



PROYECTO DE GRADO

ANÁLISIS SOBRE LA DELIMITACIÓN DEL PÁRAMO EL BIJAGUAL EN EL
MUNICIPIO DE VIRACACHÁ

Wilber Alexis Arias Barón

Alanisse Valentina Jiménez Caro

Jairo Sebastián Jiménez Caro

Grado 11°

Institución Educativa Técnica Agropecuaria

VIRACACHÁ

2019



RESUMEN: Este trabajo tiene como principal objetivo hacer un estudio acerca del proceso de delimitación del páramo El Bijagual y por ende su conservación y protección. Vamos a hablar acerca de los principales inconvenientes que han dificultado este proceso y buscaremos soluciones al respecto. Dentro del marco legal tendremos muy presente el **Acuerdo No. 08 del 28 de Junio de 2017** por medio del cual se declara, reserva, delimita y alindera el Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) páramo Mamapacha y Bijagual en los municipios de Garagoa, Chinavita, Ramiriquí, Tibaná, Ciénega y Viracachá, en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Chivor-CORPOCHIVOR. En este proceso tendremos la opinión de los campesinos y demás habitantes aledaños al páramo. Asimismo tendremos en cuenta a autoridades gubernamentales como la Alcaldía Municipal y CORPOCHIVOR. También realizamos una visita pedagógica al páramo, con el fin de verificar los problemas que están afectándolo y además de cómo se ha venido realizando acciones en relación con el Acuerdo anteriormente mencionado.

Palabras Clave: Delimitación de Páramos, Política Ambiental, Páramo el Bijagual, Acuerdo de páramos de CORPOCHIVOR, problemas que afectan los páramos. Situación de los páramos en Boyacá, delimitación del páramo el Bijagual.

Sobre el Autor: Alexis Arias, Valentina Jiménez y Jairo Jiménez, estudiantes de grado once de la Institución Educativa Técnica Agropecuaria de Viracachá, son personas investigadoras e interesadas por el cuidado y conservación del medio ambiente, en especial de los ecosistemas de páramo. Actualmente somos integrantes de un grupo de investigación que tiene como temática la delimitación del páramo del Bijagual en el municipio de Viracachá.

ABSTRACT: Our work have like principal objective realize a study about the delimitation process in the Bijagual moor and so its conservation and protection. We will speak about the



principal problems in this process and we will search solutions anent them. In the legal framework, we will involve the **Agreement Number 08 From June 28th in 2017** and it enounces, reserves, delimitates and defines the Membered Usage Regional District (MURD) in the Mamapacha and Bijagual moors in the Garagoa, Chinavita, Ramiriquí, Tibaná, Ciénega and Viracachá at the jurisdiction of the Regional Autonomous Corporation of Chivor – CORPOCHIVOR. In this process we will have the opinion of farmers and other habitants that live near the moor. Likewise we will involve the opinion of governmental authorities like the Municipal Mayoralty and CORPOCHIVOR. We will realize a pedagogic visitation too, this with the objective that verify the problems that are affecting to the moor. Besides we will investigate about the realized actions in relation with the agreement previously named.

Key Words: Moors Delimitation, Environmental Policy, Bijagual Moor, CORPOCHIVOR´s Moors Resolve, problems that affect to the moors, Moors situation in Boyacá, Bijagual Moor Delimitation.



CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	6
LISTADO DE FIGURAS.....	7
LISTADO DE TABLAS	8
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	9
Objetivo General.....	9
Objetivos Específicos.....	9
INTRODUCCIÓN Y METODOLOGÍA	10
I. ANTECEDENTES Y CONTEXTO	11
1. Qué es el Páramo el Bijagual.....	11
2. Historia Del Páramo	14
3. Estado Actual del Páramo.....	15
II. INSTITUCIONALIDAD Y NORMATIVIDAD AMBIENTAL.....	17
1. Funciones de las CARs.....	17
2. Funciones De Las Alcaldías En El Marco Ambiental	17
3. Marco Legal.....	19
III. OBJETIVOS, VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA DELIMITACIÓN	21
1. Objetivos.....	21
2. Ventajas	22
3. Desventajas	22



IV.	APLICACIÓN DE ENCUESTAS.....	24
1.	Objetivos de la encuesta	24
2.	Análisis Socio-Económico	24
3.	Resultados De Las Encuestas	25
V.	ACCIONES REALIZADAS RESPECTO A LA DELIMITACIÓN	41
1.	Por CORPOCHIVOR	41
2.	Por Alcaldía Municipal.....	41
VI.	PROBLEMAS EN EL PROCESO DE DELIMITACIÓN DEL PÁRAMO.....	44
1.	Indisposición por parte de los Pobladores aledaños al Páramo	44
2.	Incumplimiento por parte de las Autoridades Gubernamentales.....	44
3.	La Falta de Recursos.....	45
VII.	POSIBLES SOLUCIONES AL RESPECTO.....	46
	REFERENCIAS E INFOGRAFÍA.....	47
	CONCLUSIONES.....	48
	ANEXOS	49



AGRADECIMIENTOS

- A Dios primeramente, por darnos la oportunidad de llevar a cabo un proyecto tan importante para nuestra etapa de bachillerato, le damos gracias por darnos las capacidades, tiempo y espacio para lograr nuestros objetivos propuestos.
- A los docentes del área técnica, quienes nos asesoraron en el desarrollo de este proyecto investigativo, nos aportaron sus conocimientos, correcciones y consejos para que nuestro proyecto investigativo pudiera llevar a cabo su objetivo. Hacemos una mención especial al docente de Desarrollo Rural, ing. Carlos Rafael Díaz quien nos asesoró a profundidad en los procedimientos investigativos, procesos de digitación y de elaboración de nuestro artículo de investigación.
- Al ing. Erik Cepeda, auxiliar de Planeación en la alcaldía municipal, quien nos dio un informe muy detallado y a profundidad sobre el marco legal e institucional de la delimitación de páramos, las funciones y las dificultades presentadas.
- A las personas que de una u otra manera se vincularon en este proyecto de grado. Agradecemos a las personas que nos atendieron en la aplicación de las encuestas, a los que personalmente nos dieron información valiosa para la base de exploración de nuestro tema.



LISTADO DE FIGURAS

<u>Figura 1 – Hipsometría del Complejo de Páramo Mamapacha y Bijagual</u>	13
<u>Figura 2 – Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) páramo Mamapacha y Bijagual</u>	14
<u>Figura 3 – grafica pregunta 1 encuesta</u>	25
<u>Figura 4 – grafica pregunta 3 encuesta</u>	27
<u>Figura 5 – grafica pregunta 4 encuesta</u>	28
<u>Figura 6 – grafica pregunta 5 encuesta</u>	29
<u>Figura 7 – grafica pregunta 6 encuesta</u>	30
<u>Figura 8 – grafica pregunta 7 encuesta</u>	31
<u>Figura 9 – grafica pregunta 8 encuesta</u>	32
<u>Figura 10 – grafica pregunta 9 encuesta</u>	33
<u>Figura 11 – grafica pregunta 10 encuesta</u>	34
<u>Figura 12 – grafica pregunta 11 encuesta</u>	35
<u>Figura 13 – grafica pregunta 12 encuesta</u>	37
<u>Figura 14 – grafica pregunta 13 encuesta</u>	38
<u>Figura 15 – grafica pregunta 14 encuesta</u>	39
<u>Figura 16 – grafica pregunta 15 encuesta</u>	40
<u>Figura 17 – Fragmento de la tabla No. 90 del Componente Estratégico: Equilibrio Medio Ambiental</u>	42



LISTADO DE TABLAS

<u>Tabla 1 – Superficie del Complejo de Páramos Mamapacha y Bijagual por municipio</u>	11
<u>Tabla 2 – Resultados pregunta 1 – encuesta</u>	25
<u>Tabla 3 – Resultados pregunta 2 – encuesta</u>	26
<u>Tabla 4 – Resultados pregunta 3 – encuesta</u>	26
<u>Tabla 5 – Resultados pregunta 4 – encuesta</u>	27
<u>Tabla 6 – Resultados pregunta 5 – encuesta</u>	28
<u>Tabla 7 – Resultados pregunta 6 – encuesta</u>	29
<u>Tabla 8 – Resultados pregunta 7 – encuesta</u>	29
<u>Tabla 9 – Resultados pregunta 8 – encuesta</u>	31
<u>Tabla 10 – Resultados pregunta 9 – encuesta</u>	32
<u>Tabla 11 – Resultados pregunta 10 – encuesta</u>	34
<u>Tabla 12 – Resultados pregunta 11 – encuesta</u>	35
<u>Tabla 13 – Resultados pregunta 12 – encuesta</u>	36
<u>Tabla 14 – Resultados pregunta 13 – encuesta</u>	38
<u>Tabla 15 – Resultados pregunta 14 – encuesta</u>	39
<u>Tabla 16 – Resultados pregunta 15 – encuesta</u>	40



OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

- Investigar sobre el proceso de delimitación del páramo El Bijagual, los actores involucrados y sus acciones realizadas al respecto, determinando las principales dificultades que se han presentado para llevar a cabo estos objetivos, las causas por las que se originaron y propondremos soluciones al respecto.

Objetivos Específicos

- Realizar una visita pedagógica con el fin de verificar el estado actual del páramo, las problemáticas que lo afectan y demostrar así como por la intervención del hombre se ha modificado el ecosistema.
- Investigar sobre los principales acuerdos, legislaciones ambientales respecto a la delimitación de los páramos en nuestro territorio, así como las diferentes acciones que están realizando las entidades ambientales y gubernamentales y las dificultades que han presentado.
- Consultar mediante encuestas y entrevistas la opinión de la gente de la zona acerca del tema, escuchar sus experiencias y conocer su posición respecto a una posible puesta en marcha de la delimitación en el páramo.



