

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE QUITO

**CARRERA:
GESTIÓN PARA EL DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciado en Gestión para el
Desarrollo Local Sostenible**

**TEMA:
GESTIÓN COMUNITARIA DEL PÁRAMO Y PROTECCIÓN DE LAS FUENTES DE
AGUA DEL “COMITÉ DE PÁRAMOS ÑUCANCHIK URKU”
PARROQUIA CANGAHUA**

**AUTOR:
MANUEL MARTIN ANDRANGO COYAGO**

**TUTOR:
RENATO GABRIEL SÁNCHEZ PROAÑO**

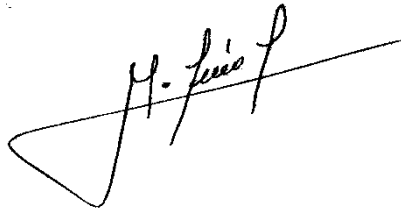
Quito, septiembre del 2020

Cesión de derechos de autor

Yo, Manuel Martin Andrango Coyago, con documento de identificación N° 172610425 8, manifiesto mi voluntad y cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que somos autores del trabajo de titulación intitulado: GESTIÓN COMUNITARIA DEL PÁRAMO Y PROTECCIÓN DE LAS FUENTES DE AGUA DEL “COMITÉ DE PÁRAMOS ÑUCANCHIK URKU” PARROQUIA CANGAHUA, mismo que ha sido desarrollado para optar por el título de: LICENCIADO EN GESTIÓN PARA EL DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En aplicación a lo determinado en la Ley de Propiedad Intelectual, en nuestra condición de autores nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia, suscribimos este documento en el momento que hacemos la entrega del trabajo final en formato digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Quito, 01 de septiembre de 2020

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Andrango Coyago', written over a horizontal line.

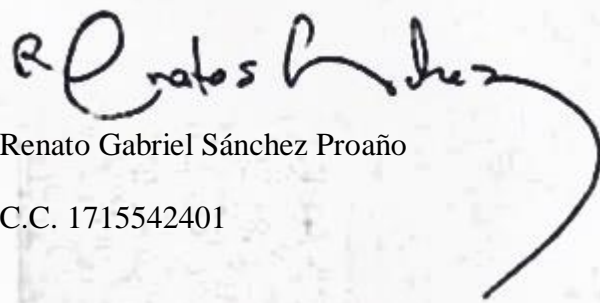
Manuel Martin Andrango Coyago

C.C. 172610425 8

Declaratoria de coautoría del docente tutor

Yo, declaro que bajo mi dirección y asesoría fue desarrollado el Trabajo GESTIÓN COMUNITARIA DEL PÁRAMO Y PROTECCIÓN DE LAS FUENTES DE AGUA DEL “COMITÉ DE PÁRAMOS ÑUCANCHIK URKU” PARROQUIA CANGAHUA realizado por Manuel Martin Andrango Coyago, obteniendo un producto que cumple con todos los requisitos estipulados por la Universidad Politécnica Salesiana para ser considerados como trabajo final de titulación.

Quito, 01 de septiembre de 2020



Renato Gabriel Sánchez Proaño
C.C. 1715542401

Resumen

El presente trabajo tuvo como objetivo Sistematizar la participación de las comunidades y su gestión en el cuidado del páramo y protección de fuentes de agua en la parroquia Cangahua, cantón Cayambe, provincia de Pichincha, debido a su importancia ecológica, sin embargo, en la actualidad estas áreas son afectadas por el crecimiento de las poblaciones, generando que las comunidades se organicen para proteger estos recursos, en este contexto, para la sistematización se utilizó la metodología propuesta por Jara (2012), que se encuentra compuesta por 5 momentos El punto de partida, las preguntas iniciales, recuperación del proceso vivido, la reflexión de fondo: ¿por qué pasó lo que pasó? y los puntos de llegada, para la recolección de información se aplicó una encuesta a 231 individuos que forman parte de las comunidades que integran el “Comité de Páramo Ñucanchik Urku” de la Parroquia de Cangahua y entrevistas a los miembros del “Comité de Páramo Ñucanchik Urku” de la Parroquia de Cangahua. Obteniendo como resultado que el páramo se encuentra expuesto a un proceso de degradación ecológica, por lo que se hace necesario implementar un Plan de Manejo Ambiental, para lo cual es necesario disponer del apoyo de las comunidades a través de la organización comunitaria y la participación conjunta de los actores sociales con el fin de promover una gestión sostenida de sus recursos naturales, sociales, culturales y económicos, que contribuyan al mejoramiento de las condiciones de vida de las familias campesinas, y aseguren la disponibilidad de agua para las futuras generaciones.

Palabras Clave: Sistematizar, protección de fuentes de agua, Plan de Manejo Ambiental, gestión comunitaria, páramo.

Abstract

The objective of this work was to systematize the participation of communities and their management in the care of the paramo and protection of water sources in the Cangahua parish, Cayambe canton, Pichincha province, due to its ecological importance, however, at present these areas are affected by the growth of the populations, generating that the communities organize to protect these resources, in this context, for the systematization the methodology proposed by Jara (2012) was used, which is made up of 5 moments The point of departure, initial questions, recovery of the lived process, deep reflection: why did what happened happen? and the arrival points, for the collection of information, a survey was applied to 231 individuals who are part of the communities that make up the Paramo Ñucanchik Urku Committee of the Cangahua Parish and interviews to the members of the Paramo Ñucanchik Urku Committee of the Cangahua Parish. Obtaining as a result that the páramo is exposed to a process of ecological degradation, for which it is necessary to implement an Environmental Management Plan, for which it is necessary to have the support of the communities through community organization and joint participation of the social actors in order to promote a sustained management of their natural, social, cultural and economic resources, which contribute to the improvement of the living conditions of rural families, and ensure the availability of water for future generations.

Key Words: Systematize, protection of water sources, Environmental Management Plan, community management, paramo.

Índice de contenido

Cesión de derechos de autor	2
Declaratoria de coautoría del docente tutor.....	3
Resumen	4
Abstract	5
Índice de contenido	1
Índice de tablas	3
Índice de figuras	4
Índice de gráficos.....	1
1. Antecedentes.....	2
2 Justificación	4
3 Objetivos.....	6
3.1 Objetivo General.....	6
3.2 Objetivos Específicos.....	6
4 Marco Teórico.....	7
4.1 La gestión social	7
4.1.1 La gestión social de los recursos naturales	8
4.1.2 La gestión del páramo	9
4.2 Gestión Comunitaria	10
4.2.1 Objetivo de gestión comunitaria	12
4.2.2 Estrategias de gestión comunitaria.....	13
4.2.3 Gestión comunitaria en base a la protección y abastecimiento de agua	15
4.2.3.1 Fortalezas del sistema comunitario	16
4.2.3.2 Limitaciones de los sistemas comunitarios	17
5 Metodología	18
6 Reconstrucción de la Experiencia	24
6.1 Descripción geográfica y límites del Páramo Ñukanchik Urku	25
6.2 Breves rasgos históricos del Comité de Páramos Ñukanchik Urku.....	27
6.3 Recursos naturales del páramo ÑuKanchik Urku.....	27
6.3.1 Recursos Hídricos	27

6.3.2 Flora	28
6.3.3 Fauna	30
6.4 Estructura Organizativa del Comité	31
6.5 Política fortalecimiento organizacional del Comité de Páramos Ñukanchik Urku	33
6.5.1 Actores relevantes del comité de páramos	35
6.6 Problemática a ser sistematizada	36
6.6.1 La necesidad del agua	37
6.6.2 La primera reunión	39
6.6.3 La búsqueda de fuentes de agua	40
6.7 Análisis de resultados.....	40
6.7.1 Análisis de Encuesta	41
6.7.2 Análisis de entrevista	47
7 Interpretación de la Experiencias vividas.....	52
7.1 Plan de manejo Ambiental del Páramo “ÑUKANCHIK URKU”.....	52
7.1.1 Análisis de la Situación Actual del Páramo.....	52
7.1.2 Justificación	52
7.2 Experiencia del manejo y control del páramo	63
8. Lecciones aprendidas	69
9 Bibliografía	73

Índice de tablas

Tabla 1 <i>Características de la gestión comunitaria</i>	12
Tabla 2. <i>Recursos naturales del páramo ÑuKanchik Urku</i>	27
Tabla 3. <i>Microcuencas</i>	28
Tabla 4. <i>Especies Forestales</i>	29
Tabla 5. <i>Especies Medicinales</i>	29
Tabla 6. <i>Especies forrajeras</i>	30
Tabla 7. <i>Fauna</i>	31
Tabla 8. <i>Principales actores que rigen a la gestión del páramo</i>	32
Tabla 9. <i>Resultados del género de los comuneros de la Parroquia Cangahua</i>	41
Tabla 10. <i>Resultados de las comunidades a la que pertenecen los comuneros de la Parroquia Cangahua</i>	42
Tabla 11. <i>Resultados de la pregunta ¿Desde qué años usted forma parte del Comité de Páramos Ñukanchik Urku?</i>	43
Tabla 12. <i>Resultados de la pregunta ¿Ha participado en las mingas del Comité?</i>	43
Tabla 13. <i>Resultados de la pregunta ¿Cómo considera la participación de los comuneros en las actividades que convoca el Comité de Páramos?</i>	44
Tabla 14. <i>Resultados de la pregunta ¿Cómo se elige a la directiva del Comité de Páramo?</i>	45
Tabla 15. <i>Resultados de la pregunta ¿Usted ha formado parte de las reuniones que efectúa el Comité de Páramo?</i>	45
Tabla 16. <i>Resultados de la pregunta ¿Cómo considera la situación actual del estado del Páramo?</i>	46
Tabla 17. <i>Resultados de la pregunta ¿Qué actividades considera que efectúa el Comité de Páramos?</i>	46
Tabla 18. <i>Resultados de la pregunta ¿Qué beneficios a obtenido la comunidad a partir de la gestión del Comité de Páramos?</i>	47
Tabla 19. <i>Zonas de regulación hídrica</i>	60
Tabla 20. <i>Zona de Manejo forestal</i>	61

Índice de figuras

Figura 1. Mapa de cobertura vegetal del Páramo Ñukanchik Urku.....	26
Figura 2. Espina de pesado sobre la problemática del proyecto.....	37

Índice de gráficos

Grafico 1. <i>Resultados gráficos de las comunidades a la que pertenecen los comuneros de la Parroquia Cangahua</i>	42
Gráfico 2. <i>Resultados gráficos de la pregunta ¿Cómo considera la participación de los comuneros en las actividades que convoca el Comité de Páramos?</i>	44

1 Antecedentes

El incremento de la población mundial se ha convertido en uno de los más grandes retos que deben resolver los países actualmente. Por consecuencia de esto aumenta la demanda de agua de la población, y en general de todos los procesos sociales y económicos que requieren la generación de productos alimenticios, la producción de electricidad, la manufactura industrial, recayendo sobre la urgente necesidad de agua. Como en varios países alrededor del mundo, el agua en el Ecuador es un recurso con carácter estratégico para los diferentes actores sociales (Martínez & Villalejo, 2018).

El agua se ha convertido en un bien común que requiere ser compartido, de ahí la responsabilidad de disminuir la cantidad consumida para evitar o demorar la destrucción de los ecosistemas necesarios para la producción hídrica. El problema de la distribución del agua en el país es determinante para conservar una estructura agrícola familiar, como catalizador de las economías comunitarias responsables de producir alimentos que serán consumidos en zonas de desarrollo, estas requieren cada vez más agua por expansión sin límite (Zambrano, 2014).

Adicionalmente, el agua en el Ecuador se mantiene capturada por grupos hegemónicos, no ha sido considerada como prioridad por la Constitución y tampoco en el Plan Nacional de Desarrollo, de esta manera el agua se ha transformado en sinónimo de unión, que en ocasiones pueden resultar en relaciones solidarias o en conflictos. No obstante, para alcanzar una eficiente gestión del agua se debe cambiar la forma en la cual se aplican las políticas públicas que permitirán alinearse a los mandatos de la Constitución del año 2008. La solución actualmente no se encuentra en las capacidades de un Estado central, sino más bien en su capacidad de promover acciones democráticas de gestión comunitaria del agua (Zambrano, 2014).

En este contexto se desarrolla la parroquia Cangahua del cantón Cayambe de la provincia Pichincha, que inició entre los años 1840 y 1900 dónde tiene lugar un primer proceso de integración real, de la mano de indígenas libres, esto se acompañó de un periodo de adaptación de personas, animales y cultivos al entorno. A partir del reconocimiento de

las comunidades en 1937, el Estado inicia una intervención continua para la cesión de tierras a familias en los páramos, con criterios nada efectivos. Un tercer proceso de ocupación se desarrolló con la reforma agraria (1950), lo que llevó a la parcelación de la parte alta de las haciendas, misma que fue entregada a la comunidad indígena (Hofstede, Segarra, & Mena, 2010).

Con este hecho, en 1970 se produce la integración intensiva del páramo, lo que derivó en hechos que actualmente son objetivo de observación y evaluación. La integración del páramo consta de los siguientes hechos: (1) las familias constituyen sus espacios comunales, tienen control sobre su territorio, siendo esta la base para la revitalización étnica; (2) en estos espacios, las familias logran instaurar el control y manejo de varias parcelas para conseguir producción agrícola diversificada; (3) se genera un nuevo concepto de hábitat, con la construcción de viviendas, escuelas, carreteras y puentes (Hofstede, Segarra, & Mena, 2010). Este dinamismo se ve reflejado en la estructuración de espacios de desarrollo, con la incorporación del servicio eléctrico, organizaciones productivas, centros de comercialización, y principalmente se inició un proceso de gestión del agua que comenzó con la implementación de sistemas de riego y agua potable. Al margen, Cangahua posee entre 5 mil y 10 mil hectáreas de paramo, caracterizada por el acceso a fuentes de agua conseguidas a través de la gestión del páramo (Hidrobo, y otros, 2015).

2 Justificación

El páramo ha sido concebido tradicionalmente con un entorno frío y poco relevante por la población urbana, un sitio únicamente de interés científico o turístico que ofrece poco más que hermosos paisajes. Esta concepción conlleva a que las comunidades campesinas, por necesidad incrementaran la utilización del páramo para la producción de alimentos y para el pastoreo de animales. No obstante, esta visión del páramo se ha transformado de forma drástica, pues actualmente es evidente que este ecosistema posee un conjunto de recursos estratégicos que desencadenan beneficios fundamentales a la población (Mena, 2011).

Los suelos de los páramos han alcanzado un papel protagónico en la preservación del entorno; permite la captación y distribución de agua hacia las tierras bajas. Esta nueva conceptualización sobre los atributos del páramo ha logrado en las comunidades establecer nuevas formas de organización enfocadas en la gestión adecuada de los recursos hídricos. En este contexto, se han desarrollado las comunidades de la parroquia de Cangahua, que a partir del año 2001 han experimentado el impacto de la sobreexplotación del suelo para cultivo y pastoreo de ganado, la quema de pajonal y la irrupción de personas ajenas a la comunidad, que aunado al apareamiento de empresas floricultoras, produjeron la contaminación de las fuentes subterráneas y superficiales de agua (Acosta, 2015).

En consecuencia, con esta problemática las comunidades de la parroquia Cangahua mediante el Comité del Páramo Ñukanchik Urku, iniciaron un proceso de organización comunitaria con el propósito de proteger las fuentes de agua mediante la gestión eficiente del páramo. Sus objetivos van más allá de sus intereses individuales, e integran principios sociales que buscan la conservación y sostenibilidad de los recursos hídricos.

Por lo tanto, sistematizar las experiencias desprendidas de la interrelación entre el estudiante y la comunidad es fundamental, puesto que permite mediante un documento formal definir los elementos que intervienen en el desarrollo de la gestión del páramo y protección de fuentes de agua. Adicionalmente, la sistematización es importante pues sirve de base para la estructuración del modelo de protección del agua en las comunidades de

Cangahua, que consecuentemente es útil para organizar el conocimiento generado por la población del páramo, este modelo puede ser replicado en contextos similares para la conformación de comités del páramo.

3 Objetivos

3.1 Objetivo General

Sistematizar la participación de las comunidades y su gestión en el cuidado del páramo y protección de fuentes de agua en la parroquia Cangahua, cantón Cayambe, provincia de Pichincha.

3.2 Objetivos Específicos

- Identificar las formas de organización para la protección del agua en la parroquia de Cangahua, específicamente la del Comité de Páramo.
- Establecer el efecto de la organización comunitaria en la gestión del páramo y protección de las fuentes de agua.
- Diseñar un conjunto de recomendaciones que puedan ayudar a mejorar la gestión del páramo y protección de las fuentes de agua de la parroquia Cangahua.

4 Marco Teórico

A través del marco conceptual se reúnen las definiciones teóricas necesarias para comprender la organización comunitaria establecida para la gestión del páramo y protección de las fuentes de agua de la parroquia Cangahua.

4.1 La gestión social

La gestión social de los recursos naturales, como el agua, la tierra y los bosques, puede entenderse como el establecimiento de convenios (políticas, procedimientos, prácticas y organizaciones) que se establecen entre diferentes actores, tanto usuarios como autoridades, con respecto al acceso y las condiciones para el uso de los recursos naturales (Munk, Ligia, & Gómez, 2015). La gestión de recursos naturales basada en la comunidad a través de la gestión social tiene un enfoque participativo, en el que la necesidad y expectativa de cada actor social es reconocido (Mufune, 2015). Es decir, se ingresa en un espacio común de usufructos. La sociedad en su conjunto establece los beneficios y pérdidas de cada uso. El convenio final en la negociación no radica en un simple pacto, donde una posición impone su perspectiva, sino en la conjugación de las visiones de todos los actores, que viabilizan el aprovechamiento equitativo de los recursos.

