto de primeras actividades realizadas por los humanos en el transcurso del tiempo. En sus inicios estas actividades se veía la necesidad de realizar por motivos de conservar la supervivencia, para lograr abastecer sus principales necesidades como la dieta y otras cosas, con su técnica de domesticación de éstos animales logró cumplir sus labores cotidianas como el transporte y actividades agropecuarias.

Rodríguez, (2002), menciona que el estiércol del ganado es el desecho que más se origina en el sistema de la ganadería, su mal gestión final de estos residuos puede provocar impactos negativos en el área como mal olor, sobrecarga de nitratos y otros diversos contaminantes que afectan al agua, aire y suelo de la zona.

Carmona, (2005), narra que la ganadería está produciendo un 15 - 20% de la emisión total de metano en todo el mundo. Esta actividad libera el metano por el proceso digestivo del ganado ya que esta se realiza de manera anaeróbica donde inciden diversos tipos de bacterias, por su naturaleza procesan la celulosa a glucosa, para fermentarla hasta obtener el ácido acético y liberar el CO₂, creando metano en todo el proceso (pp.3-5).

Según Salgado Torres (2017), comenta que la actividad ganadera produce una gran repercusión al ambiente a nivel mundial y local.

Brodie et al., (2015), narra que el pastoreo, la tala y la caza furtiva de ganado se encuentran entre los principales impulsores de la pérdida de biodiversidad, pero sus efectos pueden ser tanto sinérgicos como contrastantes entre diferentes tipos de especies.

También complementa Lunt, (2007), comentando que la ganadería con la exclusión total de las demás actividades agropecuarias como en algunas áreas protegidas, puede tener consecuencias sobre la biodiversidad notoriamente perjudiciales. Por ejemplo, en Europa la actividad pecuaria resulta beneficiosa, hasta algunas áreas

protegidas están sujetas al pastoreo doméstico, mientras que en Australia el ganado afecta negativamente en gran magnitud al estado ecológico.

Steinfeld y col. (2006), explica que la actividad ganadera puede tener muchos impactos negativos en lo profundo de la biodiversidad al promover la pérdida y degradación del hábitat, el cambio climático global, la contaminación, la propagación de especies invasoras y la transmisión de enfermedades.

Además, Madhusudan, (2004), adiciona que el ganado también puede afectar directamente con las especies de vida silvestre por comida y espacio limitados, lo que a su vez amenaza su supervivencia.

FAO, (2006), explica que la ganadería genera el 9% del CO₂ total mundial de emisiones en la atmósfera, además, 65% de óxido nitroso que proviene de los residuos del ganado “estiércol” y contiene 296 veces el potencial del calentamiento del dióxido de carbono; el 37% de metano que es 23 veces fuerte y peligroso que el CO₂, y el 64% del amoníaco que aporta de una manera significativa a la lluvia ácida.

De igual manera Ivette Acuña B. & Andrés Carvajal R., (2012), enfatizan que el CH₄ es uno de los gases que más participa en la problemática del calentamiento global y el principal impacto que donde más se genera es en la actividad ganadera. El CH₄ aparece de la descomposición de los alimentos donde participa la actividad microbiana. Aproximadamente, una vaca de edad adulta genera 500L de CH₄ por día, esta cantidad también influye gran parte de su dieta.

Meglioli (2016), nos da a conocer gran número de ecosistemas con diferentes variaciones de suelo que se puede realizar grandes actividades, la ganadería nos genera gran degradación en el suelo por lo cual se convierte en un problema.

Frente a eso, Murgueito, (1999), afirma que los impactos principales provocados por la ganadería contribuye con 2/3 partes del amoníaco total antropogénico, de esta manera influye significativamente a la lluvia ácida, acidificación, degradación, compactación y erosión del suelo, el efecto invernadero y cambio climático, contaminación de la atmósfera, agua y pérdida de la biodiversidad con la

deforestación que demanda la expansión de la ganadería con el 73% ya que es el mecanismo principal en la transformación de hábitats y ecosistemas.

PUND, (2011), narra que la problemática influye significativamente en la delimitación de la frontera ganadera, el ordenamiento para prevenir y proteger estas áreas de conservación, santuarios, parques nacionales, reservas. Promover el buen uso del suelo y desarrollar un eficaz uso de los recursos naturales para contribuir a un adecuado desarrollo sostenible.

CNMUCC, (2012), enfatiza que las causas principales que aportan al cambio climático es la mala organización o gestión del territorio que contiene límites de los recursos naturales, marco legal y la pésima gestión no facilita ni favorece el cuidado de los recursos, el cuidado de los ecosistemas vulnerables, mitigar la fragilidad en el ambiente.

Polley et al., (2013), narra que aparte del incremento de las emisiones de CO₂, el calentamiento global y el régimen de precipitación que se alteran, de esta manera forman parte de los influyentes principales de la alteración en los ecosistemas.

Rosemberg, (2000), explica que en los poblados pequeños privados contienen un 70% del capital de ganado. En esta zona donde se realiza la actividad ganadera del ganado criollo con participación directa con la familia y agricultura, con mano de obra y otros recursos que usan para sus necesidades básicas como la alimentación.

ELGORESAN (2014), narra que el número de animales en la ganadería por superficie es de 01 cabeza/ha, por esta demanda emergen una presión sobre los bosques cercanos de su alrededor, por esta necesidad recurren a extender la población de ganado. Por esta realidad se trata de planificar métodos para reducir de otras maneras el impacto es los bosques con tecnologías sostenibles ya experimentadas en otros lugares como el sistema agro-silvopastoril, para lograr el objetivo principal del mejoramiento de la productividad y calidad de los pastos, que provoca el aumento de ganado por hectárea, de esta manera se logra minimizar con la incursión de bosques y así disminuyendo el gasto del alimento por animal.

Nolte y Ruiz, (1989), enfatiza que el sistema agropecuario es la fusión de procesos y algunos factores que se relacionan como un todo e interactúan entre ellos, además, estos son administrados por el productor para conseguir productos con

mucho valor beneficioso que cumpla con su visión y necesidad, no obstante, influye parcialmente el ámbito social, biológico, físico, cultural, económico y político; en conclusión el sistema agropecuario no solo le influyen factores endógenas, a la finca sino que también le influyen factores exógenos de diverso carácter.

Herrero et al, (2009), explica que los productos que son producidos por la ganadería es consumido un tercio por el ser humano, pero también casi un tercio se consume de agua en la agricultura.

UNEP, (2011), narra que hay demanda de productos de animales que convertiría en oportunidades para mujeres y hombres, en la estadía de una pequeña actividad ganadera, o podría tomar un impulso a una deficiencia económica, por la alteración al planeta y el agua incrementa la competencia y implica la pérdida de los ecosistemas.

Krausman, (1999), explica que el hábitat, tal como se mencionó anteriormente, es el lugar de morada del organismo Cuando se hace referencia a la forma mediante la cual un animal utiliza tanto los componentes físicos y biológicos presentes en un hábitat determinado (ya sea en búsqueda de alimento, protección contra depredadores, reproducción, descanso y otras) se habla del uso del hábitat. Estos componentes ambientales que requiere una especie pueden variar estacionalmente, es decir, utilizar un hábitat determinado en invierno y otro en verano.

Balmford et al., (2002), enfatizan que las Áreas Naturales Protegidas tienen la función de reservar los ecosistemas y sus servicios como el agua, la regulación del clima, el suelo, para proteger sus valores con finalidad recreacional y escénicos. El objetivo principal es aislar los diversos tipos de ecosistemas y sus recursos de los procesos que amenazan de manera significativa su existencia en la naturaleza ya sea por su fragilidad o su ubicación, por eso se necesita controlar con efectividad el mantenimiento de los ecosistemas y mitigar la pérdida de esta biodiversidad resguardándola.

Watson y col., (2014), narra que las ANP son las piedras angulares de la conservación, pero muchas de ellas pierden grandes especies de flora y fauna y ecológicamente sensibles en alarmantes tarifas debidas a insuficiente tamaño y poca protección contra la sobreexplotación y otras amenazas.

CBD, (2010), narra que en la actualidad hay un promedio de 200,000 de áreas naturales protegidas en todo el mundo con un área superior a los 30,000,000 km². Esta área equivale al resguardo del 3.41% del ecosistema marino y además con un 14% de los ecosistemas terrestres total.

Deguignet et al., (2014), explica que algo mencionado dentro del convenio sobre la diversidad biológica se visualiza una expansión importante de las áreas naturales protegidas para el 2020, cada país debe aportar conservando al menos un 17% de sus ecosistemas terrestres y al menos el 10% de sus ecosistemas marinos.

