



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

Plan de conservación de los recursos naturales para mitigar los
efectos de la deforestación en el cerro Ilucan – Cutervo

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniera Ambiental

AUTORAS:

Díaz Tuesta, Janeth Geraldine (ORCID: 0000-0002-7766-2059)

Heredia Gàlvez, Nayla Katherin (ORCID: 0000-0002-6460-436X)

ASESOR:

Dr. Arbulú López, Cesar Augusto (ORCID: 0000-0002-4141-7924)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Calidad y gestión de los recursos naturales

CHICLAYO – PERÚ

2021

Dedicatoria

Este proyecto de investigación es dedicado, a nuestros padres porque nos apoyaron de manera incondicional y con amor para seguir desarrollando nuestra tesis y no darnos por vencidas y poder culminar con éxito nuestra investigación. Asimismo, dedicamos este proyecto a Dios, por brindarnos salud, fuerzas desde el día que empezamos el desarrollo de esta investigación, ha nuestra universidad y docentes que con su dedicación y esfuerzo finalmente logramos terminar esta tesis para graduarse y ser unas buenas profesionales.

Janeth Geraldine y Nayla katherin

Agradecimiento

Agradecemos, primeramente, a Dios por guiarnos por el buen camino y brindarnos fortaleza para seguir adelante y culminar este proyecto de investigación.

Asimismo, agradecemos a nuestra familia por el apoyo en cada decisión tomada para la elaboración de nuestro proyecto, ya que no ha sido nada sencillo el camino hasta ahora, pero con su amor y su inmensa bondad, lo complicado de lograr esta meta se ha notado menos.

Asimismo, agradecer a nuestro profesor quien se ha esforzado por ayudarnos día a día para culminar con éxito esta investigación.

Janeth Geraldine y Nayla Katherin

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	12
3.1 Tipo y diseño de investigación:	12
3.2 Categorías, subcategorías y matriz de categorización apriorística:	13
3.3 Escenario de estudio:	14
3.4 Participantes:	17
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos:	18
3.6 Procedimientos:	18
3.7 Rigor científico:	19
3.8 Método de análisis Información:	19
3.9 Aspectos éticos	19
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN:	20
V. CONCLUSIONES	31
VI. RECOMENDACIONES	32
REFERENCIAS :	33
ANEXOS:	41

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Categorías y Subcategorías</i>	14
Tabla 2. <i>Especies de Flora</i>	17
Tabla 3. <i>Número de entrevistados</i>	20
Tabla 4. <i>Ocupación de los entrevistados</i>	21
Tabla 5. <i>Identificación de los RR.NN. en el Cerro Ilucan de Cutervo</i>	25

Índice de figuras

<i>Figura 1:</i> Mapa de ubicación del Cerro Ilucan de Cutervo	15
<i>Figura 2:</i> Cantidad de Entrevistados	20
<i>Figura 3:</i> Ocupación de los entrevistados	22
<i>Figura 4:</i> Causas de la Deforestación	23
<i>Figura 5:</i> Impactos de la deforestación.	24
<i>Figura 6:</i> Propuestas para la Conservación de los RR.NN. del Cerro Ilucan de Cutervo.....	26

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo principal proponer un plan de conservación de los recursos naturales para mitigar los efectos de la deforestación en el Cerro Ilucan de Cutervo, debido a los problemas de deforestación la cual ha ido perjudicando a la flora, fauna y recursos naturales de dicho lugar. Es por ello que para la elaboración de las definiciones y resultados nos basamos en las teorías de Bonell y Roux que sostienen que la deforestación ha traído grandes pérdidas de biodiversidad entre las principales están la flora y fauna. El estudio se estableció con enfoque cualitativo de diseño no experimental, aplicando la técnica de la entrevista. Asimismo, los participantes fueron 15 personas entre ellas pobladores y trabajadores de la Provincia de Cutervo. Los resultados adquiridos muestran que las causas que ocasionaron la deforestación fueron el 40 % de tala indiscriminada, el 26.67% de fines económicos y el 33.33% de incendios forestales. El estudio concluye que realizar un plan de conservación dará como resultado la mitigación de los efectos de la deforestación.

Palabras clave: Deforestación, flora, fauna, conservación

Abstract

The main objective of this research was to propose a plan for the conservation of natural resources to mitigate the effects of deforestation in Cerro Ilucan de Cutervo, due to deforestation problems which have been harming the flora, fauna and natural resources of the area. said place. That is why for the elaboration of the definitions and results we are based on the theories of Bonell and Roux that maintain that deforestation has brought great losses of biodiversity among the main ones are the flora and fauna. The study was established with a qualitative approach of non-experimental design, applying the interview technique. Likewise, the participants were 15 people, including residents and workers from the Province of Cutervo. The results obtained show that the causes that caused deforestation were 40% indiscriminate logging, 26.67% economic fines and 33.33% forest fires. The study concludes that carrying out a conservation plan would result in the mitigation of the effects of deforestation.

Keywords: Deforestation, flora, fauna, conservation

I. INTRODUCCIÓN

En el mundo existen grandes conjuntos de ecosistemas que contienen una gran biodiversidad entre ellas, las grandes áreas verdes y bosques, que permiten gozar de un entorno sano y saludable; lamentablemente vieron un gran problema con el deterioro ambiental, relacionado con el proceso de la economía, y la ampliación poblacional ha hecho que gran parte de estas áreas se vean afectadas debido a la deforestación (tala indiscriminada de árboles).

Tal situación se ha visto reflejada en la protección de naturaleza. Vacío (2017); hizo mención que, en el estudio realizado en La Paz, Baja California sur, ha tratado de aliviar la crisis ambiental en el mundo, es por eso que ha creído importante contar con una sociedad capacitada que pueda darse cuenta y lograr una responsabilidad individual por la conservación de los recursos naturales a través de charlas y actividades que aporten en la mejoría de la deforestación. Por consiguiente, también se deben adoptar métodos culturales para abordar ciertos problemas ambientales, porque cada sociedad en diferentes partes del mundo tiene diferentes vidas e influencias sobre los recursos naturales (p.15). De esa manera ha sugerido a la sociedad que fomente una cultura ambiental que ayude de alguna manera con la problemática ambiental que se está viendo hoy en día a través de distintos métodos.

Por otro lado, el Ministerio del Ambiente (2021), mencionó que la deforestación ha llegado a ser un gran problema que causó fuertes impactos negativos al ambiente, generando en ello pérdida de ecosistema, es por eso que se requiere proyectos que ayuden a mitigar o que tengan un enfoque frente a este gran problema. Asimismo, menciono, que se fue generando desde hace tiempo atrás grandes pérdidas del ecosistema, lo cual resalta una gran preocupación en el ámbito ambiental.

Por otro lado, INRENA (2017), ha mencionado que se ha determinado que el territorio peruano cuenta con 128 millones de hectáreas que fueron dañadas a causa de la deforestación, asimismo menciono que hay ciertas áreas en la parte de la costa, sierra y parte de la selva que cuenta con una gran riqueza de diferentes tipos de plantas, las cuales tienen poderosos poderes curativos, y también pueden

ser utilizadas para alimentar a los animales, asimismo cuenta con una gran variedad de animales, entre ellas están las aves, reptiles, mamíferos, lo que hace de nuestro país un ecosistema rico.

En la región de Cajamarca, está ubicado el Cerro Ilucan, considerado actualmente el pulmón de la Provincia de Cutervo, siendo así considerado una de las áreas de conservación ecológica más importante, porque posee abundantes recursos naturales y una gran vista paisajística, lo cual fue disminuyendo cada día más debido a la falta de manejo de los recursos naturales, es por ello que se ha ido reduciendo las áreas de los bosques y los manantiales como también se ha ido desapareciendo grandes cantidades de plantas.

El Cerro Ilucan cuenta con una extensión de 736.25 hectáreas, cuyo predio ahora se encuentra en manos de la Municipalidad Provincial de Cutervo para la protección de sus recursos naturales, asimismo sé dijo que dicho terreno se encuentra ubicado a 0.80 km al norte del parque principal de Cutervo.

Los problemas que se están presentando en el Cerro Ilucan es la deforestación de las áreas verdes, así como también la extracción de algunas plantas silvestres como es la cascarilla, el palo santo, las achupallas entre otros, y la reforestación de especies exóticas como por ejemplo el pino, perjudicando de alguna manera a nuestra reserva natural. Por otro parte, se vio el gran desinterés de la población como también de las autoridades hacia esta reserva natural, ya que no toman las medidas respectivas para tratar de mejorar esas áreas, que por culpa de personas que se conducen a deforestar y quemar las plantas, están llegando a quitarle así el valor patrimonial y el atractivo turístico.

En consecuencia, a lo mencionado en nuestra realidad problemática es conveniente formularnos la siguiente pregunta, ¿De qué manera un plan de conservación de recursos naturales ayudará a minimizar los efectos de la deforestación en el Cerro Ilucan - Cutervo?.

Asimismo, el objetivo general planteado en esta investigación es: Proponer un plan de conservación de los recursos naturales para mitigar los efectos de la deforestación en el Cerro Ilucan – Cutervo, por consiguiente, se formulan los

siguientes objetivos específicos: A. Describir las causas que ocasionan la deforestación en el Cerro Ilucan – Cutervo. B. Identificar los impactos que genera la deforestación en el Cerro de Ilucan – Cutervo. C. Identificar los recursos naturales que tiene el Cerro de Ilucan – Cutervo. D. Diseñar un plan de conservación de los recursos naturales en el Cerro Ilucan – Cutervo.

Es por ello que se proponen la siguiente hipótesis: H.a. El plan de conservación de recursos naturales minimizara el efecto de la deforestación en el Cerro Ilucan - Cutervo. Asimismo, la hipótesis nula es: H.o. El plan de conservación de recursos naturales no minimizará el efecto de la deforestación del Cerro Ilucan - Cutervo.

Para dar justificación al presente informe Ñaupas et. (2016), Mencionó que la justificación teórica, tuvo como objetivo producir un trabajo innovador, y para llegar a ello se necesitó estudiar la raíz del problema en investigación, y así poder contar con ideas que brinde un equilibrio de solución al problema identificado y así lograr aportar en futuras investigaciones.

Asimismo, en la justificación teórica del presente trabajo académico, se argumenta por las proposiciones concernientes a las variables en estudio, las cuales apoyaron a profundizarse más en el tema y tener más comprensión sobre ello. En cuanto a la justificación práctica Sáenz et (2017), sostuvo que es el proceso de exploración que busca la manera de mejorar el problema, proponiendo algunas técnicas o estrategias, que solucionaran dicha problemática. Por consiguiente, la presente investigación presenta estrategias de mejora para disminuir la deforestación y los efectos que se generan en el Cerro Ilucan de Cutervo.

Con respecto a la justificación social Pruzan (2016), comento que este aspecto se dirige a solucionar problemas que se van encontrado en el entorno social. Es por ello que la justificación social en el presente trabajo se asistió a proponer medidas para que ayude de alguna manera a combatir los efectos la deforestación y la mejora de las áreas verdes del Cerro Ilucan de Cutervo.