INTRODUCCIÓN Y METODOLOGÍA

En una reciente visita al páramo El Bijagual en la vereda Caros del municipio de Viracachá, el 25 de Agosto de 2019 se logró estar más cerca a la problemática de este páramo en la cual se observa que la frontera agrícola se desplaza cada vez más cerca del páramo; además se evidencia la presencia de zonas de pastoreo.

Asimismo realizamos treinta encuestas a los habitantes circundantes al páramo; veinte en la vereda Caros y cinco en la vereda la Isla las cuales, esto buscando una muestra representativa, ya que la población de la vereda Caros supera a la de la vereda Isla; además consideramos más estratégico aplicarlas en Caros. En esta encuesta los habitantes aportaron sus conocimientos a nuestro proyecto, nos contaron sus experiencias; algunos de ellos nos contaron con certeza sobre la presencia de fauna muy cerca de sus lotes, entre ellos se destaca: el oso de anteojos, venados, tigrillos, aves, armadillos, etc. En esta excursión pudimos apreciar también gran variedad de riqueza ambiental como por ejemplo: frailejones, orquídeas, además de varias fuentes hídricas que abastecen el acueducto de nuestro municipio, por lo cual este ecosistema se considera fundamental para el sostenimiento hídrico de Viracachá.

Todo este propósito tiene como finalidad establecer los principales inconvenientes que han dificultado el cumplimiento del acuerdo y tratar de plantear soluciones.



I. ANTECEDENTES Y CONTEXTO

1. Qué es el Páramo el Bijagual

El páramo del Bijagual según el SINAP hace parte del complejo de páramo Mamapacha – Bijagual y Corpochivor lo describe así: “*El complejo de páramo Mamapacha y Bijagual se encuentra ubicado entre los municipios de Garagoa, Chinavita, Ramiriquí, Tibaná, Ciénega y Viracachá, pertenecientes a la jurisdicción de Corpochivor; se caracteriza principalmente por tener zonas de páramo y bosque altoandino, por lo cual, su altura varía entre los 1750 y 3500 msnm, abarcando un área total de 25.568,45 ha*”. (CORPOCHIVOR-2019).

Departamento	Municipio	Área (ha)
Boyacá	Aquitania	49,707
	Berbeo	41
	Chinavita	2,350
	Ciénega	1,320
	Cuitiva	1,155
	Firavitoba	541
	Gámeza	15
	Garagoa	103
	Iza	340
	Labranzagrande	8,484
	Miraflores	2,440
	Mongua	17,155
	Monguí	5,248
	Pajarito	2,077
	Pesca	11,574
	Ramiriquí	3,732
	Rondón	743
	San Eduardo	178
	Siachoque	7,569
	Sogamoso	10,459
Tibaná	950	
Toca	6,073	
Tópaga	367	
Tota	12,142	
Tuta	709	
Viracachá	2,159	
Zetaquirá	2,829	
Total Boyacá		150,461
Casanare	Chámeza	861
	Recetor	176
Total Casanare		1,037
Total general		151,498

Tabla 1 – Superficie del Complejo de Páramos Mamapacha y Bijagual por municipio.



FUENTE: mapas instituto Humboldt.pfd

Para Viracachá este páramo representa una gran importancia, debido a que el acueducto que llega al casco urbano y otras partes proviene del páramo, por lo que hay una dependencia que se puede catalogar como total sobre este ecosistema. Como dice **Morales Puentes (2012)** el páramo cuenta con las siguientes características: “*Cuenta con una extensión de 8.605 ha, distribuidas entre 2400-3400 (± 3530) m, con ecosistemas de bosque alto andino y páramo (MORALES PUENTES et al., 2012). Las precipitaciones anuales varían entre 1000-2500 mm y tienen distribución monomodal entre abril y noviembre, con un leve descenso en agosto y septiembre; la temperatura es de 13-17°C y varía según la altitud, también la humedad relativa es alta, aunque no hay datos exactos*” (SIMA et al., 1996) citado en **Merly Yenedith, Carrillo Fajardo, María Eugenia Morales-Puentes, Pablo Andrés Gil-Leguizamón – (2017)**.

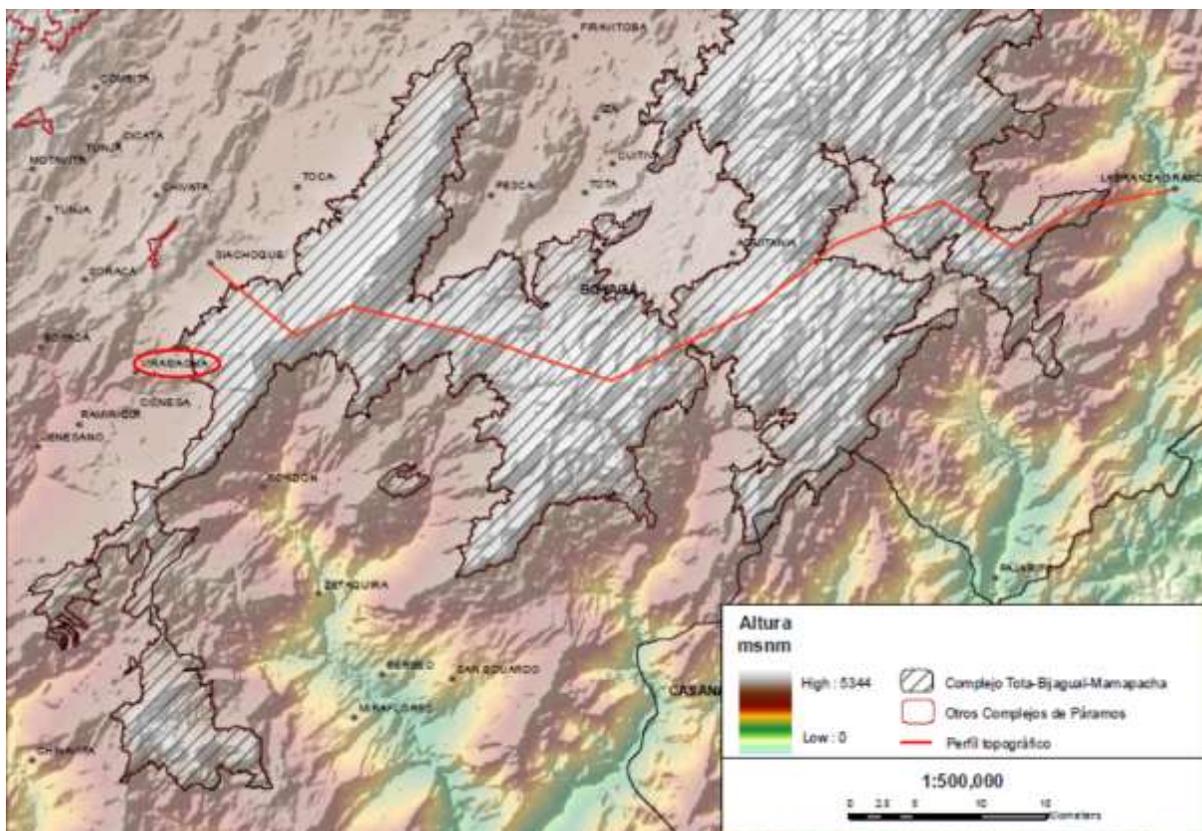




Figura 1 – Hipsometría del Complejo de Páramo Mamapacha y Bijagual.

FUENTE: mapas instituto Humboldt.pfd

Este es un ecosistema muy importante pues cuenta con gran extensión, biodiversidad y condiciones óptimas para la población de especies como el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*), el Pato Andino (*Oxyura jamaicensis*), la Nutria (*Lontra aff. Longicaudis*), además en cuanto a flora se registran 35 familias, 73 géneros y 120 especies (**Merly Yenedith, Carrillo Fajardo, María Eugenia Morales-Puentes, Pablo Andrés Gil-Leguizamón – 2017**) y entre otros organismos vivos que hace de este páramo un ecosistema estratégico para la conservación ecológica de la fauna en vía de extinción. Junto con el páramo Mamapacha, forman un complejo de páramo que “ofrece diversos servicios ambientales como surtir 30 acueductos, 2 distritos de riego y beneficiar a más de 10 mil usuarios”. (**CORPOCHIVOR-2019**)

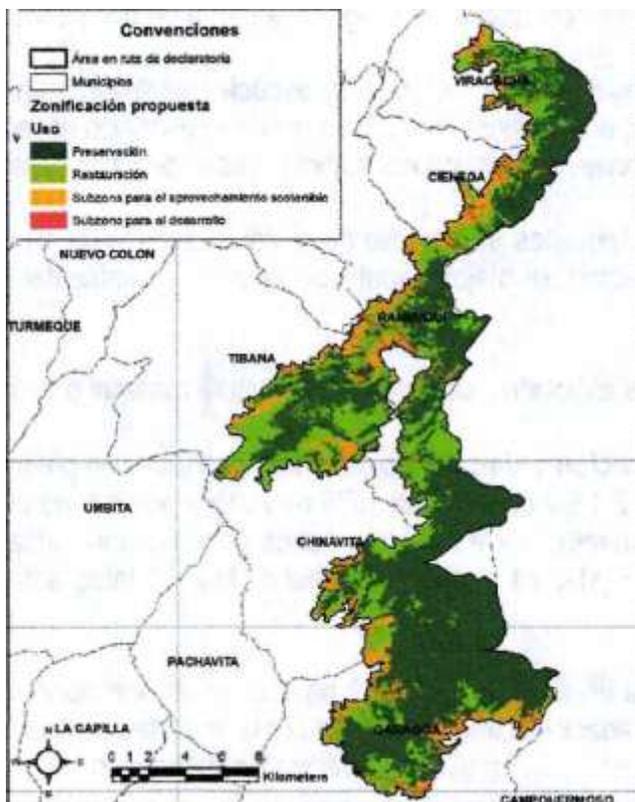


Figura 2 – Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) páramo Mamapacha y Bijagual