Además Zuluaga A.F., (2011), describe la pérdida que está sufriendo la biodiversidad es provocada y se está tratando de enfrentar la ganadería, esta debe controlar sus extensiones de alimento los pastizales que conlleva al sobrepastoreo del ganado, provocan el deterioro en la calidad de los suelos, por eso caen la productividad y provoca un aumento en el uso de los fertilizantes ocasionando aún más se deteriore el suelo y contamine el aire, además estos se vuelven más frágiles al ataque de plagas en los pastizales, lo cual conlleva a mucho más uso de agroquímicos en el cultivo para controlar las plagas.

También Foley y col., (2005), afirma que entre los diversos cambios antrópicos que ocurren en la Tierra, la invasión de hábitat representa como causa principal de la pérdida de especies, siendo estas las actividades agrícolas las impulsoras de la mayor parte de la destrucción de áreas naturales.

Particularmente a nivel nacional Schenck, (1999), narra que en el sureste Peruano, hay pueblos con buen estado de áreas naturales protegidas, como en el PN del Manu, Parque Nacional Bahuaja Sonene y la Reserva Nacional Tambopata, pero los ecosistemas de lobos de río fuera de las áreas naturales protegidas siendo víctimas de actividades de la degradación, destrucción y fragmentación del hábitat principalmente causado por la minería ilegal que ponen en un estado de riesgo incluso a los mismos pobladores al interior de las áreas naturales protegidas.

Sin embargo a nivel internacional Villavicencio et al., (2009), enfatizan que las áreas naturales protegidas (ANP) en México constituyen la estrategia base para la conservación de los ecosistemas emblemáticos para, proteger su biodiversidad; no obstante, como cualquier otra zona natural, las áreas de sus alrededores e incluso las internas a las ANP, son dinámicas y presentan cambios estructurales a menor o mayor escala por diversos factores, como son: las plagas e incendios forestales, la tala ilícita, la ganadería, la cacería furtiva y el crecimiento urbano; por consecuencia, la fragmentación y pérdida de hábitats aumenta y la conectividad del hábitat forestal disminuye

Congreso de la República, (1997), nos da a conocer que las ANP son los espacios marinos del territorio a nivel nacional, que son protegidos por zonificaciones y categorías, para conservar de la diversidad biológica como también su valor de interés cultural, aportando al desarrollo sostenible.

En el marco del desarrollo sostenible nos da entender sobre la conservación y utilización sostenible de las diversidades biológicas que implica: a) Conservar las diversidades de los ecosistemas, así como también perseverar los procesos esenciales, b) fomentar la colaboración justa y equitativa, c) fomentar la educación a través de intercambios de información, d) Impulsar el desarrollo económico del país en base a la utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica.

Shoobridge, (2005), narra que las presencias de ganado vacuno dentro de las ANP están deteriorando las especies que se encuentran en el área, provocando aridez. Por ello se ha intentado con juntas de zonas cercanas que ya no aumente el número de personas, pero, tenemos una dificultad que es la carga animal teniendo en cuenta que los pobladores empezaron con cien animales y ahora cuentan con doscientos a trescientos, cabezas de ganado vacuno que se están reproduciendo, se ha tratado de controlar la reproducción peor sin embargo ellos sustentan que es su fuente de ingresos económicos.

Mitchell, (2010), afirma que los monitoreos nos ayudará a hallar las variaciones provocados por los factores ambientales que se hayan identificado por las acciones

de restauración y manejo; Además nos permitirá a identificar la certeza de un plan de manejo, permitirá medir e identificar las metas necesarias.

FAO, (2006), narra que la actividad ganadera es uno de los factores más perjudiciales que nos afecta principalmente en los recursos hídricos, a través del pastoreo trayendo como consecuencia una gran cantidad de contaminación en el agua, como consecuencia la eutrofización (proliferación de biomasa vegetal debido a la excesiva presencia de nutrientes), los principales contaminantes son los desechos de los animales.

FAO (2003), narra que la rehabilitación es el proceso de recuperar la capacidad del bosque para volver a proporcionar bienes y servicios, sin embargo, los bosques que son rehabilitados no son iguales a su estado anterior debido a su pérdida de nutrientes del suelo. Para ello se hace esta estrategia de manejo de bosques para recuperar la productividad del área y la estructura original de la misma; Asimismo, nos menciona que los países andinos, se ha estimado un gran porcentaje de pérdida de bosques andinos de un 90 ha 95% de su superficie natural, estos bosques se encuentran en extinción debido al avance de la agricultura y la ganadería.

Gálvez, (2017), nos menciona que el sistema de explotación intensivo conlleva una notable alteración de hábitat que es causada por los animales por ellos se llevó una mayor sensibilidad para el tratado de enfermedades por lo tanto se hizo uso de zoonosarios para dar con el tratamiento intensivo por la aparición de numerosos insectos (moscas, mosquitos, etc.) estos tratamientos requerían en muchas ocasiones, desinfecciones química estos productos químicos que se empleaban en los procesos de desinfección afectan al suelos, aire y agua produciendo grande infecciones tóxicos sobre la vegetación que allí se encuentra.

Hill & Curran y Ross et, (2003, 2002), narra que el Hábitat es adecuado para el desarrollo y establecimiento de especies dentro de los bosques, estos factores deben ser tenidos en cuenta cuando se valora el hábitat para la conservación de la vida silvestres

Laurance, (1991), también nos menciona donde se encuentran ligados estos factores pueden afectar la composición florística y las preferencias ecológicas de las especies asociadas a ellos.

Meyer y Kalko, (2008), menciona dada a la alta diversidad de especies, y una gran variedad de roles ecosistémicos que desempeñan por lo tanto existen distintos puntos de vista desde en lo cual se puede evaluar. Patterson et al, (2003), Nos recomendada una forma de estudio mediante el agrupamiento con referencia a una variable de interés principal que es el alimento que es consumido por un grupo de individuos de características ecológicas.

Núñez, Yaranga y Zubieta, (2012), nos menciona que la ganadería es una actividad principal en el sector económico que consiste en la crianza de animales para su aprovechamiento que depende de la especie ganadera entre los cuales se obtiene diferentes productos derivados, como la carne, leche, lana, fibra, cuero, entre otros.

Ignacio Prieto, (2020), afirma que los residuos de la actividad ganadera tienen como consecuencia en su mayoría de casos la generación de olores desagradables, estos olores pueden suponer un problema, sobre todo en las zonas donde la actividad coexiste con núcleos de población y actividad como el turismo. Los compuestos responsables del olor característico de la actividad ganadera son los gases de bajo peso molecular, que se liberan durante la fermentación anaerobia del estiércol.

Sagarpa, (2011), menciona que el inventario bovino nacional, nos da a conocer un 17 % del ganado nacional es aprovechado en sistemas especializados, el 15 % semi-especializado, 8 % es el traspatio y el resto (60 %) se considera de doble propósito, esto principalmente es distribuido en las regiones tropicales del país.

Keseen et al, (2017), narra que la degradación del hábitat podría superar un origen a partir del cual el parche ya no es apto de mantener una población factible, así que el hábitat se ha reducido hasta el mínimo que necesita, es decir poblaciones que pasan de ser factibles a no factibles por ausencia de hábitat.

Kaiser-Bunbury et al, Castro-Urgal y Traveset, (2014 y 2010), explica los sistemas presentan una elevada contribución a la biodiversidad en relación con su área limitada, baja riqueza relativa de especies y alto nivel de endemidad,

especialmente en las oceánicas. Estas características las convierten en regiones muy susceptibles a perturbaciones antropogénicas, tales como devastación del hábitat o la incorporación de especies invasoras.

Swengel & Swengel, (1992), narra que el hábitat se puede considerar como un lugar en donde se puede establecer un organismo, ya que en ellos se puede presentar los recursos y como también las condiciones adecuadas para la supervisión y reproducción de especies. (Black & Brennan,1993), comenta que la gran mayoría requiere de áreas naturales y plantaciones forestales porque en ellos encuentran lugares de alimentación, descanso y reproducción como también en algunas especies es aprovechada la densa vegetación para camuflarse, así evitan a sus depredadores durante el día.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación: Básica, la investigación de tipo básica en precisión se caracteriza como un número de procesos en conjunto de manera coordinada y empíricos que se da uso al estudio de un fenómeno (Hernández, 2006).