Con relación a la justificación metodológica Horvat et al. (2017), dijo que es aplicada para identificar el uso de ciertos instrumentos de exploración como por ejemplo entrevistas, encuestas, diagramas, entre otras más y a la vez pueden ser utilizadas

en otros trabajos de investigación que tengan similitudes. Como justificación metodológica de esta investigación, se acudió a diversas fuentes que tienen reciprocidad con la variable independiente trabajada en la investigación y como ésta tiene el impacto para lograr conservar la reserva natural de dicha información obtenida es en base a estudios realizados con éxito.

II. MARCO TEÓRICO

En esta investigación se considerado antecedentes internacionales para argumentar nuestras variables de estudio. En la investigación de Fayad (2018), tuvo como objetivo principal, alcanzar la sostenibilidad de los bosques con la finalidad de conservar y fortalecer el sector forestal en el sector económico y mejorar la calidad de vida. Por ello, es muy importante lograr tener sostenibilidad de los recursos naturales y generar estrategias para seguir conservando los bosques y de esa manera seguir protegiendo nuestra biodiversidad.

Por otro lado, en el trabajo de investigación de Duguma (2019), tuvo como objetivo analizar dos estudios de caso, como base para resaltar la necesidad de abordar la problemática de deforestación y degradación forestal ocasionadas por pequeños agricultores. Se empleó enfoques de las ciencias del comportamiento que capturan factores contextuales, entre otros que dan forma a las decisiones de los pequeños agricultores. Los datos se recopilaron mediante encuestas de hogares y discusiones de grupos focales.

Asimismo los resultados obtenidos indican que los factores que obligaron a los agricultores a participar en D&D fueron en gran medida contextuales, es decir, sociodemográficos, la restricción de los factores de producción, así como las políticas y los problemas de gobernanza con algunas influencias de prácticas rutinarias como de madera para leña y la construcción.

Es por ello, que es de vital importancia proponer alternativas que ayuden a concientizar a las poblaciones de los peligros de la deforestación; asimismo, impulsar y establecer mecanismos de evaluación en conjunto con las autoridades, que permitan la creación y apoyo de acciones que ayuden a mitigar estos graves problemas como es la deforestación.

A Nivel Nacional Torracchi (2016), obtuvo como objetivo la determinación de los factores que están afectando al proceso de recuperación de los bosques dentro de un área de estudio. En el análisis se ha llegado a desprender que las zonas que tienen alta posibilidad de deforestarse, son las que están en áreas deforestadas, causando así un efecto en algunas comunidades cercanas. Se ha concluido las

posibilidades de mantener algunos tipos de bosques ya que se desaparecerán quizás en un corto tiempo. Es por eso que se ha podido observar una gran pérdida de cobertura vegetal dentro del bosque que ha ido causando fuertes efectos en la población y sus alrededores.

Asimismo, en la investigación de Fernández (2018), tiene como objetivo la determinación de influencias en la gestión del medio ambiente sobre la deforestación en Amazonas. La población es el que muestra el total de estudio, integrando unidades y generando análisis que conforman el fenómeno y se cuantifica para el trabajo de estudio. El resultado nos muestra que el trabajo de una buena gestión ambiental es aquella que regula el problema de la deforestación. Es por ello que es muy importante tener gestión en el tema ambiental lo cual esto implica diversas actividades, para cuidar y mejorar el medio que nos rodea, y así tener mejor calidad de vida.

En el ámbito local, en la investigación realizada por Serrano (2019), tiene como principal objetivo, describir la pérdida de la composición paisajística y de las grandes variedades de vegetación, generado por la alta deforestación. En el análisis se tuvo que hacer diferentes estudios para persuadir la belleza paisajística. Generando una conclusión que por la deforestación se perdió grandes variedades de especies. Es por ello que por causa de la deforestación se ha ido perdiendo drásticamente distintas especies y así perdiendo la belleza paisajística con la que se contaba.

Por otro lado, Sánchez (2018), en su investigación tuvo como objetivo Determinar los efectos de la deforestación para gestionar el cuidado ambiental, de los factores ambientales ubicado en el Cerro Ilucan, de la Provincia de Cutervo en el departamento de Cajamarca. El enfoque del trabajo realizado para el ambiente, es el cuidado de los bosques generando desarrollo y mejorando la calidad de vida para el hombre. Esta información se obtuvo mediante encuestas que ayudaron a tener el resultado de la investigación, dichos resultados muestran que una buena gestión de calidad ambiental puede lograr resultados muy favorables, evitando así la deforestación continua y el aprendizaje de la protección del medio ambiente.

Es por ello que es muy importante generar iniciativas que aporten al cuidado de

nuestra flora y fauna lo cual esto nos brindara mejor salud y cuidado del hombre y naturaleza.

Después de haber descrito, los antecedentes relacionados al tema, se describe las variables de estudio, con teorías relacionadas con el tema de investigación. Cabe resaltar que los bosques son más que una colección de árboles y otras plantas; son ecosistemas integrados y albergan algunas de las formas de vida más diversas de la tierra. También son actores importantes en los ciclos del carbono y el agua que hacen posible la vida. Cuando los bosques se pierden o degradan, su destrucción desencadena cambios que afectan la vida. Entre el principal factor o problema que causa la degradación del ecosistema, es la deforestación.

Según Bonell (2020), menciona que la deforestación muestra diversos factores negativos que generan problemas al medio ambiente, es también llamado desastre de los bosques generado por el hombre, es por ello que esta actividad es generada por la quema o tala de árboles generando así pérdidas eco sistémicas y provocando impactos negativos en la tierra. Asimismo, al hablar de deforestación tiene impactos negativos para el medio que nos rodea. Unos de los impactos más notables es la pérdida del hábitat; puesto que el 60% de la flora y fauna habitan en los bosques y en un porcentaje mayor no pueden sobrevivir a la deforestación, que destruye su medio.

En la investigación de Pacheco (2017), menciona que la causa de la deforestación, son en gran medida por intereses económicos egoístas, relacionados al incremento del precio de la madera que es usada para la venta o consumo de leña, lo cual implica una gran pérdida por año de unos aproximadamente 11 millones de metros de bosque. Es por ello que la perdida de nuestros bosques es causada por el mismo hombre, por sus mismas necesidades egoístas sin importar el daño que ocasionan.

En la investigación de la organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2020), nos dice que la causa de deforestación son las actividades que directamente hace el ser humano con consecuencias que dañan directo a la cobertura forestal, entre ellas está la actividad agrícola, el crecimiento poblacional, y el desarrollo industrial que generan ingresos económicos al hombre. Por ello es importante saber el daño que ocasionamos a nuestros bosques, para evitar seguir

deforestando y evitar causar daños al ecosistema.

En la investigación de Simmons (2018), nos dice que la erosión de suelo es básicamente causada por la deforestación, porque no hay fauna cubriendo el suelo, lo cual hace que cuando llueve impacta al suelo de una manera muy fuerte, generando problemas de erosión y cuando hay estos problemas es muy difícil o dificultoso que las plantas crezcan con facilidad, es por ello que es una amenaza la erosión de los suelos.

En el Cerro – Ilucan de Cutervo las causas que ocasiona la deforestación es la pérdida de los árboles, ausencia de flora y fauna, pérdida de nutrientes en el suelo lo cual hace que el suelo se deteriore.

SEIA (2018), menciona que la identificación de los impactos se puede interactuar de manera positiva como también puede ser negativa, contando con diferentes componentes ambientales, donde se procederá a determinar ciertos criterios ambientales que determinan impactos a través de algunos valores de suma importancia, por otro lado el impacto ambiental se define como una alteración del medio ambiente que han sido provocadas por el ser humano y que requiere ser analizada para poder dar alguna solución a dichos problemas.

Por consiguiente, en el Cerro – Ilucan de Cutervo los impactos que ocasiona la deforestación es la pérdida de muchas especies tanto de flora y fauna, lo cual es un impacto directo que va al medio ambiente.

Roux (2017), menciona que la conservación ambiental, la reevaluación cultural y la mejora de las condiciones de vida de las personas son los ejes básicos para que las personas implementen un desarrollo sostenible, integral y equilibrado, se puede decir que este es un elemento primordial para la mejor calidad de vida, como también para las futuras generaciones. La tecnología propia y los servicios de alta calidad generan beneficios económicos a través de las fuentes de trabajo de los beneficiarios y áreas afectadas; contribuyen al buen vivir de los pobladores locales a través de la gestión y fortalecen las actividades culturales de las organizaciones indígenas asimismo la transparencia ayuda a proteger los recursos naturales.

Según la Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura

(2020); hace mención que la concientización ambiental frente a la deforestación, es la construcción de una guía pedagógica enfocada en la protección del medio ambiente y está compuesta de acciones orientadas a corto, mediano o largo plazo con el único fin de salvaguardar el bienestar del ambiente. Es decir, en el diseño del plan de conservación en lo que respecta a la concientización ambiental, se planteará como propuesta incentivar a la educación ambiental y la concientización de los pobladores respecto a la conservación de los bosques y los impactos de la deforestación y tala ilegal (a través de capacitaciones en temas ambientales).

En la investigación de Adkins y Ross (2020), menciona que la conservación ambiental, es aquella necesidad de vivir en un ambiente adecuado ya que el ambiente es de todos y por ende el cuidado y la responsabilidad es de todos, para así poder nosotros mismos tener la seguridad de vivir en un ambiente digno rodeado de naturaleza, y de esa manera proteger el ambiente (bosques). Es por ello que es fundamental el cuidado y la conservación de lo que nos rodea porque la salud es depende de cada uno y el cuidado de nuestros bosques también.

Asimismo, la investigación de López (2016), nos dice que la conservación ambiental está centrada en el compromiso de actuar de manera responsable para el mejoramiento y de esa manera preservar el medio ambiente. Ya esto viene hacer de gran necesidad para los problemas ambientales que ahora están llegando a afectar la salud de las personas como también de las plantas y animales, la conservación para el cuidado del medio ambiente debe ser un poco más profunda para poder minimizar los daños que están causando y buscar alguna manera para poder concientizar a las personas para tener un mejor desarrollo sostenible.

Es decir, los seres humanos tenemos el derecho a vivir en un entorno sin degradación ambiental, en fraternidad del ser humano y el medio ambiente; y es por ello que existe la necesidad urgente de hacerle frente a problemas tales como la deforestación, y de monitorear las acciones que se realicen frente a este problema, especialmente de aquellos que tienen probabilidades de perder cobertura forestal a un ritmo cada vez más rápido. Los análisis, seguimiento y evaluación nos permite derivar criterios para los principales focos de deforestación, lo que nos permite anticiparnos a las causas de este problema. A su vez, esto brinda

la oportunidad de adoptar medidas preventivas en forma de estrategias milagrosas por parte de conservacionistas, expertos en silvicultura, planificadores del uso de la tierra y formuladores de políticas. Un sistema de alerta temprana contribuiría en gran medida a proporcionarnos una comprensión más sustantiva y metódica de los procesos de agotamiento que se apoderan de los bosques tropicales.