FUENTE: Acuerdo-declaratoria-08-17-DRMI-Páramo-Mamampacha-y-Bijagual-pdf

2. Historia Del Páramo

Según cuentan algunos pobladores hace algunos años este páramo era mucho más extenso y tenía una vegetación más espesa que la que tiene hoy en día. Pues en épocas anteriores tenía una gran diversidad de flora y fauna, ya que se podían apreciar alta población de osos de anteojos, venados, tigrillos, zorrillos, armadillos, gran variedad de aves, etc. Además había gran cantidad de frailejones, orquídeas, fique de páramo, campanillas, musgos y varias especies hepáticas. Asimismo este medio tenía varias corrientes hídricas que lo que lo hacía un ecosistema único. Lamentablemente por la intervención de la mano del hombre, la frontera agrícola se fue desplazando poco a poco y con esto se empezaron a realizar actividades económicas como la ganadería y la agricultura y también acciones irresponsables como



quemadas “controladas” que lamentablemente se salieron de control y terminaron afectando gravemente al sector del páramo, es el caso del incendio ocurrido en el siglo XX en el que gran parte de este ecosistema se vio afectado; actualmente el páramo se está recuperando pero este proceso tardará muchos años. Si nos remitimos a la época de la colonia y la independencia, en este páramo se gestaron algunos movimientos revolucionarios y guerrilleros que contribuyeron a las fuerzas independentistas de la campaña libertadora, tal como lo cita el plan de desarrollo 2008 – 2011: *“A través de la historia, Viracachá se ha distinguido por su activa participación como la adhesión al movimiento de los comuneros del Socorro y San Gil en 1781 y en 1819 un hijo de Viracachá, el Negro Félix Pabón dirigió una guerrilla de 25 hombres en los paramos de Pesca y Viracachá que mantuvo alarmados a los realistas acantonados en Ramiriquí”*. (Correa, 1944, p.238).

3. Estado Actual del Páramo

En una reciente visita al complejo del Bijagual pudimos darnos cuenta de que el páramo está en un estado aceptable, pues todavía algunas de las especies que antes se encontraban aún se ven, aunque en menor cantidad, un ejemplo muy sencillo es la orquídea, ya que en nuestro trayecto sólo pudimos encontrar un ejemplar; además de distintos animales que hoy en día es casi imposible encontrar allí. Cabe resaltar que al fondo del páramo aún predomina la población de frailejones, musgos y hepáticas que conforman la densa vegetación del páramo. No podemos dejar de lado aquellos problemas que afectan al páramo y que amenazan con destruirlo, pudimos verificar que muy cerca a lo que debería ser los límites, se encuentran zonas de pastoreo y de cultivos como papa, etc. También observamos que el páramo tiene varios nacederos de agua, pequeños arroyos y lagunas que dan origen al afluente hídrico más importante de nuestro municipio, el Río Juyasía. En cuanto a la delimitación encontramos por



los límites del páramo una cerca en muy mal estado, lo cual lo hace vulnerable a intervenciones por actividades económicas. Unos cuantos metros más arriba encontramos otra cerca que estaba en un mejor estado, pero también tenía partes que ya estaban dañadas. Podemos decir que el estado del páramo actualmente es bueno pero se pueden llevar a cabo otras acciones para protegerlo, delimitarlo y conservarlo.



II. INSTITUCIONALIDAD Y NORMATIVIDAD AMBIENTAL

1. Funciones de las CARs

Es función de las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) crear proyectos y políticas que propendan por el cuidado del medio ambiente y los recursos naturales. Así como cumplir las diferentes legislaciones que ya se han acordado. Sus funciones las establece la **(Ley 99 de 1993 en el Artículo 31)**:

“La CAR al igual que las demás corporaciones tienen por objeto la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como el cumplimiento y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE”.

La CAR Corpochivor en su jurisdicción busca cumplir su principal función que es velar por la preservación y administración de los recursos naturales como el agua, los recursos forestales, etc. Además de crear programas y actividades que propendan por el cuidado del medio y el bienestar de sus habitantes. Un ejemplo muy claro puede ser campañas de recolección de residuos sólidos, organización de los sitios de vertimiento y aprovechamiento de los recursos forestales.

2. Funciones De Las Alcaldías En El Marco Ambiental

En la **ley 1551 de 2012** se establecen algunas de las funciones en el marco medioambiental, de las diferentes instituciones y las alcaldías, además de sus relaciones para llevar a cabo acciones en el cumplimiento de acuerdos y legislaciones ambientales, tal como lo dice **Función Pública (2012)** específicamente en el **Artículo 4°**:



“Artículo 4°. Principios Rectores del Ejercicio de la Competencia: Los municipios ejercen las competencias que les atribuyen la Constitución y la ley, conforme a los principios señalados en la ley orgánica de ordenamiento territorial y la ley de distribución de recursos y competencias que desarrolla el artículo 356 de la Constitución Política, y en especial con sujeción a los siguientes principios:

a) Coordinación. Las autoridades municipales, al momento de ejercer sus competencias y sus responsabilidades, deberán conciliar su actuación con la de otras entidades estatales de diferentes niveles.

b) Concurrencia. Los municipios y otras entidades estatales de diferentes niveles tienen competencias comunes sobre un mismo asunto, las cuales deben ejercer en aras de conseguir el fin para el cual surgieron las mismas.

c) Subsidiariedad. La Nación, las entidades territoriales y los esquemas de integración territorial apoyarán en forma transitoria y parcial a las entidades de menor desarrollo económico y social, en el ejercicio de sus competencias cuando se demuestre su imposibilidad de ejercerlas debidamente.

d) Complementariedad. Para complementar o perfeccionar la prestación de los servicios a su cargo y el desarrollo de proyectos locales, los municipios podrán hacer uso de mecanismos de asociación, cofinanciación y/o convenios.

e) Eficiencia. Los municipios garantizarán que el uso de los recursos públicos y las inversiones que se realicen en su territorio produzcan los mayores beneficios sociales, económicos y ambientales.



f) Responsabilidad y transparencia. Los municipios asumirán las competencias a su cargo, previendo los recursos necesarios sin comprometer la sostenibilidad financiera de su entidad territorial, garantizando su manejo transparente.

g) Participación. Las autoridades municipales garantizarán el acceso de los ciudadanos a lo público a través de la concertación y cooperación para que tomen parte activa en las decisiones que inciden en el ejercicio de sus derechos y libertades políticas, con arreglo a los postulados de la democracia participativa, vinculando activamente en estos procesos a particulares, organizaciones civiles, asociaciones residentes del sector y grupos de acción comunal.

3. Marco Legal

A continuación daremos a conocer el acuerdo base de este proyecto investigativo en el que los municipios aledaños al complejo de páramo Mamapacha y Bijagual se comprometen a realizar acciones en pro del cuidado y preservación de estos ecosistemas y por ende para favorecer el bienestar de sus habitantes; y además en el que se reconozca al páramo como área estratégica, como referente principal para contrarrestar el cambio climático y como un escenario cultural y ecoturístico para los habitantes de la región. Este es el **Acuerdo No. 008 del 28 de Junio de 2017:**

“Por medio del cual se declara, reserva, delimita y alindera el Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) páramo Mamapacha y Bijagual, en los municipios de Garagoa, Chinavita, Ramiriquí, Tibaná, Ciénega y Viracachá en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Chivor-CORPOCHIVOR-”



También debemos tener muy en cuenta la Ley No. 1930 del 27 de Julio de 2018 en la que se le da la importancia ecológica, turística y cultural a los páramos, se resaltan sus riquezas naturales y su papel fundamental en la provisión del recurso hídrico, en el cuidado de la biodiversidad y por tanto en el desarrollo de la vida. En esta ley se dictan los parámetros o directrices para el cuidado, preservación, protección, delimitación, conservación y uso sostenible de estos ecosistemas. Respecto a la delimitación de páramos la ley trata este tema en el artículo 4° y se afirma lo siguiente: *“El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible hará la delimitación de los páramos con base en el área de referencia generada por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander van Humboldt a escala 1 :25.000 o la que esté disponible y los estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales elaborados por la autoridad ambiental regional de conformidad con los términos de referencia expedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible”*. **(Ley No. 1930 del 27 de Julio de 2018 – Artículo 4° pag. 2)**. Respecto a este mismo artículo en dos párrafos se tratan los deberes de las instituciones ambientales en estos procesos y sus funciones y cooperaciones para el cumplimiento de la ley dentro de la ley se tratan algunas definiciones importantes y se habla de los medios para regular los ecosistemas, además de las prohibiciones en este tipo de complejos naturales, de los planes de manejo ambiental, se habla de la población, la destinación de recursos, los mecanismos de control y monitoreo y entre otros aspectos importantes.



III. OBJETIVOS, VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA DELIMITACIÓN

1. Objetivos

Consideramos importante explicar a profundidad cuales son los objetivos que se ha propuesto el ministerio de medio ambiente y demás instituciones ambientales con la declaración de los Distritos de Manejo Integrado; para que la comunidad y los interesados se hagan una idea de los propósitos de la delimitación de páramos, a continuación, como lo cita Corpochivor en una de sus publicaciones:

- Preservar y restaurar las zonas de condición natural de los ecosistemas del país.
- Preservar las poblaciones y los hábitats necesarios para la sobrevivencia de las especies o conjuntos de especies silvestres que presentan especial interés para la conservación de la biodiversidad.
- Conservar la capacidad productiva de ecosistemas naturales, así como la viabilidad de las poblaciones de especies silvestres, de manera que se garantice una oferta y aprovechamiento sostenible de los recursos biológicos.
- Mantener las coberturas naturales y aquellas en restablecimiento.
- Conservar áreas que contengan manifestaciones de especies silvestres, agua, gea, o combinación de estas, que se constituyen en espacios únicos, raros o de atractivo escénico especial, debido a su significación científica, emblemática o que conlleven significados tradicionales para las culturas del país.
- Proveer espacios naturales o aquellos en proceso de restablecimiento de su estado natural, aptos para el deleite, la recreación, la educación, el mejoramiento de la calidad ambiental y la valoración social de la naturaleza.