Diseño de Investigación: se recurrió a optar por un diseño no experimental que se aplicó de manera transversal descriptiva correlacional.

La investigación no experimental, es aquel tipo de investigación que no ve necesaria la modificación de las variables, esto significa que el objetivo de la investigación sugiere observar los fenómenos en su ámbito natural sin intervención alguna (Kerlinger 1979, p.116). Describe a este tipo de investigación como aquella que no altera de ninguna manera las variables de estudio, entonces no hay forma en la que se puedan exponer los sujetos de estudio para que estos se analicen en su entorno natural.

La investigación transversal indaga datos en un determinado momento, su objetivo es describir las variables seleccionadas y analizar su interrelación e incidencia en un espacio y tiempo dado (Ibidem, 2003, p, 270).

La investigación de manera descriptiva se trata de adquirir datos que tienen la función de describir los sucesos en el estudio y también tabular, organiza, describe y representa la recopilación de datos (Glass & Hopkins, 1984).

Los objetivos primordiales de una investigación son: explicar, describir y validar los resultados obtenidos de las actividades. La descripción nace luego de la exploración creativa y se utiliza para poder caracterizar los resultados con la finalidad de relacionarlas con las explicaciones y luego validarlas (Krathwohl, 1993).

3.2. Variables y operacionalización.

Tabla 01. *Variables y operacionalización.*

Variable	definición conceptual	definición operacional	dimensión	indicadores	escala de medición
X-Variable Independiente e Incremento de la actividad ganadera.	La actividad ganadera se identifica una actividad en el ámbito económico que trata sobre la crianza de bovinos para su posterior consumo, este se ubica dentro de las diversas actividades del sector primario.	Para identificar el incremento del ganado tenemos que reconocer el área a través de georreferenciación.	Propiedades físicas.	Razas, cabezas de ganado. Tipos de alimentación.	Nominal
Y-Variable Dependiente Pérdida de hábitat.	El hábitat, tal como se mencionó anteriormente, es el lugar de morada del organismo Cuando se hace referencia a la forma mediante la cual un animal utiliza tanto los componentes físicos y biológicos presentes en un hábitat determinado (ya sea en búsqueda de alimento, protección contra depredadores, reproducción, descanso y otras) se habla del uso del hábitat	Para poder determinar la pérdida de hábitat tenemos que registrar datos por el método de observación.	Propiedades físicas.	Flora y fauna. Factores abióticos	Nominal

Fuente: Elaboración propia

3.3. Población, Muestra y Muestreo.

Población.

En la presente investigación la población fue el área que comprende el sector Las Grutas del Parque Nacional De Cutervo.

La población es un conjunto de individuos con similares características que serán estudiadas en la investigación, en esta se ha identificado el problema y los objetivos a cumplir del estudio (Hernández, 2006).

Muestra.

Las invernadas del sector Las Grutas del Parque Nacional de Cutervo.

La muestra es un conjunto de actividades que se dan con la finalidad de estudiar la distribución de diferentes características en la totalidad de una población iniciando de la observación de una pequeña parte de la población estudiada (Tamayo y Tamayo 2006, p, 176).

Muestreo.

Esta investigación siguió el tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia.

Es un sistema que consiste en un conjunto de técnicas, métodos y procedimientos para seleccionar u obtener una muestra correcta para realizar el análisis correspondiente a partir de esta (Paredes, 2016).

Esta tiene una ventaja desde el punto de vista cuantitativo por su facilidad para un buen diseño de estudio que no necesita tanta representatividad en los individuos de una población, sino una correcta y controlada elección de individuos con ciertas características que fueron especificadas en el planteamiento de problema. Estas muestras son de gran valor, porque logran proceder cuidadosamente y con una correcta inmersión inicial en área para obtener los casos (contextos, personas, situaciones) que causan interés al investigador y ofrecen una gran riqueza para la recolección y el análisis de los datos (Hernández, y otros, 2012)

3.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.

Las técnicas que se utilizó en este proyecto de investigación fue de observación y encuesta que nos ayudó a identificar los objetivos de nuestra investigación que es “Pérdida de hábitat por el impacto del incremento de la actividad ganadera en el sector Las Grutas del Parque Nacional de Cutervo”.

La entrevista como la observación es muy usado en la investigación, porque en el campo es mucho mejor que los datos sean obtenidos por entrevistas; podemos decir que la entrevista es un vínculo directo entre el investigador y su objetivo de estudio a través de individuos o grupos con el fin de obtener testimonios asemejados a la realidad (Tamayo y Tamayo, 2007, p, 184)

Instrumentos.

Los instrumentos que se utilizaron son los siguientes:

- GPS.
- Hoja de encuesta.
- Lapicero.
- Celular.
- Moto lineal.
- Camioneta.
- Nota de campo.
- Lista de cotejos.
- Cuestionario.
- Vídeos.
- Fotos.
- Cuaderno.
- Cámara fotográfica.

3.5. Procedimientos.

En el Parque Nacional de Cutervo se hace las programaciones de actividades que se van a realizar en campo ya sea mensualmente o anualmente por ello tenemos como actividades principales que son los monitoreos de flora y fauna en lo cual esta actividad se programa anual, en lo mismo que se llega a un acuerdo de realizar cada tres meses los monitoreos de flora y fauna, para los cuales se pueden monitorear lo que es cantidad, dinámica poblacional, estructura de la población y requerimientos de flora y fauna.

Sernanp ente rector encargado de las áreas naturales protegidas, en este caso el parque nacional de Cutervo, tiene un procedimiento para poder permitir el ingreso de personas al área natural, por ello tuvimos que enviar una solicitud tupa que consiste en una autorización automática, que el Sernanp tiene que revisar y evaluar para posteriormente ceder una resolución y así autorizar el ingreso al Parque Nacional.

La recolección de datos de nuestra investigación se tuvo que coordinar previamente al viaje, se alquiló un GPS, una cámara y también se contrató un guía con mucha experiencia y conocimiento en el sector las grutas para georreferenciar el área total del sector y de las invernadas que nos facilitó resolver nuestro primer objetivo que es determinar el área que se ha perdido por la actividad ganadera.

Para resolver el segundo objetivo que es determinar la relación entre la pérdida de hábitat por el impacto del incremento de la actividad ganadera, creamos una encuesta que tuvo finalidad de recolectar información precisa por parte de los mismos ganaderos que se encuentran en el sector y así poder determinar esta relación entre nuestras variables de investigación.

Teniendo ya planeadas nuestras actividades viajamos una mañana del día miércoles 12 de abril y el mismo día procedimos con la georreferenciación del área con ayuda del guía, salimos a campo desde las 7 am hasta las 7 pm por 3 días, también durante ese periodo realizamos las encuestas y finalizando el 14 de abril todas nuestras actividades en el distrito San Andrés.



Figura 01. Flujograma.

Fuente: Elaboración propia.

3.6. Método de Análisis de Datos.

Se usó el dispositivo GPS para la recolección de las coordenadas del área del sector como de las invernadas.

Para el análisis de datos se usó la hoja de cálculo Excel, arcGIS y AutoCAD.

3.7. Aspectos éticos.

Todo lo expuesto en este proyecto de investigación respeta los derechos de autor, haciendo uso de citas textuales, se recolectó información de distintos autores, para decidir a qué contexto se asemeja más a nuestra realidad.

Los resultados de esta investigación son verídicos, así mismo la toma de muestra se realizó con autenticidad siguiendo el protocolo establecido por la guía, buscando en todo momento que la información sea fidedigna.

IV. RESULTADOS

Con los datos necesarios para cumplir con los objetivos de nuestra investigación, se procedió a analizarlos. Las coordenadas registradas con el GPS en tipo UTM fueron ingresadas al programa Excel, para ordenar los puntos que georreferenciaban el área del sector las grutas y de las invernadas que se encontraban en el sector.

Con la ayuda del guía se lograron identificar la cantidad total de 18 puntos alrededor del sector las grutas que definen el área total en estudio.

Tabla 02. *Coordenadas del área del sector las grutas.*

PUNTOS		
GPS	X_Este	Y_Norte
1	749871	9310534
2	749549	9310770
3	749147	9310877
4	748922	9311091
5	748684	9311267
6	748457	9311523
7	748340	9311316
8	748424	9311103
9	748410	9311003
10	748541	9310687
11	748990	9310478
12	749248	9310442
13	749369	9310380
14	749361	9310314
15	749388	9310238
16	749496	9310325
17	749754	9310252
18	749878	9310472

Fuente: Elaboración propia.