Es por ello que la conservación se basa especialmente en conservar nuestro patrimonio natural, dando alternativas para lograr minimizar los daños que son provocados y así mismo promover programas que sean educativos y aporten para que de alguna manera los pobladores cambien su forma de pensar y poder así contribuir con la conservación del medio ambiente.

Según el Servicio Forestal de EE.UU (2021), comenta que la reforestación es importante para restaurar la cubierta forestal en tierras desnudas y ayuda a mantener los ecosistemas forestales y obtener los beneficios ecológicos, sociales y económicos asociados. En la reforestación esta incluye el cultivo, el cuidado y la cosecha de árboles para cumplir con los objetivos de recursos específicos mientras se conserva la calidad del suelo, el aire y el agua en armonía con otras preocupaciones de la gestión de los recursos.

Arteaga (2016), menciona que la vigilancia y control no cuenta con una definición específica; es por ello que se está definiendo como una herramienta para planificación que establezca ciertos lineamientos y también estrategias de control y monitoreo de los recursos con ciertos énfasis en la protección de los objetivos que se encuentran amenazados dentro del área protegida. Se puede realizar ciertos programas que ayuden para la vigilancia y control cómo puede ser patrullajes operativos especiales que detengan amenazas que atenten con la integridad de nuestros recursos naturales

Bermeo y Vicuña (2019), nos dice que un Plan de manejo ambiental nos beneficia a través de una herramienta de gestión que identificara medidas de control, prevención y mitigación, es por ello que estas deben ser cumplidas para poder proteger nuestro medio ambiente como también la salud de las personas, muchos de los impactos son generados por actividad humana que no toman en cuenta ciertas medidas ; Es por ello que la elaboración de un plan nos ayudara a lograr

planificar, definir y proponer medidas ambientales que faciliten un mejor desarrollo ambiental previniendo impactos encontrados.

Arriaga (2017), menciona que las áreas que se utilizan principalmente para la reforestación son aquellas que no persiguen fines productivos, por lo que representa algunas características que no son aptas para la reforestación se dice también que muchas de estas tierras son terrenos baldíos que se han agotado. Se puede decir que vale la pena enfatizar la complicada que será la construcción de plantas leñosas en dichas condiciones y por el alto costo económico que representa.

Bonilla (2018); menciona que la política nacional del ambiente nos garantiza una mejor calidad de vida para toda la población como también un ecosistema saludable para que de esa manera se pueda ayudar a prevenir, cuidar y restaurar el medio ambiente que nosotros mismo hemos estamos dañando, por otro lado la conservación ambiental también ayudara de alguna manera para el aprovechamiento sostenible de distintas áreas naturales, trabajando así de una manera responsable con respecto a los derechos fundamentales de las personas.

Heywood (2018); nos dice que la recuperación de la fauna es un proceso en el cual se ve la disminución de algunas especies que han sido amenazadas o que están en peligro de extinción, se tiene que eliminar ciertas amenazas para que de alguna manera se reduzca y se garantice una mejor supervivencia a un largo plazo de todas aquellas especies en estado silvestre, se puede decir que la recuperación de la fauna es una acción que ayude a sus hábitats a regenerarse y recuperarse incluyendo acciones de rehabilitación.

III. METODOLOGÍA

En el trabajo de investigación de Holloway y Galvin (2017), mencionó que el enfoque cualitativo, es aquel que no hace modificación de ningún dato de numeración, porque trabaja con textos e investigaciones y se basa en análisis de reflexión para poder solucionar el problema planteado o conocer la investigación.

Es por ello que este trabajo de investigación es de enfoque cualitativo, porque intentaremos describir las variables en estudio con el objetivo de generar, descubrir y validar el problema o fenómeno bosquejado.

3.1 Tipo y diseño de investigación:

Tipo de investigación

Este trabajo es de tipo aplicada puesto que se va acudir a revisiones bibliográficas para adquirir conocimientos del tema que se está tratando, a fin de poder identificar los problemas causados por la deforestación y emplear estrategias que puedan solucionar y poder conservar el recurso natural del Cerro - Ilucan.

En la investigación de Rojas (2016), mencionó que la investigación de tipo aplicada tiene como propósito buscar y fundamentar, conocimientos sobre problemas que se observan en la vida real con la finalidad de poder aplicar posibles estrategias o alternativas de solución.

De la misma forma, Namak foroosh (2016); dijo que la investigación de tipo aplicada es la que ayuda a poder identificar el problema presentado. Es por ello que la aplicación de este tipo de investigación es porque las teorías nos van a ayudar a conocer mejor de las variables de estudio, y a partir de ello plantear estrategias de mejora ante el problema identificado.

Diseño de investigación:

Esta investigación es de diseño no experimental transversal, porque explicaremos la investigación puesto que no se hará manipulación alguna de

las variables en estudio; asimismo, el recojo de información o las observaciones recolectadas en un solo periodo de tiempo.

Por ello Grove y Gray (2019), menciona que el diseño no experimental es aquel que no muestra modificaciones de ninguna variable de estudio, es decir no hay cambio de datos.

En la investigación de HAMUI (2016), menciona que el estudio transversal persigue principalmente al análisis o recojo de información que aporta evidencias para la investigación, y se considera que el recojo de esas observaciones se realiza en un solo tiempo.

3.2 Categorías, subcategorías y matriz de categorización apriorística:

Categorías:

En la investigación realizada por Corbin (2016), dijo que la categoría, son elementos de análisis que nos brinda información para desarrollar con mayor facilidad el estudio y de esa manera el lector poder conocer más del tema.

Subcategorías:

En la investigación de Tegtmeier (2016), mencionó que las subcategorías son aquellas que explican de forma detallada lo que quiere decir las categorías, lo que con lleva a entender mejor el tema de investigación.
Matriz de categorización apriorística.

Para desarrollar la matriz de categorización apriorística, se trabajó con categorías y subcategorías, entre ellas tenemos:

Tabla 1. Categorías y Subcategorías

Categorías	Subcategorías
Causas de la deforestación.	Pérdida de nutrientes en el suelo
	Pérdida de biodiversidad
	Fines económicos
	Incendios forestales
Impactos de la deforestación.	Erosión del suelo
	Aumento de dióxido de carbono
	Pérdida de hábitad
Identificación de los recursos naturales	Flora
	Fauna
	Agua
	Suelo
Beneficio del plan de conservación.	Áreas reforestadas
	Ecosistemas saludables
	Recuperación de fauna

Fuente: Elaboración propia

3.3 Escenario de estudio:

Escudero y Cortez (2017); dijo que el escenario de estudio consiste en detallar información sobre aspectos de histórica, geografía y tiempo, lo que ayuda a los lectores a tener una noción sobre las imágenes del entorno natural y social del lugar donde se realizara el estudio.

Asimismo, el lugar que realizaremos nuestro proyecto es el Cerro Ilucan de Cutervo, que se encuentra ubicado en la provincia de Cutervo- Departamento de Cajamarca, dicha área de terreno se encuentra ubicada a 0.80 km del norte del parque principal de la Ciudad de Cutervo. Asimismo, cuenta con 1095 comunidades y barrios que colindan a su alrededor del Cerro Ilucan de Cutervo.

- **Norte:** Colinda con varios predios como el pampa el shingo, en una longitud total de 3.90 km.
- **Este:** Por este lado colinda con varios predios y el cerro yunque, en una longitud total de 2.75 km.
- **Sur:** Colinda con varios predios, la ciudad de Cutervo y la pampa de la laguna, con una longitud total de 4.00 km.
- **Oeste:** Colinda con varios predios privados y el cerro machapu, con una longitud total de 2.60 km.



Figura 1: Mapa de ubicación del Cerro Ilucan de Cutervo

Fuente: Google Maps

- **Características del Terreno:** El terreno que se encuentra ubicado en el Cerro Ilucan de la Provincia de Cutervo es seco en la parte alta, y en la parte baja es más húmedo, por lo que cuenta con algunas quebradas que desprenden del Infernillo, las Chontas, etc.

Tiene el tipo de suelo Limo-arcilloso, Limo-arenoso, Arenosos, Areniscas con diámetros que varían entre 0.025 a 1.50 m en toda su superficie. Es por ello que se concluye que se cuenta con un suelo no muy compacto por lo que tiene los

limas y las arenas encima de las arcillas.

- **Relieve:** El cerro Ilucan cuenta con un relieve muy accidentado, por otro lado, también cuenta con numerosos arroyos y ríos que atraviesan su territorio, dado como resultado la formación de valles generalmente estrechos y profundos, así como cuencas, barrancos, laderas y ciertas llanuras.
- **Características químicas del suelo:** Lo esencial del suelo es el soporte físico y el aporte de agua y minerales para el mejor desarrollo de los árboles, por lo que estos se encargan de realizar el proceso de la fotosintético.

En cuanto a su fertilidad primero se tiene que facilitar la selección de especies forestales que son aptas para un sitio determinado y así lograr tener éxito en la plantación, asimismo se puede considerar la cantidad de elementos nutritivos como, por ejemplo:

- Nutrientes primarios: Nitrógeno, fosforo y potasio.
 - Nutrientes secundarios: Calcio, magnesio y azufre.
- **Flora:** En el Cerro Ilucan cuenta con un aproximado de unas 13 especies vegetales las cuales son:

Tabla 2. Especies de Flora

Especie vegetal	Nombre científico
Palo Blanco	<i>Axinae anitida</i>
Chilca	<i>Baccharis heterophylla</i>
Orquídeas	<i>Epidendrum</i>
Cascarilla	<i>Cinchona</i>
Cedro	<i>Cedrela</i>
Pino	<i>Pinus</i>
Nogal	<i>Junglans Neotropica</i>
Aliso	<i>Alnus jorullensis</i>
Achupallas	<i>Puya hamata</i>
Coradera	<i>Cortaderia</i>
Chonta- Helecho Arbóreo	<i>Cyathea caracsana</i>
Sugar	<i>Puya fatua</i>
Anashquero	<i>Siparuna muricatha</i>

Fuente: Elaboración propia

- **Fauna:** La fauna de este lugar se encuentra en su hábitat natural, y son pocas las especies que podemos encontrar en la actualidad:
 - Esmeralda de Cola Azul (*Chlorostil bon mellisugus*)
 - Tangara de Montaña (*Anisognathus lacrymosus*)
 - Picogrueso de Vientre Dorado (*Pheucticus chrysogaster*)

3.4 Participantes:

Los participantes de esta investigación serán los pobladores, guardianes y autoridades que nos brindaran información acerca del Cerro Ilucan de Cutervo, lo cual dicha información será necesaria para seguir con la elaboración de plan de conservación de los recursos naturales para mitigar los efectos de la deforestación.