- Conservar espacios naturales asociados a elementos de cultura material o inmaterial de grupos étnicos. (**CORPOCHIVOR, 2017. Pag. 5**)

2. Ventajas

La delimitación de páramos es muy beneficiosa para la comunidad en general por razones

como:

- ✓ La preservación, protección y restauración de los ecosistemas de páramo.
- ✓ Se cuida una zona importante para el sostenimiento hídrico del municipio.
- ✓ La creación de conciencia ambiental en la gente sobre cuidar el páramo, su flora y fauna y sus fuentes hídricas.
- ✓ Se tiene un referente ecoturístico muy importante para el municipio.
- ✓ Se protege el hábitat de muchas especies de flora y fauna que están en vía de extinción.

3. Desventajas

No podemos dejar de lado que esto también trae consigo algunas dificultades como:

- Conflictos causados por la reorganización de la frontera agrícola y ganadera. Tal como lo dice el plan de desarrollo de la alcaldía 2016-2019: *son conflictos entre la conservación del medio y los intereses económicos de los habitantes que requieren intervención y manejo de las autoridades ambientales como CORPOCHIVOR*”.
- No es posible establecer un criterio universal para demarcar los páramos, dado que son ecosistemas muy variables e interdependientes. Si se amenaza un páramo, se amenaza todo el ecosistema. Por ejemplo, la integridad de un páramo puede verse afectada por un ecosistema aledaño, como es el caso de un ecosistema de glaciar.



- Hay unos varios factores que se incluyen en el proceso de delimitación, como el social, el económico, ambiental, político y entre otros, pero hay un plano muy importante a considerar, el plano humano el cual según algunos expertos se ha dejado de lado:

“Según algunos críticos, se le dio protagonismo a la protección de la naturaleza y se dejó de lado el componente humano” (**PERALTA Luisa Ferreira - 2013**). Es decir

hay que tener en cuenta que muchos campesinos tienen sus relaciones socio-económicas con algunos predios y actividades económicas y como ellos afirman, son las únicas actividades en las que se pueden destacar laboralmente y sería muy difícil abandonar estas zonas en las que ya están establecidos.



IV. APLICACIÓN DE ENCUESTAS

1. Objetivos de la encuesta

Con la aplicación de estas encuestas, buscábamos tener un contacto más directo con la población directamente relacionada con la investigación, tener a la mano la voz de la gente, sus opiniones y visiones respecto al tema y sus sugerencias como solución. Específicamente los objetivos eran:

- Recopilar los conocimientos que la población tiene respecto al Páramo El Bijagual, con el fin de tener una base de información bastante sólida sobre el tema y lugar trabajado.
- Reconocer la importancia ecológica, hidrológica y cultural que tiene este complejo ecológico para la comunidad.
- Identificar los principales problemas que la comunidad ha visto que son los principales inconvenientes en búsqueda del cuidado y conservación del páramo, así como su delimitación.
- Recoger las propuestas de solución de los campesinos al respecto y buscar mediante estas una relación para establecer de manera concreta una ruta de acción a seguir.

2. Análisis Socio-Económico

La población de esta zona se caracteriza por tener unos rangos de edad promedio entre los 25-30 años, hay una alta población de personas de edad adulta y de jóvenes y niños, pero hay una baja demografía de personas de la tercera edad. La mayoría de la gente depende económicamente de actividades como la agricultura, destacándose cultivos de papa, maíz, haba, fríjol, papa criolla e incluso el cultivo de champiñones. Además hay otros renglones importantes en la economía de esta población, como la ganadería (principalmente productora



de leche), y menor instancia la avicultura, ovinocultura, porcicultura, etc. Hay un pequeño porcentaje de la población que se encuentra en pobreza extrema, pero también hay otra porción de la población que ha mejorado su calidad de vida y personas que gracias a su trabajo pueden sostener a sus familias, las cuales se encuentran compuestas aproximadamente en promedio por 4-5 personas.

3. Resultados De Las Encuestas

1. ¿Cómo se llama el principal páramo del municipio?

PRINCIPAL RESPUESTA	FRECUENCIA
Peña negra	9
Llano	3
Los toldos	4
El morro	5
Las cruces	2
El Bijagual	7
TOTAL	30

Tabla 2 – Resultados pregunta 1 - encuesta



Figura 3 – grafica pregunta 1 encuesta.



- En esta sencilla pregunta nos podemos dar cuenta que los habitantes tienen una diversidad de términos con los cuales conocen al páramo, destacándose algunos como: Peña Negra, el Morro y por supuesto El Bijagual.

2. ¿Sabe usted algún mito o creencia popular referente a este?

RESPUESTA	FRECUENCIA
NO	25
Aparición de la águila de oro sobre la loma gorda	1
La cueva del diablo (donde se aparecía)	1
Presencia de riquezas de los indígenas	2
Aparición de luces en el páramo	1
TOTAL	30

Tabla 3 – Resultados pregunta 2 - encuesta

- Esta pregunta nos permitió explorar un poco el plano cultural de la población estudiada, lo que permite establecer la relación que hay entre los individuos y un determinado lugar en este caso el páramo como ecosistema. De esta pregunta podemos concluir que son muy pocas las personas que tienen un mínimo conocimiento del marco cultural de su territorio.

3. ¿Qué es lo que más le gusta de este ecosistema?

RESPUESTA	FRECUENCIA
Las Fuentes Hídricas	10
Riqueza de Fauna y Flora	14
El Entorno (un lugar tranquilo, bonito, apartado, etc.)	6

Tabla 4 – Resultados pregunta 3 - encuesta

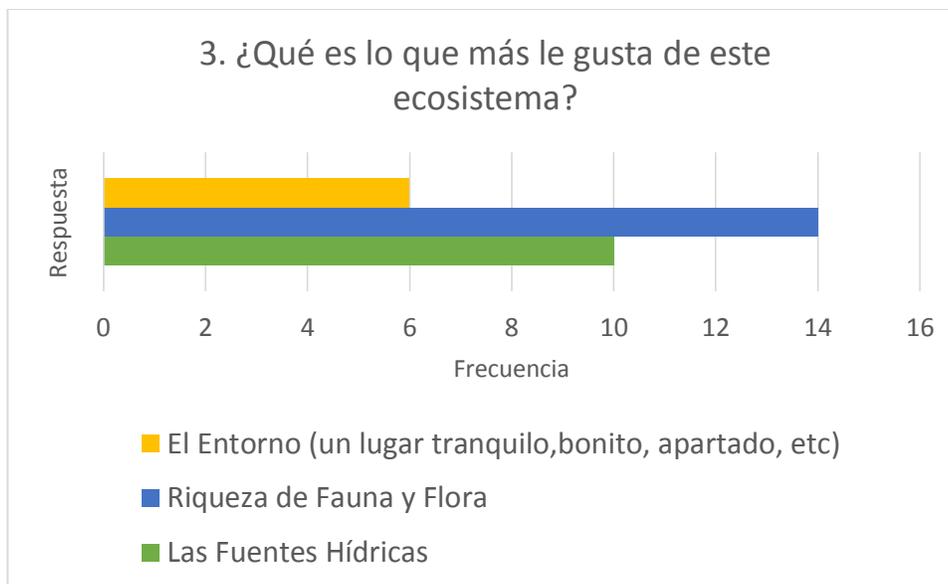


Figura 4 – grafica pregunta 3 encuesta.

- Esta pregunta es muy especial porque descubrimos el amor de la población hacia un ecosistema tan importante como el páramo, además descubrimos uno de los motivos por los cuales lo valoran. Podemos ver que la población tiene un gran gusto por la biodiversidad y las fuentes hídricas de nuestro complejo.

4. ¿Cree usted que es posible restaurar la parte del páramo que se ha destruido?

SI ___ NO ___

RESPUESTA	FRECUENCIA
SI	24
NO	6
TOTAL	30

Tabla 5 – Resultados pregunta 4 - encuesta

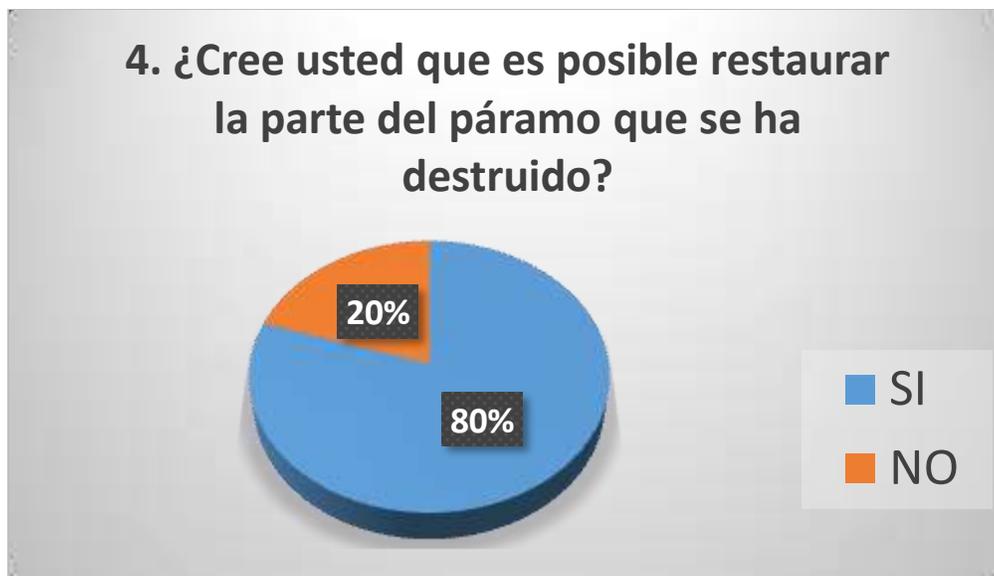


Figura 5 – Gráfica pregunta 4 encuesta.