Las coordenadas que se recolectaron de las invernadas sumaron 83 puntos estratégicos conformando así un total de 13 invernadas.

Tabla 03. Coordenadas Inverna 1.

INVERNA 1		
PUNTOS GPS	X_Este	Y_Norte
1	749871	9310534
2	749739	9310271
3	749563	9310337
4	749582	9310407
5	749616	9310510
6	749553	9310623
7	749549	9310770

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 04. Coordenadas Inverna 2.

INVERNA 2		
PUNTOS GPS	X_Este	Y_Norte
1	749549	9310770
2	749251	9310795
3	749183	9310752
4	749156	9310760
5	749175	9310844
6	749147	9310877

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 05. Coordenadas Inverna 3.

INVERNA 3

PUNTOS GPS	X_Este	Y_Norte
1	749147	9310877
2	748922	9311091
3	748880	9311024
4	748760	9311198
5	748684	9311267

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 06. Coordenadas Inverna 4.

INVERNA 4

PUNTOS GPS	X_Este	Y_Norte
1	748684	9311267
2	748599	9311349
3	748561	9311309
4	748495	9311309
5	748457	9311523

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 07. Coordenadas Inverna 5.

INVERNA 5

PUNTOS GPS	X_Este	Y_Norte
1	748457	9311523
2	748424	9311316
3	748427	9311293
4	748352	9311301
5	748340	9311316

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 08. *Coordenadas Inverna 6.*

INVERNA 6		
PUNTOS GPS	X_Este	Y_Norte
1	748340	9311316
2	748392	9311195
3	748493	9311182
4	748444	9311229
5	748488	9311228
6	748525	9311224
7	748505	9311145
8	748479	9311099
9	748424	9311103
10	748410	9311003

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 09. *Coordenadas Inverna 7.*

INVERNA 7		
PUNTOS GPS	X_Este	Y_Norte
1	748410	9311003
2	748535	9310874
3	748604	9310808
4	748634	9310761
5	748624	9310700
6	748541	9310687

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10. Coordenadas Inverna 8.

INVERNA 8		
PUNTOS GPS	X_Este	Y_Norte
1	748541	9310687
2	748599	9310677
3	748652	9310647
4	748702	9310628
5	748766	9310630
6	748873	9310565
7	748916	9310575
8	749001	9310541
9	748990	9310478

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11. Coordenadas Inverna 9.

INVERNA 9		
PUNTOS GPS	X_Este	Y_Norte
1	748990	9310478
2	749076	9310497
3	749248	9310442

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 12. Coordenadas Inverna 10.

INVERNA 10		
PUNTOS GPS	X_Este	Y_Norte
1	749248	9310442
2	749301	9310422
3	749369	9310380

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 13. Coordenadas Inverna 11.

INVERNA 11

PUNTOS GPS	X_Este	Y_Norte
1	749369	9310380
2	749361	9310314
3	749388	9310238

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 14. Coordenadas Inverna 12.

INVERNA 12

PUNTOS GPS	X_Este	Y_Norte
1	749112	9310766
2	749069	9310810
3	749068	9310815
4	749060	9310828
5	749045	9310821
6	749060	9310799
7	749059	9310767
8	749085	9310763
9	749086	9310719
10	749065	9310716
11	749074	9310685
12	749104	9310695
13	749120	9310726

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 15. *Coordenadas Inverna 13.*

INVERNA 13		
PUNTOS GPS	X_Este	Y_Norte
1	749018	9310624
2	749044	9310633
3	749045	9310588
4	749086	9310559
5	749241	9310505
6	749314	9310626
7	749250	9310656
8	749191	9310689
9	749158	9310682
10	749096	9310658
11	749043	9310678
12	749017	9310722
13	749027	9310734
14	748936	9310828
15	748915	9310798
16	748848	9310769
17	748800	9310800
18	748722	9310706
19	748788	9310673
20	748896	9310615
21	748998	9310601
22	749003	9310563
23	749037	9310553

Fuente: Elaboración propia.

Las coordenadas se registraron Excel para ser procesadas en el programa AutoCAD y poder determinar el área del sector las grutas y de las invernadas.

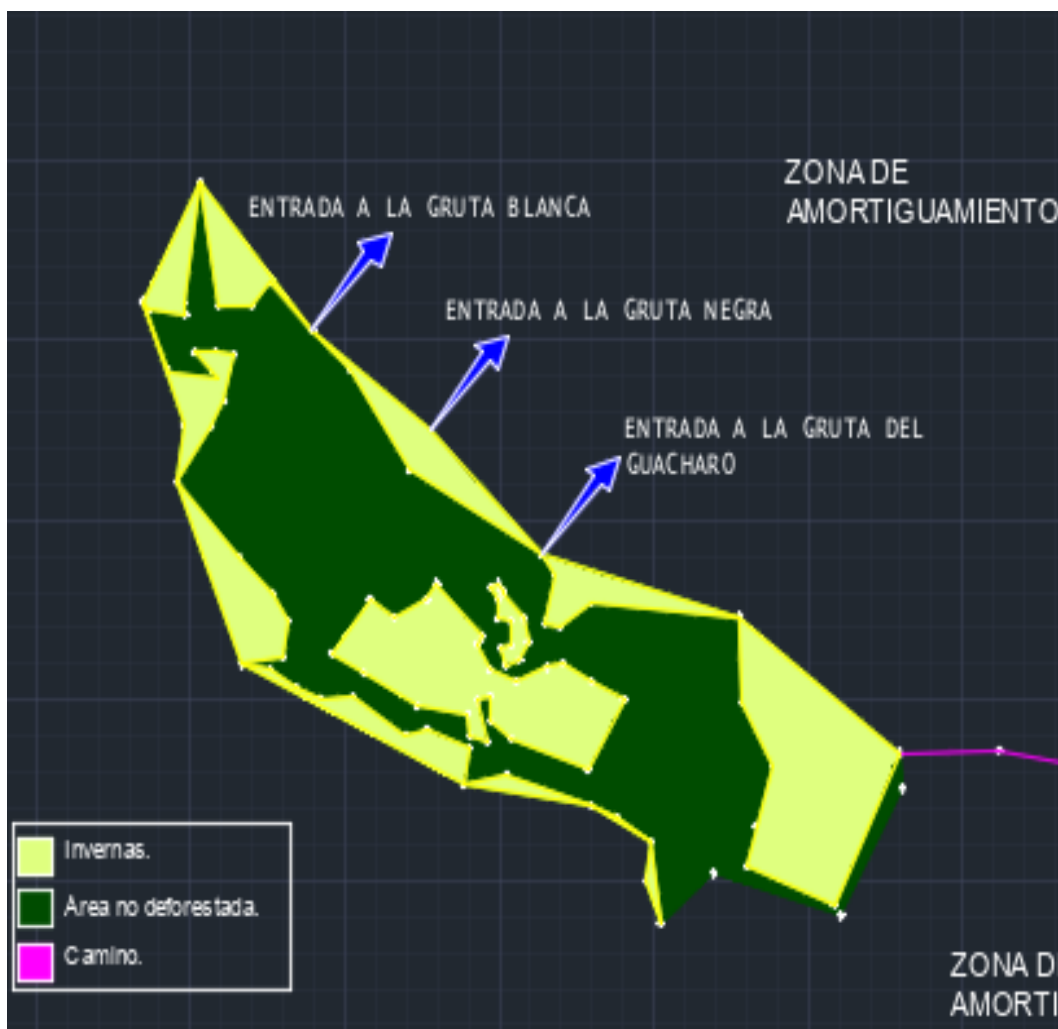


Figura 02. Coordenadas procesadas en AutoCAD.

Fuente: Elaboración propia.

Los datos resultantes del programa AutoCAD fueron comparadas en Excel e indicaron que el sector las grutas cuenta con 747357 m² de área en su totalidad, y las invernadas registraron la siguiente área:

Tabla 16. Área y perímetro de invernadas.

INVERNADAS		
	ÁREA m²	PERÍMETRO m
1	87491.5	1338.888
2	15996	953.058
3	21228.5	1225.332
4	14781	798.773
5	10174.5	565.22
6	13434	965.153
7	23316	818.772
8	15498.5	1057.38
9	3999	529.153
10	433	272.532
11	1195	290.402
12	4301	388.192
13	76233.5	1656.421
TOTAL	288081.5	10859.276

Fuente: Elaboración propia.

Con este resultado se determinó que el área perdida por la actividad ganadera es en total de 288081.5 m² equivalente a un 38.54 % de pérdida del área total del sector las grutas.