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Hernández y Duana (2020), las técnicas e instrumentos son elementos que aseguran conocimientos empíricos de dicha investigación, Este método representa la dirección al avance de la investigación, asimismo las técnicas constituyen un conjunto de herramientas para implementar el método. En esta investigación se ara usos de la siguiente técnica e instrumentos que ayuden a la recolección de datos acerca de las zonas de estudio.

Técnicas:

En la investigación realizada por Díaz, Suarez y Flores (2016), menciona que la observación es la técnica que se utiliza para recopilar información "de primera mano" en el contexto de alguna situación vivida en un tiempo o en un espacio específico para acceder de alguna manera a la vida diaria de alguna comunidad o también de alguna organización con la finalidad de recopilar información de acontecimientos que ocurren de forma natural.

Instrumentos:

En la investigación realizada por Salamanca (2019), menciona que la entrevista es un instrumento que se usa para recolectar información y obtener resultados de aquellos participantes involucrados en la entrevista.

Asimismo, la utilidad de la entrevista es que es fácil organizar las entrevistas realizadas según las necesidades de cada persona, la organización puede ser por tema, por persona o fecha.

3.6 Procedimientos:

Se identificará el área de estudio en el cerro Ilucan de la Ciudad de Cutervo, con la finalidad de conocer la problemática que presenta hoy en día sobre la deforestación, para ello se realizará entrevistas a través de unas fichas para obtener mejor información mediante participantes que conozcan sobre este tema, seguidamente nos ayudaremos del programa Microsoft Excel para

ingresar los datos recolectados de dichos participantes.

3.7 Rigor científico:

El rigor científico de este trabajo de investigación de enfoque cualitativo se argumenta con la recopilación de temas e informaciones de diferentes fuentes bibliográficas, lo cual permitirá tener veracidad y confiabilidad en este presente trabajo de investigación, por ello se muestra el rigor científico de esta investigación es basada en contextos similares al trabajo en estudio, dando mejor entendimiento a nuestra investigación.

3.8 Método de análisis Información:

La metodología de análisis de datos se realizará con la finalidad de obtener conclusiones significativas sobre la información (Serrano,2016). Además, el análisis de datos se centraliza en la deducción, el hecho de fundar una conclusión apoyándose solamente en lo que conoce el investigador, mediante la elaboración de los procedimientos donde el investigador somete los datos a fin de lograr los objetivos de la indagación.

3.9 Aspectos éticos

El trabajo de investigación, en el proceso de su desarrollo, siempre se mostró admiración y sobre todo un gran respeto a cada uno de los autores, los cuales sus investigaciones ayudo a desarrollar la investigación, recalando que cada extracción de párrafos se mencionó su autoría. Por consiguiente, el desarrollo de esta investigación se trabaja con mucha responsabilidad, para tener éxito en este proyecto.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN:

4.1 Resultados

En el presente proyecto de investigación se realizó una encuesta en la Provincia de Cutervo, en la cual se obtuvieron resultados de las personas que se encuentran en dicha Ciudad.

El procesamiento de la recolección de datos se realizó mediante el programa de Microsoft Excel para ingresar los datos y presentarlos mediante gráficos y cuadros estadísticos atendiendo a los objetivos de nuestro proyecto, los cuales fueron realizados mediante sus categorías.

Tabla 3. Número de entrevistados

	Sexo	Porcentaje %
Femenino	4	27%
Masculino	11	73%
Total	15	100%

Fuente: Elaboración propia

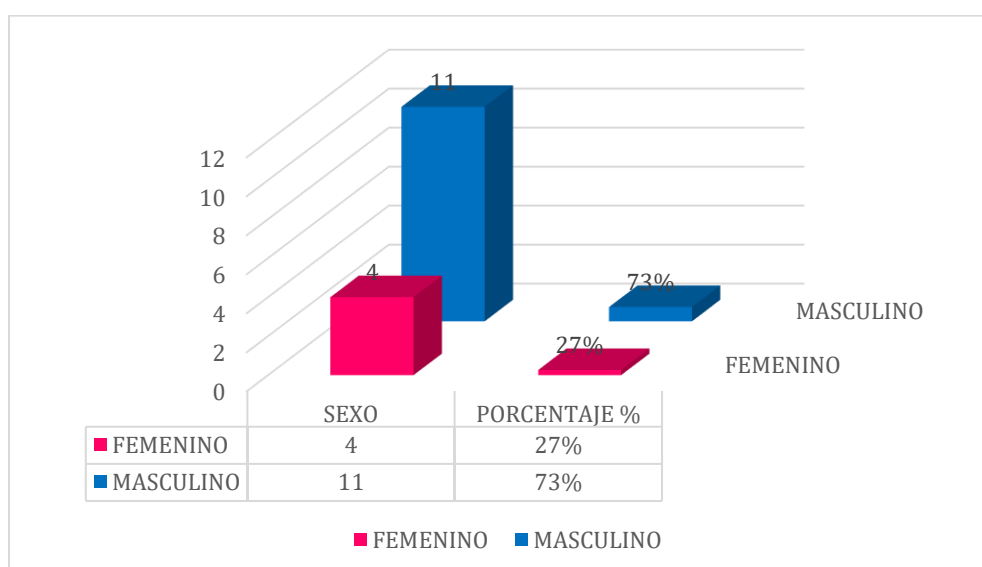


Figura 2: Cantidad de Entrevistados

Fuente: Elaboración propia

El total de entrevistados fueron 15 personas que radican en la ciudad de Cutervo, de las cuales 4 de ellas son mujeres que corresponden al 27% del total; por otro lado 11 de ellos son de género masculino que corresponde el 73% del total de los participantes.

Tabla 4. *Ocupación de los entrevistados.*

	Ocupación	Porcentaje %
Guardián	1	7%
Guarda bosque	1	7%
Guardián de vivero	1	7%
Guarda Parque	1	7%
Vigilante	1	7%
Asistente del área de Desarrollo Ambiental	2	13%
Cuidador del centro turístico el Mirador	1	7%
Supervisor del Cerro Ilucan	1	7%
Pobladores	5	33%
Apoyo de la Agencia Agraria	1	7%
TOTAL	15	100%

Fuente: Elaboración propia

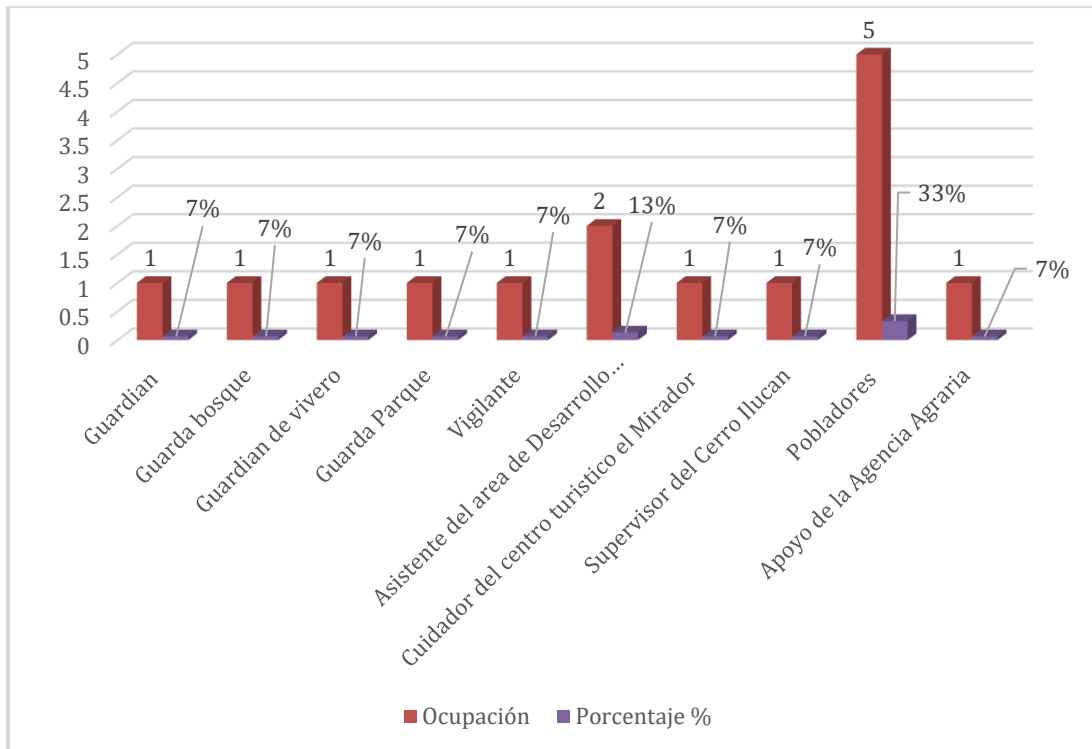


Figura 3: Ocupación de los entrevistados

Fuente: Elaboración propia

En la figura nº 03 se muestra un gráfico de la ocupación de los entrevistados de los cuales el 7% corresponde a la ocupación de guardián, el guarda bosque 7%, guardián de vivero 7%, guarda parque 7%, vigilante 7%, asistente del área ambiental el 13%, cuidador del Cerro Ilucan 7%, pobladores 33% y el apoyo de la referencia agraria 1%.

Objetivo específico nº 01: Describir las causas que ocasionan la deforestación en el Cerro Ilucan – Cutervo.

De acuerdo a los entrevistados coinciden en que la principal causa de la deforestación es provocada por fines comerciales

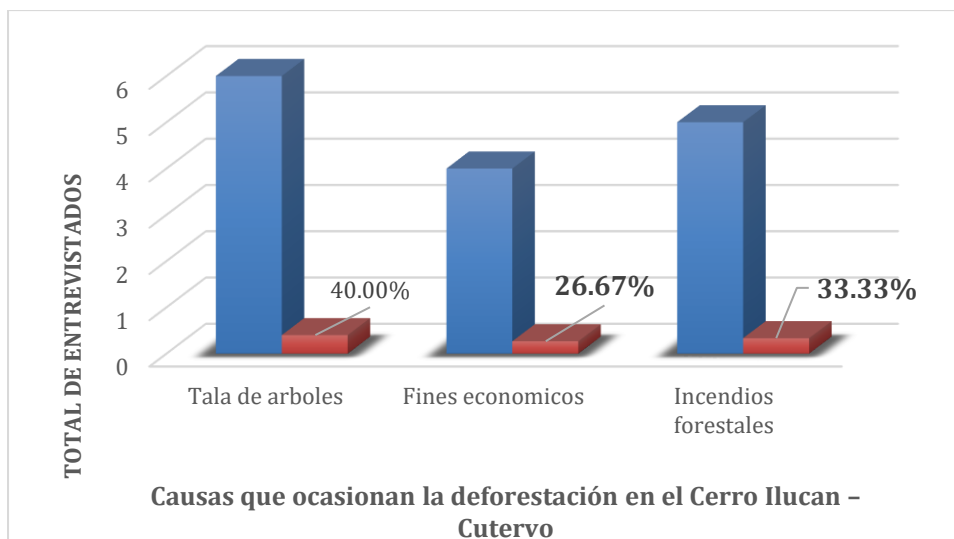


Figura 4: Causas de la Deforestación

Fuente: Elaboración propia

En la figura N° 04 se puede observar que de acuerdo a los 15 entrevistados el 40% dicen la causa de la deforestación es la tala de árboles, asimismo el 26.67% manifiestan que ha sido por fines económicos y el otro 33.33% dicen que ha sido causa de los incendios forestales.