- De esta pregunta podemos concluir que en la comunidad hay optimismo frente a las diversas adversidades que se presentan para proteger y cuidar los ecosistemas, y en esta particular oportunidad la respuesta es positiva frente a la propuesta de restaurar el páramo, lo cual es destacable.

5. ¿Considera que este páramo es indispensable para el sostenimiento hídrico del municipio?

SI ___ NO___

RESPUESTA	FRECUENCIA
SI	30
NO	0
TOTAL	30

Tabla 6 – Resultados pregunta 5 - encuesta



- A base de estos resultados podemos concluir que para la población es fundamental el páramo, ya que abastece a gran parte de los acueductos y además las aguas nacientes de este páramo son utilizadas en diferentes actividades económicas (como agricultura y ganadería) o para el mismo consumo,

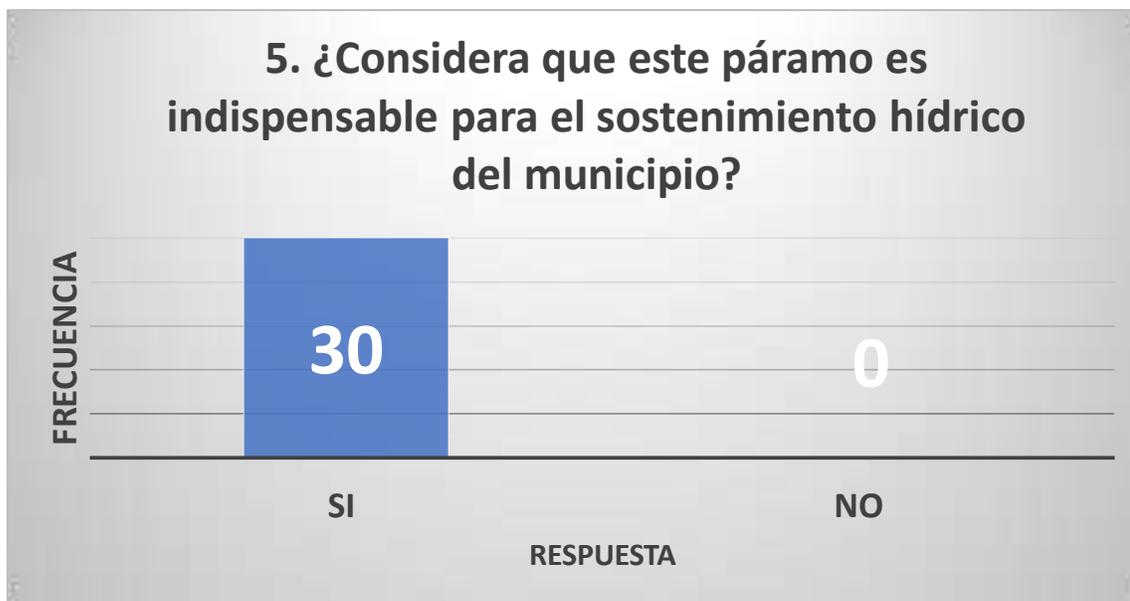


Figura 6 – grafica pregunta 5 encuesta.

6. ¿ha visto cultivos invadiendo la zona de delimitación de páramo?

SI ___ NO___

RESPUESTA	FRECUENCIA
SI	21
NO	9
TOTAL	30

Tabla 7 – Resultados pregunta 6 - encuesta

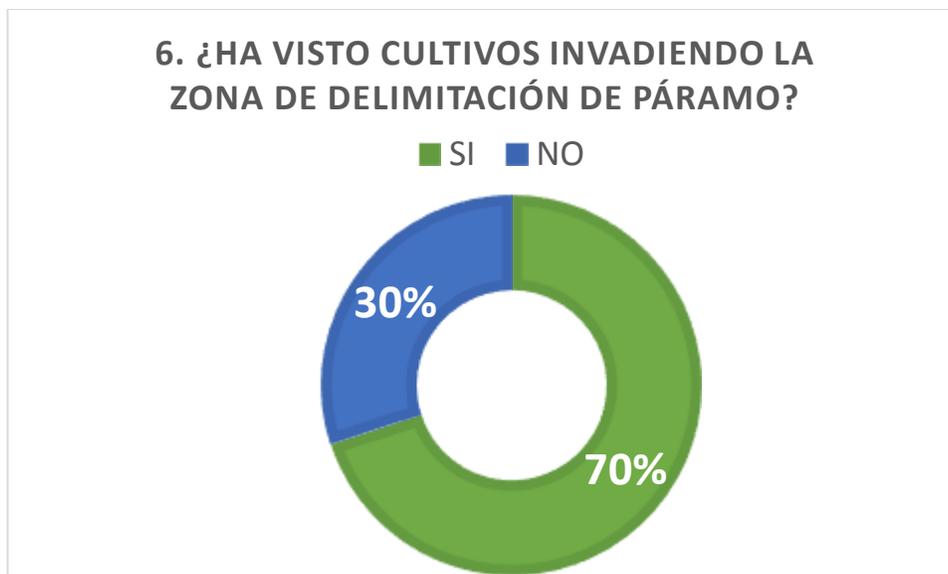


Figura 7 – grafica pregunta 6 encuesta.

- Esta pregunta es muy objetiva, ya que pretende investigar si la comunidad ha visto casos de ampliación de la frontera agrícola, con el fin de investigar sobre este fenómeno y tratar de brindar soluciones a este. Nos podemos dar cuenta de que un 70% de la población ha visto cultivos desplazando la frontera agrícola, lo cual demuestra que esta problemática efectivamente se está presentado, además nos contaban los encuestados que también había zonas de pastoreo muy cerca o dentro de la zona de páramo, afirmación que pudimos comprobar con nuestra visita.

7. ¿conoce usted la normatividad y diferentes legislaciones vigentes en cuanto a la delimitación de páramos? SI ___ NO ___

RESPUESTA	FRECUENCIA
SI	10
NO	20
TOTAL	30



Tabla 8 – Resultados pregunta 7 - encuesta

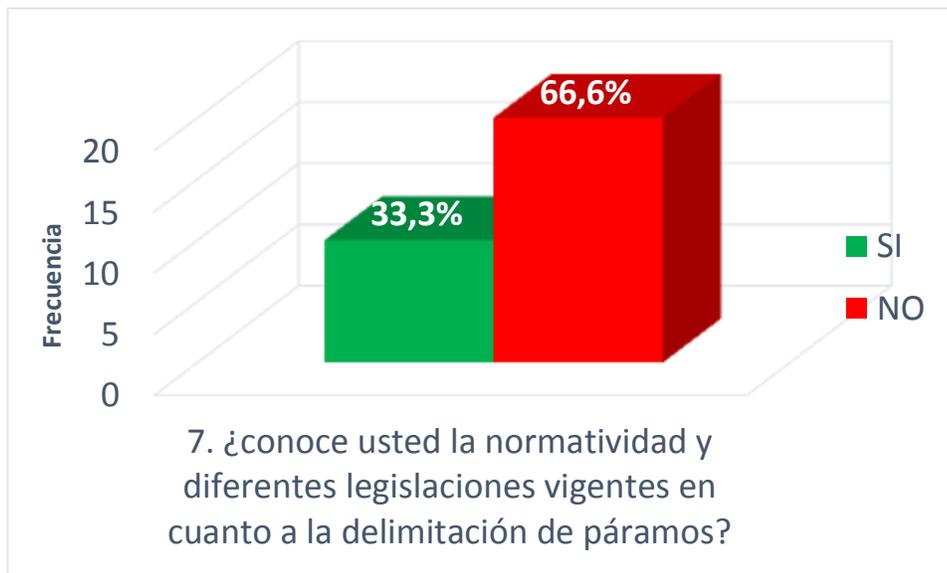


Figura 8 – grafica pregunta 7 encuesta.

- Podemos concluir que la gran mayoría de la población no tiene conocimiento de las legislaciones, acuerdos, etc. acerca de la delimitación de páramos; por lo cual se hace necesaria un mecanismo por medio del cual se dé a conocer esta información, como por ejemplo una capacitación, ya que es fundamental involucrar a la comunidad en este proceso.
8. ¿Cómo le parece el estado actual del páramo? (selección múltiple con única respuesta)
- a. Bueno
 - b. Muy bueno
 - c. Malo
 - d. Muy malo



RESPUESTA	FRECUENCIA
a. Bueno	20
b. Muy bueno	3
c. Malo	6
d. Muy malo	1
TOTAL	30

Tabla 9 – Resultados pregunta 8 - encuesta

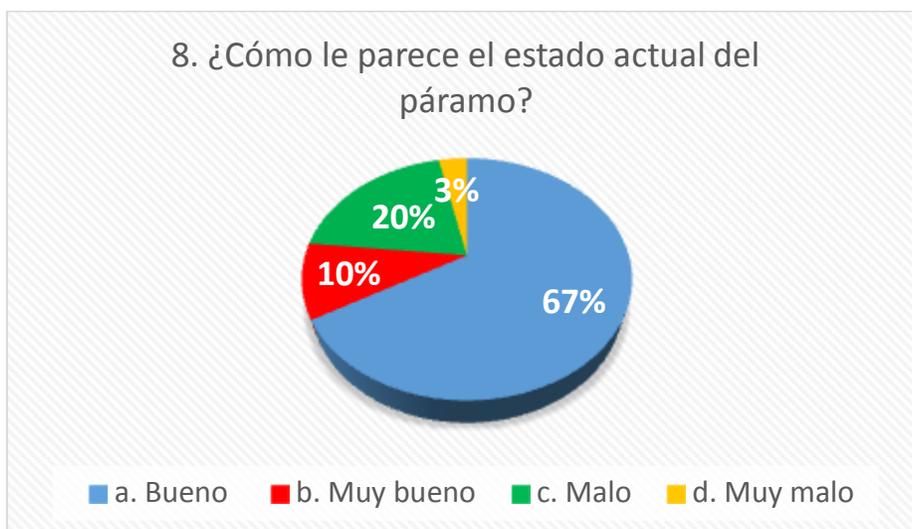


Figura 9 – grafica pregunta 8 encuesta.