Se realizaron 12 encuestas a los ganaderos que se encontraban en el sector las grutas del distrito de San Andrés, la finalidad de las encuestas fue para que los ganaderos con sus respuestas nos ayudaran a tener una visión más clara del panorama y poder responder nuestro segundo objetivo para determinar la relación que existe entre la pérdida de hábitat y el incremento de la actividad ganadera que ha provocado gran cantidad de invernadas.

Realizadas las encuestas se procedió a comparar sus resultados encontrados, encontrando que la totalidad de los participantes coincidieron en que la actividad ganadera es la única actividad que se practica dentro del sector las grutas en el Parque Nacional de Cutervo Sector las Grutas.

Tabla 17. *Principal ocupación u actividad económica.*

	Nº	%
Agricultor	0	0
Ganadero	12	100%
Acuicultor	0	0
Otros	0	0
TOTAL	12	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla número 2 se presenta los resultados de la encuesta a la pregunta cual su principal ocupación u actividad económica encontrando que la totalidad de ellos eran ganaderos.

Tabla 18. *Ha recibido capacitación en manejo tecnificado de ganado (nutrición, sanidad, estanque).*

	Nº	%
Si	0	0
No	12	100%
TOTAL	12	100%

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados que encontramos fueron que el 100% de ellos no recibieron capacitación en manejo tecnificado de ganado por ninguna institución.

Tabla 19. *Cuantos litros de leche recolecta diarios.*

	Nº	%
20 a 50 L	0	0
50 a 70 L	6	50%
70 L a más	6	50%
TOTAL	12	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla número 04 se observa que el 50 % recolecta 50 a 70 L diarios y el 50% recolecta 70 L a más diariamente.

Tabla 20. *Cuál es el mercado de destino de su producción de leche.*

	Nº	%
Población local	0	0
Industria	12	100%
Autoconsumo	0	0
TOTAL	12	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla número 05 se puede observar que el 100% de la leche recolectada es destinada a la industria.

Tabla 21. *Reserva algún potrero (en verano) para su pastoreo.*

	Nº	%
Si	2	17%
No	10	83%
TOTAL	12	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla numero 6 nos da a conocer que del número de personas encuestadas el 17% reservan áreas para sus potreros y el 83% no reserva áreas para sus potreros.

Tabla 22. *De qué manera usted clasifica a las vacas.*

	Nº	%
Por su edad	8	67%
Estado Corporal	4	33%
TOTAL	12	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla número 07 nos indica que el 67% de las personas encuestas clasifican su ganado por su edad y el 33% clasifican por su estado corporal.

Tabla 23. *Cuántas cabezas de res tiene.*

	Nº	%
5 a 10	8	67%
10 a 15	4	33%
15 a más	0	0
TOTAL	12	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla número 08 se puede observar que 8 personas encuestadas cuentan con una cantidad de 5 a 10 cabezas de res y los 4 ganaderos poseen de 10 a 15 cabezas de res.

Tabla 24. *Cuántas hectáreas tiene destinado para la crianza de su ganada.*

	Nº	%
2 a 5	12	100%
8 a 12	0	0
12 a más	0	0
TOTAL	12	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 09 nos presenta que 12 personas encuestadas manifestaron que tienen una cantidad de 2 a 5 hectáreas de invernadas para el consumo de su ganado.

Tabla 25. *Que dificultades tiene para la crianza de ganado.*

	Nº	%
Enfermedades y falta de área	10	83%
Capacitación e Inseminación	2	17%
TOTAL	12	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla número 10 nos indica que el 83% de los encuestados tienen dificultades con enfermedades, y falta de área para su crianza de su ganado y el 17%, falta de capacitaciones e inseminación.

Tabla 26. *Qué tipo de crianza usted utiliza.*

	Nº	%
Artisanal	12	100%
Técnica	0	0
TOTAL	12	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 11 se presentan los resultados de la encuesta a la pregunta qué tipo de crianza utiliza, encontrando que en su totalidad de ellos tienen su crianza de manera artesanal.

Tabla 27. *Como mejoraría su crianza de ganado.*

	Nº	%
Seleccionando razas	7	58%
Mejoramiento de razas	3	25%
Crianza Técnica	2	17%
TOTAL	12	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 12 nos indica que el 58% mejorarían su crianza de ganado seleccionando razas por lo cual el 25% sería en mejoramiento de razas y el 17% en la crianza tecnificada.

Tabla 28. *Qué tipo de alimentación recibe su ganado.*

	Nº	%
Pasto natural	12	100%
Otro tipo de alimento	0	0
TOTAL	12	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 13 se puede observar que el 100% de los ganaderos utilizan el tipo de alimentación para su ganado pasto natural que es el único alimento que es utilizado en el sector las grutas.

Tabla 29. *De donde proviene el agua que le da a su ganado.*

	Nº	%
Bosque	12	100%
Otra fuente de agua	0	0
TOTAL	12	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla número 14 nos da a conocer que el 100%, de los ganaderos su fuente de agua para su ganado proviene del mismo Parque Nacional de Cutervo.

Tabla 30. *A parte de la ganadería, que otras actividades importantes se practican en su pueblo.*

	Nº	%
Agricultura	12	100%
Comercio	0	0
Café	0	0
Otras actividades	0	0
TOTAL	12	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla número 15 presenta que el 100%, de los agricultores su segunda actividad es la agricultura, como el sembrado de papa y también otro tipo de actividades, no obstante, estas se realizan fuera del sector las grutas.

Tabla 31. *Cual es estado actual del Parque Nacional.*

	Nº	%
Equilibrado	0	0
Deteriorado	12	100%
TOTAL	12	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla número 16 nos muestra los resultados que el 100% de los encuestados nos manifestaron que su estado actual del parque se encuentra deteriorado.

Tabla 32. *Qué actividad está deteriorando al parque.*

	Nº	%
Tala por las invernadas	12	100%
Agricultura	0	0
Otra actividad	0	0
TOTAL	12	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla número 17 se muestra que las 12 personas confirmaron que su actividad principal es la tala para su implementación de invernadas invadiendo grandes espacios dentro del sector las grutas.

Tabla 33. *Quien y que medidas debe tomar para el cuidado del parque.*

	Nº	%
Reforestación	5	42%
Formar asociaciones	4	33%
Ministerio del Ambiente	3	25%
TOTAL	12	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla número 18 se muestra que el 42% manifestaron que se debe realizar reforestaciones, el 33% comentaron que se debe formar asociaciones para el cuidado del Parque Nacional de Cutervo en lo cual el 25% manifestaron que el Ministerio del Ambiente debe implementar con más Guardaparques.

V. DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como objetivo principal identificar la pérdida de hábitat por el impacto del incremento de la actividad ganadera sector las grutas del Parque Nacional de Cutervo, los indicadores de los resultados no tienen un antecedente de forma directa sobre la localización donde realizamos nuestra investigación, no obstante, las mismas variables se han podido identificar en otras realidades que tienen relación con nuestra investigación.

Como en el caso de la investigación realizada por Alvarado Malpartida (2018), donde el objetivo del estudio fue evaluar la condición y capacidad de carga ganadera de los pastizales de la quebrada Ulta para proponer estrategias de compensación en su zona de amortiguamiento, porque en muchas quebradas de la reserva de biósfera Parque Nacional Huascarán se realizan actividades de pastoreo de ganado comunal.

Los resultados mostraron que los pastizales se encontraban en malas condiciones debido a la dominancia de especies indeseables (24.8%) y pocos deseables (52.9%) con un rango de cobertura de 50 a 95%. La capacidad de carga de Ulta fue de 69.89 UA, mientras que la carga actual fue de 183.83 UA, es decir, existe un proceso de degradación de pastizales que provoca la pérdida de especies forrajeras nativas y en relación a nuestra investigación de igual manera se pudo identificar una disminución de cobertura vegetal y diversidad florística.

La pérdida de hábitat que se localizó en el sector las grutas del Parque Nacional de Cutervo por las invernadas, aumentó debido a la presencia de actividad ganadera dentro del sector con un total de 288081.5 m² equivalente a un 38.54 % de pérdida del área total del sector las grutas. Esta pérdida ha aumentado de manera significativa por la tala que demanda este tipo de crianza, desde la creación del Parque Nacional de Cutervo que se realizó en el 20 de setiembre de 1961 y fue ampliado el 6 de agosto del 2006 por la ley 28860, por lo cual fue la primera área natural creada por el estado peruano.