Por lo tanto, de la totalidad de los entrevistados se manifiestan que las principales causas son las talas de árboles, los fines económicos y los incendios forestales.

Objetivo específico N° 02: Identificar los impactos que genera la deforestación en el Cerro de Ilucan – Cutervo.

De acuerdo a los entrevistados coinciden que el impacto que ha generado es la pérdida de la flora y fauna del Cerro Ilucan de Cutervo.

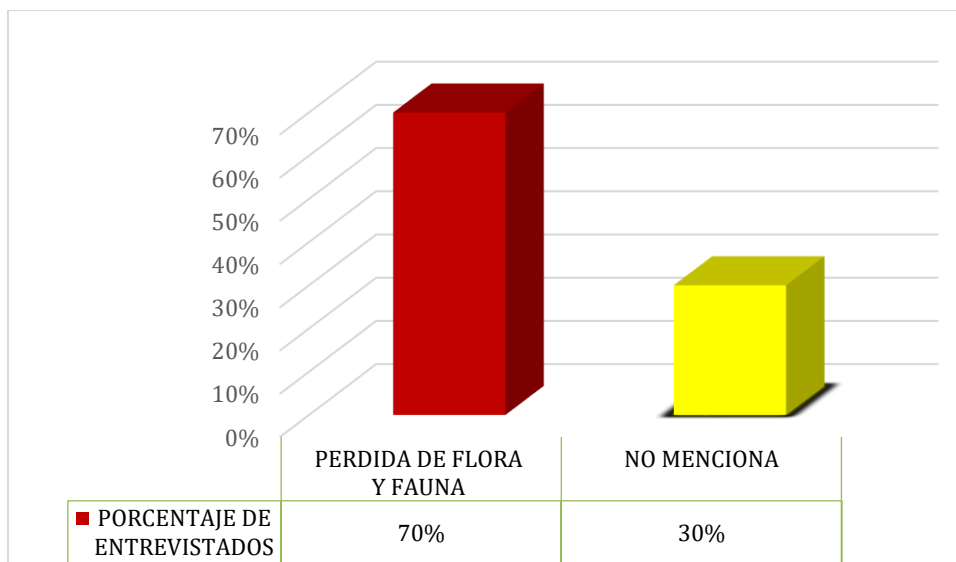


Figura 5: Impactos de la deforestación.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N° 05 se puede observar que de acuerdo a los 15 entrevistados el 70% mencionan los impactos que ha generado la deforestación, por otro lado, el 30% de los entrevistados no mencionan ninguno de los impactos.

Por lo tanto, el 70% de los entrevistados indican que las principales pérdidas en la flora fueron, orquídeas, achupallas, pinos, cascarilla, aliso, achupallas. Por otro lado, en la fauna mencionan que la principal pérdida es alpaca.

Objetivo específico N° 03: Identificar los recursos naturales que tiene el Cerro de Ilucan – Cutervo.

De acuerdo a los entrevistados coinciden que se ha identificado recursos naturales como el agua en las quebradas y manantiales, como también especies silvestres.

Tabla 5. *Identificación de los RR.NN. en el Cerro Ilucan de Cutervo*

Etiquetas de fila	Suma de porcentaje de entrevistados
Especies silvestres (flora y fauna)	40%
Recursos agua (quebradas, manantiales)	50%
Suelo	10%
Total general	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla nº 05 se puede observar que de acuerdo a los 15 entrevistados el 40% mencionan las especies silvestres (flora y fauna), el 50% es en el recurso agua y tan solo el 10% menciona el suelo.

Por lo tanto, el 40% de los entrevistados indican que los recursos naturales de especies silvestres están, cedro, nogal, pino, achupallas, palo blanco, aliso, orquídeas, caradero, alpaca, jangara de montaña, el 50% menciona el recurso agua están las quebradas, manantiales, ríos, cascadas y lagunas, el 10% menciona el recurso suelo, e indicando que hay suelo limoso.

Objetivo específico Nº 04: Diseñar un plan de conservación de los recursos naturales en el Cerro Ilucan – Cutervo

De acuerdo a los entrevistados coinciden que no cuentan con ningún plan para conservar los recursos naturales del Cerro Ilucan.

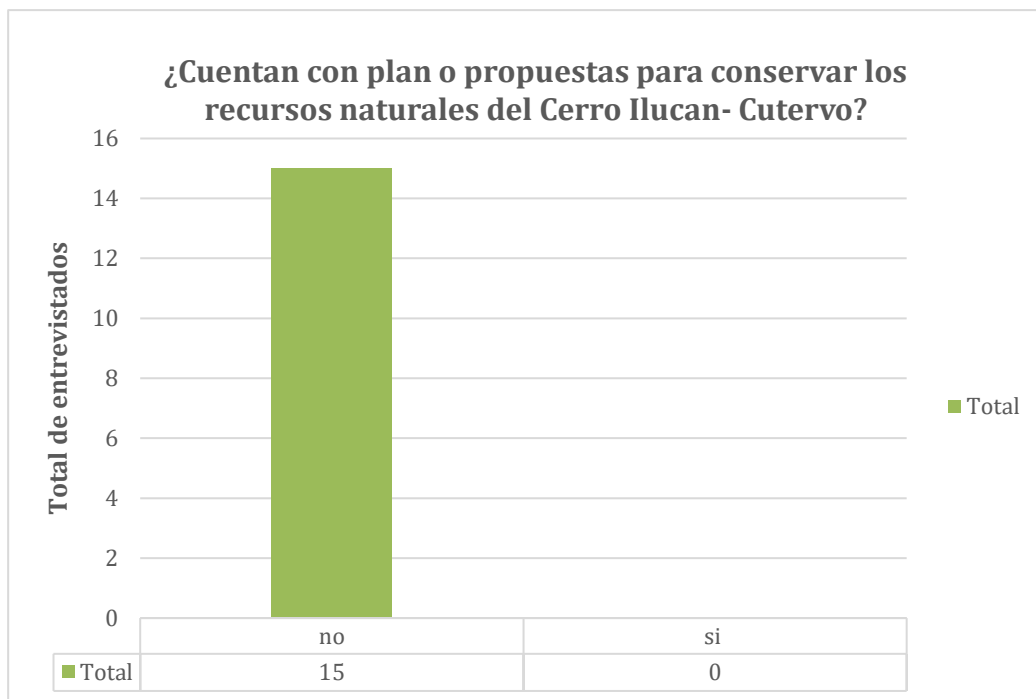


Figura 6: Propuestas para la Conservación de los RR.NN. del Cerro Ilucan de Cutervo.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura N° 06 se puede observar que de acuerdo a los 15 entrevistados el 100% dicen coinciden que no hay ningún plan o propuesta para mejorar el problema de la deforestación en el cerro Ilucan.

Por lo tanto, de la totalidad de los entrevistados se manifiestan que no hay un plan o propuesta que mejore la conservación de los recursos naturales

4.2 Discusión

El correcto manejo de los recursos naturales del Cerro Ilucan, consiste en diferentes factores que pueden mantener, estimular y cambiar la flora, la fauna, el cambio climático y los afluentes de agua para lograr los objetivos marcados.

Debido a la problemática ubicada en el Cerro Ilucan de Cutervo, departamento de Cajamarca, se planteó el siguiente objetivo general: Proponer un plan de conservación de los recursos naturales para mitigar los efectos de la deforestación en el Cerro Ilucan – Cutervo, puesto que existe base teórica de que el aplicar un conjunto de acciones ayudaran en gran manera a mitigar los efectos de la deforestación tal como menciona Sánchez (2018), que en su investigación tuvo como objetivo determinar los efectos de la deforestación para gestionar el cuidado ambiental y el cuidado de los bosques, generando desarrollo y el mejoramiento de la calidad de vida.

Esta información se obtuvo mediante encuestas que ayudaron a obtener el resultado de la investigación, dando en efecto que una buena gestión de calidad ambiental puede llegar a obtener resultados muy favorables y así evitar seguir con la deforestación y aprender a conservar el ambiente. Entonces es probable que el aplicar un plan de conservación dará como resultado la mitigación de los efectos de la deforestación.

Además, fue conveniente exponer la hipótesis de la investigación: El plan de conservación de los recursos naturales minimiza el efecto de la deforestación en el Cerro Ilucan de Cutervo.

En cuanto al objetivo específico n°1, se procedió a describir las causas que ocasionan la deforestación en el Cerro Ilucan – Cutervo, para ello se realizó la observación de la problemática que se ha estado presentando en el Cerro Ilucan que es la deforestación de las áreas verdes, así como también la extracción de algunas plantas silvestres como es la cascarilla, el palo santo, entre otros, y la reforestación de especies exóticas como por ejemplo el pino, que han perjudicado de alguna manera a nuestra reserva natural.

Es así que a través de la recopilación de datos mediante la técnica de la entrevista

se tuvo como resultado que los 15 entrevistados el 40% dijeron que la causa de la deforestación es la tala de árboles, asimismo el 26.67% manifestaron que ha sido por fines económicos y el otro 33.33% que ha sido causa de los incendios forestales.

Por lo tanto, de la totalidad de los entrevistados se manifiestan que las principales causas son las talas de árboles, los fines económicos y los incendios forestales.

De manera semejante el estudio de Serrano (2019), se presentó que las principales causas de la pérdida paisajística y de la degradación de los ecosistemas del bosque es causado principalmente por la deforestación. En acorde con lo mencionado la Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2020), menciona que las principales causas de deforestación son las acciones que están ligadas directamente con el accionar de los seres humanos, generando fuertemente un daño a la cobertura forestal, entre ellas se ha podido observar la actividad agrícola, el crecimiento de la densidad poblacional y el rápido crecimiento de la actividad industrial que son los que generan ingresos económicos directamente al hombre.

Entonces se procede afirmar que las causas de la deforestación pueden ir desde la tala de árboles, fines económicos hasta incendios forestales, lo que en conjunto se resume en el accionar del ser humano que de manera descontrolada ha ido dañando el medio ambiente.

Con respecto al objetivo específico n° 2, se procedió a identificar los impactos que genera la deforestación en el Cerro de Ilucan – Cutervo, para ello se entrevistó a 15 personas, de los cuales el 70% mencionaron que los impactos que se generó fueron debido a la deforestación, por lo tanto, indicaron que las principales pérdidas en la flora fueron, orquídeas, achupallas, pinos, cascarilla y aliso.