- Los resultados de esta pregunta nos arrojan que la perspectiva del estado actual del páramo es buena pero aún quedan acciones por realizar para mejorar, proteger y preservar este ecosistema tan valioso para nosotros.

9. ¿Cuál es el animal que considera usted que está en vía de extinción en el páramo?

- a. Osos de anteojos
- b. Zorrillos
- c. Venados
- d. Aves



RESPUESTA	FRECUENCIA
A. Osos de anteojos	9
B. Zorrillos	6
C. Venados	10
D. Aves	5
TOTAL	30

Tabla 10 – Resultados pregunta 9 - encuesta



Figura 10 – grafica pregunta 9 encuesta

- Aunque muchas de las especies mencionadas se han visto en el páramo, ya son muy pocas las poblaciones y se puede concluir que especies como el oso de anteojos y los venados se están viendo amenazadas por la extinción.

10. ¿Qué especies animales usted ha visto allí? (selección múltiple con dos respuestas)

- a. Osos de anteojos, venados
- b. Armadillos, Aves
- c. Tigres de monte, Zorrillos



d. Ninguno

RESPUESTA	FRECUENCIA
a. Osos de anteojos, venados	18
b. Armadillos, Aves	25
c. Tigres de monte, Zorrillos	14
d. Ninguno	3
TOTAL	60

Tabla 11 – Resultados pregunta 10 - encuesta

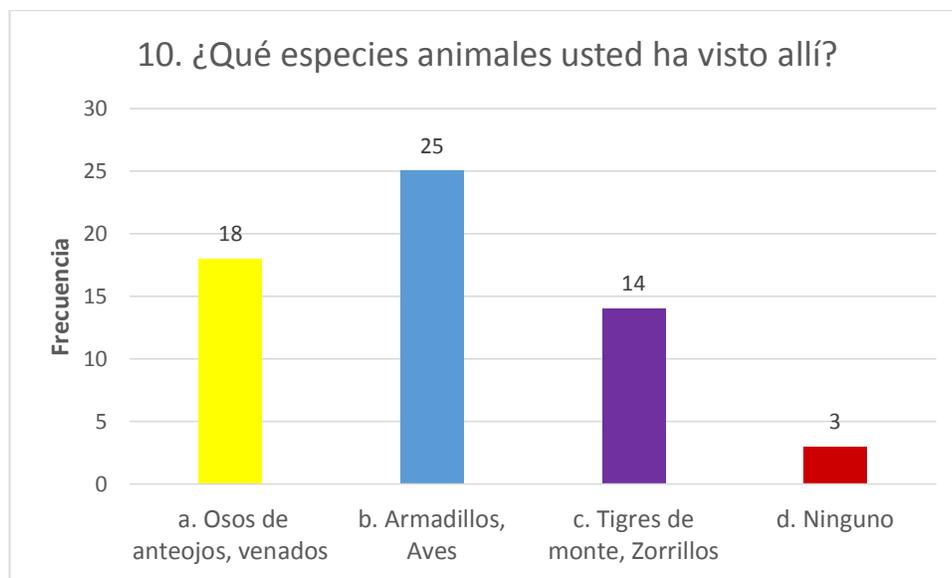


Figura 11 – grafica pregunta 10 - encuesta

- Durante la aplicación de las encuestas algunos de los encuestados afirmaron haber visto algunos ejemplares de osos de anteojos, así como de venados, armadillos y varias aves, lo cual se ve reflejado en los resultados de esta pregunta, pudiendo concluir que aún hay esperanza de recuperar la fauna de nuestro ecosistema y que en su mayoría se encuentra en vía de extinción.



11. ¿Cuáles de los siguientes residuos de basura usted ha encontrado alrededor del páramo? (selección múltiple con dos respuestas)

- a. Botellas de vidrio
- b. Bolsas y otros plásticos
- c. Residuos peligrosos (higiénicos, medicamentos, jeringas, etc.)
- d. Orgánicos (residuos de cocina, papel, etc.)

RESPUESTA	FRECUENCIA
a. Botellas de vidrio	19
b. Bolsas y otros plásticos	22
c. Residuos peligrosos (higiénicos, medicamentos, jeringas, etc.)	15
d. Orgánicos (residuos de cocina, papel, etc.)	4
TOTAL	60

Tabla 12 – Resultados pregunta 11 - encuesta

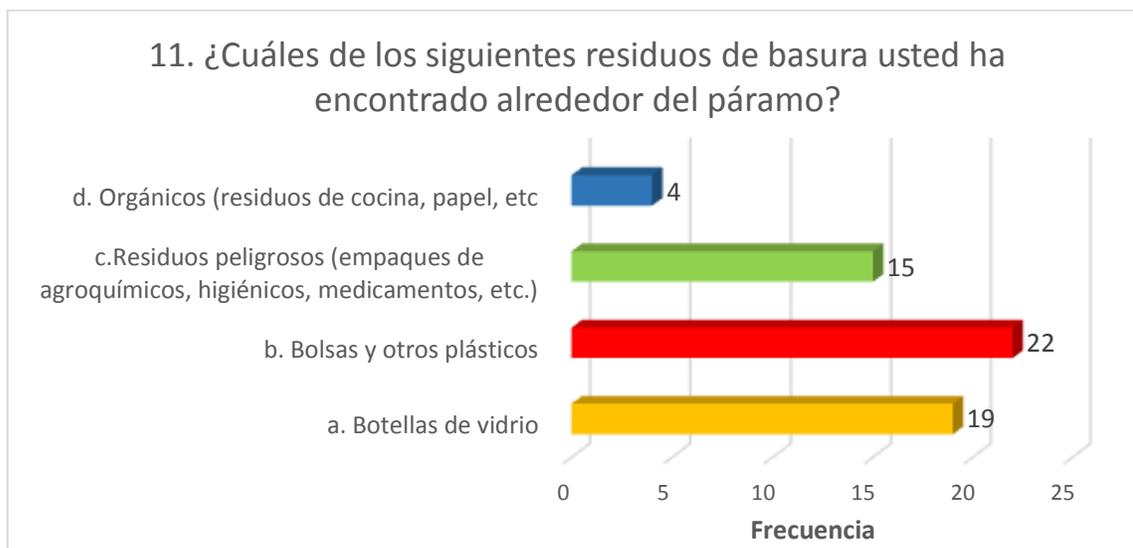


Figura 12 – grafica pregunta 11 - encuesta



Esta pregunta nos da un panorama general respecto al manejo de residuos, de lo cual podemos deducir que la presencia de residuos peligrosos se debe en gran medida a algunos cultivos que están cerca al páramo y con los que los agricultores no toman conciencia de recogerlos; encontrándonos frente a otra problemática más.

12. ¿Cuáles considera usted que son los principales problemas que afectan al páramo?

(selección múltiple con dos respuestas)

- a. Tala de árboles
- b. Ampliación de la frontera agrícola
- c. Mala legislación o abandono por parte de las autoridades estatales.
- d. Contaminación.

RESPUESTA	FRECUENCIA
a. Tala de árboles	13
b. Ampliación de la frontera agrícola	21
c. Mala legislación o abandono por parte de las autoridades estatales.	17
d. Contaminación	9
TOTAL	60

Tabla 13 – Resultados pregunta 12 - encuesta

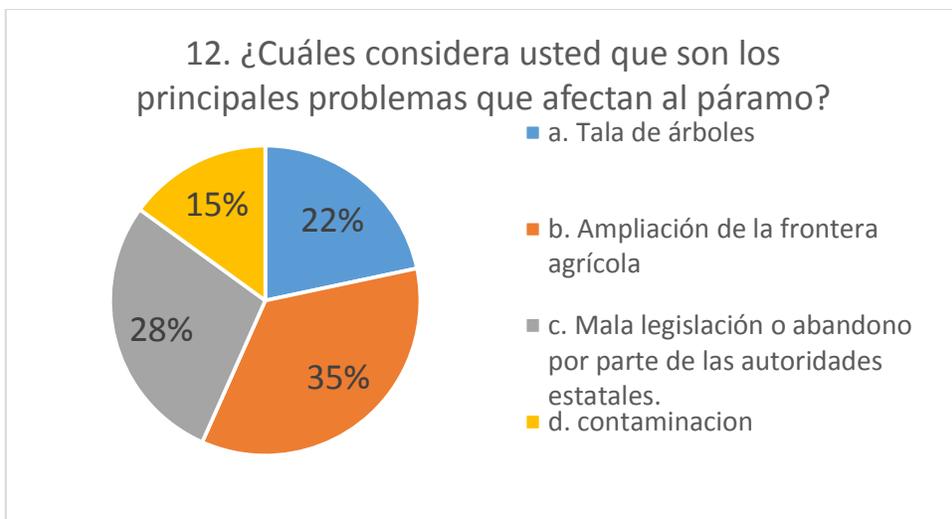


Figura 13 – grafica pregunta 12 - encuesta

- Esta es una pregunta clave para comprender las principales problemáticas que afectan al páramo, en este caso los resultados nos muestran que la ampliación de la frontera agrícola y el abandono estatal son las que más sobresalen y estas tienen una relación muy directa con la delimitación de páramos.