La ganadería en el parque Nacional de Cutervo sector las Grutas ha provocado grandes problemas mencionados anteriormente, como la pérdida de hábitat y la tala por las invernadas, que causa el incremento de la actividad ganadera de la zona, en la investigación que realizó Cántaro Segura (2017) nos mostró información que guarda relación con los resultados que obtuvimos en nuestra investigación, La producción de ganado vacuno y el pastoreo en los bosques trópicos está caracterizado con cobertura básicamente de pastos y muy baja arbórea y arbustiva.

La condición nutricional hace variar la productividad de los animales, en estos sistemas depende de los pastizales que buscan estrategias en mejoramiento de proteínas energía de los nutrientes producidos para ser luego absorbidos por el sistema digestivo del animal, la ganadería se viene incrementando ya que estos suelos son netamente aptos para su crianza, encontrando gran cantidad de nutriente para su productividad de leche y carne.

Esto se vio reflejado en nuestra investigación del sector las grutas, porque el ecosistema que alberga el sector las grutas del Parque Nacional de Cutervo son bosques húmedos, que se caracterizan por encontrarse expuestos a un aire con un grado alto de humedad producida por la vegetación y transpiración de las fuentes de agua que se encuentran cercanas. En un bosque con gran presencia de orquídeas, palmeras, arbustos y árboles no se podría realizar la ganadería por el espacio que esta demanda, por esa razón los ganaderos empezaron a talar los bosques con el objetivo de hacer las invernadas para criar su ganado. Esta tala ha aumentado significativamente, perdiendo hábitat y deteriorando el ecosistema del sector las grutas.

También identificamos una relación en los datos de la investigación que realizó Muños Olivera, Sulay (2020) "Uso del Sistema Silvopastoril en el Mejoramiento de la Ganadería Extensiva de Cría para Recuperar la Oferta Natural de la Finca Portugal, Villavicencio-Meta" tuvo como objetivo implementar un sistema silvopastoril en la ganadería para que de esta manera se pueda recuperar la oferta natural de la finca Portugal, esta propuesta surge a raíz de que en Colombia la ganadería extensiva

tradicional, afecta el paisaje, compitiendo con otros usos del suelo así mismo, todo lo anterior conlleva pérdida de calidad, eficiencia y cantidad en los recursos naturales como son: el agua, el suelo y la biodiversidad.

Principalmente se generan por sobrepastoreo bovino, causando daños de compactación y erosión que degradan la calidad, productividad y eficiencia del hábitat; como se describe el caso de la finca Portugal, donde aplican malas actividades sobre ganadería extensiva, obteniendo algunas consecuencias como: desertificación, afectación en recurso hídrico, pérdida en biodiversidad, bosques naturales, entre otros daños causados a los recursos naturales.

De igual manera en nuestra investigación que se realizó en el Parque Nacional de Cutervo la ganadería extensiva tradicional, ha cambiado y de igual manera ha afectado al paisaje que se mantenía desde su creación en 1961, todo lo anterior conlleva pérdida de calidad, eficiencia y cantidad en los recursos naturales, la tala de bosques en el sector por las invernadas, que son provocadas por el aumento de la actividad ganadera en el sector las grutas, estas consecuencias son a causa de la falta de atención y cuidado de las autoridades que deben tomar medidas para proteger esta Área Natural Protegida, los mismos participantes de las encuestas nos hicieron conocer la situación de deterioro.

Esto se debe manejar con un factor prioritario con modelos de sistemas ganaderos para así poder tener un control con el agua, así como también para evitar la tala de los bosques, evitar la contaminación del estiércol que se genera grandes cantidades.

La información que nos brinda (CASIANO INGA,2014) está acorde con los resultados que hemos obtenido en nuestra investigación, Valoración económica del impacto en los servicios ecosistémicos del bosque de ribera en la cabecera de cuenca del Río Ubcubamba, La presencia de ganado vacuno está arrancando los tallos de las pocas especies que crecen en la zona, propiciando la desertificación del bosque, sin embargo, hay un

problema que no se ha podido controlar, es la carga animal ya que empezaron con pequeñas invernadas y hoy en día son grandes invernadas.

La producción de la ganadería ha tenido un incremento significativo como también la producción de alimentos a través de la agricultura se ha logrado a expandir de otros servicios ecosistémicos, teniendo un alto impacto sobre los servicios de flora y fauna esto nos lleva a tener ausencia del hábitat. Esta información se logró observar en nuestra investigación que fue realizada en el Parque Nacional de Cutervo sector las grutas como nos manifiesta CASIANO INGA, Que la ganadería destruye los tallos de que se encuentran en crecimiento y como también la deforestación que hemos podido observar a través de ello se genera gran cantidad de pérdida de hábitat.

Por esta razón se debe realizar un estudio de valoración para poder entender el problema económico y ambiental para poder resolver y definir el objetivo del estudio de valoración económica que tiene varios usos potenciales en el Parque Nacional de Cutervo sector las grutas y poder demostrar que hay un patrimonio natural que es muy importante para la sociedad y así poder incentivar inversiones.

VI. CONCLUSIONES

1°- En esta investigación se identificó la pérdida de hábitat por el impacto del incremento de la actividad ganadera en el sector Las Grutas del Parque Nacional de Cutervo.

2°- Se determinó el área que se ha perdido por la actividad ganadera, con un total de 288081.5 m² de invernadas equivalente a una pérdida de un 38.54 % del área total del sector las grutas.

3°- Así mismo también se determinó la relación entre la pérdida de hábitat por el impacto del incremento de la actividad ganadera en el sector las grutas a través de encuestas realizadas a los ganaderos de la zona, coincidieron en que la actividad ganadera es la única actividad que se practica dentro del sector las grutas en el Parque Nacional de Cutervo sector las grutas.

4°- Por último, se determinó que la pérdida de hábitat es generada por la actividad ganadera en el sector las grutas, porque la única pérdida que se observó en el sector las grutas fue por las invernadas que demanda la ganadería, así coincidiendo con lo que los propios ganaderos de la zona nos afirmaban.

VII. RECOMENDACIONES

1°- Se recomienda a la Municipalidad del Distrito de San Andrés y al Gobierno Regional de Cajamarca Realizar proyectos de reforestación con la finalidad de recuperar el hábitat que se ha perdido por las invernadas.

2°- El gobierno local y municipal deben crear asambleas y organizaciones con la participación de los pobladores de la zona, con la finalidad de impedir la deforestación a consecuencia de las invernadas que provoca la actividad ganadera.

3°- Diseñar potreros que sean beneficiosos para el campesino aumente su producción de leche y carne, así como también ayudará al cuidado del parque nacional de Cutervo.

4°- El SENASA a través de las oficinas correspondientes debe capacitar a los ganaderos en la crianza y cuidado del ganado, así como la introducción de razas mejoradas.

REFERENCIAS.

ADANAQUE DELGADO, Cesar. Beneficios tributarios, el impacto que producen en la formalización del sector ganadero en la provincia de Chiclayo, 2018. Tesis de Doctor, Lambayeque 2019. Disponible en: http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/8739/Adanaque_Delgado_Cesar.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ALARCON PARDO, Alejandro. Abundancia poblacional y estructura del hábitat de la lechucita bigotona *Xenoglaux loweryi* (Aves: Strigidae) en yumbrasbamba – Amazonas, Perú. 2019 Tesis de Título, Perú UNMSM. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/10809/Alarcon_pa.pdf?sequence=1

ALVARADO MALPARTIDA, Hellen Moriah. Capacidad de carga y estrategias de compensación en la quebrada alta – parque nacional huascarán. 2018. Tesis de Magister. Lima UNALM. Disponible en: <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/3768>

BALLESTEROS-CORREA, Jesús; MORELO-GARCÍA, Luís; PÉREZ-TORRES, Jairo. Composición y estructura vegetal de fragmentos de bosque seco tropical en paisajes de ganadería extensiva bajo manejo silvopastoril y convencional en Córdoba, Colombia. *Caldasia*, 2019, vol. 41, no 1, p. 224-234. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/26618686>

BECK, Jeffrey L .; MITCHELL, Dean L. Influencias del pastoreo de ganado en el hábitat del urogallo. *Boletín de la Sociedad de Vida Silvestre* , 2000, pág. 993-1002. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/3783858>

BELSKY, A. Joy; MATZKE, Andrea; USELMAN, Shauna. Survey of livestock influences on stream and riparian ecosystems in the western United States. *Journal of Soil and water Conservation*, 1999, vol. 54, no 1, p. 419-431. Disponible en: <https://www.jswconline.org/content/54/1/419.short>