En base a esta definición es importante destacar que la gestión social, toma como referente la participación social, que es lograda a través de acuerdos conformados mediante el acoplamiento del mundo de visiones que conforman un grupo social. Tomando estos principios como base la organización comunitaria enfocada en la gestión del páramo y la protección de las fuentes de agua ha pasado por una serie de cambios que han resultado en la obtención de un bien común que es la conservación de un bien, que actualmente espreciado por la sociedad, debido a su progresiva escases. Por lo que la intervención de las comunidades de la parroquia Cangahua ha sido fundamental tanto para los intereses de la colectividad como de la población urbana, que depende de la gestión del páramo para tener acceso a agua de calidad. En tal sentido, la gestión del páramo se convierte en el factor clave que permitirá sistematizar la experiencia vivida en la comunidad, pues es el enlace entre una realidad social latente y el aporte que el estudiante puede realizar para mejorar la

situación actual y contribuir en la formalización de procesos sociales tendientes al desarrollo comunitario.

4.1.1 La gestión social de los recursos naturales

La definición de recurso natural se enmarca en el entorno económico, político, social y cultural, de las interacciones entre actores y de la conformación social de los derechos generados para tener acceso a estos recursos. Los recursos naturales son activos naturales (materias primas) que se producen en la naturaleza y que pueden utilizarse para la producción o el consumo económico (Schellens & Gísladóttir, 2018). Por lo tanto, las definiciones aceptadas se orientan hacia el usufructo, es decir, se le da una visión económica y materialista, no obstante, dentro de la dinámica social, el recurso se convierte en un bien común que proviene del entorno natural, cuyo uso puede conllevar a rivalidades por su utilidad y significado para los grupos sociales o la sociedad en general.

El agua es considerada como un recurso natural ya que se genera en la naturaleza. No obstante, en varios lugares no son naturales, puesto que han sido artificializados por la mano del hombre para su beneficio (sistemas de riego, cultivos, plantaciones). En varios países el marco normativo establece que los recursos naturales son bienes de uso común. Pero progresivamente se están convirtiendo en mercancías excluyentes. En consecuencia, la gestión social se enfoca principalmente en la gestión de recursos comunes, a aquellos que pertenecen a un grupo o colectivo social. El manejo de los recursos naturales basado en la gestión social es una estrategia global que mejora los resultados de conservación y se sustenta en la participación y el esfuerzo individual de los actores sociales entorno a un recurso o bien común (Simatele & Musavengane, 2016).

En la región andina los recursos naturales, no son bienes privados, conservando aún la calidad de comunitario, es decir, son bienes gobernados por un conjunto de derechos y obligaciones grupales resultado de una lucha social latente. La accesibilidad al agua, o la tierra en general no depende únicamente de un derecho de propiedad. En la administración de recursos naturales a través de las comunidades, las prioridades de los actores sociales no son individuales sino colectivas y se sustentan en contratos establecidos según las

condiciones particulares del territorio, las características de la comunidad (Pailler, Naidoo, Burgess, Freeman, & Fisher, 2015).

Las directrices de la gestión son de carácter económico y técnico, pero dan respuesta adicionalmente a planteamientos sociales, culturales y ambientales. Las actividades de gestión social son acontecimientos dinámicos y que evolucionan con el tiempo y que buscan acoplar las reglas y pautas de administración a los cambios del entorno, para que sean efectivos y respetados sin considerar las transformaciones locales y nacionales (Crespo, 2012).

No obstante, con el aceleramiento de los cambios en las circunscripciones locales, regionales y nacionales estimulada por la liberación de las economías, la competencia de los mercados abiertos y el incremento de la población, la presión sobre los recursos naturales es cada vez más intensa, propiciando su degradación. Estas actividades consecuentemente tienen problemas para acoplarse y deben enfrentar nuevos cambios y retos para reajustar sus estructuras y normas a las nuevas situaciones que ponen en peligro la sostenibilidad y sustentabilidad de los recursos naturales y sobre todo del agua (Crespo, 2012).

4.1.2 La gestión del páramo

La gestión del páramo apunta hacia una administración eficiente de los recursos naturales que se encuentran en estado natural, propendiendo su cuidado y uso responsable. En tales circunstancias la gestión del páramo no únicamente se basa en la protección de las fuentes de agua, sino en la implementación de normas acopladas a las condiciones de vida de las comunidades, a través de las cuales se instaura el respeto por el territorio, por su flora y fauna, así como de los colectivos que viven en este espacio (Crespo, 2012).

El conjunto de procesos orientados hacia la preservación del páramo en coordinación con las actividades humanas se ha convertido actualmente en uno de los propósitos de los países de la Comunidad Andina, pues la importancia de este territorio es tal, que han existido interés privados que buscan adueñarse de las fuentes de agua para su bien personal, siendo la acción de la colectividad la que no ha permitido que este

acontecimiento se desarrolle, convirtiéndose en los protectores del páramo. En este contexto, las acciones que se desarrollan en el marco de los acuerdos o programas de gestión de recursos naturales basados en la comunidad son reconocidos de forma legal, dado que su origen se encuentra en la protección y conservación del bien natural (Addison, Stoeckl, Larson, Jarvisa, & Aborigin, 2019).

El páramo es un ecosistema que se desarrolla en las cumbres de las regiones de Sudamérica y Centroamérica. La ubicación geográfica, la configuración del suelo, la altitud y la evolución biológica, son elementos fundamentales que caracterizan al páramo. Tienen entre los 3.000 y 4.000 m de altura, destaca la precipitación, la humedad y la temperatura. Adicionalmente, la intervención de la mano del hombre mediante cultivos agrícolas, la deforestación o la invasión de este espacio (paramización) resulta en la formación de páramo antrópico (Morales, Estévez, & Vicente, 2006).

Estos procesos de transformación dificultan la limitación natural entre el páramo y el bosque altoandino. El límite entre el páramo y los bosques tropicales de alta montaña está asociado con heladas que permiten el establecimiento de la vegetación paramuna. La existencia de los páramos está influenciada por la presencia de por lo menos 10 -11 meses húmedos anuales, lo que los convierte en una fuente de agua esencial para la vida animal y humana. En esta región existen especies amenazadas, de las cuales las más importantes el Cóndor Andino (*Vultur gryphus*), la danta o tapir de montaña (*Tapirus pinchaque*), el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*), los venados (*Pudu mephistophiles*, *Mazama rufina*, *M americana* y *Odocoileus virginianus*), la boruga de páramo (*Agouti taczanowskii*), la guagua (*Dinomys branickii*) y el tigrillo (*Leopardus tigrinus*) (Morales, Estévez, & Vicente, 2006).

4.2 Gestión Comunitaria

Durante los últimos años se ha impulsado el debate sobre la gestión comunitaria fundamentada en el equipamiento y protección a los servicios públicos e introducción de manera central sobre la autogestión, autonomía y gobernanza desde la emancipación de la propia comunidad y el bien común de las mismas.

En este contexto, Salazar y Soto (2015) establece que:

La gestión comunitaria es el reflejo de iniciativas individuales o colectivas que surgen de las necesidades humanas y se transforman convirtiéndose en acciones concretas que dan como resultado el logro de los objetivos propuestos. Si bien, el término gestión puede ser expresado como el conjunto de procesos y procedimientos para la consecución y la administración de recursos, en la gestión comunitaria este conjunto está enfocado exclusivamente en las necesidades e intereses comunitarios (p. 47).

Asimismo, Miró y Fernández (2016) manifiestan que la gestión comunitaria:

Es la reapropiación por parte de la población de los recursos como un instrumento que permite autogestionar la producción y reproducción; como también contribuye en la transformación social y el empoderamiento de las comunidades a través de consensuar normas que garantice el acceso de forma universal, participativa, ética y democrática, mismo que conlleva al cumplimiento de objetivos y procedimientos vinculados con la sociedad (p. 96).

La gestión comunitaria se fundamenta en la creación de confianza y el estímulo a la participación activa de la sociedad en el desarrollo de actividades que promuevan cambios en el comportamiento, estructura, habilidades, normas y procesos de la comunidad, enfocados principalmente en el aprovechamiento de los recursos existentes e incluso faciliten la toma de decisiones. Esta gestión a su vez requiere de la coordinación de los objetivos e intereses de las comunidades con las entidades del sector público como privado con el afán de cumplir con las expectativas de la población, mediante la satisfacción de necesidades enfocados en brindar mayor bienestar, acrecentar beneficios y contribuir en el desarrollo de esta.

Las principales características de la gestión comunitaria se detallan a continuación:

Tabla 1 *Características de la gestión comunitaria*

Accesibilidad		Se fundamenta en el principio de bien común que garantiza la accesibilidad a la población a los servicios y recursos de un sector, sin ningún tipo de discriminación o exclusión.
Democracia directa y autodeterminación		Se desarrolla por medio del libre acceso a cualquier persona a la comunidad que contribuya en la toma de decisiones. Se debe tomar en consideración que las actividades, servicios, presupuestos, normas, entre otros aspectos que toman decisiones de forma conjunta
Transparencia		Se rige a través de la presentación de información económica real y oportuna que facilite el proceso de toma de decisiones, mismo que se obtiene a través de comunicación constante y la accesibilidad de los datos de la gestión económica
Autocontrol y autoevaluación		Procesos que coadyuva a determinar si la comunidad está cumpliendo con los proyectos o programas en función a los criterios de control democrático, dado a que en ocasiones se ha obtenido estancias de desigualdad, por lo que se recalca la importancia del empleo de los mecanismos como un instrumento que coadyuva a equilibrar las relaciones, cargos y responsabilidades de la sociedad
Vínculos territoriales		Las actividades y proyectos a desarrollarse dentro de la comunidad deben responder al interés colectivo y a la satisfacción de necesidades de esta.
Capacidad de convertirse en una herramienta de servicio de la comunidad	de una al la	Que contribuya en transformar la estructura social y organizativa, por medio del desarrollo de actividades que fomenten la evolución y crecimiento de la población.
Posibilidad de reversión de proyectos	de de	Enfocados a la gestión comunitaria en el cual debe introducir criterios de eficiencia, efectividad y responsabilidad espacial individual y colectiva que facilite el equilibrio social y la reciprocidad de la misma.

Fuente: (Font, Ojeda, & Urbano, 2015)

4.2.1 Objetivo de gestión comunitaria

La finalidad de la gestión comunitaria debate entre distintas modalidades de gestión administrativos, por un lado, se encuentran los Gobiernos Autónomos Locales y por otro la organización social. Quienes buscan cumplir los siguientes objetivos (UNESCO, 2014):

- Gestionar la sostenibilidad y fomentar la inteligencia y la resiliencia en las comunidades, teniendo en cuenta los límites territoriales a los que se aplica;

- Mejorar la contribución de las comunidades a los resultados del desarrollo sostenible;
- Proteger su autonomía social y económica

4.2.2 Estrategias de gestión comunitaria

La gestión comunitaria para lograr a cabalidad el cumplimiento de los objetivos y metas, debe establecer acciones de interés colectivo que satisfagan las necesidades de la comunidad en general, por medio del trabajo en conjunto entre entidades, autoridades locales y la población. Esto se fundamentado en las siguientes estrategias:

- **Formación interactiva**

La formación es un medio que coadyuva a obtener información relevante sobre los derechos de la sociedad en general, con realce en temas de ordenamiento político, socioeconómico y cultural, que se ejecutan por medio del establecimiento y cumplimiento de la normativa legal vigente, la Constitución de la Republica y la Ley de Participación Ciudadana. La Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura. (2012), establece que los principales factores de la Formación Interactiva son:

- Incentivar a los miembros de la comunidad en la organización y participación en las diversas actividades y proyectos de interés colectivo.
- Convivir y participar en actividades de aprendizaje constante.
- Solicitar información que contribuya en el desarrollo de nuevos proyectos y continuidad de los que estén en curso, con el afán de satisfacer las necesidades de la sociedad.

Para la incorporación de esta estrategia se debe tomar en consideración los diversos lineamientos enfocados en la formación participativa y acorde a los acontecimientos actuales por los que atraviesa la comunidad, dado que el objetivo principal es satisfacer las necesidades del grupo y generar nuevas experiencias de transformación intelectual.

- **Intervención en Red**

La estrategia de intervención de redes en el ámbito comunitario hace referencia a la cimentación de una red de individuos que tiene como finalidad el intercambio de quimeras y realidades que buscan satisfacer las necesidades de la colectividad, donde existen varios puntos que se desarrollan en función a la familia, amigos y la comunidad como también de los grupos laborales, comunitarios, sociales, entre otros. Para implementar esta estrategia se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos (Maya & Holgado, 2017):

- Establecer redes que fomenten y fortalezcan los lazos y vínculos de la comunidad.
- Mantener y conservar medios de comunicación y difusión de la información idónea que permitan proporcionar un mensaje de manera clara, eficaz y oportuna.
- Seleccionar a los miembros que cumplan con las características y funciones de la red a favor de la comunidad
- Segmentar una red de grupos naturales conforme a las reglas y normas de comportamiento en la sociedad
- Incentivar a la sociedad a formar parte de las actividades y coaliciones comunitarias

- **Construcción de conocimiento**

Esta estrategia se fundamenta en el establecimiento de mecanismos que contribuyen en la resolución de los conflictos de la comunidad a través de la incorporación de estímulos que permitan ejercer control en las distintas actividades o acciones, con la finalidad de cumplir con las exigencias y demandas de la colectividad.

Además, para el desarrollo de este ítem se debe diseñar programación cognitiva basada en estructuras sensoriomotoras, intelectuales y nomológicos que contribuyen en la creación de una realidad, fundamentada en el desarrollo del sistema cognitivo en base a su entorno y evolución (MINEDUC, 2013). Dichos elementos contribuirán en la orientación

hacia el futuro de la comunidad como también promoverán en los colaboradores la sinergia y el conocimiento de la autogestión de todos los miembros.

- **Justicia Comunitaria**

La Justicia Comunitaria es uno de los aspectos más representativos de las comunidades, debido a que constituye un conjunto de procedimientos que llevan a cabo los comuneros con el fin de resolver conflictos conductuales reprobables de cualquier índole y según su entidad e independencia social. Este es un proceso de autogestión adoptados por los pobladores de la comunidad y aplicados como norma que regula el ámbito social y no requiere de la intervención del sector gubernamental (Pérez, 2015).

Es decir que esta estrategia tiene como finalidad el establecimiento de mecanismos que contribuyan en la resolución de conflictos de la comunidad de forma apaciguada, donde no requieren el uso de entes de justicia para dar solución a un determinado acontecimiento, basándose en su autonomía, autogestión y la determinación de acciones que enmarcan y realzan los valores y principios de la comunidad hacia la búsqueda de un equilibrio organizacional.

4.2.3 Gestión comunitaria en base a la protección y abastecimiento de agua

La gestión de los recursos hídricos se define como un proceso que promueve el desarrollo coordinado y la gestión del agua, la tierra y los recursos relacionados con el fin de maximizar el bienestar económico y social resultante de manera equitativa sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales (Ananga, 2015).

Se debe tomar en consideración que el agua es uno de los elementos con mayor demanda a nivel nacional e internacional, con tendencia de consumo creciente durante los últimos años. Representa el 0.01% del agua existente para el consumo y uso de los habitantes, del cual no todos cuentan con el libre acceso al agua, dado a que más del 20% a nivel global no cuenta con sistemas de agua potable, lo que representa una problemática y afecta la salud de los individuos.

Debido a la necesidad de las poblaciones en torno al abastecimiento de agua, las comunidades han optado por tomar acciones para la protección de este recurso natural a través de proyectos comunitarios de protección ambiental apoyados en muchos casos por entes gubernamentales y ambientales (Moreira, Araya, & Charpentier, 2015).

La gestión de las comunidades es uno de los aspectos más representativos a nivel nacional como internacional, los sistemas comunitarios inscritos como organizaciones con base territorial y sin fines de lucro, se encargan de dar respuesta a los sectores más vulnerables y desprotegidos de la sociedad. El objetivo es resguardar y abastecer el servicio de agua a las zonas rurales y periurbanas en beneficio de la población. Dicho mecanismo representa un elemento necesario para la sostenibilidad de las comunidades estructuradas con personería jurídica, las cuales tienen como finalidad la protección y la prestación de servicios mediante un adecuado manejo de recursos no renovables locales.

La participación de las comunidades en la protección del agua se ha convertido en uno de los aspectos más importantes, mediante planes de acción, demarcación de la frontera agrícola, control del pastoreo del ganado, control de quemas de la vegetación y medición de los caudales requieren de la colaboración de los habitantes e incluso va más allá del conocimiento de la comunidad local, dado que hoy en día se busca asegurar que todos los miembros de la comunidad se involucren en los procesos de planificación e instrucción sobre los diversos proyectos de desarrollo organizacional, funcional y sostenible (Distanont, Khongmalai, Rassameethes, & Distanont, 2018).