13. ¿Cuáles instituciones del estado considera que deben intervenir en la delimitación y protección del páramo? (selección múltiple con dos respuestas)

- La Alcaldía Municipal
- CORPOCHIVOR
- La Gobernación de Boyacá
- El Ministerio de Medio Ambiente

RESPUESTA	FRECUENCIA
a. La Alcaldía Municipal	19



b. CORPOCHIVOR	25
c. La Gobernación de Boyacá	9
d. El Ministerio de Medio Ambiente	7
TOTAL	60

Tabla 14 – Resultados pregunta 13 - encuesta

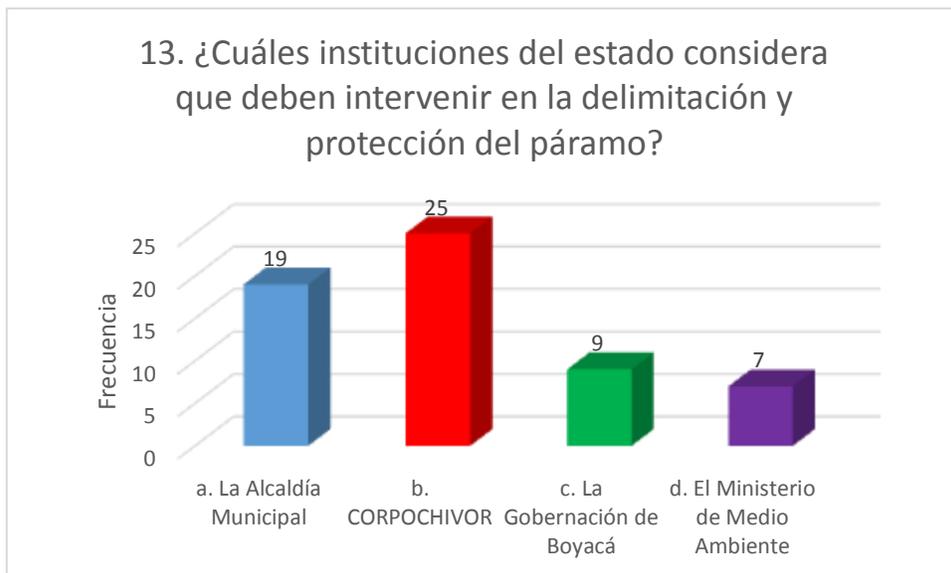


Figura 14 – grafica pregunta 13 – encuesta

- Aquí nos podemos dar cuenta que la gente tiene claro quiénes son las entidades encargadas de la delimitación de páramos. Y también los encuestados hacen un llamado a estas entidades para que cumplan con sus funciones, legislaciones y estén más pendientes de estos temas para el beneficio comunitario.

14. Respecto a los procesos de restauración, ¿qué plantas cree que se deberían sembrar allí?

RESPUESTA	FRECUENCIA
Encenillo	11
Arrayan	9
Gaque	10
Mortiño	12



Aliso	19
Roble	14
Urapán	12
Laurel	8
Tilo	5
Tobo	3
Barboja	3
Chite	3
Barito	2
Pino	1
Eucalipto	2
Acacia	2
Frailejón	4
TOTAL	120

Tabla 15 – Resultados pregunta 14 - encuesta

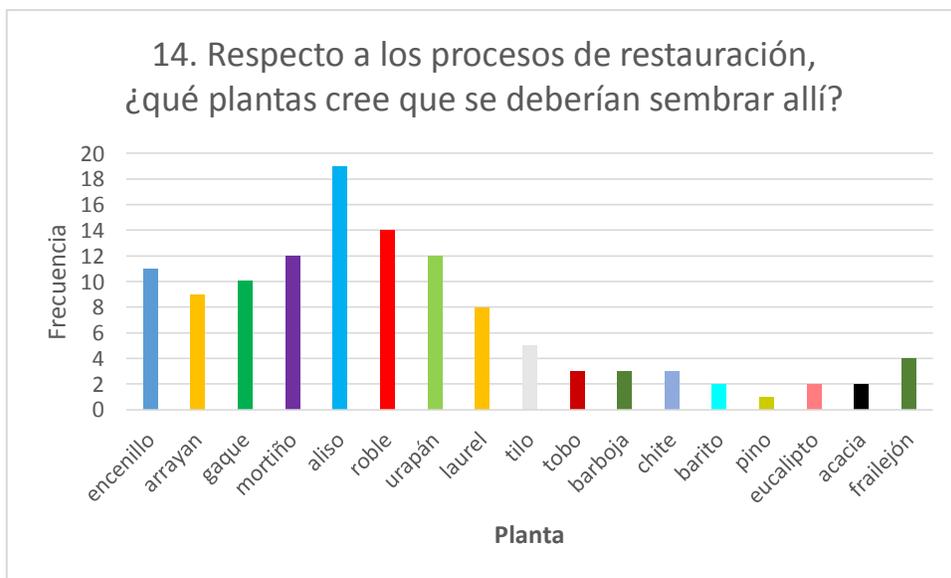


Figura 15 – grafica pregunta 14 - encuesta

- Frente esta pregunta se manifestaron diversas opiniones, destacándose entre ellas: el aliso, el urapán, el roble, etc. Hay que decir que algunas personas no tenían un concepto adecuado de plantas nativas de páramo.



15. Proponga tres acciones que usted cree que se deberían hacer para restaurar al páramo.

TEMA DE LA RESPUESTA	FRECUENCIA
Reforestación o sembrar arboles	19
Delimitar	15
Cuidado de fuentes hídricas	20
Cuidado de flora y fauna y educación ambiental	14
Mejor manejo gubernamental	8
Cuidado con las basuras (reciclar, no botar...)	8
Re poblamiento de especies	6
TOTAL	90

Tabla 16 – Resultados pregunta 15 - encuesta

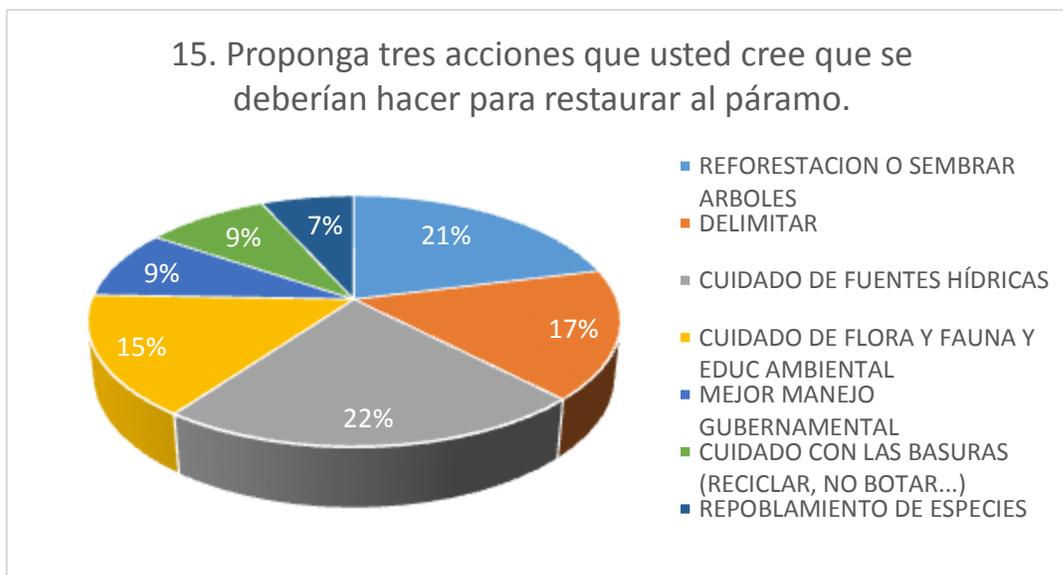


Figura 16 – grafica pregunta 15 - encuesta

- Las propuestas de la comunidad se resumen en dos acciones sencillas: el cuidado de las fuentes hídricas y la siembra de plantas nativas. Pero junto a ello debe ir acompañado un buen apoyo por parte del estado y la toma de conciencia de la gente para así buscar un ecosistema protegido y sostenible.



V. ACCIONES REALIZADAS RESPECTO A LA DELIMITACIÓN

1. Por CORPOCHIVOR

Según afirma el Director de Corpochivor: “Las acciones de protección consolidan la identidad del territorio y la necesidad de amparar el ecosistema, por lo cual, la diligencia tendiente a su conservación, se materializará en la formulación del plan de manejo ambiental una vez sea declarado como área protegida” (**CORPOCHIVOR-2019**). Según el informe dado por la corporación Autónoma Regional de Chivor – CORPOCHIVOR, se han realizado diferentes socializaciones con diferentes grupos sociales y políticos del municipio: *“Hasta el momento, Corpochivor ha realizado socializaciones satisfactorias con las administraciones municipales de Garagoa, Chinavita, Ramiriquí, Tibaná, Ciénega y Viracachá, habitantes del páramo, comunidad organizada, concejales, juntas de acueductos veredales y juntas de acción comunal con el fin de generar acuerdos que permitan la protección del recurso hídrico como principal servicio ecosistémico del páramo de Mamapacha y Bijagual.* (**CORPOCHIVOR-2019**).