Por otro lado, en la fauna mencionaron que la principal perdida fue de la alpaca, y por último el 30% de los entrevistados no mencionaron ninguno de los impactos ya que lo explicaron de manera general. Por lo tanto, la totalidad de entrevistados manifestó que los impactos generados por la deforestación han generado perdida de especies de flora y fauna.

En similitud a lo escrito el autor Torracchi (2016), determinó ciertos factores que estuvieron perjudicando a la recuperación de vegetación de la zona de estudio. Es por ello que realizó un análisis donde observo que la alta posibilidad de desprendimiento de deforestación en la zona, provoca ciertos problemas en las comunidades cercanas. Asimismo, SEIA (2018), menciona que el impacto ambiental se define como una alteración del medio ambiente que han sido provocadas por el ser humano destruyendo la flora y fauna lo cual requiere ser analizada para poder dar alguna solución a dichos problemas.

Es por ello que se asume que los principales efectos de la deforestación son la pérdida de flora y fauna, a tal magnitud que estos recursos naturales se ven afectados a tal grado de la pérdida de especies.

En cuanto al objetivo específico n° 3, se procedió a identificar los recursos naturales que tiene el Cerro de Ilucan – Cutervo, para ello se acudió a nuestros 15 entrevistados que 40% mencionaron fueron las especies silvestres tanto de flora y de fauna entre esas especies mencionaron al cedro, nogal, pino, achupallas, palo blanco, aliso, orquídeas, caradero, alpaca y jangara de montaña, el 50% dijeron que fue el recurso agua mencionando quebradas, manantiales, ríos, cascadas y lagunas y por último el 10% mencionó que el suelo del Cerro Ilucan es un suelo tipo limoso.

En apoyo a los datos presentados anteriormente, el autor Fayad (2018), en su trabajo de investigación su principal objetivo fue lograr la sostenibilidad de los bosques con el fin de proteger y fortalecer el sector forestal del sector económico y así poder tener una mejor calidad de vida. Por eso, es muy importante lograr la sustentabilidad de los recursos naturales y desarrollar estrategias para seguir protegiendo los bosques y por ende nuestra biodiversidad.

Asimismo, Bancallán (2019), menciona la importancia de los recursos naturales y lo vital que son para cualquier ser vivo, como es el recurso hídrico porque la vida en la tierra depende de ello, se dice también que no solo nos proporcionan vida, sino que también permite el desarrollo de la biodiversidad a partir del suelo y los organismos acuáticos, por lo que el suelo no solo nos proporciona alimento y hábitat animal, sino que también nos brinda la supervivencia de todos los seres vivos.

Es así que identifico que el Cerro Ilucan de Cutervo cuenta con recursos naturales como las especies silvestres y el recurso agua.

En cuanto al objetivo específico n° 4, se procedió a diseñar un plan de conservación de los recursos naturales en el Cerro Ilucan – Cutervo, para ello se obtuvo información por medio de entrevistas indicando que se puede observar que de acuerdo a los 15 entrevistados el 100% dijeron que coinciden que no hay propuesta de algún plan que mejore el problema de la deforestación en el cerro Ilucan de Cutervo.

Por lo tanto, de la totalidad de los entrevistados se manifestaron que no se cuenta con algún plan que mejore la conservación de los recursos naturales, es por ello que en la investigación de Bermeo y Vicuña (2019), nos dice que un Plan de manejo ambiental nos beneficia a través de una herramienta de gestión que identificará medidas de control, prevención y mitigación, es por ello que estas deben ser cumplidas para poder proteger nuestro medio ambiente como también la salud de las personas, muchos de los impactos son generados por actividad humana que no toman en cuenta ciertas medidas; por ende la elaboración de un plan nos ayudara a lograr planificar, definir y proponer medidas ambientales que faciliten un mejor desarrollo ambiental previniendo impactos encontrados.

V. CONCLUSIONES

1. Una buena gestión de conservación ambiental ayuda a conservar de manera significativa los recursos naturales que existen en el ecosistema del Cerro Ilucan de Cutervo, es por ello que se propuso un plan de conservación ambiental con el fin de ayudar a mitigar los efectos de la deforestación en la zona de estudio. Pues existe evidencia que a través de aplicar un plan influye de manera positiva el minimizar los efectos que conlleva la deforestación.
2. Se llegó a la conclusión que las principales causas que ocasionan la deforestación en el Cerro Ilucan de Cutervo, fueron la tala de árboles, fines económicos e incendios forestales, que han sido originados por el hombre, lo cual viene afectando el área vegetal de dicho lugar.
3. Asimismo, se identificó los impactos que han sido generados por la deforestación en el Cerro de Ilucan de Cutervo provocando grandes pérdidas de flora como las achupallas, los pinos, las orquídeas, el palo blanco, entre otras y en cuanto a la fauna se ha ido desapareciendo la tangara de montaña y las alpacas.
4. Por otro lado, se concluyó que los principales recursos naturales que tiene el Cerro Ilucan de Cutervo es el recurso suelo y agua lo cual se ha ido disminuyendo y afectando directamente a la población de la Provincia de Cutervo.
5. Finalmente señalaremos que el Cerro Ilucan de Cutervo no cuenta con ningún plan de conservación para el cuidado y protección de los recursos naturales, por lo que las instituciones encargadas de este patrimonio no muestran interés por apoyar y mejorar las áreas deforestadas que ha sido provocadas por el hombre.

VI. RECOMENDACIONES

- 1.** Para lograr obtener la recuperación de los recursos naturales del Cerro Ilucan de Cutervo, se debe desarrollar alternativas de solución, generando un buen manejo ambiental que logre mitigar los efectos de la deforestación.
- 2.** Controlar de manera constante los recursos naturales del Cerro Ilucan, y trabajar para lograr la reforestación de las zonas que fueron dañadas, con especies nativas del lugar como el palo blanco, pino, achupallas, entre otras, a fin de recuperar el atractivo turístico del Cerro Ilucan de Cutervo.
- 3.** Desarrollar capacitaciones, por medio de charlas, talleres, para que tengan conocimiento de lo importante que es cuidar el ambiente y sobre todo el daño que causan al deforestar. Se recomienda trabajar de la mano con instituciones educativas, autoridades, entre otros para lograr la concientización ambiental de la zona.
- 4.** Realizar proyectos que puedan aportar con la mejora del cuidado del Cerro Ilucan, y de esa manera, la ciudadanía vea que no solo está comprometido las personas que se dedican a la tala si no todos en conjunto.
- 5.** Por último, se recomienda a las autoridades encargadas promover un plan que ayude con el cuidado y protección, a fin de generar conciencia e interés en la población para que ayuden y se logre una recuperación del área en un corto tiempo.

REFERENCIAS :

ADKINS, Roberto y ROSS, Justice . Biodiversity and environmental conservation [en línea]. New York : TECH PRESS, 2020. [fecha de consulta: 15 de Mayo del 2021]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=-LEDwAAQBAJ&pg=PR4&dq=adkins+y+ross+2020+environmental+Conservation&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwikxZ-YrrTxAhXyEbkGHRszBgsQ6AEwAHoECAsQAg#v=onepage&q=adkins%20y%20ross%202020%20environmental%20Conservation&f=false>

ARTEAGA, Hilda. Vigilancia y Control [en línea]. Lima, 2016. [fecha de consulta: 29 de mayo de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.ins.gob.pe/handle/INS/892>

ARRIAGA, Vicente. Manual de reforestación con especies nativas [en línea]. Mexico: universidad nacional autónoma de México, 2017. [fecha de consulta: 27 de mayo de 2021]. Disponible en: [file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Manual%20de%20Reforestacion%20con%20Especies%20Nativas%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Manual%20de%20Reforestacion%20con%20Especies%20Nativas%20(3).pdf)

BERMEO, Valeria y VICUÑA, Blanca. Estudio de impacto ambiental para la etapa de beneficio de la concesión minera Expobonanza S.A. ubicado en el cantón Camilo Ponce Enriquez. [en línea]. Ecuador: universidad politécnica Salesiana, 2019. [fecha de consulta: 27 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/17112/1/UPS-CT008178.pdf>

BONELL, William. Deforestation Increased In National Protected Areas During The Post-Conflict. *WildlifeConservationSociety*[en línea]. 29 de Abril de 2020. [fecha de consulta: 27 de abril de 2021]. Disponible en: <https://colombia.wcs.org/en-us/Admin-plus/News-Manager/articleType/ArticleView/articleId/14110/DEFORESTATION-INCREASED-IN-NATIONAL-PROTECTED-AREAS-DURING-THE-POST-CONFLICT.aspx>

BONILLA, La política ambiental y el ecosistema en el Perú, Lima [en línea]. Perú: universidad peruana de las américas, 2018. [fecha de consulta: 14 de mayo de 2021] Disponible en: <http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/bitstream/handle/upa/480/LA%20POL%20%8DTICA%20AMBIENTAL%20Y%20EL%20ECOSISTEMA%20EN%20EL%20PER%20C3%9A%2C%20LIMA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

CORBIN, Juliet. Bases de la investigación cualitativa [en línea]. Colombia: Universidad de Antioquia, 2016. [fecha de consulta: 02 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=0JPGDwAAQBAJ&pg=PA124&dq=que+es+categoría+en+una+investigación&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjNqYjV6MXwAhU0FrkGHbIKCoU4ChDoATAAegQIBhAC#v=onepage&q=que%20es%20categoría%20en%20una%20investigación&f=false>

DIAZ, Carmen, SUAREZ, Guadalupe y FLORES, Elizabeth. Guía de investigación en educación [en línea]. Perú: PUCP, 2016 [fecha de consulta: 18 de junio de 2021]. Disponible en: http://cdn02.pucp.education/investigacion/2016/11/10174612/GUIA-DE-INVESTIGACION-EN-EDUCACION_listo.pdf

DUGUMA, Larisa. Deforestation and Forest Degradation as an Environmental Behavior: Unpacking Realities Shaping Community Actions [en línea]. Enero de 2019. [fecha de consulta: 26 de abril de 2021]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/330703361_Deforestation_and_Forest_Degradation_as_an_Environmental_Behavior_Unpacking_Realities_Shaping_Community_Actions

FAYAD, Luis. Informe de los objetivos de desarrollo [en línea]. Nueva York (2018) .[Fecha de consulta : 15 de Mayo del 2021]. Disponible en: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://unstats.un.org/sdgs/files/report/2018/TheSustainableDevelopmentGoalsReport201%20es.pdf&ved=2ahUKEwjb0e2pzbXxAhWpg5UCHY4wAoEQFjABegQIBhAC&usq=AOvVaw3GSGrHHYOZ_218VVkM713X

FERNANDEZ, Walter. Influencia de la Gestión Ambiental en la deforestación en el distrito de Imaza Bagua Amazonas. Tesis (Maestro en gestión Pública). Chiclayo: Universidad Cesar Vallejo, 2018. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/29666/Fernandez_MW.pdf?sequence=1&isAllowed=y