BERNAL, Josselyn Lissbeth Chamba; CUENCA, Leonardo Alexander Bermeo; ORTEGA, Yessenia Beatriz Sarango. Producción ganadera: la deforestación y degradación del suelo, una estrategia para el desarrollo sostenible. *Revista Científica Agroecosistemas*, 2020, vol. 8, no 1, p. 77-82. Disponible en: <https://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/view/389>

BRODIE, Jedediah F., et al. Correlation and persistence of hunting and logging impacts on tropical rainforest mammals. *Conservation Biology*, 2015, vol. 29, no 1, p. 110-121. Disponible en: <https://conbio.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/cobi.12389>

CANTARO SEGURA, José Luis. Caracterización de los sistemas de producción ganadera de los distritos nueve de julio (junín) y tintay puncu (huancavelica) en la sierra central. 2017. Tesis de Título. Lima UNALM. Disponible en: <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/3353/cantaro-segura-jose-luis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

CARVAJAL LEÓN, Mario, Andrés. Fragmentación y pérdida de hábitat en especies especialistas de bosques: Chucao (*scelorchilus rubicula*) como especie focal. 2017, Tesis de Título, Santiago de Chile. Disponible en: <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/152382/fragmentacion-y-perdida-de-habitat.pdf?sequence=1>

CASIANO INGA, Carlos Alberto. Valoración económica del impacto en los servicios ecosistémicos del bosque de ribera en la cabecera de cuenca del río utcubamba, distrito de Leimebamba, provincia de chachapoyas, región amazonas, Perú; 2014-2015. Tesis de título. Chachayas UNTRM. Disponible en: <http://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/UNTRM/1044/Valoraci%C3%B3n%20econ%C3%B3mica%20del%20impacto%20en%20los%20servicios%20ecosist%C3%A9micos%20del%20bosque%20de%20Ribera.pdf?sequence=1>

CASTILLO-FIGUEROA, Dennis; PÉREZ-TORRES, Jairo. Respuestas funcionales de murciélagos asociados a fragmentos de bosque seco tropical en Córdoba (Colombia): implicaciones del tipo de manejo en sistemas de ganadería extensiva. *Revista Biodiversidad Neotropical*, 2018, vol. 8, no 3, p. 197-211.

Disponible en:
<https://revistas.utch.edu.co/ojs5/index.php/Bioneotropical/article/view/724>

CAVALLI, Enzo. Efectos de la ganadería sobre la comunidad de mamíferos de Paso Centurión, Cerro Largo. 2019. Disponible en:

<https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/23484/6/uy24-19703.pdf>

DELGADILLO ESCOBAR, Ariel Armando. *Zonificación ecológica de una comunidad dentro de un área natural protegida en el suroeste de Zacatecas*. 2020.

Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Nuevo León. Disponible en:
<http://eprints.uanl.mx/19744/>

FOLEY, Jonathan A., et al. Global consequences of land use. *science*, 2005, vol. 309, p. 570-574. Disponible en:

<https://science.sciencemag.org/content/309/5734/570>

GALVES MALDONADO, Alberto Eduardo. Evaluación de impacto ambiental en granja de ganado vacuno. 2017. Tesis de Título. Lima UNTELS. Disponible en:

<http://repositorio.untels.edu.pe/handle/UNTELS/154>

GARCÍA CORDOVA, July. Caracterización del sistema de producción ovina en el distrito de san pedro de chaulan - Huánuco, 2018. Bachiller. Huánuco UNHEVAL.

Disponible en: <http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/UNHEVAL/3659>

GARCÍA, Raymundo Villavicencio, et al. Conectividad del hábitat forestal de las áreas protegidas para el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) en el estado de Jalisco, México. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Villavicencio_Raymundo/publication/322365074_Conectividad_de_habitat_forestal_de_las_areas_protegidas_para_el_venado_cola_blanca_Odocoileus_virginianus_en_el_estado_de_Jalisco_Mexico/links/5a562aa3aca272bb6963c11d/Conectividad-de-habitat-forestal-de-las-areas-protegidas-para-el-venado-cola-blanca-Odocoileus-virginianus-en-el-estado-de-Jalisco-Mexico.pdf

HUERTA, Arturo Hernández; ALFONSO, Christian Delfín; FERNÁNDEZ, Vinicio de J. Sosa. Análisis regional de las principales amenazas para las especies de mamíferos incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001. Veracruz, p. 629. Disponible en: <http://siaversedema.org.mx/wp-content/uploads/2018/04/publicacion/Biodiversidad%20Estudio%20Estado%20Vol%20II.pdf#page=628>

JARA GAVILÁN, Jenifer Catalina. Analisis del uso de la reforestación y la regeneración natural en zonas degradadas de la amazonía peruana. 2018. Trabajo monográfico para Titulo. Lima UNALM. Disponible en: <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/3207>

LLALLAHUI CHIARA, Janet Roxana. Evaluación de la Efectividad de un Mecanismo de Conservación Orientado a la Reforestación del Bosque de Protección Alto Mayo. 2019. Disponible en: <http://repositorio.untels.edu.pe/handle/UNTELS/420>

MADHUSUDAN, M. D. Recovery of wild large herbivores following livestock decline in a tropical Indian wildlife reserve. *Journal of Applied Ecology*, 2004, vol. 41, no 5, p. 858-869. Disponible en: [https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.0021-8901.2004.00950.x@10.1111/\(ISSN\)1365-2664.ECOLASIA](https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.0021-8901.2004.00950.x@10.1111/(ISSN)1365-2664.ECOLASIA)

MADRID GUERRERO, Miriam Angelita. Evaluación del nivel de conservación de aves y mamíferos legalmente protegidos en las Áreas Naturales Protegidas de la Región Tumbes–2015. 2020. Disponible en: <http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/UNITUMBES/1920>

MARTIN, Tara G.; MCINTYRE, S. Impacts of livestock grazing and tree clearing on birds of woodland and riparian habitats. *Conservation Biology*, 2007, vol. 21, no 2, p. 504-514. Disponible en: <https://conbio.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1523-1739.2006.00624.x>

MATHIOS FLORES, Marco Antonio. Sustentabilidad de hatos ganaderos en la cuenca baja del río shanusi, alto amazonas – loreto – Perú. 2019. Tesis de Doctoris Philosophiae (Ph.D.). Lima UNALM. Disponible en: <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/4011>

MENDOZA, Joel Alexander, et al. Distribución y estado poblacional del lobo de río (*Pteronura brasiliensis*) en la cuenca del río Madre de Dios, sureste del Perú. *Revista peruana de biología*, 2017, vol. 24, no 2, p. 155-162. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1727-99332017000200006&script=sci_arttext&lng=en

MIZHUERO RIVERA, Edwin Geovanny. Buenas prácticas ganaderas en dos establos lecheros de la universidad nacional agraria la molina.2017. tesis de magister. Lima UNALM. Disponible en: <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/3483>

MUÑOZ OLIVERA, Sulay. Uso del Sistema Silvopastoril en el Mejoramiento de la Ganadería Extensiva de Cría para Recuperar la Oferta Natural de la Finca Portugal, Villavicencio-Meta. 2020. Disponible en: <https://repositorio.unillanos.edu.co/handle/001/1511>

NÁJERA GARDUÑO, Adriana de Lizt. Evaluación social y económica de unidades de producción de ganado bovino doble propósito en Tlatlaya, Estado de México. 2016, Tesis de Titulo, México UAEM. Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/65571/N%C3%A1jeraGardu%C3%B1o%2C%20AdeL2016%20%28TESIS%20FINAL%29.pdf?sequence=8&isAllowed=y>

NARVÁEZ PAREDES, Mayra Isabel. *Evaluación de riesgos ambientales producidos por la actividad ganadera en la Finca Criadero Charoláis, cantón Morona*. 2019. Tesis de Licenciatura. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Disponible en: <http://dspace.espoch.edu.ec/handle/123456789/13134>

OLARTE ALZATE, Yarledy, et al. *Estrategias de conservación para disminuir el conflicto ganadero–jaguar (Panthera onca) en la cuenca de la ciénaga de Barbacoas, Magdalena Medio Antioqueño, Colombia*. 2017. Tesis de Licenciatura. Disponible en: <https://repository.udca.edu.co/handle/11158/792>