2. Por Alcaldía Municipal

El gobierno municipal 2016-2019 en su plan de desarrollo, dentro del componente estratégico: Equilibrio Medio Ambiental y en la línea estratégica de Protección y Conservación de la Biodiversidad, se comprometió a adquirir los predios que permitan la preservación de los recursos forestales y/o hídricos del municipio, además de diseñar, gestionar y ejecutar proyectos sobre la protección y conservación de las zonas de páramo (en este caso el documento especifica especialmente sobre el páramo El Bijagual). La dependencia encargada de estos lineamientos es la Secretaría de Planeación. La alcaldía



municipal destina el 1% de sus recursos para la compra de predios y otros proyectos ambientales.

PROGRAMA 1		Objetivos específicos del Programa	Indicador de producto	Meta (valor numérico)							PROYECTO 1
3.1.1	Estración, capacitación y fortalecimiento de la participación ciudadana	Promover la realización de jornadas ambientales con participación de la comunidad	Número de jornadas ambientales implementadas anualmente	12	X	X	X	X	X		Preservación de los recursos naturales del municipio a partir de la implementación de procesos educativos, de capacitación y fortalecimiento de la participación ciudadana
3.1.2	Fortalecimiento e integración de los sistemas de información de la administración municipal	Salidas realizadas: Fortalecimiento del sistema de información geográfica ambiental territorial	Número de capacitaciones recibidas de corporación	1	X	X	X	X	X		Adquisición, implementación y fortalecimiento de un programa de integración de la información de la administración municipal
3.2.1	Ecosistemas para la vida	adquirir los predios que permitan la preservación de los recursos forestales y/o hídricos del municipio.	número de predios adquiridos	0.04	X						Compra y protección de predios en cuencas amenazadas de agua
3.2.2	Conservación de zonas de páramo	Preservación y conservación de zonas de páramo	Número de acciones y/o programas diseñados, gestionados y ejecutados para la conservación de las macizas sostenibles: Eguigui (Preservación y conservación de zonas de páramo)	5 X							Implementación de un programa para la preservación de la biodiversidad y el ecosistema en el municipio.
											Protección y conservación de las macizas sostenibles del municipio: Páramo de Bijagual

Figura 17 – Fragmento de la tabla No. 90 del Componente Estratégico: Equilibrio Medio Ambiental.

FUENTE: Plan De Desarrollo (2016-2019).pdf

En entrevista concedida para este grupo de investigación, el ingeniero Erik Cepeda (auxiliar de la secretaría de planeación) afirma que se realizaron capacitaciones para informar a la comunidad de las políticas que se realizaron capacitaciones con el fin de fortalecer el sistema de información geográfica ambiental territorial y así dar a conocer las políticas ambientales, los planes de acción, además de la importancia de cuidar ecosistemas tan valiosos como los páramos, de evitar realizar prácticas agroeconómicas como la ganadería y/o agricultura que terminan afectándolos; con esto se buscó que la gente entendiera la importancia de cuidar estos lugares que son estratégicos para la dependencia hídrica del municipio. Pero lamentablemente se contó con una baja participación, lo que dificulta el proceso. Además nos



contó que se han adquirido cuatro predios de interés hídrico, dando así cumplimiento a lo prometido en el plan de desarrollo; y también en trabajo conjunto con la corporación, se han cercado los predios del municipio para protegerlos de cualquier actividad antrópica.. También se han realizado jornadas de recolección de residuos sólidos en las que se quiere enfatizar en los empaques de agroquímicos. En estas jornadas incluso nosotros como estudiantes nos hemos hecho participes. Ante la posibilidad de hacer una cerca para delimitar el páramo, la alcaldía muestra imposibilidad debido a que sería muy difícil por falta de recursos e infraestructura, hacer una cerca por el 40% del territorio de Viracachá que comprende el páramo.



VI. PROBLEMAS EN EL PROCESO DE DELIMITACIÓN DEL PÁRAMO

1. Indisposición por parte de los Pobladores aledaños al Páramo

Este es el principal problema que se presenta en este asunto, ya que los campesinos están muy arraigados a sus actividades económicas, a sus cultivos, a su ganadería, a sus lotes, a su terruño (como dicen ellos) en el que crecieron, cultivaron con sus padres y salieron adelante. Un ejemplo muy claro es el que ocurre en el páramo de Pisba, donde el ministerio de Medio Ambiente le pidió a los campesinos de esta zona de páramo, que abandonaran sus predios y sus actividades económicas, pues estaban acabando con este ecosistema, a lo cual los pobladores se negaron rotundamente, porque ellos ya se habían establecido durante muchos años con actividades como la minería, que estaba poniendo en riesgo ecológico la integridad del páramo. En Viracachá tenemos un caso muy similar, pues en nuestra visita algunos dueños de los predios cercanos al páramo afirmaron con contundencia su negativa ante la intención de vender sus predios a las autoridades competentes.

2. Incumplimiento por parte de las Autoridades Gubernamentales

Tanto que la Alcaldía Municipal ignore el acuerdo, como que CORPOCHIVOR no ponga mano dura en las exigencias de implementación, han sido los principales responsables de que este acuerdo no se esté cumpliendo; ya que es deber de las Alcaldías Municipales cumplir con los acuerdos pactados y con mucha más razón los acuerdos ambientales que son muy importantes para el futuro de los ecosistemas de nuestro territorio. Por parte de Corpochivor podemos decir que no ha hecho un seguimiento a este proceso y como no tal no se ha visto el apoyo a la alcaldía municipal, además de que esta no ha puesto en prioridad dentro de sus planes de desarrollo el delimitar, cuidar, preservar y conservar las zonas de páramo de nuestro municipio.



3. La Falta de Recursos

Tal vez la dificultad más importante que ha tenido la Alcaldía Municipal para contribuir al cumplimiento del Acuerdo, es la falta de recursos, ya que en estos momentos la economía del municipio no es la mejor y el presupuesto no alcanza para atender todas las necesidades. En la organización presupuestal de la alcaldía se tiene destinado el 1% de los recursos del municipio para las políticas ambientales, tales como la compra de algunos predios de algún interés hídrico y ecosistémico. Pero si se pensara en delimitar el páramo, comprando los predios, realizando cercas y además haciendo uso de mecanismos de repoblación del ecosistema, necesitaría una gran cantidad de capital, siendo esta de hecho una de las mayores complicaciones. Ante esto sería conveniente que Corpochivor hiciera su aporte para restaurar las zonas del páramo que han sido afectadas mediante convenios interadministrativos con la alcaldía del municipio.



VII. POSIBLES SOLUCIONES AL RESPECTO

Un guardabosque sería la más conveniente y posible solución, según afirma el ing. Erik Cepeda se puede financiar por la alcaldía, corpochivor o un convenio interadministrativo entre los dos organismos. La función de este personaje recae en vigilar y denunciar cualquier acción que atente contra la integridad del páramo. Preferiblemente se recomienda que sea del sector, para que conozca muy bien la zona. Además, junto con este se puede crear un punto ecoturístico importante para el municipio con el fin de que muchas personas conozcan nuestras riquezas naturales y se concienticen de la importancia de cuidarlos; con esto se estaría haciendo una doble función, además de estar protegiendo y preservando el ecosistema, se promovería el turismo en nuestro municipio y nos daríamos a conocer ante el mundo por nuestros bellos paisajes y patrimonios naturales de riqueza indescriptible.

También sería conveniente volver a realizar las capacitaciones, invitando a la gente a que participe y se involucre en estas actividades, ya que ellos conocen las problemáticas del sector, conocen la zona, las vías de acceso, los caminos, etc. Siendo ellos quienes propongan soluciones al respecto, para que así se cumplan de manera efectiva los objetivos planteados. Asimismo, se puede incentivar a la gente con el programa de pago por servicios ambientales que maneja la CAR Corpochivor.



REFERENCIAS E INFOGRAFÍA

- <http://www.corpochivor.gov.co/2016/07/11/paramo-de-mamapacha-y-bijagual-en-declaratoria-como-area-protegida/>
- <http://runap.parquesnacionales.gov.co/area-protegida/1222>
- <https://ojambiental.wordpress.com/2013/08/20/delimitacion-de-paramos-criticas-y-beneficios/>
- <http://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias-minambiente/2600-ministerio-de-ambiente-delimita-cinco-nuevos-paramos>
- <http://www.viracacha-boyacá.gov.co/plan-de-desarrollo>
- Acuerdo-declaratoria-08-17-DRMI-Páramo-Mamampacha-y-Bijagual.pdf
- Ley No. 1930 27 JUL 2018.pdf
- Mapas del complejo de páramo Mamapacha y Bijagual del Instituto Humboldt.pdf
- Catálogo De La Flora (Angiospermas) Del Páramo Del Bijagual, Boyacá, Colombia.pdf
- 2361_plan-de-desarrollo-viracacha.pdf
- DOCUMENTO Síntesis-Declaratoria-DRMI-Mamapacha-Bijagual.pdf
- DELIMITACION DE PARAMOS DOCUMENTAL SANOHA.mp4
- Páramo La delimitación.mp4
- y2mate.com - los_paramos_6apdLCzjX8o_360p.mp4



CONCLUSIONES

- La delimitación de páramos es la mejor medida para la protección de nuestros páramos y así asegurar el futuro ambiental de nuestra región
- Los principales problemas en la implementación del acuerdo han sido: la indisposición por parte de los pobladores, incumplimiento por parte de las autoridades competentes y la falta de recursos que lo respalden.
- Las posibles alternativas de solución son la implementación del ecoturismo, de un guarda-parques o el pago de servicios ambientales que maneja Corpochivor. Además de crear una conciencia ambiental sobre el cuidado y conservación de los páramos.



ANEXOS