4.2.3.1 Fortalezas del sistema comunitario

Las fortalezas del sistema de gestión comunitario se detallan a continuación (Font, Ojeda, & Urbano, 2015):

- Se caracteriza por independencia y autogestión, no requieren de la intervención del sector gubernamental para su adecuado funcionamiento y/o desarrollo
- La evolución y desarrollo de la comunidad se sustenta en el trabajo mancomunado de los miembros de la comunidad

- Su estructura organizacional es participativa y reciproca que garantiza el empoderamiento y sustentabilidad de la comunidad
- Poseen sistemas de control social y presentación de información de forma transparente y de libre acceso
- El grado de participación de la sociedad incide en el nivel de sustentabilidad de la comunidad
- Se enfoca en la capacitación que permite el contacto directo con la sociedad con la finalidad de retroalimentar a la comunidad.
- La gestión participativa de los habitantes de la comunidad reduce el nivel de impacto de las políticas locales, mismas que son valoradas de forma colectiva para establecer acciones que mejoren la calidad de vida de la población.
- Gestión del desarrollo de reuniones mensuales que se llevan a cabo como un proceso de monitoreo y planificación de actividades.
- Ejecución de trabajos comunitarios por medio del desarrollo de mingas

4.2.3.2 Limitaciones de los sistemas comunitarios

Para Morales y Rebollo (2015), las principales limitaciones de los sistemas comunitarios son:

- No poseer una estructura organización eficiente y eficaz
- Los sistemas de protección y distribución del agua son deficientes, debido a la carencia de infraestructura y recursos que permita mejorar el proceso de control.

El desarrollo y ejecución de proyecto puede llevar a largos periodos, debido a la carencia de planificación.

5 Metodología

Para el desarrollo del presente proyecto se aplicó encuestas a los pobladores y entrevistas a personas que integran los comités, asimismo la metodología para la evaluación de la problemática planteada se sustentó en el trabajo de Jara (2012), descrita en 5 momentos:

a) El punto de partida, descrito por:

- El trabajo colectivo, participativo y democrático conlleva a cumplir las funciones y tareas asignadas a cada uno de los miembros de la comunidad.
- Para lograr un adecuado desenvolvimiento de funciones requiere del trabajo de forma colectiva y comunicación constante sobre el desarrollo del mismo.
- El Comité de Páramo Ñucanchik Urku registra una constante evolución y crecimiento por el trabajo mancomunado de los miembros de la organización
- El Comité de Páramos cuenta con una adecuada estructura organizacional que garantiza el empoderamiento y sustentabilidad de los proyectos e incrementa los beneficios de los habitantes.
- El registro y presentación de información económica se lo efectúa de forma transparente y es de libre acceso.
- El grado de participación del comité incide en la sustentabilidad y optimización de recursos económicos.
- La capacitación de forma constante provoca cambios efectivos en la productividad de los habitantes del comité de paramo Ñucanchik Urku.
- En el Comité de Páramos Ñucanchik Urku de la parroquia de Cangahua se emplean el conocimiento adquirido en los proyectos y programas de cuidado de las fuentes naturales, con mayor relevancia del elemento agua.
- La gestión administrativa del Comité a lograr obtener una administración más eficiente e idónea por la instrucción organizacional recibida.

- Recorridos de verificación de la situación ambiental de los páramos.

b) Las preguntas iniciales:

- **¿Para qué queremos hacer esta sistematización?**

Se desea desarrollar con la finalidad de identificar y recalcar la importancia de la participación de las comunidades del Comité de Paramos Ñucanchik Urku de la parroquia Cangahua en la gestión del cuidado del entorno el medio natural del páramo y protección de fuentes de agua. Mediante el desarrollo de un adecuado proceso de gestión administrativa por parte del comité se logra la participación y contribución de todos los miembros enfocados hacia el cumplimiento de metas, el empoderamiento y la sustentabilidad de la comunidad.

Dado que uno de los principales objetivos es establecer los mecanismos de gestión que deben realizar los habitantes para poder construir medios que contribuyan en la distribución y cuidado del elemento vital (agua) a los diferentes sectores de la organización con el afán de tomar como para el desarrollo de proyectos alternos de comunidades vecinas.

- **¿Qué experiencias se quiere sistematizar?**

- La experiencia que se quiere sistematizar es la forma de organización de la comunidad para la protección del agua en la parroquia de Cangahua, específicamente la del Comité de Páramo.
- El efecto de la organización comunitaria en la gestión del páramo y protección de las fuentes de agua.
- La efectividad de los programas y proyectos relacionados al cuidado del medio ambiente y protección de fuentes de agua.

Con la colaboración de las comunidades de la parroquia Cangahua se identificaron los factores y aspectos en los que tienen falencias dentro de la gestión administrativa y el desarrollo de proyectos enfocados en la evolución y crecimiento de la parroquia, por medio del establecimiento de acciones y estrategias que tiene como finalidad el impulso a la

adopción de nuevas habilidades, aptitudes y destrezas a favor de la mejora continua de la comunidad en general.

- **¿Qué aspectos centrales de esas experiencias nos interesa sistematizar?**

Las experiencias que se buscan sistematizar son la forma organizacional del comité del páramo y participación colectiva de los habitantes en el desarrollo de actividades que generen cambios positivos en la organización y busque la sostenibilidad de la comunidad en sí. Entre los principales aspectos que resaltan los miembros es la adaptación de infraestructura idónea en el sector para llevar a cabo las actividades de conservación, protección y resguardo de los recursos.

Diseño de redes de riesgo que contribuyan a los sembríos de los habitantes, consecuentemente la creación de fuentes de ingresos que permitan el auto sustento de la colectividad; como también favorecerá en el desarrollo de centrales de emisión de agua potable para la comunidad.

- **¿Qué fuentes de información vamos a utilizar?**

Las fuentes de información que se implementaría son las primarias dado que a través de ella se recopilara información de forma directa y documental, la cual permitirá tener una idea de la situación actual de la comunidad según diversos estudios y conforme a distintas apreciaciones de autores, e incluso se usarán datos relevantes provenientes de las instituciones públicas y privadas como Ministerio de Inclusión Económica y Social, Ministerio del Medio Ambiente, Secretaría Nacional del Agua, Instituto de Ecología y Desarrollo de Cayambe (IEDECA) y Confederación del Pueblo Kayambi, con el propósito de tener dato de referencias en cuanto al desarrollo económico, social y cultural del páramo. También se hará uso de las fuentes secundarias como el cuestionario de encuesta que será diseñado con la finalidad de recopilar datos de forma clara desde el lugar de los hechos.

Dicho instrumento facilita la identificación de la problemática de la parroquia de Canguahua y el Comité de Páramos, tales como las principales falencias y problemáticas por la carencia de planes de acción, capacitación o incumplimiento de funciones con la

sociedad, mismas que servirán de base para establecer acciones y estrategias que coadyuve a mejorar la situación actual.

Obtenido los resultados de la aplicación del cuestionario de encuesta, se procederá a efectuar la respectiva tabulación y presentación grafica que facilite el análisis y observancias en función al escenario real del Comité de Paramos.

- **¿Qué procedimientos vamos a seguir?**

Se detallarán los procesos para la recolección de datos e identificación de la situación actual de la comunidad, medios o herramientas de procesamiento que faciliten el análisis e interpretación de información. Como también se definirá los instrumentos y técnicas que se emplearán. Estos se describen a continuación:

- Una vez identificado el sector al cual se incursionará el estudio, se procederá con el levantamiento de información.
- El levantamiento de información se realizará por medio del uso de las fuentes primarias y secundarias. Las fuentes primarias se fundamentarán en la revisión de informes, libros, documentos críticos, revistas, entre otros medios; mientras que la secundaria se basa en el diseño del cuestionario de encuesta, misma que está dirigida a los habitantes de las comunidades del Comité de Páramos Ñukanchik Urku de la parroquia de Cangahua.
- Se procederá con el diseño del cuestionario de encuesta para su posterior revisión y aprobación.
- Aprobado el cuestionario se procederá a la aplicación de las encuestas conforme al cronograma de toma de información en la parroquia de Cangahua, con la finalidad de conocer su criterio y apreciación el comité y la parroquia.
- Obtenido los resultados de la encuesta se someterá a un proceso de tabulación y exposición de gráficos por medio del uso del sistema estadístico SPSS, el cual facilitará la interpretación de la información recopilada.

- Culminado por el proceso de tabulación y representación gráfica se efectuará la revisión de los datos, con el afán de emitir los criterios e interpretaciones respectivas, mismas que servirán de basa para el establecimiento de acciones y estrategias.
- Se analizará la información y se definirán las estrategias, acciones y actividades a realizarse con la estructuración del modelo de procesos de gestión del páramo para el Comité de Páramo Ñukanchik Urku de la parroquia de Cangahua.

c) Recuperación del proceso vivido:

- **Reconstruir la historia**

La parroquia de Cangahua es uno de los sectores más antiguos del cantón Cayambe, que con el transcurso del tiempo se ha convertido en unos de los sectores que cuenta con habitantes por el cual corre la sangre de guerreros, mismos que se destacan por su amabilidad, cortesía y alegría, además se encargan de compartir su cultura a los visitantes de la comunidad; entre sus principales actividades económicas es el cultivo de cebolla, papas, habas, cebada y cereales.

Esta comunidad durante los tres últimos años se ha enfocado en brindar una experiencia única a los visitantes por medio de la exposición y la integración al desarrollo de sus costumbres y procesos de cultivo y/o cosecha, con la finalidad de lograr una participación directa a los estudiantes en los procesos de gestión del páramo y logren identificar las falencias que tiene la misma en el aspecto de la protección de las fuentes de agua.

- **Ordenar y clasificar la información**

Para llevar a cabo los procesos de ordenamiento y clasificación de información se toma en consideración el uso de procedimientos descriptivos enfocados en detallar los elementos de la problemática, así como sus variables y actores. A través de este proceso entonces se indaga en el modelo de gestión del páramo establecido por las comunidades de

la parroquia de Cangahua. Adicionalmente, con este tipo de investigación se describe al Comité del Páramo Ñukanchik Urku, al Estado como ente regular y a la comunidad, quienes son actores que dan dinamismo a la gestión del páramo y a la protección de las fuentes de agua.

d) La reflexión de fondo: ¿por qué pasó lo que pasó?

Establecer y definir los factores que inciden en el desarrollo y crecimiento de la organización de las comunidades y determinar cuál ha sido su principal objetivo y las estrategias a implementar, con la finalidad de alcanzar la consecución de metas y objetivos organizacionales durante toda la gestión del Comité de Paramos Ñukanchik Urku de la parroquia de Cangahua.

En función a este argumento se efectúa un análisis crítico sobre la problemática existentes actual que es la distribución del recurso vitalicio agua, para que pueda llegar a los hogares de las comunidades, se requiere de la gestión y fortalecimiento del sistema de manera inmediata. Dado que pese a la presentación de informes hacia la Asamblea todavía no se da solución, ya que la Ley de Aguas ha generado conflictos dentro de las comunidades y todos los entes involucrados en la misma (Astudillo, 2015).

e) Los puntos de llegada:

Se desarrollará síntesis a partir de la información tanto primaria como secundaria, obtenida de los procesos empíricos e investigativos dentro del contexto de las comunidades de Cangagua y su participación en la gestión del páramo. Estos resultados son comunicados tanto a las comunidades, Universidad y sociedad en general, para dar a conocer los acontecimientos que se generan en los páramos andinos.

6 Reconstrucción de la Experiencia

Cangahua es una de las principales parroquias del cantón Cayambe, provincia de Pichincha; sus pobladores se encargan del desarrollo de actividades económicas como la agricultura y la ganadería que coadyuvan al crecimiento de la comunidad. Actualmente este segmento tiene grandes problemáticas relacionados con el déficit de agua, dado principalmente por motivos internos como externos a la parroquia.

Los actores internos se enfocan en la falta de gestión administrativa, control y uso en la distribución del recurso vital agua, dado a que no garantizan el abastecimiento idóneo para los procesos de cultivo, lo cual generan un gran problema para la comunidad. Mientras que por otro lado están las deficiencias de la Ley de Aguas. La metodología se basa en la planificación por ejes temáticos, en la que se definen como elementos estratégicos los siguientes.

- *Agua*
- *Biodiversidad*
- *Paisaje*

Para los antes mencionados elementos se plantean los siguientes objetivos:

- Mantenimiento del caudal y calidad del agua que nace en las vertientes que existen en los páramos de Ñukanchik Urku, que sirve para uso doméstico, actividades agrícolas y pecuarias.
 - Conservar y mejorar la vegetación natural de los páramos sin causar perjuicios al ecosistema páramo.
 - Conservar la biodiversidad existente en los páramos de Ñukanchik Urku.
 - Mantener y recuperar el paisaje natural en los páramos, bajo la visión de aplicación de actividades turísticas futuras.

6.1 Descripción geográfica y límites del Páramo Ñukanchik Urku

Los páramos de Ñukanchik Urku se encuentra al suroriente de la parroquia Cangahua, cantón Cayambe, provincia de Pichincha y pertenece por derechos ancestrales a las comunidades de: Los Andes, Izacata, Izacata Grande, Cochapamba, La Compañía Lote 2, La Compañía Lote 3 y Quinchuajas; entre las coordenadas 00°05'58'' y 00°11'31'' de latitud sur; 78°07'30'' y 78°12'55'' de longitud occidental, que consta con una superficie total de 4316 ha, asimismo, tienen una altitud sobre los 3.900 msnm, con climas frío de montaña que llegan hasta temperaturas máximas de 15°C y mínimas de 0°C, cuyas referencias geográficas son:

PF: 9988584 N 17812991 E

PM: 9988385 N 17814852 E

PI: 9986690 N 17818834 E

- **Al Norte**

Las propiedades de las comunas integrantes del Comité de Paramos, tomando como referencia una línea que une las quebradas de Porotog e Iguñaró, la misma que se encuentra en los 3900 msnm, en las elevaciones más altas en los páramos se divide una línea recta de una loma a otra, y estos puntos marcan la línea de la frontera agrícola.

- **Al Sur**

Partiendo de la Microcuenca del río Porotog, sector Ninarumi de donde nace una de las vertientes del río Porotog, en línea recta a la cumbre del cerro Minas 4200 msnm de allí siguiendo la línea divisoria de aguas establecida mediante la presencia de los siguientes puntos de referencia, el cerro Yanahurco 4220 msnm, Virginia cunga 4285 msnm, Borjazanja 4100 msnm, Quishca Machi 4200 y la parte sur de la Laguna Angascocha.

- **Al Este**

Siguiendo el río Porotog desde el sector de Yerbabuena donde existe una zanja construida, hasta las vertientes de Ninarumi.

- **Al Oeste**

Tomando en cuenta la parte alta de la comunidad de Quinchucajas entre los sectores de Rumisanto y Córdorchupa siguiendo el río Iguñaro hasta su nacimiento que es la laguna de Angascocha.

Vías de acceso

Para ingresar a los páramos de Ñukanchik Urku, cruzando el centro poblado de Cangahua, toma la vía asfaltada (vía Cangahua – Oyacachi) hasta la comuna Larcachaca donde encontrará un ingreso que dirige al páramo por los laterales (oeste) del río Porotog. Por otra parte, en la misma vía a 1½ km del centro poblado se desvía a la derecha siguiendo el camino empedrado que rotula a Quito Loma hasta el sector Cruz Loma, y allí un rotulado camino de tierra que dirige al páramo (Quinchucajas , 2015).

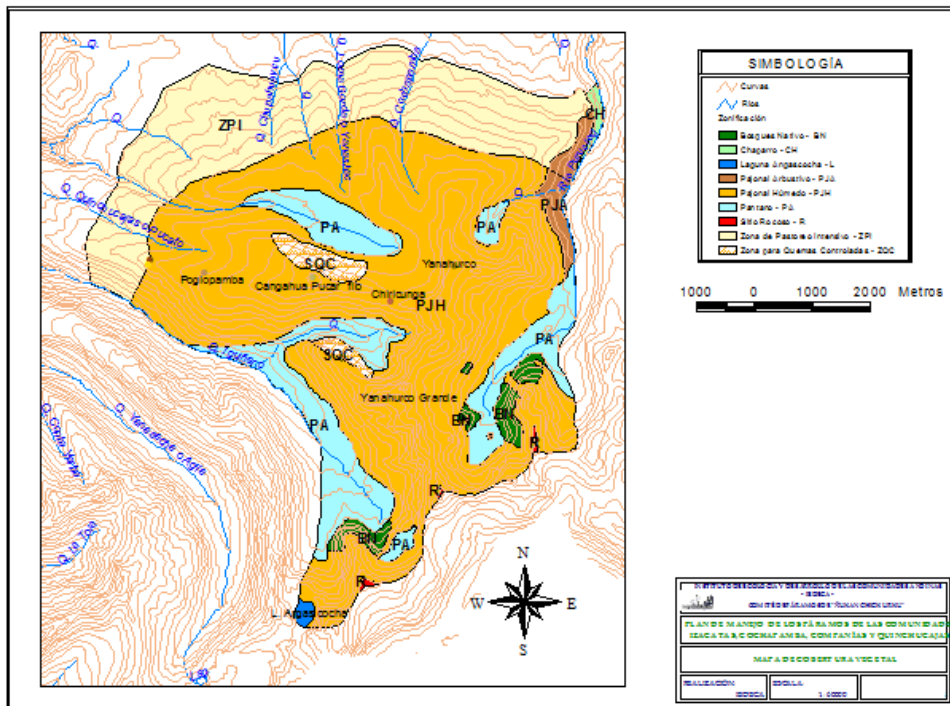


Figura 1. Mapa de cobertura vegetal del Páramo Ñukanchik Urku
Fuente: (Quinchucajas , 2015)

6.2 Breves rasgos históricos del Comité de Páramos Ñukanchik Urku

La población asentada en la parte baja de estos páramos, son campesinos que resaltan el orgullo de las raíces indígenas y su identidad de rebeldía, dedicados a la agricultura y ganadería siendo los principales cultivos y/o productos en orden de importancia y rentabilidad; la cebolla de rama, leche, papas y cebada.