PRIETO TEJADOR, Ignacio. Propuesta de modelo de gestión de residuos ganaderos basados en estrategias de economía circular en la vega de Carrión y Saldaña (Palencia), 2020. Tesis de Master, Palencia, UVA. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/43288/TFM-L499.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

R. BELTRÁN. Redes de interacción entre flores e himenópteros en dos comunidades costeras. Efecto pérdida de hábitat. *Revista científica de ecología y medio ambiente*. 2017p.13. Disponible en: <https://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/viewFile/1409/118>

RAMOS BENÍTEZ, Johanna Lizbeth. *Análisis de escenarios del clima causados por la pérdida de bosque y la actividad ganadera con visión ecosistémica salud-ambiente en el cantón San Miguel de los Bancos*. 2016. Tesis de Licenciatura. Quito: UCE. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/6435>

SAURITH CONTRERAS, Laid Silvana, et al. Estrategias sostenibles para minimizar el impacto ambiental generado por la ganadería extensiva en la región andina colombiana. Disponible en: <http://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/17775>

SEMPER, Romina. *Uso de hábitat de la mara (dolichotis patagonum) en el área natural protegida Paso Córdoba (General Roca, Río Negro)*. 2018. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional del Comahue. Facultad de Ciencias del ambiente y la Salud. Disponible en: <http://rdi.uncoma.edu.ar/handle/123456789/5809>

SOLIS MUNGUIA, Victor Antonio. Efecto de la fragmentación sobre la composición y estructura del ecosistema, usando como indicadores a las familias orchidaceae y bromeliaceae en bosque de neblina del territorio d la comunidad campesina de Granada, Amazonas 2017. 2018. Tesis de título. Moyobamba UNSM. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11458/3167>

STEINFELD, Henning, et al. *Livestock's long shadow: environmental issues and options*. Food & Agriculture Org., 2006. Disponible en: https://books.google.com/books?hl=es&lr=&id=1B9LQQkm_qMC&oi=fnd&pg=PR16&ots=LPU-bU6NqE&sig=5EsKe-CYD_gr15c8yY-v7rqiZnQ

WATSON, James EM, et al. The performance and potential of protected areas. *Nature*, 2014, vol. 515, no 7525, p. 67-73. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/nature13947>

WATTIAUX, Michel A. Desafíos de la agricultura ganadera frente al cambio climático. *Coords.*, p. 33. Disponible en: <http://148.215.1.182/bitstream/handle/20.500.11799/99763/150319%20ICAR%20web.pdf?sequence=1#page=33>

ZARRIA SAMANAMUD, Melody Rocío. Inventario y estrategias de mejora de los pastizales de los sistemas de producción de alpacas en la sierra central. 2015. Tesis de título. Lima UNALM. Disponible en: <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/2080/F01-Z377i-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ZEGARRA MORI, Orlando Joel. Diversidad y distribución estacional de los ensamblajes de quirópteros en el bosque secundario del fundo santa teresa en satipo, Perú. 2019. Tesis de título. Lima UNALM. Disponible en: <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/3915>

ANEXOS.

1. DEPARTAMENTO:		2. PROVINCIA:	
3. DISTRITO:		4. CASERÍO:	
5. FECHA:			
6. NOMBRE Y APELLIDOS:			

1. ¿Cuál es su principal ocupación u actividad económica?

Agricultor	
Ganadero	
Acuicultor	
Otro	

2. ¿A recibido capacitación en manejo tecnificado de ganado (nutrición, sanidad, estanque)?

Quincenal		Si	
Mensual		No	
Cada dos meses			

3. ¿Cuántos litros de leche recolecta diarios?

20 a 50 litros	
50 a 70 litros	
70 litros a mas	

4. ¿Cuál es el mercado de destino de su producción de leche?

Población local	
Industria	
Autoconsumo	

5. ¿Reserva algún potrero (en verano) para su pastoreo?

a. SI	
b. NO	

Qué área tiene su potrero:

6. ¿De qué manera usted clasifica a las vacas?

Por su edad	
Estado corporal	

7. ¿Cuántas cabezas de res tiene?

5 a 10	
10 a 15	
15 a mas	

8. ¿Cuántas hectáreas tiene destinado para la crianza de su ganado?

2 a 5	
8 a 12	
12 a mas	

9. ¿Qué dificultades tiene para la crianza de ganado?

10. ¿Qué tipo de crianza usted utiliza?

Artesanal	
Técnica	

11. ¿Cómo mejoraría su crianza de ganado?

12. ¿Qué tipo de alimentación recibe su ganado?

13. ¿De dónde proviene el agua que le da a su ganado?

14. ¿A parte de la ganadería, que otras actividades importantes se practican en su pueblo?

Agricultura	
Comercio	
Café	
Otras actividades	

15. ¿Cuál es estado actual del Parque Nacional?

16. ¿Qué actividad está deteriorando al parque?

17. ¿Quién y qué medidas debe tomar para el cuidado del parque?

FIRMA DEL ENCUESTADO
DNI:

1. DEPARTAMENTO:	Moquegua	2. PROVINCIA:	Moquegua
3. DISTRITO:	San Andres	4. CASERÍO:	San Andres
5. FECHA:	14-04-2021		
6. NOMBRE Y APELLIDOS:	Maria Idex Gonzalez Diaz		

1. ¿Cuál es su principal ocupación u actividad económica?

Agricultor	
Ganadero	X
Acuicultor	
Otro	

2. ¿A recibido capacitación en manejo tecnificado de ganado (nutrición, sanidad, estanque)?

Quincenal	
Mensual	
Cada dos meses	

Si	
No	X

3. ¿Cuántos litros de leche recolecta diarios?

20 a 50 litros	
50 a 70 litros	
70 litros a mas	X

4. ¿Cuál es el mercado de destino de su producción de leche?

Población local	
Industria	X
Autoconsumo	

5. ¿Reserva algún potrero (en verano) para su pastoreo?

a. SI	X
b. NO	

Qué área tiene su potrero: 2.75 He

6. ¿De que manera usted clasifica a las vacas?

Por su edad	X
Estado corporal	

7. ¿Cuántas cabezas de res tiene?

5 a 10	X
10 a 15	
15 a mas	

8. ¿Cuántas hectáreas tiene destinado para la crianza de su ganado?

2 a 5	X
8 a 12	
12 a mas	

9. ¿Qué dificultades tiene para la crianza de ganado?

inseminación y rabia.

10. ¿Qué tipo de crianza usted utiliza?

Artisanal	<input checked="" type="checkbox"/>
Técnica	<input type="checkbox"/>

11. ¿Cómo mejoraría su crianza de ganado?

otavez de Técnicas.

12. ¿Qué tipo de alimentación recibe su ganado?

pasto natural, vitaminas, desinfecciones, sal y agua

13. ¿De donde proviene el agua que le da a su ganado?

del Bosque

14. ¿A parte de la ganadería, que otras actividades importantes se practican en su pueblo?

Agricultura	<input checked="" type="checkbox"/>
Comercio	<input type="checkbox"/>
Café	<input type="checkbox"/>
Otras actividades	<input type="checkbox"/>

15. ¿Cuál es estado actual del Parque Nacional?


mal por la tala.

16. ¿Qué actividad está deteriorando al parque?

por la tala.

17. ¿Quién y que medidas debe tomar para el cuidado del parque?

Guardaparques, reforestaciones


FIRMA DEL ENCUESTADO
DNI: 71916434.



Fotografía N° 1: Ingreso al Parque Nacional de Cutervo sector las grutas.



Fotografía N° 2: En la imagen se muestra el equipo GPS que hemos utilizado para nuestra Georreferenciación.



Fotografía N° 3: En esta imagen se muestra en donde se inició el primer punto de Georreferenciación.



Fotografía N° 4: Toma de puntos en el sector las grutas del Parque Nacional de Cutervo.



Fotografía N° 5: Toma de puntos, juntamente con el guía.



Fotografía N° 6: Georreferenciación de las invernadas del sector las grutas.



Fotografía N° 7: Ingreso a la Gruta Negra que se encuentra en el sector las grutas del Parque Nacional de Cutervo.



Fotografía N° 8: Esta imagen es el ingreso a la gruta de los Guacharos.



Fotografía N° 9: Se está realizando la encuesta a los ganaderos de la zona.



Fotografía N° 10: Encuestando a los ganaderos del sector las grutas del Parque Nacional de Cutervo.



Fotografía N° 11: Esta imagen en donde observamos el ganado que se encuentra en el Sector las Grutas.



Fotografía N° 12: Esta calidad de ganado lechero encontramos en el sector las grutas.