GONZALES, Mayra. Estrategias tecnológicas para el fomento de la conservación ambiental [en línea]. Bogotá, 2016 [fecha de consulta: 04 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/revcie/article/view/11088>

HAMUI, Alicia. La pregunta de investigación en los estudios cualitativos [en línea]. Colombia: ScienceDirect, 2016. [fecha de consulta: 02 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007505715000745>

Grove y Gray. Fundamentos de la investigación cualitativa y cuantitativa cualitativos [en línea]. Lima (2019). [Fecha de consulta: 27 de Abril del 2021]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-25162019000100008

HERNANDEZ, Sandra y DUANA, Danae. Técnicas e instrumentos de recolección de datos. [en línea]. Mexico (2020). [fecha de consulta: 28 de abril de 2021]. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/view/6019/7678>

Heywood (2018)
http://www.cropwildrelatives.org/fileadmin/templates/cropwildrelatives.org/upload/In_situ_Manual/3-CWR_MANUAL_SPANISH-cap10.pdf

HOLLOWAY, Immy y GALVIN, Kathleen. Qualitative Research in Nursing and Healthcare [en línea]. USA: Oxford, 2017. [fecha de consulta: 20 de abril de 2021]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=EKu-DAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=qualitative+approach&hl=es&sa=X&ved=2a>

[hUKEwii5NT6qsXwAhX8rZUCHe7ADzA4ChDoATAlegQICRAC#v=onepage&q=justification%20in%20the%20research%20methodology&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=iZEBAgAAQBAJ&pg=PR10&dq=justification+in+the+research+methodology&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwih1sunkaTsAhXlp1kKHdaLAok4oAEQ6AEwB3oECAkQA#v=onepage&q=justification%20in%20the%20research%20methodology&f=false)

HORVAT, Erin [et al.]. The Beginner'S Guide to Doing Qualitative Research How to Get Intro the Field, Collect Data, And Write Up Your Project [en línea]. Estados Unidos: TeachersCollegePress., 2017. [fecha de consulta: 18 de abril de 2021]. Disponible

en:<https://books.google.com.pe/books?id=iZEBAgAAQBAJ&pg=PR10&dq=justification+in+the+research+methodology&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwih1sunkaTsAhXlp1kKHdaLAok4oAEQ6AEwB3oECAkQA#v=onepage&q=justification%20in%20the%20research%20methodology&f=false>

IRENA [en línea].Perú: 2017 [fecha de consulta: 08 de Junio de 2021]. Disponible en: <https://www.minagri.gob.pe/portal/especial-iv-cenagro/210-especiales/resultados-al-2008/1981-instituto-nacional-de-recursos-naturales-inrena>

MINISTERIO DEL AMBIENTE. *GESTIÓN* [en línea]. 10 de Abril de 2021. [fecha de consulta: 27 de Abril de 2021]. Disponible en: <https://gestion.pe/peru/peru-perdio-22-millones-de-hectareas-de-bosques-entre-el-2001-y-2018-por-la-deforestacion-noticia/>

NAMAKFOROOSH, Naghi. Metodología de la investigación [en línea]. México: Limusa, 2016. [Fecha de consulta: 19 de Mayo del 2021]. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=ZEJ7-0hmvhwC&pg=PA44&dq=que+es+la+investigacion+aplicada+en+libros&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj605rxns_pAhUiVt8KHbmABXUQ6AEISDAE#v=onepage&q=que%20es%20la%20investigacion%20aplicada%20en%20libros&f=false

ÑAUPAS, Humberto [et al.]. Metodología De La Investigación Cuantitativa – Cualitativa Y Reacción De La Tesis [en línea]. 4.ªed. Bogotá: Ediciones de la U, 2016 [fecha de consulta: 18 de abril de 2021]. Disponible en:<https://books.google.com.pe/books?id=LzKbDwAAQBAJ&pg=PT9&dq=justifica>

[ci%C3%B3n+teorica+en+la+metodolog%C3%ADa+de+investigaci%C3%B3n&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwi66YHD3KPsAhUPqIkKHQD6BqMQ6AEwB3oECAgQA#v=onepage&q=justificaci%C3%B3n%20teorica%20en%20la%20metodolog%C3%ADa%20de%20investigaci%C3%B3n&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=hkfmDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=concientizacion+sobre+la+deforestacion&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwi66YHD3KPsAhUPqIkKHQD6BqMQ6AEwB3oECAgQA#v=onepage&q=justificaci%C3%B3n%20teorica%20en%20la%20metodolog%C3%ADa%20de%20investigaci%C3%B3n&f=false)

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. El estado de los bosques en el mundo. [en línea]. Roma: ONU- programa para el medio ambiente, 2020. [fecha de consulta: 20 de mayo de 2021]. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=hkfmDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=concientizacion+sobre+la+deforestacion&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjLr6GCj9LwAhWug-AKHX_1AwMQ6AEwAXoECAYQAq#v=onepage&q&f=false

PACHECO, Carlos. Deforestación y sus factores causales [en línea]. Mexico (2017). [fecha de consulta: 10 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/617/61750015001.pdf>

PRUZAN, Peter. Research Methodology the aims, practices and ethics of science [en línea]. Suiza: Springer., 2016 [fecha de consulta: 18 de abril de 2021]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=uWShCwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=social+justification+in+the+research+methodology&hl=es419&sa=X&ved=2ahUKEwiX96q2iaTsAhVnoFkKHdSUDKU4UBDoATAlegQIBxAC#v=onepage&q=social%20justification%20in%20the%20research%20methodology&f=false>

ROJAS, Raúl. Investigación social: teoría y praxis [en línea]. México: Plaza y Valdés, 2016 [fecha de consulta: 19 de Mayo de 2021]. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=a5A-au7zn7YC&pg=PA156&dq=que+es+la+investigacion+aplicada+en+libros&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj605rxns_pAhUiVt8KHbmABXUQ6AEIPzAD#v=onepage&q=que%20es%20la%20investigacion%20aplicada%20en%20libros&f=false

Roux (2017)
https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/34308252/Estudio_terr_amb.FEPTCE.Roux_F.2013-with

coverpage.pdf?Expires=1621319807&Signature=VqItI78PEen1q9U7f4aAGK48K1k8Qx84sghuvi4tx2RTFWKYUPY25WGD5VAGqCOT0eE7CFITV2yflL2p3dgFmTbCSII2iNIldzI6UILLu5vUoZKsiwFFvHxbWAHbg7EJwPivvArgGYo2ch14MGmXamyZLZ1mJ0A8HWb-LJayRbHxuKeYOasFridZa1UMAD2RHWjySsBLyWy8oPmMZU4-Ylilr8OkAQdLoOKGwvBI9E9yITgYX3Xwm3JxSnYgSMpkhzjfyHvDYQcUlrO7AkuwGz8VvxheU2R0OhglzrN0cl61RmE4KW4paYch7RExvoGP7VQ118ojrtcnrEJ2aKNqQ_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZAm

SÁENZ, Karla [et al.]. Metodología Para Investigaciones De Alto Impacto En Las Ciencias Sociales Y Jurídicas [en línea]. Madrid: DYKINSON, S.L., 2017 [fecha de consulta: 18 de abril de 2021]. Disponible en :<https://books.google.com.pe/books?id=Cg3dBAAAQBAJ&pg=PA20&dq=justificaci%C3%B3n+social+en+la+metodolog%C3%ADa+de+investigaci%C3%B3n&hl=es419&sa=X&ved=2ahUKEwjT8pyk86PsAhUSw1kKHa00BfkQ6AEwAXoECAUQAq#v=onepage&q=justificaci%C3%B3n%20social%20en%20la%20metodolog%C3%ADa%20de%20investigaci%C3%B3n&f=false>

SALAMANCA, Ana. Checklist para autores y checklist para lectores [en línea]. España (2019). [fecha de consulta: 25 de Abril de 2021]. Disponible en:[file:///E:/Supervision/Downloads/Dialnet-ChecklistParaAutoresYChecklistParaLectoresDiferent-7125323%20\(1\).pdf](file:///E:/Supervision/Downloads/Dialnet-ChecklistParaAutoresYChecklistParaLectoresDiferent-7125323%20(1).pdf)

SANCHEZ, Larry. Gestión de los recursos naturales en el “Cerro Ilucan” de Cutervo – Cajamarca. Tesis (Maestro en ciencias ambientales). Lambayeque: universidad nacional Pedro Ruiz Gallo, 2018. Disponible en: <https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/6044/BC-1509%20SANCHEZ%20DELGADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

SANCHEZ, Liliana. Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica [en línea]. Ecuador (2017). [fecha de consulta: 24 de Mayo de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12501/1/Tecnicas-y-MetodoscualitativosParaInvestigacionCientifica.pdf>

SEIA (2018) <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2018/10/Guia-Impactos.pdf>

Servicio forestal. Descripción general de la deforestación. [en línea]. Enero-2021. [fecha de consulta: 26 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.fs.fed.us/restoration/reforestation/overview.shtml>

SERRANO, Sandra. Composición Y Diversidad Florística Del Bosque Montano El Cedro - San Silvestre De Cochán – San Miguel – Cajamarca. Tesis (Ingeniero Forestal). Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca, 2019. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/250109286.pdf>

SERRANO, Roque. Introducción al análisis de datos experimentales: tratamiento de datos en bioensayos. [en línea]. Mexico: universitat Jaume, 2016. [fecha de consulta: 02 de junio de 2021]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=NLUVJTK7EIoC&pg=PA103&dq=que+es+el+metodo+de+analis+de+datos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwji-pDA3ujpAhWliOAKHSDZCqsQ6AEIODAC#v=onepage&q=que%20es%20el%20metodo%20de%20analis%20de%20datos&f=false>

SIMMONS, Jaime. Deforestation and Habitat Loss [en línea]. New York: First Edition, 2018 [fecha de consulta: 29 de abril de 2021]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=O0tgDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=what+is+deforestation&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwi7u-O6oqXwAhX8qZUCHWarAxMQ6AEwAHoECAAQAq#v=onepage&q=what%20is%20deforestation&f=false>

Tegtmeier, Erwin. Categorías y Subcategorías [en línea]. Alemania (2016). [fecha de consulta: 24 de Mayo de 2021]. Disponible en: <https://revistas.unav.edu/index.php/anuario-filosofico/article/view/812>

TORRACCHI, José. Deforestación y perdida de habitat en bosques de montaña en la cuenca alta del rio Zamora. Tesis (Doctor). Madrid: Universidad Politécnica de Madrid, 2016. Disponible en: http://oa.upm.es/39446/1/JOSE_ESTEBAN_TORRACCHI_CARRASCO.pdf

VACIO, Carmen. Análisis de la cultura ambiental en el sector educativo del municipio de la Paz, Baja California Sur: Implicaciones y recomendaciones para el desarrollo sustentable de los recursos naturales [en línea]. Baja California: centro

de investigaciones biológicas del noroeste, S.C, 2017. [fecha de consulta: 10 de abril de 2021]. Disponible en: https://cibnor.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1001/542/1/vacio_c.pdf