6.3 Recursos naturales del páramo Ñukanchik Urku

En base a un diagnóstico participativo por parte de las comunidades integrantes al Comité, se pudo constatar la existencia de las siguientes unidades vegetales.

Tabla 2. *Recursos naturales del páramo Ñukanchik Urku*

Unidad	Km²	Has.
Bosque	0.15	15
Chaparro	0.19	19
Pantano Arbustivo	6.791	679.1
Relicto De Pantano	0.234	23.4
Pajonal Arbustivo	5.516	551.6
Pajonal Simple Seco	8.856	885.6
Pajonal Simple Húmedo	21.169	2116.9
Sitos Rocosos	0.211	21.1
Otros		4.3
Área Total	43.16	4316

Fuente: (Comite Para el Manejo De Los Paramos "Ñukanchik Urku, 2015)

6.3.1 Recursos Hídricos

Pantanos Arbustivos

Se encuentran en las partes bajas de las microcuencas y cumplen la función de almacenar grandes cantidades de agua que es receptada en las laderas de las microcuencas. El agua posteriormente fluye durante todo el año abasteciendo del líquido vital a comunidades campesinas haciendas, plantaciones de flores, centros poblados y ciudades. Todos los pantanos presentes en este páramo se encuentran protegidos de una vegetación herbácea y arbustiva, que minimiza la evaporación del agua. En la tabla 3, se muestra las microcuencas.

Tabla 3. *Microcuencas*

Microcuencas y/o Vertientes	Beneficiaria	Caudal L/S	Destino
Toragal y Yacupamba	Junta de agua Porotog y canal Guanguilquí	<u>Río Porotog</u> con 120 l/s	riego, abrebeadero y consumo humano
Jatun Pugro, Turagal, Redondo Sacha, Huaira Cunga	Junta de aguas Acequia La Compañía	25 l/s	riego, abrebeadero
quebrada Patococha	La Compañía Lote 3		
Carbón Uku	Quinchucajas	45 l/s	
Rayo Tola Chupa, la Junta Carbón Urku – Yana Urko	San Miguel de Moyobamba y Sta. Rosa de Paccha, Canal Cuarto Lote	16 l/s	
Tzupatsik	Organización COINCCA		
Cocha Cunga, Jutum Pala, Guagra Muyuna, Baulo Pogyo y Tzupatsik			
Yagual	El canal de Carrera	7 l/s	
Jatun Chupa 1, Jatun Chupa 2 y Jantsi Rumi sector Chaupiloma	Junta Cubero Izacata	2,7 l/s	
Jatun Yana Urku y Virginia Cunga	Quinchcajas		
laguna Angascocha	COINCCA		

Fuente: (Comite Para El Manejo De Los Páramos “Ñukanchik Urku”, 2015)

6.3.2 Flora

Las especies naturales más prominentes son una mezcla de árboles pequeños, con características propias de altura, que por ser especies en peligro de extinción son catalogadas de mucha importancia desde el punto de vista de la diversidad biológica.

Tabla 4. *Especies Forestales*

Nombre Común	Nombre Científico
Achupalla	<i>Pourretia pyramidata</i>
Chachacomo	<i>Escallonia myrtilloides</i>
Chuquiragua	<i>Chuquiragua lancifolia</i>
Pinan	<i>Hesperomeles ferrugines</i>
Piquil	<i>Gynoxis oleifolia</i>
Pucachaglla	<i>Brachyotum jamesonii</i>
Pumamaqui	<i>Oreopanax mucronulatum</i>
Romerillo	<i>Hypericum laricifolium</i>
Sacha capulí	<i>Vallea stipularis</i>
Yagual cericia	<i>Polylepis cericia</i>

Fuente: (Comite Para El Manejo De Los Páramos "Ñukanchik Urku", 2015)

Especies medicinales

Las propiedades medicinales de las especies vegetales de páramos no han sido estudiadas en su totalidad, existe una gran variedad de conocimientos en los campesinos sobre el uso de las plantas, que no son aprovechados en beneficio de la sociedad ecuatoriana, como también, tenemos muchas especies nativas medicinales del páramo que tampoco son aprovechadas, a simple vista las especies medicinales que allí tenemos son:

Tabla 5. *Especies Medicinales*

Nombre Común	Uso
SUNFO	- Agua dulce para los desayunos
ALVERJILLA	- Dolores estomacales
CABALLO CHUPA	Baja de la temperatura
CHUQUIRAGUA	Para malestares del cuerpo
TAMA – TAMA	Para dolores de muelas
	Dolores de estómago, cólicos

Fuente: (Comite Para el Manejo De Los Paramos "Ñukanchik Urku, 2015)

Especies forrajeras

Entre las especies predominantes forrajeras y otras especies herbáceas en donde el 100% de especies son propias de páramo, entre las principales son las indicadas en la tabla 6.

Tabla 6. *Especies forrajeras*

Nombre Común		
Achira	Holco	Pajilla
Almoadila	Huanguilica	pucachagsha
Alverjilla	Ivilan	Pucajigua
Ango yuyo	Llantén	Romerillo
Caballo chupa	matiquilca ivilan	Sigse
Chicoria	Navajilla	Taruga cacho
Chulco	nichayanta	Taruga sauna
Cunomaqui	Orejuela	Trébol blanco
Escobilla	Pachac	Urco pasto
Gramma	Paja	

Fuente: (Comite Para El Manejo De Los Páramos “Ñukanchik Urku”, 2015)

6.3.3 Fauna

Hace muchos años atrás había más diversidad biológica es así que según los mayores de esta zona, se conoce que en este lugar pastoreaban venados, osos de anteojos, que compartían el hábitat con otras especies, de ellas aún se puede apreciar que en la mayoría especies nativas descritas en la tabla 7.

Tabla 7. *Fauna*

Aves	Mamíferos	Reptiles	Anfibios	Peces
Nombre común	Nombre común	Nombre común	Nombre común	Nombre común
Gavilán	Venado	Lagartija	Rana	Trucha
Anga	Lobo			2 especies
Perdiz	Conejo (liebre)			
Tórtola	Chucuri			
Guarro	Purun Ukucha (ratón)			
Quinde (colibrí)	Oso de anteojos			
Chiguaco (mirlo)	Raposa			
Cuscungo (búho)				
Quilico				
Licuango				
Yaku Pato				
Garza				
Yuta				
Zhumba pájaro negro				

Fuente: (Comite Para el Manejo De Los Paramos "Ñukanchik Urku, 2015)

6.4 Estructura Organizativa del Comité.

El Comité de Páramos Ñukanchik Urku, se rige de acuerdo a la siguiente estructura organizativa:

- La Asamblea General de usuarios: es la máxima autoridad del Comité de Páramos, y está integrado con todos los usuarios de las comunidades y juntas de agua, que intuyen el régimen territorial del páramo, que sesiona periódicamente cuando las circunstancias lo ameriten en el lugar que se determine la convocatoria.
- El Directorio Ampliado del Comité de Páramos es el órgano responsable de viabilizar las resoluciones de la Asamblea General, mediante la

planificación y evaluación de la gestión comunitaria de los páramos, se efectúa siempre que se presente una eventualidad emergente, en virtud a la costumbre comunitaria esta reunión da lugar rotativamente en cada una de las siete comunidades usuarias.

- La Directiva del Comité: es la entidad responsable de la aplicación de la Gestión Comunitaria de los Páramos.

La integración y responsabilidades de cada una de las instancias y/o actores organizativos para la implementación y gestión comunitaria en el régimen territorial del comité de páramos “Ñukanchik Urku” son:

Tabla 8. Principales actores que rigen a la gestión del páramo

Actor Social	Actividad Que Cumple	Intereses Con El Territorio	Limitaciones Del Actor	Potencialidad Del Actor
Comité de Paramos “Ñukanchik Urku”	Gestión sostenida del páramo, su hábitat y los recursos naturales.	Mantener el paisaje natural de los páramos, como herencia de los antepasados, para las futuras generaciones.		Desarrollo territorial en el ámbito ambiental y turístico
Comunas	Coordinación y gestión apoyo al desarrollo	Garantizar la Seguridad Soberanía Alimentaria de conformidad al sistema de gestión y manejo eficientemente de las aguas.	la falta de conciencia de cierto grupo minúsculo y	Desarrollo en bien común
Juntas de Aguas	Estimular la calidad de riego para fomentar la producción de pequeños y medianos productores	Manejar y fortalecer de la mejor manera las cuencas Hidrográficas que lo alimenta.	Escases de agua en épocas de verano.	Brindar agua en calidad y cantidad eficiente

Organizaciones fraternas	Coordinación y gestión apoyo al desarrollo	Estrechar los lazos de amistad y fraternidad entre los actores, a fin de contribuir el desarrollo sostenible y sustentable de las organizaciones afines al ramo para el fomento del buen vivir.	Fomentan gestión con intereses sectoriales	Acuerdo mutuo
Gobiernos Autónomos Descentralizados	Constitución Política Ley Orgánica de Gobiernos seccionales COOTAD	Ordenamiento y Desarrollo Territorial	No permite llegar a consensos enfocando en la dependencia de otras instituciones.	Mayor presupuesto en la ejecución de proyectos
Instituciones gubernamentales	Planificación apoyo y control	Desarrollo parroquial apoyo logístico y de seguridad.	Trabajo de manera aislada servicios prestados no son de calidad	Mejoramiento en el servicio y de seguridad ciudadana. Canalizar recursos parroquiales
Fundación	Asistencia logística	contribuir el mejoramiento de las condiciones de vida de las familias campesinas, y asegure su disponibilidad para las futuras generaciones	Limitados recursos para implementar programas	Programas con mayor garantía

Fuente: (Comite Para El Manejo De Los Páramos "Ñukanchik Urku", 2015)

Sus puntos de vista o de interés son el manejo del páramo para aprovechamiento del agua para riego, consumo humano y abrevadero en beneficio de todas las comunidades usuarias directas e indirectas.

6.5 Política fortalecimiento organizacional del Comité de Páramos Ñukanchik Urku

En función a las diversas problemáticas que posee la parroquia tanto en los aspectos de limitaciones en interpretación del alcance de la legislación vigente, la carencia de definición de un objetivo común y el equipo técnico limitado ha provocado insatisfacción

en la comunidad y la falta de desarrollo de proyectos que den soluciones a nivel socioeconómico y político.

Por lo que para el fortalecimiento de organizacional de la parroquia es necesario el desarrollo de instrumentos de planificación regidos al marco legal; seguido de un proceso de innovación que involucre principalmente a los actores del territorio en función al desarrollo y crecimiento de la comunidad. El establecimiento de convenios con el GAD y el COE cantonal para que contribuyan al establecimiento de estrategias y acciones que combatan los problemas socioculturales y coadyuven a mejorar la gestión administrativa y la planificación del territorio; la articulación con los derechos y funciones como GAD Parroquial.

GAD (Comite Para El Manejo De Los Páramos “Ñukanchik Urku”, 2015; GAD Cangahua, 2015), establece que sus principales políticas organizacionales son:

- Sistematizar con el gobierno provincial y municipal la determinación y ejecución de medidas y acciones para la restauración y conservación de los recursos no renovables.
- Acoger medidas de mitigación y conciliación con el cambio climáticos que incidan en la disminución de decaimiento socioeconómico.
- Regularizar con los organismos respectivos el mejoramiento de los servicios de educación y salud.
- Coordinar con los gobiernos provinciales el mantenimiento y cimentación de espacios públicos.
- Suscitar espacios de observación y discusión con otras juntas parroquiales sobre las problemáticas y definir de acciones a implementar.
- Negociar con el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos (SNGR) la formación e instrucción sobre de temas riesgos naturales y capacidad de respuesta inmediata por parte de la comunidad.
- Gestionar con el GAD provincial estudios, diseño y construcción de sistemas de riego.

- Tramitar convenios económicos con el BAN Ecuador para proyectos de desarrollo agropecuario, turístico y artesanal.
- Tratar con el GAD provincial sobre la construcción de viabilidad rural de apoyo para la movilidad humana y el transporte público.
- Tramitar con el GAD Cantonal la construcción de la viabilidad urbana.
- Promover la participación ciudadana en espacios de análisis y discusión de propuestas estratégicas de desarrollo parroquial.
- Abrir espacios de discusión de las oportunidades y limitaciones de la gestión comunitaria.
- Gestionar los recursos necesarios para realizar las propuestas del PDyOT con el GAD provincia y parroquial
- Fortificar la capacidad técnico-administrativa y legal del GAD Parroquial (págs. 175 - 200).

6.5.1 Actores relevantes del comité de páramos

Los principales actores del comité de páramos Ñukanchik Urku son:

- Asamblea General

Son los habitantes de las comunidades que reconocen la necesidad de contar con agua para uso domiciliario.

- Directorio del Comité

Está conformado por los representantes de cada una de las comunidades integrales del comité quienes gestionan la optimización de recursos, exigir y concientizar a los miembros de las comunidades sobre el respeto y cuidado de los recursos existentes del páramo con la finalidad de precautelar el bienestar del ecosistema y finalmente coordinan la ejecución de los proyectos. En el cual conforma por: presidente, vicepresidente, tesorero, secretario, síndico y 7 vocales (los vocales cumplen el papel de URKU KAMAS o Guardaparques).

- Equipo Técnico

Realiza las actividades técnicas de investigación, información y capacitación, ofrece talleres a los habitantes de la parroquia y ejecutan proyectos determinados por el comité.

6.6 Problemática a ser sistematizada

La parroquia de Cangahua posee diversas problemáticas que no han sido solucionadas por la gestión administrativa dado a que en diversas ocasiones en reuniones ha mencionado las inconformidades de la población sobre las condiciones que tiene la comunidad, lo cual no satisface las necesidades de esta, entre sus principales problemáticas determinadas por el GAD Cangahua (2012) tenemos:

- Carencia de proyectos que aprovechen los recursos de la parroquia.
- Falta de implementación de espacios verdes que reduzcan el nivel de desprendimiento de los suelos.
- Escasos progresos de reforestación y restauración vegetal.
- Insuficiencia en la adaptación de medidas ambientales.
- Escasos programas de reforestación y reestructuración botánica en la parroquia.
- Insuficiente cantidad y calidad de agua para consumo domiciliario.
- Carencia de resguardo de fuentes agua.
- Inadecuada gestión organizacional comunitario y social en la parroquia.
- Falta de explotación al conocimiento ancestral de la parroquia.
- Carencia de programas y estrategias que contribuyan en el desarrollo de igualdad de oportunidades en hombres, mujeres, discapacitados (págs. 140-152).

A continuación, se presenta la estructuración de la problemática planteada a través de la técnica de la espina de pescado:

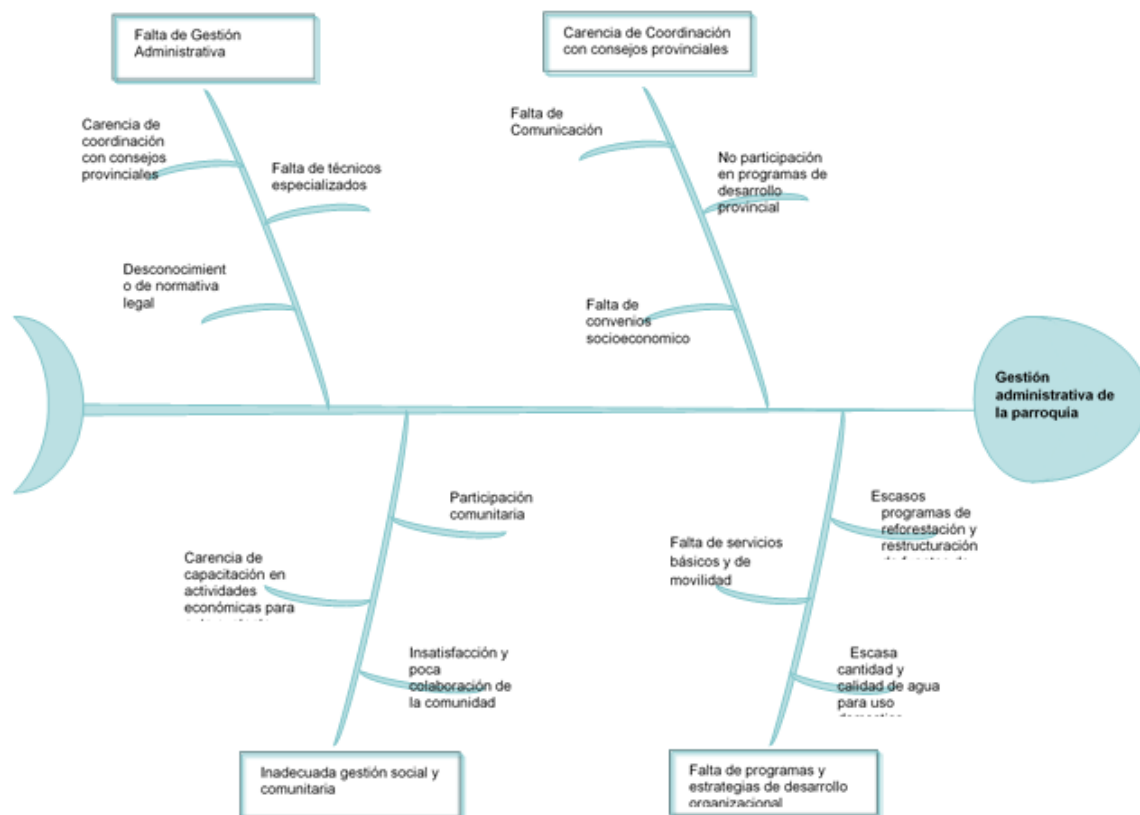


Figura 2. Espina de pescado sobre la problemática del proyecto
Fuente: Elaboración propia, 2020

6.6.1 La necesidad del agua

La necesidad del agua afecta a las comunidades como: Los Andes, Izacata Grande, Izacata, Cochapamba, La Compañía Lote 2, La Compañía Lote 3 y Quinchucajas; ubicadas debajo de los páramos (frontera agrícola) al suroriente de la parroquia, los cuales actualmente conforman la base del Comité. Además, existen otras comunidades que no están limitados con el territorio, dominados como comunidades fraternas al Comité por la concesión de aguas que captan desde el territorio, tales como: Pacto Cuarto Lote, Sta. Rosa de Paccha y comunas independientes que tienen concesiones de aguas tanto para riego como para consumo humano que captan del territorio organizado.

a) Disponibilidad del agua

- **Agua para Consumo Humano**

Se puede decir que un 99% de la población actual esta abastecida de agua para consumo humano, con la disponibilidad de agua en las fuentes, se puede decir que la cantidad de agua cubre la totalidad de la población establecida para este sistema.

- **Agua de riego**

Número de beneficiarios:	1150 familias
Superficie con riego:	800 Ha.
Superficie sin riego:	1000 Ha.
Superficie de riego por cada beneficiario:	1.9 Ha., independiente de la superficie total que posea.
Caudal:	125,46 l/s que fluye desde las vertientes
Método de flujo utilizado actualmente:	canal abierto en tierra.
Patrones de cultivo:	cebolla, papas, habas, mellocos, otros.
Situación organizativa:	medianamente sólida y disciplinada.

b) Análisis de Oferta y Demanda

Demanda

Los usuarios dedicados a las actividades agrícolas que utilizan el agua para riego mediante la adjudicación otorgada por el ente competente con un caudal de 125.46 l/s, tomando en cuenta que 0.5 l/s abastecerá 1 Ha. La demanda de agua para riego es de 225 l/s para cubrir un área de 800Ha de terreno productivo.

Oferta

Mediante Resoluciones dictada por la Demarcación Zonal SENAGUA a favor de las comunidades, que adjudican agua desde las vertientes del Páramo Ñukanchik Urku, el

caudal concesionado es 125.46 l/s. Con el caudal concesionado tendremos un área productiva de 500.92 Ha en las comunidades.

Demanda Efectiva

Las comunidades beneficiadas del agua de riego tienen 1150 familias, considerando cada una de ellas 4 miembros, las mismas que se dedican a las actividades de la agricultura en mayor porcentaje, y en menor porcentaje a la construcción.

Estimación del Déficit o Demanda Insatisfecha (oferta – demanda)

La comparación de la oferta y demanda de agua, tenemos que la oferta es menor que la demanda ($O < D$) existen problemas, de acuerdo con las resoluciones de agua adjudicadas a las comunidades es 125,46 l/s, la demanda de agua para riego es 225 l/s, teniendo así un déficit de 69,54 l/s. Para cubrir el riego en las comunidades. Con el caudal de 125,46 l/s distribuido a las 2 comunidades usuarias del Comité, con la rehabilitación del páramo puede mejorar el uso y racionalización del agua en forma equitativa.

Estas comunidades en temporadas de verano carecen de agua para los procesos de riego que se utilizan en las plantaciones y en zonas ganaderas como también para la distribución a los hogares de las comunidades que actualmente es escasa, lo cual genera conflictos para el consumo humano.

6.6.2 La primera reunión

La primera reunión fue llevada a cabo en el año de 1995, donde se contó con la participación de más de 250 personas de distintas comunidades y comunas independientes, lo cuales expusieron la necesidad de cuidar los territorios del páramo y sus recursos (***con respeto a las concesiones de agua que tengan cada una de las comunidades***), ya que es de gran importancia para brindar un ambiente estable y satisfaga las necesidades de las comunidades. Además, en aquella reunión se estableció el Comité del Páramo quienes se encargan de la gestión y administración de forma adecuada los recursos como también de la planificación y desarrollo de proyectos.

6.6.3 La búsqueda de fuentes de agua

Los páramos son el elemento esencial para todos los miembros de las comunidades, representa un elemento necesario para los seres humanos, animales y los cultivos de la Parroquia, debido a que son recursos hídricos que almacenan de sus lagunas y pantanos; y da origen a varios canales de riego y redes del consumo, cuyo servicio es relevante para dichas actividades. Pero esta fuente es escasa para lograr satisfacer las necesidades de los comuneros y usuarios del riego, lo cual incide en el sucesivo secamiento de las áreas pantanosas y vertientes, dado a que únicamente abastece a una tercera parte de las comunidades.

6.7 Análisis de resultados

Para el análisis de datos de la encuesta se toma en consideración los 3800 habitantes de las comunidades que conforman el Comité de Páramo Ñucanchik Urku de la Parroquia de Cangahua (GAD Cangahua, 2015), del cual para obtener la muestra se procede con el cálculo, a través de la siguiente fórmula (Martínez, 2011):

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{Z^2 * P * Q + Ne^2}$$

Detalle:

n = muestra

Z = nivel de probabilidad (1.96)

N = tamaño de la población

e = error muestral (5%)

P = Probabilidad de éxito estimado (80%)

Q = Probabilidad de Fracaso estimado (20%)

Es mejor trabajar con desarrollo de la fórmula:

$$n = \frac{(1,96)^2(0,80)(0,20)(3,800)}{(1,96)^2(0,80)(0,20) + (3,800)(0,05)^2}$$

$$n = \frac{2.335,6928}{10,114656}$$

$$n = 230,92$$

$$n = 231 \text{ encuestas}$$

Conforme con los resultados obtenidos del cálculo muestral se puede observar que para llevar a cabo la presente investigación es necesario el desarrollo de 231 encuestas que serán aplicadas a los comuneros. En el caso de la entrevista se aplicará a dos personas que conforman el Comité de Páramo Ñucanchik Urku de la Parroquia de Cangahua.

6.7.1 Análisis de Encuesta

A partir del análisis, observación e interpretación de datos obtenidos del formulario de encuesta aplicada a comuneros de la Parroquia Cangahua se obtuvieron los siguientes resultados:

Género

Tabla 9. Resultados del género de los comuneros de la Parroquia Cangahua

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	95	41,13%
Femenino	136	58,87%
Total	233	100,00%

Fuente: Elaboración propia, 2020

Interpretación: En función con los resultados obtenidos se puede expresar que la mayor parte de los comuneros encuestados corresponden al género femenino, el cual representa el 59% y la diferencia del masculino. Lo que representa que existe mayor participación de género femenino que del masculino.

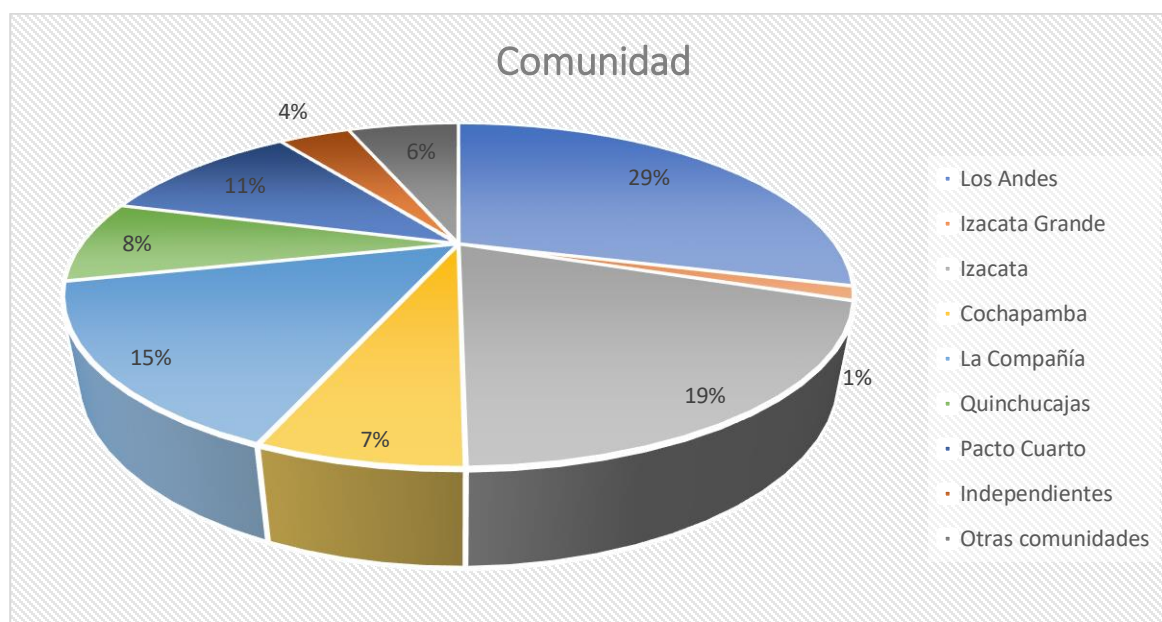
Comunidad

Tabla 10. Resultados de las comunidades a la que pertenecen los comuneros de la Parroquia Cangahua

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Los Andes	67	29,00%
Izacata Grande	3	1,30%
Izacata	45	19,48%
Cochapamba	15	6,49%
La Compañía	35	15,15%
Quinchucajas	18	7,79%
Pacto Cuarto	25	10,82%
Independientes	9	3,90%
Otras comunidades	14	6,06%
Total	231	100,00%

Fuente: Elaboración propia, 2020

Gráfico 1. Resultados gráficos de las comunidades a la que pertenecen los comuneros de la Parroquia Cangahua



Fuente: Elaboración propia, 2020

Interpretación: Conforme a los resultados observados en la presente figura se resalta que el 29% de los encuestados pertenecen a la comunidad de Los Andes, seguido la Izacata con el 19%, la Compañía con el 15%, Pacto cuarto con el 11% y finalmente Izacata

Grande con el 1%. Esto refleja que la mayor colaboración para llevar a cabo fue los comuneros de los Andes.

Pregunta 1.- ¿Desde qué años usted forma parte del Comité de Páramos Ñukanchik Urku?

Tabla 11. *Resultados de la pregunta ¿Desde qué años usted forma parte del Comité de Páramos Ñukanchik Urku?*

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Antes del 2008	124	53,68%
Entre el 2009 y 2015	72	31,17%
Después del 2016	35	15,15%
Total	231	100,00%

Fuente: Elaboración propia, 2020

Interpretación: De acuerdo con los datos proporcionados en el presente cuadro, se puede manifestar desde formar parte del Comité de Páramos Ñukanchik Urku desde antes del 2008, el cual representa el 54%, entre el 2009 al 2015 el 31% y finalmente desde el 2015 con el 15%, lo que significa que la mayor parte de la población son personas que tiene muchos años de permanecía en la comunidad.

Pregunta 2.- ¿Ha participado en las mingas del Comité?

Tabla 12. *Resultados de la pregunta ¿Ha participado en las mingas del Comité?*

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	200	86,58%
No	31	13,42%
Total	231	100,00%

Fuente: Elaboración propia, 2020

Interpretación: El 87% de los encuestados ha manifestado que, si han participado en la minga que ha convocado el Comité de Páramos y solamente el 13% no, por motivos

personales. Es decir que la mayor parte de la comunidad tiene una participación activa en el desarrollo y evolución de la misma.

Pregunta 3.- ¿Cómo considera la participación de los comuneros en las actividades que convoca el Comité de Páramos?

Tabla 13. *Resultados de la pregunta ¿Cómo considera la participación de los comuneros en las actividades que convoca el Comité de Páramos?*

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	116	50,22%
Regular	70	30,30%
Malo	45	19,48%
Total	231	100,00%

Fuente: Elaboración propia, 2020

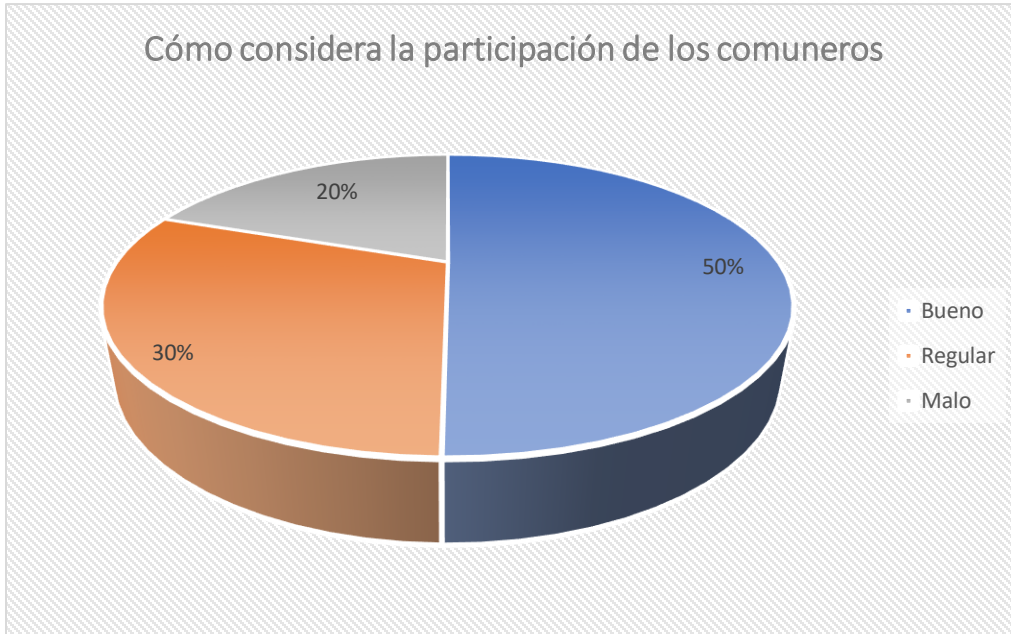


Gráfico 2. *Resultados gráficos de la pregunta ¿Cómo considera la participación de los comuneros en las actividades que convoca el Comité de Páramos?*

Fuente: Elaboración propia, 2020

Interpretación: Conforme a los resultados expresados en la presente figura se puede decir que la mayoría manifiesta que la participación de los comuneros en las actividades que convoca el Comité de Páramos es buena, lo cual representa el 50% y solo el 20% malo, debido a que no están de acuerdo con la gestión del Comité.

Pregunta 4.- ¿Cómo se elige a la directiva del Comité de Páramo?

Tabla 14. *Resultados de la pregunta ¿Cómo se elige a la directiva del Comité de Páramo?*

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Asamblea General	200	90,42%
Asignación	25	10,69%
Elección Propia	6	2,90%
Total	231	100,00%

Fuente: Elaboración propia, 2020

Interpretación: De acuerdo con los resultados obtenidos se puede manifestar que el 90% de los encuestados expresan que la directiva del Comité es elegida por medio de votación en Asamblea General, por asignación el 10% y por elección propia con el 3%. Esto refleja que la directiva es aprobada mediante la votación y aceptación de la comunidad.

Pregunta 5.- ¿Usted ha formado parte de las reuniones que efectúa el Comité de Páramo?

Tabla 15. *Resultados de la pregunta ¿Usted ha formado parte de las reuniones que efectúa el Comité de Páramo?*

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	200	86,58%
No	31	13,42%
Total	231	100,00%

Fuente: Elaboración propia, 2020

Interpretación: Puede observarse que más de la mitad de los comuneros encuestados manifiesta que si han formado parte de las reuniones que lleva a cabo el Comité de Páramos y solamente el 13% expresa que no, lo que indica que la directiva de la

comunidad le interesa que los comuneros formen parte de las reuniones que convocan con la finalidad de que conozcan el escenario real de la comunidad y las acciones que se van a emplear con el fin de dar solución a determinadas problemáticas.

Pregunta 6.- ¿Cómo considera la situación actual del estado del Páramo?

Tabla 16. *Resultados de la pregunta ¿Cómo considera la situación actual del estado del Páramo?*

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Muy buena	40	17,32%
Buena	156	67,53%
Mala	35	15,15%
Total	231	100,00%

Fuente: Elaboración propia, 2020

Interpretación: Se puede observar que el 68% de los encuestados expresan que la situación en la que se encuentra la comunidad es buena, dado a que están visualizando un desarrollo continuo por lo que consideran que con el transcurso de los años el escenario será mejor al actual.

Pregunta 7.- ¿Qué actividades considera que efectúa el Comité de Páramos?

Tabla 17. *Resultados de la pregunta ¿Qué actividades considera que efectúa el Comité de Páramos?*

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Soluciona problemas	67	29,00%
Mejora la calidad de vida	22	9,52%
Capacita e instruye a los comuneros	45	19,48%
Planificación y control de proyectos	85	36,80%
Otras actividades	12	5,19%
Total	231	100,00%

Fuente: Elaboración propia, 2020

Interpretación: En función con los resultados obtenidos se puede evidenciar que el 37% de los comuneros encuestados expresan que una de las principales actividades del Comité es la planificación y control de los proyectos enfocados en el desarrollo ecológico,

seguido la de buscar soluciones a los diversos problemas con el 29% y finalmente la capacitación e instrucción a la población sobre el cuidado y conservación del medio ambiente que representa el 19%. Esto indica y recalca que una de las actividades elementales del comité es la planificación, control y desarrollo de proyectos a favor del medio ambiente en el territorio.