Wildlife Conservation Society. Deforestation Increased In National Protected Areas During The Post-Conflict. WildlifeConservationSociety[en línea]. 29 de Abril de 2020. [fecha de consulta: 27 de abril de 2021]. Disponible en: <https://colombia.wcs.org/en-us/Admin-plus/News-Manager/articleType/ArticleView/articleId/14110/DEFORESTATION-INCREASED-IN-NATIONAL-PROTECTED-AREAS-DURING-THE-POST-CONFLICT.aspx>

ANEXOS:

Anexo 1: Matriz de categorización apriorística

Ámbito Temático	Pregunta General	Objetivo general	Preguntas de Investigación	Objetivos específicos de investigación	Categorías	Subcategorías
Plan de conservación de los recursos naturales	¿De qué manera un plan de conservación de recursos naturales ayudará a minimizar los efectos de la deforestación en el Cerro Ilucan - Cutervo?	Proponer un plan de conservación de los recursos naturales para mitigar los efectos de la deforestación en el Cerro Ilucan - Cutervo.	¿De qué manera se describe las causas de la deforestación en el Cerro de Ilucan - Cutervo?	A. Describir las causas que ocasionan la deforestación en el Cerro Ilucan - Cutervo.	Causas de la deforestación	Perdida de nutrientes en el suelo Pérdida de biodiversidad Fines económicos Incendios forestales
			¿De qué manera se identificará los impactos que ha generado la deforestación del Cerro de Ilucan - Cutervo?	B. Identificar los impactos que genera la deforestación en el Cerro de Ilucan - Cutervo.	Impactos de la deforestación	Erosión de suelo Aumento de dióxido de carbono Perdida de hábitat
			¿Qué recursos naturales se identifican tiene el Cerro de Ilucan - Cuervo?	C. Identificar los recursos naturales que tiene el Cerro de Ilucan - Cutervo.	Identificación de los recursos naturales	Fauna Flora Agua Suelo
			¿Qué beneficios se obtendría en la aplicación del plan de conservación de recursos naturales?	D. Diseñar un plan de conservación de los recursos naturales en el Cerro Ilucan - Cutervo	Beneficios del plan de conservación	Áreas reforestadas Ecosistema saludable Recuperación de fauna

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 02: Instrumento de recolección de datos.

FICHA DE ENTREVISTA

TÍTULO: Plan de conservación de los recursos naturales para mitigar los efectos de la deforestación en el Cerro Ilucan – Cutervo.

OBJETIVO DE LA ENTREVISTA: Recopilar información para tener conocimiento acerca del problema de la deforestación en el Cerro Ilucan – Cutervo.

DATOS IMPORTANTES DEL ENTREVISTADO:

Apellidos y Nombres:

Cargo:

Edad:

Sexo:

Cuestionario de entrevista

1. ¿Qué tipos de recursos naturales ha podido identificar en el Cerro Ilucan – Cutervo?
2. ¿Sabe usted de qué manera la deforestación ha perjudicado a la flora y fauna del Cerro Ilucan – Cutervo?
3. ¿Sabe usted de qué manera la deforestación ha perjudicado a la flora y fauna del Cerro Ilucan –Cutervo?
4. ¿Qué actividades cree usted que se debe promover o realizar para mitigar los efectos de la deforestación?
5. ¿Existe un plan de conservación para mitigar los efectos de la deforestación?
6. ¿Conoce usted alguna institución que ayude a minimizar los impactos de la deforestación en el cerro Ilucan – Cutervo?

ANEXO 3: Panel fotográfico.



Figura N° 01: Entrevista al Guardian del vivero.

Fuente: Elaboracion Propia



Figura N° 02: Entrevista al Guardian del Cerro Ilucan.

Fuente: Elaboración Propia



Figura N° 03: Entrevista al Ayudante del vivero.

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 4: Propuesta

Título: Plan de conservación para mitigar los efectos de la deforestación en el Cerro Ilucan de Cutervo

I. Presentación:

Hoy en día existe diversas acciones negativas que están afectando al ecosistema, dentro de ellas la más resaltante es la deforestación, lo cual viene siendo un problema mundial provocado por el hombre; el distrito de Cutervo no es ajeno a ello por lo que se pretende diseñar un plan que ayude a conservar los recursos naturales como flora y fauna y de esa manera promover la conservación de los ecosistemas.

II. Breve reseña histórica

El Cerro Ilucan, está ubicada a unos 20 minutos aproximadamente de la ciudad de Cutervo, cuenta con un clima húmedo y semifrío, que cambia entre los meses de diciembre y posteriormente en abril. Por otro lado, el Cerro Ilucan nos brinda una variedad de especies vegetales y animales, lo cual embellecen dicho patrimonio natural, por consiguiente, el Cerro Ilucan es participe de diversas actividades costumbrista que festejan cada año en el mes de mayo. Asimismo, en la parte inferior del cerro Ilucan, se encuentra el atractivo turístico "MIRADOR", donde llegan personas de distintos lugares para apreciar la vista panorámica y disfrutar de la naturaleza.

III. Descripción:

El Cerro Ilucan de Cutervo se encuentra ubicado en el Distrito de Cutervo - Departamento de Cajamarca, a 0.80 km de norte del parque principal de dicha Ciudad.

IV. Justificación:

En el Cerro Ilucan se presentan graves problemas de deforestación debido a la falta de educación ambiental y protección por parte de las autoridades responsables de este patrimonio, que trajo con ello la disminución de agua

en quebradas y manantiales afectando directamente a la población, por otro lado, también causo la desaparición de flora y fauna conllevando así a la extinción de animales y flora silvestre.

Es por ello que se propone realizar un plan de conservación con la finalidad de lograr minimizar la deforestación a través de programas de concientización.

V. Objetivos:

5.1 Objetivo general

- Minimizar los efectos de la deforestación para seguir conservando los recursos naturales del Cerro Ilucan de Cutervo.

5.2 Objetivos específicos:

- Concientizar a la población acerca de los daños que ocasiona la tala de árboles de manera indiscriminada.
- Promover la educación ambiental para poder conservar el patrimonio natural del Cerro Ilucan de Cutervo.
- Preservar su belleza natural del cerro Ilucan de Cutervo, a través del plan reforestación.

VI. Meta:

- Promover la conservación y mejoramiento del patrimonio natural.
- Plantación de pinos para recuperar áreas deforestadas.
- Capacitar a gran parte de la población de Cutervo, para lograr disminuir la deforestación en el Cerro Ilucan.
- Desarrollar las actividades de reforestación.

VII. Acciones a desarrollar

- Plan de conservación para mitigar los efectos de la deforestación en el Cerro Ilucan de Cutervo.

Estrategia	Objetivo	Actividad	Recursos y materiales	Responsables
Concientizar a la población acerca de los efectos de la deforestación.	Identificar para quienes va dirigidas las charlas de concientización y elegir el tema específico a tratar.	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitar el apoyo del Gerente de Desarrollo Ambiental de la Municipalidad para dictar las charlas denominadas: El futuro no es desechable actuemos ahora. - Designar el equipo responsable quien se encargará de presentar las charlas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Computadora. - Proyector de video. - Micrófono - Parlantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gerente de desarrollo ambiental. - Nayla Heredia Gálvez - Geraldine Diaz Tuesta.
Promover la participación de la población para realizar reforestación de la	Recuperar las áreas deforestadas que fueron originadas por los pobladores de Cutervo.	<ul style="list-style-type: none"> - Siembra de árboles. - Riego constante de los plántones, para generar su crecimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - agua - pala - pico - plántones - Guantes 	<ul style="list-style-type: none"> - Geraldine Diaz Tuesta - Nayla Heredia Gálvez

zona afectada.

Solicitar apoyo a las instituciones encargadas del cuidado y protección de este patrimonio	Organizar comisiones que se encarguen de coordinar la productividad ambiental	- Vigilancia para mantener protegida el cerro Ilucan de Cutervo - Campaña de sensibilización	- Fichas - Trípticos - Noticias informativas por medio de radio y televisión	- SERNANP - Geraldine Diaz Tuesta - Nayla Heredia Gálvez
Estudiar el área de trabajo	Identificar los daños que ocasiono la falta de vegetación	- Estudio de suelo	- Maquinaria	- Geraldine Diaz Tuesta - Nayla Heredia Gálvez

VIII. Anexos: Panel fotográfico



Figura N° 01: Plantación de pinos en el Cerro Ilucan de Cutervo.

Fuente: Elaboración Propia



Figura N° 02: Participación de la población para la reforestación en el Cerro Ilucan de Cutervo.

Fuente: Elaboración Propia

IX. Cronograma de actividades:

	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Setiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elaboración del plan de Reforestación.	█																																															
Recuperación de Suelos.	█																																															
Instalación de plantones.	█																																															
Establecer un plan de control y seguimiento de las actividades a ejecutar	█																																															
Implementar medidas de prevención y mitigación.	█																																															
Mantenimiento a las plantaciones.	█																																															
Formar grupos de vigilancia, para evitar destrucción en los plantones	█																																															

ANEXO 5: RECURSOS Y PRESUPUESTOS:

-Gastos al ejecutar el proyecto – Plan de reforestación:

Costo de instalación de una plantación de pinos en una hectárea en suelo degradado en un año (10,000m²)

Para la instalación de las plantaciones aplicaremos el sistema del cuadrado en un área de 10,000m² con distanciamiento de 3m x 3m reforestando un total de 1,111 plantones por hectárea.

Tabla N° 1: Adquisición de insumos y materiales.

N° de orden	Actividades	Equipos y/materiales	Personal	Cantidad	Precio unitario s/.	Precio total s/.
01	Adquisición de plantas	Plantones	Obrero	1,111	3	3333
02	Adquisición de herramienta	Cavador	Obrero	10	45	450
SEMI TOTAL						3783

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nº 2: Instalación de plántones.

Nº de orden	Actividades	Equipos y/materiales	Personal	Cantidad	Precio unitario s/.	Precio total s/.
01	Ubicación y delimitación del área	GPS	Técnico	1	150	150
02	Trocheo o marcado del área	Machete	Obrero	1	60	60
03	Cavado de pozas	Cavador	Obrero	10	40	400
04	Plantación a terreno definitivo		Obrero	5	30	150
SEMI TOTAL						760

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nº 3: Mantenimiento de la plantación en un año

Nº de orden	Actividades	Equipos	Personal	Cantidad	Precio unitario S/.	Precio total S/.
01	Cultivo de malezas primer trimestre	Machete	Obrero	5	60	300
02	Cultivo de malezas segundo trimestre	Machete	Obrero	5	60	300
03	Cultivo de malezas tercer trimestre	Machete	Obrero	5	60	300
04	Cultivo de malezas cuarto trimestre	Machete	Obrero	5	60	300
Semi total						1200

Costo total

5743

Fuente: Elaboración propia.