Pregunta 8.- ¿Qué beneficios ha obtenido la comunidad a partir de la gestión del Comité de Páramos?

Tabla 18. *Resultados de la pregunta ¿Qué beneficios a obtenido la comunidad a partir de la gestión del Comité de Páramos?*

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Participación y colaboración de la comunidad	60	25,97%
Planificación y control de la gestión	49	21,21%
Capacitación constante	45	19,48%
Desarrollo y ejecución de proyectos	25	10,82%
Mejora la gestión administrativa	24	10,39%
Distribución equitativa de recursos	28	12,12%
Total	231	100,00%

Fuente: Elaboración propia, 2020

Interpretación: Conforme a los resultados obtenidos se puede visualizar en la presente figura que los beneficios que ha obtenido la comunidad desde el establecimiento del Comité de Páramos ha sido relevantes y fructífera ya que de las opciones expuesta la más representativas es la de la participación y colaboración de la comunidad, seguido de la planificación y control de la gestión administrativa; y la capacitación a las comunidades lo cual representa una buen aceptación de los cambios efectuado dentro de la comunidad a favor de la misma.

6.7.2 Análisis de entrevista

La entrevista se aplicada a los miembros del Comité de Páramo Ñucanchik Urku de la Parroquia de Cangahua en la cual manifiestan:

Entrevista 1

1. ¿Cuál es la situación actual del páramo Ñukanchik Urku?

Los páramos de Ñukanchik Urku durante los últimos años ha venido recuperando una serie de sucesos, frente a la destrucción progresiva de los páramos que daban indicios a la pérdida de sus funciones hídricas, que son de gran importancia para el consumo humano, agricultura y ganadería. A esto le afecta la falta de asignación de recursos por parte del sector gubernamental por concepto de conservación y control del páramo, debido a que se encuentra dentro el Parque Nacional de Cayambe–Coca.

2. ¿Cómo se conformó el Comité de Paramamos ÑUCANCHIK URKU?

El comité está conformado por siete comunidades Izacatas, Cochapamba, Compañías y Quinchuajas más Juntas de Agua de Riesgo y Consumo Humano y comunas fraternas, quienes se encargan de la gestión y planificación de acciones y proyectos.

3. ¿Cuáles son las principales actividades que realiza el Comité de Páramo ÑUCANCHIK URKU?

Las principales actividades del Comité de Páramo ÑUCANCHIK URKU son:

- Dar solución a los problemas de acceso, control, conservación y desarrollo del páramo.
- Implementar acciones y estrategias que contribuyan a recuperar los recursos naturales mediante gestión comunitaria.
- Mejorar las condiciones de vida de las comunidades con el abasto eficiente del agua.
- Asegurar, conservar y recuperar las fuentes de agua y caudales de riego.
- Capacitar e instruir a las comunidades sobre el cuidado ambiental.

4. ¿Cómo ha mejorado el acceso al agua desde la intervención del Comité de Páramo ÑUCANCHIK URKU?

Actualmente por medio de la intervención del Comité del Páramo Ñucanchik Urku se ha logrado mejorar parcialmente o al menos se ha mantenido los caudales hídricos de manera general, lo cual ha llegado las fuentes de agua propia e internas en los hogares de

las comunidades en un 50% mientras que la diferencia tiene por fuera. E incluso han llevado a cabo aforos a los caudales de agua con la finalidad de identificar la densidad de la fuente de agua para poder hacer uso en el consumo humano, agrícola y ganadero.

5. ¿Cuáles son los principales riesgos que enfrentan las fuentes de agua?

Los principales riesgos a los que se enfrenta las fuentes de agua son:

- Apropiación del territorio páramo por parte de extraños con propuesta de crear espacios de turismo.
- Escases del líquido durante los últimos 22 años que han pasado de 100 litros por segundo a un aproximado de 25 litros en la época de estiaje.

6. ¿Cuáles son los principales beneficios generados a partir de la gestión del Comité de Páramo ÑUCANCHIK URKU?

Los principales beneficios de la gestión del Comité son:

- Mayor participación de los miembros de las comunidades sobre proyectos de conservación y cuidado ambiental.
- Brinda capacitaciones que promueven mayor compromiso y colaboración de los comuneros.
- Mejoramiento de la gestión administrativa, distribución y de planificación de los procedimientos externos de las comunidades.
- Prohibición total de pastoreo esporádico de ganado llevado a cabo por las familias de las comunidades que en ocasiones genera daños a las vertientes.

Entrevista 2

1. ¿Cuál es la situación actual del Comité de Páramos Ñukanchik Urku?

Los problemas de la comunidad de la Parroquia de Cangahua son el déficit gradual del agua desde las fuentes hídricas que afectan de forma directa a las actividades económicas y gestiones de la comunidad. Además, es la carencia de apoyo del Estado por la conservación, manejo y control del páramo por estar ubicada dentro del Parque Nacional de Cayambe – Coca.

2. ¿Cómo se conformó el Comité de Paramamos ÑUCANCHIK URKU?

Se conformó mediante la colaboración y acuerdo de cada uno de los representantes de las comunidades que forman parte del hoy Comité de Páramos, las cuales son: Izacatas, Cochapamba, Compañías y Quinchucajas, quienes llevan a cabo la gestión de planificación e implementación de acciones y proyectos.

3. ¿Cuáles son las principales actividades que realiza el Comité de Páramo ÑUCANCHIK URKU?

Las principales actividades que lleva a cabo el Comité son: dar solución a las problemáticas o sucesos que limiten el acceso, conservación y consecución de proyectos enfocados en satisfacer y solventar las necesidades de la comunidad en lo que compete con el líquido vital; establecer acciones que coadyuven a recuperar los recursos naturales y mejorar las condiciones de vida de todas las familias que conforman la organización.

4. ¿Cómo ha mejorado el acceso al agua con la intervención del Comité de Páramo ÑUCANCHIK URKU?

Se ha mejorado el acceso al agua por medio de desarrollo de actividades y acciones difundidas a la comunidad sobre el cuidado y conservación ambiental, lo que ha contribuido a mantener los caudales hídricos y proporcionar redes de distribución de agua que llegan a todas las familias usuarias directa e indirectas al Comité.

5. ¿Cuáles son los principales riesgos que enfrentan las fuentes de agua?

Los principales riesgos a los que están expuestos las fuentes de agua son:

- Reducción de líquido proveniente del páramo para distribución a la comunidad.
- Deforestación de bosques naturales y quema de pajonales.
- Incorporación de más consumidores del agua en la Parroquia.

6. ¿Cuáles son los principales beneficios generados a partir de la gestión del Comité de Páramos ÑUCANCHIK URKU?

Los principales beneficios de la gestión del Comité son:

- Desarrollo de proyectos de conservación y cuidado medioambiental.
- Diseño y ejecución de planes de capacitaciones que promueven la colaboración y participación de los pobladores de las comunidades.
- Cumplimiento del horario de riesgo en las comunidades.
- Mejora de la gestión administrativa, distribución y de planificación de procedimientos en manejo del páramo.
- Reducción de la cacería discriminada de animales como el conejo.

7 Interpretación de la Experiencias vividas

7.1 Plan de manejo Ambiental del Páramo “ÑUKANCHIK URKU”

7.1.1 Análisis de la Situación Actual del Páramo

Actualmente los páramos componen en un ecosistema de altura que se caracteriza por su abundante vegetación dado a que está ubicada en zonas montañosas, que durante los últimos años ha evidenciado diversas problemáticas que cada vez son mayores y provoca afectaciones directas en el manejo de recursos naturales por el desprendimiento y deterioro de los mismos.

Estos sucesos se han desarrollado por el uso incontrolado y el manejo inadecuado de los recursos que han implicado una reducción considerable de la superficie del páramo. E incluso a esta problemática se suma a la sobreexplotación de los recursos hídricos por parte de los comuneros y usuarios del riego, lo cual incide en el sucesivo secamiento de las áreas pantanosas.

7.1.2 Justificación

Los páramos son un eje esencial y fundamental para el desarrollo de las comunidades y usuarios directos; desempeñan una función vital para los seres humanos, animales y los cultivos, dado a que brinda recursos hídricos que almacenan de sus lagunas y pantanos y donde da origen y apertura a la creación de varios canales de riego para las actividades agropecuarias y redes del consumo para los habitantes de las comunidades de la parroquia Cangahua.

El presente Plan de Manejo Ambiental tiene la finalidad de impedir el avance del proceso de degradación de los páramos de Ñukanchik Urku, así como también lograr un uso sostenible de sus recursos naturales renovables y la biodiversidad que coadyuve mejorar las condiciones de vida de los campesinos propietarios y asegurar las fuentes de agua que son un elemento esencial y vital para el futuro de la comunidad.

7.1.3 Condiciones para elaborar un Plan de Manejo Ambiental

Para llevar a cabo del desarrollo del Plan de Manejo Ambiental del Páramo Ñukanchik Urku es necesario contar con la participación de toda la población, en un lugar óptimo que reserva y regula el agua, esto coadyuvará a mantener una conservación prioritaria sobre las condiciones de sociabilidad. Las condiciones son:

○ **Planificación participativa:** El Comité de Páramos Ñukanchik Urku, es el encargado de motivar a los comuneros en formar parte e impulsar del adecuado desarrollo del proyecto que beneficie a la comunidad. Para desarrollar el plan, es necesario identificar la necesidad de garantizar el agua para uso doméstico, actividades agrícolas y pecuarias, así como mantener los recursos naturales que están siendo perjudicados.

○ **Ordenar el proceso:** El orden del proceso se basa en función a los ejes temáticos y la planificación del uso de los elementos estratégicos de acuerdo con su funcionalidad como: agua, forraje para ganado, biodiversidad y paisajes.

○ **Participación de los actores:** Los actores del Comité de Páramos Ñukanchik Urku se encarga del trabajo y desarrollo del segmento por medio de capacitaciones con los integrantes de las comunidades, lo que ha promovido la difusión del conocimiento propio de la comunidad y el aprendizaje mutuo; lo que provoca a su vez que los miembros conozcan de las distintas actividades productivas de la comunidad, además de trabajar como individuo activo del diseño del Plan de Manejo. Además, se debe tomar en consideración que los actores de la comunidad deciden sobre los elementos que se van a planificar se fundamentan en los siguientes objetivos:

- Mantener el caudal y la calidad del agua que nace en las vertientes hídricas que existen en los páramos de Ñukanchik Urku, que sirve para uso doméstico, actividades agrícolas y pecuarias.
- Conservar y mejorar el forraje natural de los páramos sin causar perjuicios al ecosistema páramo.
- Conservar la biodiversidad existente en los páramos de Ñukanchik Urku.
- Mantener y recuperar el paisaje natural en los páramos, bajo la visión de aplicación de actividades turísticas a futuro.

7.1.4 Objetivos

Objetivo general

Implementar la gestión comunitaria de los páramos de Ñukanchik Urku, considerándolos como una unidad ecológica, mediante la gestión sostenida de sus recursos naturales, sociales, culturales y económicos, que contribuyan al mejoramiento

de las condiciones de vida de las familias campesinas, y aseguren la disponibilidad de agua para las futuras generaciones.

Objetivos específicos

- Conservar los caudales del agua en las fuentes, principalmente en la época de nivel bajo (verano), procurando que el agua sea de buena calidad y apta para el consumo doméstico, bebedero y riego.
- Mantener e incrementar las áreas de bosque nativo, como sumidero de carbono, que aporte a la purificación del aire.
- Acrecentar la disponibilidad de diversidad y cobertura de los páramos con vegetación herbácea nativa, como fuente de alimento para el ganado bovino de las comunidades.

7.1.5 Estrategias

Buscar y conseguir alianzas estratégicas dentro de la jurisdicción del Pueblo Kayambi, la cual está conformada por: el Comité de Manejo de Páramos Ñukanchik Urku, organizaciones de segundo grado y la Junta de Agua; quienes serán un eje esencial para el desarrollo de la Parroquia debido a los puntos de vista e interés sobre el manejo del páramo en busca del aprovechamiento del agua para los sistemas de riego, consumo doméstico, pastoreo de ganado bovino en beneficio de todas las comunidades usuarias directas o indirectas.

7.1.6 Participación de las comunidades

Las comunidades tienen la plena conciencia sobre los elementos necesarios para definir lo que democráticamente les conviene con la visión de ampliar las experiencias positivas socializando la información, a través de los delegados con el objetivo de normalizar las actividades de acuerdo a la visión y enfoques que se presentan dentro del plan de manejo, que son: consiente, con conocimientos y elementos para definir lo que es más conveniente democráticamente, participar en igualdad de condiciones y ampliar la mayor parte de los interesados representativos como de los delegados de todos los grupos y sectores.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta, la participación de las comunidades en la parroquia Cangahua se ve representada en su mayoría por el sexo femenino en un 58.89%, esto demuestra que son las mujeres quienes siempre han tenido una relación muy estrecha con el entorno natural, debido a la función sustentadora con la que la sociedad las ha catalogado; la recolección de forrajes y frutas, la práctica agrícola, el cuidado del ganado, la obtención de la leña y de agua, la atención a la salud y sanidad familiares, obligan a las mujeres a estar en contacto permanente con los suelos, los bosques y el agua. Todo esto conlleva a la conclusión de que los conocimientos que tienen las mujeres sobre el medio ambiente están directamente relacionado con sus experiencias cotidianas, por lo que todo lo asociado con las cuestiones ambientales puede ser abordado desde la perspectiva de género, y a la necesidad de promover una ética medioambiental, que tienda hacia un uso sostenible de los recursos y de un entorno más justo y equitativo.

La vinculación de la mujer con los recursos naturales, se constata a través de diferentes estudios que han revelado que un recurso tan importante y básico como el agua, es un asunto que involucra activamente a las mujeres; siendo las principales responsables de su transporte y de su cuidado en los sistemas tradicionales de suministro en las comunidades como en el páramo en la parroquia Cangahua. Esta relación cotidiana de las mujeres con el agua, les ha proporcionado un profundo conocimiento sobre este recurso, el cual constituye un verdadero potencial cognoscitivo sobre el medio ambiente.

Por otro lado, el “Comité de Páramos Ñucanchik Urku” en la parroquia Cangahua ha realizado distintas actividades entre las que se encuentran: la planificación y control de proyectos asociados a la adecuada gestión de los recursos naturales, así como la solución de problemas capacitando e instruyendo a los comuneros para mejorar la calidad de vida de los habitantes de esta comunidad. Los proyectos de agricultura y agroempresas deben considerar la gestión de los recursos naturales. La protección y la gestión sostenible del suelo y el agua son esenciales para asegurar el impacto a largo plazo de su proyecto.

Sin agua no hay bosque y sin bosque no hay alimento. Esto lo saben las comunidades del Páramo, al tiempo que reconocen la importancia de la biodiversidad y la utilizan en su cotidianidad. Pero el mundo cambia, su territorio entra a formar parte de una estructura política, social y económica y la relación dinámica del ser humano con la naturaleza se transforma. Por lo tanto, surge la necesidad de llegar a acuerdos de manejo con las instituciones públicas y privadas presentes en esta parroquia.

Los participantes de una comunidad tienen un papel importante en la asistencia a los grupos de productores en el desarrollo de estrategias de gestión de recursos naturales y la organización de estas en un plan de gestión. Un plan de gestión de recursos naturales sobre todo del agua, identifica los problemas clave, fija objetivos y metas claras, proporciona una descripción detallada de las actividades (que incluye un cronograma con fechas y nombres de las personas responsables y una lista de los recursos requeridos) y presenta un presupuesto detallado para ejecutar el plan. También identifica indicadores que permiten a los grupos controlar y medir el éxito y las dificultades.

En esta comunidad, el trabajo es indispensable para el entendimiento de las diferentes lógicas y estrategias de cooperación entre los habitantes del páramo, que condicionan el empleo de recursos, las prácticas productivas y la apropiación de excedentes. En primer lugar, se encuentra la organización que permite la realización de obras generales para el mantenimiento de escuelas, caminos, clínicas de salud y sistemas de abastecimiento de agua, entre otros. Es frecuente que las autoridades municipales se encarguen de programar las actividades en común, aunque las comunales del Páramo también establecen acuerdos y asumen responsabilidades en este renglón. Cabe señalar que las tareas sirven directa e indirectamente para el fortalecimiento de la actividad productiva y empresarial comunitaria, lo cual va manteniendo y reforzando constantemente lógicas de trabajo cooperativo y solidario.

La colaboración de la comunidad es importante en cuanto a la gestión de los recursos naturales del Páramo, se ha evidenciado que gran parte de los pobladores encuestados participan en mingas, así como la participación de comuneros en actividades del Comité que permiten mejorar las condiciones de la comunidad y el estilo de vida de sus habitantes.

De acuerdo a los encuestados que forman parte de la comunidad objeto de estudio la situación actual del estado del Páramo es buena, esto significa que no se encuentran satisfechos con la gestión que se está dando a los recursos naturales en especial al agua. Por lo tanto, se deben implementar medidas rápidas y eficientes para la solución de los problemas asociados al abastecimiento de agua potable y para riego que es una de las principales actividades en la parroquia Cangahua.

7.1.7 Diagnóstico de las Juntas de Agua

Las Comunidades del comité cuentan con sistemas de agua potable y riego conformado por canales principales, tanques de almacenamientos, para el consumo con sistemas de distribución y manejo interno en las comunas, obtenidos el apoyo brindado por los entes tanto cantonal como provincial; por lo que, si son administrados de forma adecuada se logrará una distribución equitativa del agua, aunque en el verano se presenta escasez. Este es uno de los principales problemas por la cual debe cuidar y proteger los páramos para que beneficie a las comunidades, dueños y a otros sectores que no tiene un acceso directo.

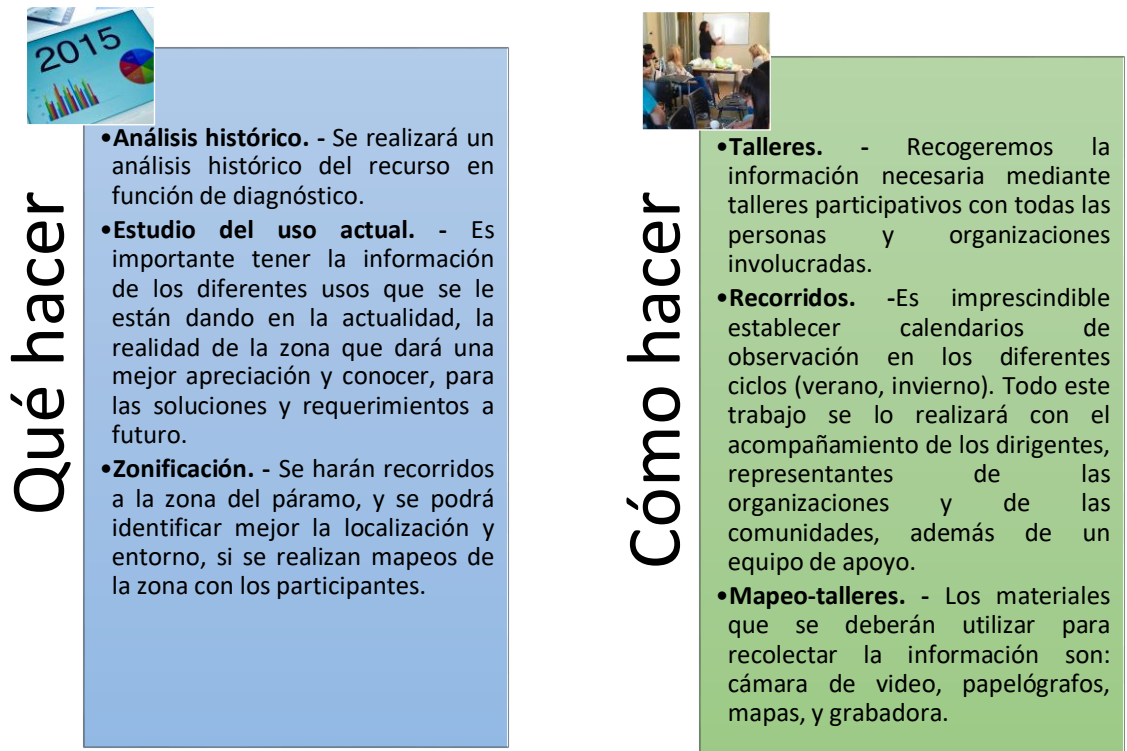
7.1.8 Objetivos del Diagnóstico

Para poder mantener un plan de manejo apropiado de la zona se debe recopilar toda la información necesaria a fin de contar con bases para la planificación, esto ayudará a que el plan tenga las características deseadas con el consenso de todas las partes que integran las diferentes organizaciones, con la finalidad de que no se deje fuera alguna necesidad o prioridad de las comunidades, más bien se verán incluidas dentro de la planificación para obtener los resultados deseados.

De la misma forma se desea definir la prioridad principal que es la conservación de la zona del páramo y su real importancia para la vida de las comunidades y en general, ya que es una fuente de agua que ayuda a las diferentes actividades agrícolas de la zona, y si no se la protege de forma adecuada, este recurso se perderá porque no es infinito. Conocer el real manejo de los páramos y los problemas que los campesinos enfrentan en la actualidad.

Plan de Diagnóstico

El plan de diagnóstico se muestra en el siguiente gráfico:



7.1.9 Proceso Histórico de Acceso a los Recursos

Posterior al año 1998, los páramos eran vírgenes, es decir estaban intactos y solamente estaban poblados de especies animales, como: lobos, osos, sachacuyes, cóndores, curiquingues, y pájaros de diferentes especies; mismos que actualmente se encuentran en peligro de extinción, por haber sido desplazados de su hábitat natural, los incendios y por el crecimiento de zona agrícola, por lo que son muy pocos que han logrado sobrevivir. Ante ello la población de las comunidades proponen la recuperación y cuidado para seguir conservando las pocas especies que quedan.

7.1.10 Zonificación

La zonificación recurre como una herramienta para diferenciar el accionar comunitario, orientando al cumplimiento de los objetivos planteados, debiendo combinar adecuadamente la conservación y el uso de los recursos naturales, base del manejo sostenido.

El ordenamiento territorial realizado en los páramos de Ñukanchik Urku se lo hizo en base la conjunción de criterios técnicos y el saber campesino, ajustándose a la realidad y necesidades comunitarias, tomando como elementos los siguientes componentes:

- La importancia que tienen las áreas de páramo para el mantenimiento y conservación de los elementos identificados como estratégicos, agua, animales silvestres, relictos de bosque andino, vegetación herbáceo-nativa y paisaje.
- La información del diagnóstico socioeconómico y ecológico, actualizado.
- El saber campesino, la experiencia, las opiniones y las necesidades de las familias miembros de las siete comunidades propietarios de los páramos.

Zona de protección de la fauna silvestre y de conservación de la diversidad Paisajística

Hasta mediados del Siglo XX, los páramos estaban poblados de especies animales silvestres, como los venados, osos, pumas, sacha cuyes, cóndores, curianguines, liebres, silvicabras, etc. Los mismos que posteriormente se encontraban en peligro de extinción, al ser desplazados de su hábitat, y por la indiscriminada llamada caza, sin embargo, luego de este proceso de manejo la fauna silvestre se encuentra en franca recuperación.

Las mismas consideraciones se hacen para la belleza del paisaje Andino, con la visión de que en el futuro la biodiversidad y belleza escénica de los páramos contribuirán a generar ingresos al campesino mediante la explotación sostenida de estos recursos por medio del ecoturismo. Toda el área de páramos es considerada zona de protección de la fauna silvestre y de conservación de la diversidad Paisajística

Zona de Regulación Hídrica.- La zona de regulación hídrica se compone de toda la superficie de páramo que tiene como función elemental el regular la escorrentía, dado a que este es el aspecto más importante y de interés común de las zonas de altura, su uso exclusivo se basa en las zonas pantanosas y los sitios donde se encuentra localizados los ojos de agua y sus alrededores, los márgenes de los causes de agua naturales, incluyendo un contorno de 100 m en cada uno de estos sitios.

A más de los pantanos, en estos páramos se encuentran áreas, cuyas características de suelo y vegetación nos indican que anteriormente existían humedales, los que han

sufrido un proceso de compactación y secamiento, consecuente al cambio de la cobertura vegetal y pérdida de la capacidad de retención de agua, por lo que a estos sitios se los denomina “Relictos de Pantano” y para efectos del manejo se consideran zonas de regulación hídrica y se aplicarán acciones especiales tendientes a lograr su recuperación, estos pantanos se detallan a continuación:

Tabla 19. Zonas de regulación hídrica

Pantano húmedo	Pantano seco
Pugyu Pamba	Puca Toro
Carbonucu	Yana Allpa
Virgiñan	Turo Uko
Patococha	Aules Totora
Tzupatzi	Wuaira Machi
Yagual	
Toragal	
Verde Pamba	
Mula Moja	
Yacu Pamba	
Nina Rumi	
Yacu Palca	
Canal Pamba	
Puca Toro	
Verde Tune	

Fuente: (Comite Para el Manejo De Los Paramos "Ñukanchik Urku, 2015)

Zona de Manejo forestal. - Se caracterizan por la predominación de vegetación, debido a que los páramos al ser considerados como bosques que se han transformado en pajonales, por la intervención del hombre con actividades reforestación, la tala de los árboles, el sobrepastoreo y producción agrícola.

Subzonas de protección y regeneración de la vegetación nativa, destinadas al mantenimiento de la biodiversidad, comprende las áreas de bosques andino, chaparro y pajonal arbustivo. Que se encuentran ubicadas en las zonas mostradas en al tabla 20.

Tabla 20. Zona de Manejo forestal

Bosque	Chaparro	Pajonal Arbustivo
Redondo Sachal	Jatun pugro	Chaupi loma
Angascocha	Campanario	Atug tola
Cunugtola	Cunogtola	Cocha cunga
Jatun yana urku	Jatun yanaurku	Mogote pamba
Sacha Tola	Rayo tola	Shayac rumi
Toragal	Carbon uku	Yana Sacha
Minas	Yacu pamba	Chita Rumi
Carbon Urdu	Pato Cocha	Guagra Muyuna
Quijor Tablón	Yagual	
Urpi Sacha	Mugote Pamba	
Redondo sachá	Chicta rumi	
Nina Rumi	Cangahua pucará	
Puruanta cunga	Mula Moja	
Rumi pungo	Yaku Palka	
Utilá yana urdu	Cocha Loma	
Iztmoquero	Jatun Totora	
Vishto pamta		
Yacu Pamba		
Pato Cocha		
Chiri Cunga		
Campanario		
Carbon Uko		

Fuente: (Comite Para el Manejo De Los Paramos "Ñukanchik Urku, 2015)

- *Subzonas forestales de protección*, destinadas a plantaciones forestales con especies nativas de altura en las áreas degradadas de la parte alta de las microcuencas hidrográficas, bordes de los cauces naturales o artificiales de agua.

Zona de producción forrajera. – En la actualización del presente plan de manejo aplicando la resolución de la Asamblea general de eliminar completamente el pastoreo se suprime esta categoría de zonificación.

7.1.11 Estrategias de Supervivencia

Programas del Plan de Manejo Ambiental

Para llevar a cabo el presente Plan de Manejo, es necesario del establecimiento de programas de acuerdo a los principios de la gestión colectiva de los recursos naturales. A continuación, se enumeran los programas que se implementarán en los páramos Ñukanchik Urku.

- Programa de Vigilancia
- Programa de Ecoturismo y retribución de los servicios ecológicos.
- Programa de Educación ambiental.
- Programa de Manejo de los recursos hídricos y forestales.
- Programa de Manejo ganadero.

Cada uno de estos programas será de responsabilidad de ejecución del Comité, mismo que asignará para el cumplimiento de los mismos.

Conformación y funcionamiento del equipo de Urkukamas

El equipo de Urkucamas es conformado por las personas delegadas de cada una de las comunidades elegidos en una Asamblea, por un periodo de dos años, igual al del Comité de páramos Ñukanchik Urku, con la responsabilidad de proteger la integridad del área de Páramo como un ecosistema.

Vigilar el adecuado desempeño de todos los programas

El Comité Ñukanchik Urku, tiene como finalidad el organizará una comisión integrada por 2 personas que se encargarán de coordinar la ejecución de las actividades programadas en el presente Plan y que constan en los respectivos Programas de plan de manejo.

Elaborar y ejecutar un Plan de Contingencia

La responsabilidad de la comisión para la formulación de planes de estrategias es coordinada por el Síndico de la organización y conformada por los Urkucamas quienes estarán y deberán comunicar de las anomalías, a los dirigentes de cada una de las comunidades donde deberá existir grupos organizados de personas para dar solución al inconveniente suscitado en beneficio de la comunidad.

Colocación de rótulos de interpretación ambiental

Son rótulos informativos que estarán ubicados en las áreas estratégicas como son: Cruz Loma, Yurak Rumi, Tabaco Chupana y a la salida de las cabeceras parroquiales como de Cangahua y de El Quinche, con los que se pretende concienciar por medio de mensajes de respeto por la vida y por recursos existentes en nuestros páramos.

Elaborar y ejecutar el programa de seguimiento y evaluación

Los directivos del Comité Ñukanchik Urku, serán los encargados de elaborar un documento donde consten parámetros e indicadores de medición del deterioro o mejoramiento de los recursos existentes en el páramo, los cuales serán expuestos en reunión con la final de dar seguimiento de forma trimestral. Estos resultados serán entregados los Urkucamas con la finalidad de validar la información obtenida. Una vez analizado los resultados del informe de la comisión evaluadora, se tomarán las decisiones pertinentes, y si esto fuese negativo se procederá a sancionar correspondientes a los responsables, de acuerdo a los reglamentos que constan en el presente plan de manejo.

Velar por el respeto de las comunidades a los recursos naturales

Los directivos y miembros que conforman la organización Ñukanchik Urku son los encargados de exigir y concienciar a los miembros de sus comunidades al respeto y cuidado de los recursos existentes en el páramo con el fin de precautelar el frágil ecosistema. Estos temas son difundidos por medio de talleres y conferencias en las que se imparten charlas en temas de protección y cuidado del páramo.

7.2 Experiencia del manejo y control del páramo

La Reserva Ecológica Cayambe-Coca (Parque Nacional) zona donde concentra el 100% del ecosistema de páramo que, dentro de este segmento están ubicadas las

comunidades que forman parte del comité de paramos Ñukanchik Urku que como posesión ancestral no para deteriorar o cultivar sino para el cuidado y manejo de sus tierras.

Esta zona del parque era utilizada por las comunidades de la asistencia social para efectuar actividades de pastoreo de ganado; que después con la suspensión los campesinos no tenían acceso a pastoreo lo que obligó a dividir sus tierras entre los socios. Ante ello el colectivo empezó a trabajar con las comunidades que están dentro del límite del área, que mediante reuniones se empieza a resaltar la importancia de proteger, cuidar el páramo y establecer reglamentos que limiten algunas actividades que contribuyen a la destrucción de este ecosistema, especialmente el recurso agua, que es la vida de todos los habitantes del sector. Por lo que se ve la necesidad tener una persona de la comunidad que ayude al cuidado de los páramos denominado Urkucamas o guardaparques el cual es el encargado de transmitir a su comunidad lo que hace el Estado por ellos.

Los guardaparques o Urkucamas comunitarios son personas nombradas en asamblea general por la comunidad que se caracterizan por ser individuos que le guste la naturaleza, son líderes, respetados y estimados por todos los miembros de la comunidad, conocen el territorio y se comprometen a trabajar en forma conjunta con la administración del Parque Nacional Cayambe-Coca, específicamente el territorio que corresponde al comité de paramos Ñukanchik Urku. Los y las Guardaparques comunitarios son financiados por las mismas comunidades en pequeños reconocimientos a cambio de otras mingas comunales. Cuentan con el apoyo de la Institución IEDECA y la Confederación del Pueblo Kayambi en lo cual ha permitido tener hasta 7 Guardaparques comunitarios, uno para cada día.

Durante las reuniones de las comunidades se detectaron puntos importantes para manejar dentro del páramo, que son:

- Delimitación de la frontera agrícola, para impedir la transformación de los páramos en tierras agrícolas.
- Protección de cuencas hidrográficas.
- Pierden acciones y derechos las personas que no son de las organizaciones.

- Oficializar en el Municipio y el Registrador de la Propiedad del cantón para que impidan legalizar escrituras de tierras que limitan con el área protegida.
- Oficializar al INDA hoy SIGTIERRA para que no dé trámite a derechos de adjudicación.

Además, se debe tomar en consideración que últimamente las comunidades han logrado bajar la cantidad total de ganado que pastorea en el páramo, especialmente ganado de lidia, y se está trabajando sobre la concientización de los miembros del comité. De igual manera, el comité ha involucrado a las juntas de aguas en trabajos que relacionan el armar proyectos adecuados con la junta parroquial de Cangahua, municipio de Cayambe, GAD Pichincha, Ministerio del Ambiente, Parque Nacional Cayambe-Coca, para proteger el páramo y las cuencas hidrográficas. Dado a que estas cuencas alimentan a diversas zonas el río Iguñaro va hasta El Quinche del cantón Quito. Se recalca que el páramo que encuentran un área protegida que corresponde a tierras del Estado, las cuales sirven de fuentes proveedoras de agua a las comunidades.

Asimismo, estos páramos tienen conflictos por posesión de tierras de extraños que manifiestan ser los propietarios de las tierras por motivos de herencia familiar, por lo que los directivos han peleado arduamente con el fin de conservar sus tierras y proporcionar al individuo una liquidación. Otro aspecto relevante es que las comunidades solicitan a las organizaciones que se acaten a las disposiciones tomadas en la Asamblea del Comité y ratificada en las entidades competentes. De estos páramos se están beneficiando miles de familias por el uso del agua; algunas de las propuestas comunitarias en torno a estos problemas son:

- Que el INDA hoy SIGTIERRA suspenda futuros trámites de adjudicación de tierras en el cantón Cayambe, parroquia Cangahua, estrictamente territorio del Comité Ñukanchik Urku las mismas que al momento se encuentran en conflicto.
- Se forme una comisión por parte del INDA hoy SIGTIERRA, Ministerio del Ambiente y comunidades para ratificar los límites de la frontera del territorio.
- Que en los páramos más sea afluentes de agua por ende diversidad biológica tanto de flora como de fauna.

- Llevar a cabo convenios con un reglamento de uso y manejo de los páramos entre el Ministerio del Ambiente, comunidades y el Consejo de Recursos Hídricos.
- Notificar el Registrador de la Propiedad para que no inscriba escrituras sin el Certificado del Ministerio del Ambiente.
- Que se comunique a los supuestos dueños de paramo con escritura, que los páramos son propiedad exclusiva del Estado y que las comunas organizadas pueden hacer su manejo, pero no cultivos, ni están autorizadas a realizar lotizaciones ni reparto de tierras a título personal.

El Subprograma de Educación Ambiental

El área protegida está rodeada de las comunidades; por lo tanto, la presencia del hombre en los páramos andinos seguirá causando diferentes problemas ambientales: incendios de pajonales, reforestación y tala de árboles o arbustos, presencia de basura, desconocimiento de los elementos naturales de los páramos, caza y pesca indiscriminada de la fauna nativa. Esta organización comité ha opuesto totalmente proyectos de ONG sin los respectivos programas de Educación Ambiental que se ejecutan dentro y fuera de la Reserva, que desconocen de las leyes ambientales y otros.

Soluciones y propuestas

- Capacitación y difusión ambiental no formal a nivel de organizaciones, comunidades y público en general, dentro y alrededor de la Reserva.
- Talleres de Educación Ambiental dirigidos a personas de instituciones u organizaciones locales, regionales y nacionales que usan los recursos del área. Ha hecho diversos intercambios de experiencia con otras organizaciones relacionadas al paramo a través de la ayuda de IEDECA y Confederación del Pueblo Kayambi.
- Educación e interpretación ambiental para visitantes de la Reserva.
- Educación ambiental para las escuelas y colegios rurales ubicados en la zona de amortiguamiento.
- Difusión de las leyes ambientales a las comunidades y hacendados.

Delimitación de la frontera agrícola

Se detectó en la zona de amortiguamiento del área protegida uno de los problemas ambientales que más afectan a los páramos, dado a que el avance de las actividades agrícolas de forma continua conlleva a la ruptura del equilibrio ambiental de los frágiles ecosistemas, y provoca la alteración de humedales, cuencas hídricas, bellezas paisajísticas, ausencia de animales silvestres, etc.

Para minimizar esta actividad, la administración de la Reserva, conjuntamente con las comunidades, ejecutó la delimitación de la frontera agrícola en una cota de 3.600 msnm, respetando las posesiones ancestrales, las viviendas y tierras que tenían escrituras legalizadas, hoy en la actualidad está registrada el límite en 3900 msnm.

Las comunidades tienen conciencia sobre el uso y manejo de los páramos por lo que se ejecutará la siembra de plantas nativas en la delimitación formando un cinturón verde. Además, trabajarán en la aceptación de un Acuerdo, que es analizado y estructurado en el Congreso de las organizaciones, en el que participan comunas: Los Andes, Izacata Grande, Izacata, Cochapamba, La Compañía Lote 2, La Compañía Lote 3 y Quinchucajas; a ello se suma comunas fraternas como La Compañía Pacto Cuarto Lote, y Santa Rosa de Paccha. Todos los socios de las comunidades tienen la autoridad para cuidar recursos como el agua, plantas, animales silvestres y truchas, por lo que pueden decomisar y cuidar el ingreso de otras personas que no sean de su comunidad.

Incluso están trabajando en nuevos convenios para ser firmados por las comunidades y el Ministerio del Ambiente, que en el caso de llegar a un acuerdo las comunidades lograrán usar los páramos que delimitan la Reserva. Este Acuerdo dará bienestar a todas las comunidades en el presente y especialmente en el futuro. Por lo que la comunidad se compromete a respetar todo lo propuesto en él y coordinar de forma permanentemente con los entes relacionados al páramo, que respalda a las comunidades aplicando la Ley forestal. Dado que, en el caso de incumplir, la comunidad perderá las fuentes y vertientes hídricas. Por lo que es necesario y relevante el cumplir con los reglamentos y planes de manejo que tiene el Parque Nacional Cayambe-Coca, las normativas a cumplir son:

- Reglamento Interno de cada una de las organizaciones

- Ley forestal de Áreas Naturales y Vida Silvestre
- Ley de Gestión Ambiental
- Reformatoria del Código Penal
- Ley de manejo de recursos hídricos
- Realizar giras e intercambio de experiencias

8 Lecciones aprendidas

Las lecciones aprendidas de la experiencia del Comité de Paramo de la Parroquia de Cangahua se detallan a continuación:

- La necesidad de levantar una línea base suficientemente técnica durante el diseño de un proyecto de gestión que permitan construir indicadores y parámetros adecuados a los objetivos y limitaciones del proyecto y de esta manera conseguir evaluar las acciones implementadas.
- La participación de la comunidad para determinar el enfoque del proyecto y decidir las actividades a realizarse y el ámbito en el que se basará el proyecto.
- Los comuneros para poder conseguir recursos hídricos unificaban fuerzas para lograr el abastecimiento de agua para sus hogares.
- El rol que desempeñaba la directiva de la Parroquia era de gran importancia debido a que definía acciones y estrategias que coadyuvaban a dar solución a los diversos problemas que se suscitan en la misma. Lo cual le permitía captar la atención y confianza de los miembros de la comunidad.
- Por medio del establecimiento de un comité, las comunidades lograron mejorar la gestión administrativa, acrecentó la participación y compromiso de los comuneros y a su vez logro mayor concientización sobre el cuidado y conservación del medio ambiente y el uso óptimo de los recursos. (Frente a los problemas enfrentan de manera cuantitativa y cualitativa – todos los usuarios del Comité).
- El trabajo constante de la gestión administrativa sobre el mejoramiento del sistema de riego y distribución de agua a los hogares logro garantizar el acceso del agua potable a la comunidad.
- Con el cuidado del páramo y el apoyo de las comunidades se ha logrado delimitar la frontera agrícola, con plantas nativas en algunos sectores; en otros con hitos, con cercamiento de alambre y plantas nativas. La participación activa de las juntas de agua, ha permitido que la flora y fauna hayan vuelto a crecer.
- Incluso se puede observar en algunos páramos la regeneración de plantas arbustivas. En cuanto a la fauna, se puede observar poblaciones de venados, osos y dantas con facilidad. Todo esto se debe al esfuerzo del equipo del Parque,

autoridades del Ministerio y, en especial, al de las comunidades que han apoyado la protección de esta zona. Es importante indicar también que, al momento, se está trabajando para que las comunidades que se encuentran limitando con la Reserva puedan legalizarse para la gestión del páramo y protección de las fuentes de agua por los mismos comuneros con independencia administrativa y lograr proyectos por su buena acción.

- Comprensión del contexto de la comunidad donde es importante entender bien el proyecto. Se analizan las tendencias biofísicas clave que se deben considerar en los proyectos de gestión de recursos naturales (agroecología, suelos, plantas, agua, ganado y áreas vulnerables del páramo), así como los factores socioeconómicos que también se deben comprender para implementar el proyecto.
- Identificación y participación de partes interesadas para tener una idea clara de la importancia de las personas que desean ser tomadas en cuenta, no solamente de la comunidad, sino también los que están afuera, como las instituciones gubernamentales y organizaciones internacionales. Se debe entender sus iniciativas y motivaciones. Esto permitirá encontrar las formas de hacerlos participar en el proyecto y prevenir los problemas que puedan surgir por la parte interesada.
- Registro de los problemas y oportunidades elaborando mapas para visualizar las áreas donde se trabaja, organiza, prioriza las intervenciones y hacer un seguimiento de las actividades del proyecto. Posterior al registro de pueden identificar y priorizar zonas críticas y otros problemas de gestión del recurso agua en el páramo.
- Realización de un plan de gestión de recursos naturales en el páramo abordando los problemas de gestión de recursos naturales que está afrontando la comunidad. Mencionar algunas de las técnicas de gestión de recursos naturales y los tipos de soluciones tecnológicas que puede llevar a un proyecto. Biológicas, físicas y sociales. Son importantes las metas y objetivos, las inversiones, las actividades, la ubicación, el cronograma, el presupuesto y los recursos humanos.

- Importancia de una adecuada administración de los proyectos de gestión de recursos naturales por parte del Comité de Páramos cuyas funciones que deben asumir son: capacitar sobre nuevas tecnologías, demostrar nuevas prácticas y probar ideas nuevas. Es importante el liderazgo y otras habilidades clave que se necesitan para mantener un alto nivel de calidad del proyecto, y para ayudar a los participantes a adoptar conductas positivas.
- La investigación, la capacitación y el foro pueden convertirse en una oportunidad para promover la participación efectiva de la comunidad del Páramo. Los líderes de las organizaciones deben fortalecer su capacidad de argumentación crítica, desarrollar capacidades para interpretar las dinámicas de su territorio y reconocer la importancia de su participación en las instancias de decisión. Es importante tener en cuenta que para consolidar estos efectos en las organizaciones, es necesario dar una continuidad al fortalecimiento en la participación y a la integración de iniciativas de las organizaciones comunitarias en la parroquia Cangahua.
- Las organizaciones de comunidades responderán si ven reflejados sus intereses. En todo proyecto se evidencia que el interés por participar incrementa en la medida que las organizaciones reconocen en la investigación y la capacitación un soporte para la solución de sus problemas prácticos.
- Por otro lado, la baja motivación para la participación por parte de las organizaciones y comunidades se origina en el limitado acceso que tienen a la información y capacitación. Esto ocasiona a adoptar una actitud pasiva y reduce de forma importante su interés por intervenir en la toma de decisiones relacionados con la gestión de recursos naturales.
- La degradación del Páramo en la parroquia Cangahua está relacionada la dinámica de propiedad de la tierra; es decir, al uso que le da cada propietario a su terreno.
- Las condiciones de acceso, distribución y la calidad del agua reflejan el estado del Páramo. Este Páramo ha cambiado, está desprotegida su vegetación natural, ha perdido capacidad para almacenar el agua y para recuperarse de los disturbios como las quemadas. Estos cambios se muestran no sólo a nivel de

paisaje, sino también en las transformaciones en sus servicios hídricos: el agua escasea, se compite por el recurso y ha disminuido la calidad.

9 Bibliografía

- Acosta, L. (2015). *Agua y Pueblo Kayambi en Cayambe*. Ecuador: Universidad de Salamanca.
- Addison, J., Stoeckl, N., Larson, S., Jarvisa, D., & Aborigin, B. (2019). The ability of community based natural resource management to contribute to development as freedom and the role of access. *World Development* 120. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.04.004>, 365-372.
- Ananga, E. (2015). The Role of Community Participation in Water Production and Management: Lessons From Sustainable Aid in Africa International Sponsored Water Schemes in Kisumu, Kenya. *Geography and Environmental Science and Policy* 21. https://www.researchgate.net/publication/292995992_The_Role_of_Community_Participation_in_Water_Production_and_Management_Lessons_From_Sustainable_Aid_in_Africa_International_Sponsored_Water_Schemes_in_Ki, 1-36.
- Astudillo, E. (11 de 05 de 2015). Cangahua y la larga espera para tener acceso al agua. *El Teleégrafo*, págs. <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/cangahua-y-la-larga-espera-para-tener-acceso-al-agua>.
- Comité de Páramos Ñukanchik Urku. (2017). *Informe Comité de Páramos Ñukanchik Urku de la Parroquia de Cangahua*. Comité de Páramos Ñukanchik Urku.
- Comite Para El Manejo De Los Páramos “Ñukanchik Urku”. (2015). *Manejo comunitario territorial de los paramos de “Izacatas, Cochapamba, Compañías Y Quinchuajas”*. IEDECA. - Cangahua: Comite Para El Manejo De Los Páramos “Ñukanchik Urku”.

- Crespo, P. (2012). *Puentes entre alturas: La sistematización del Proyecto Páramo Andino en Venezuela, Colombia, Ecuador y Perú*. Ecuador: CONDESAN.
- Distanont, A., Khongmalai, O., Rassameethes, R., & Distanont, S. (2018). Collaborative triangle for effective community water resource management in Thailand. *Kasetsart Journal of Social Science* Volume 39, Issue 3. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2452315116301424>, 374-380.
- FAO. (2012). *Procesos participativos para la formulación de estrategias*. Suiza: Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura. <http://www.fao.org/3/y5673s/y5673s1t.htm>.
- Font, J., Ojeda, H., & Urbano, X. (03 de 06 de 2015). La gestión comunitaria en la economía social y solidaria. *Períodico El Diagonal*, págs. <https://www.diagonalperiodico.net/movimientos/25987-la-gestion-comunitaria-la-economia-social-y-solidaria.ht>.
- GAD Cangahua. (2015). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la Parroquia de Cangahua, periodo 2012 - 2025*. Ecuador: Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia de Cangahua. <http://sitp.pichincha.gob.ec/repositorio/d>.
- GAD Cangahua. (29 de octubre de 2015). *Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PD y OT)*. Obtenido de Parroquia de Cangahua: http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/1768127530001_PDYOT%20CANGAHUA_29-10-2015_22-55-03.pdf

- Hidrobo, J., Costa, M. d., Prat, C., Trujillo, G., Moreno, J., & Ortega, C. (2015). Sistemas de producción en áreas con cangahua habilitada en la Sierra Norte de Ecuador. *Siembra2* , 116–127.
- Hofstede, R., Segarra, P., & Mena, P. (2010). *Páramos del mundo*. Ecuador: Global Peatland Initiative.
- Jara, O. (2012). *Orientaciones teórico-prácticas para la sistematización de experiencia*. Costa Rica: Consejo de Educación de Adultos de América Latina.
- Martínez, C. (2011). *Estadística y Muestreo*. Colombia: Eco.
- Martínez, Y., & Villalejo, V. (2018). La gestión integrada de los recursos hídricos: una necesidad de estos tiempos. *riha vol.39 no.1*
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1680-03382018000100005.
- Maya, I., & Holgado, D. (2017). Ejemplo de intervención basada en redes . *Revista Hispana para el Analisis de Redes Sociales*, 163, 1-6.
- Mena, P. (2011). *Páramo*. Ecuador: ECOBONA.
- MINEDUC. (2013). *Modelo de Atención Integral de los Departamentos de Consejería Estudiantil*. Ecuador: Ministerio de Educación: https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/modelo_atenci%C3%B3n_integral_departamentos_de_.
- Miró, I., & Fernández, A. (2016). *La economía social y solidaria en Barcelona*. Barcelona: Marge Books.
- Morales, E., & Rebollo, O. (2015). Potencialidades y límites de la acción comunitaria como estrategia empoderadora en el contexto actual de crisis. *RTS - Núm. 203* - https://www.researchgate.net/publication/279923550_Potencialidades_y_limites_d

e_la_accion_comunitaria_como_estrategia_empoderadora_en_el_contexto_actual_de_crisis, 256-261.

- Morales, J., Estévez, J., & Vicente, J. (2006). *EL PÁRAMO: ¿ECOSISTEMA EN VÍA DE EXTINCIÓN?*. Colombia: Universidad de Caldas.
- Moreira, C., Araya, F., & Charpentier, C. (2015). El agua como parte de la cultura de las comunidades rurales: un análisis para la cuenca del río San Carlos. *Tecno-logía en Marcha*. Vol. 28, Nº 2, , 126-140.
- Mufune, P. (2015). Community Based Natural Resource Management (CBNRM) and Sustainable Development in Namibia . *Journal of Land and Rural Studies*, 3(1), <https://doi.org/10.1177/2321024914534042>, 121–138.
- Munk, H., Ligia, R., & Gómez, I. (2015). The Importance of Inequality for Natural Resource Governance: Evidence from Two Nicaraguan Territories. *World Development* Volume 73, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305750X14003507>, 72-84.
- Pailler, S., Naidoo, R., Burgess, N., Freeman, O., & Fisher, B. (2015). Impacts of Community-Based Natural Resource Management on Wealth, Food Security and Child Health in Tanzania. *PLoS ONE* 10(7): e0133252. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0133252>, 236-245.
- Pérez, J. (2015). La cultura de paz y resolución de conflictos: La importancia de la mediación en la construcción de un Estado de paz. *Revista Ra Ximhai*: <https://www.redalyc.org/pdf/461/46139401006.pdf>, 1-9.
- Quinchuajas . (2015). *Plan de manejo de los Páramos Izacata*. Ecuador: Compañía Quinchuajas .

- Salazar, I., & Soto, A. (2015). *La gestión y la comunicación comunitaria como una alternativa al conflicto juvenil violento, para el caso de la Fundación Son De Mi Gente Del Barrio Marroquín Ii Del Distrito De Aguablanca En La Ciudad De Cali* . Bogota, Colombia: Pontifica Universidad Javeriana Cali. http://vitela.javerianacali.edu.co/bitstream/handle/11522/4037/Gestion_comunicacion_comunitaria.pdf;jsessionid=5EE6F4E78D9EF027A85926AE60AC5ACB?sequence=1.
- Schellens, M., & Gisladdottir, J. (2018). Critical Natural Resources: Challenging the Current Discourse and Proposal for a Holistic Definition . *Resources* 7, 79; *doi:10.3390/resources7040079*, 1-27.
- Simatele, M., & Musavengane, R. (2016). Community-Based Natural Resource Management: The role of social capital in collaborative environmental management of tribal resources in Kwa-Zulu Natal, South Africa. *Development Southern Africa* .*DOI: 10.1080/0376835X.2016.1231054* , 1-6.
- UNESCO. (2014). *Sustainability of community learning centres: community ownership and support; Asia-Pacific regional action research studies*. Bangkok : UNESCO.
- Zambrano, C. (2014). *Gestión social de los páramos como territorios hidrosociales*. Ecuador: CAMAREN.