

Gestión Comunitaria Del Agua En La Zona Rural Del Municipio De Tangua

José Alejandro Guerrero Moncayo

Escuela Superior de Administración Pública

Administración Pública Territorial

Facultad de las Ciencias Administrativas

Monografía

Mg. Nelson Orlando Narváez Mora

Diciembre, 2023

Tabla de contenido

| | |
|---|-----|
| 1. Dedicatoria..... | 9 |
| 2. Tema | 10 |
| 3. Resumen..... | 11 |
| 4. Abstract | 12 |
| 5. Introducción | 13 |
| 6. Planteamiento del Problema | 16 |
| 6.1 Descripción | 16 |
| 6.2 Formulaci3n..... | 21 |
| 7. Objetivos | 22 |
| 7.1 Objetivo General..... | 22 |
| 7.2 Objetivos Específicos | 22 |
| 8. Justificaci3n | 23 |
| 9. Estado del Arte..... | 28 |
| 10. Marco referencial | 33 |
| 10.1 Marco Contextual | 33 |
| 10.2 Marco Te3rico | 37 |
| 10.2.1 Gesti3n Integrada de los Recursos Hídricos..... | 38 |
| 10.2.1.1 Participaci3n de Gesti3n integrada de los recursos hídricos | 40 |
| 10.2.2 Organizaci3n de Gesti3n integrada de los recursos hídricos | 42 |
| 10.2.2.1 Gesti3n Comunitaria del agua | 43 |
| 10.3 Marco Legal..... | 44 |
| 11. Metodologí..... | 49 |
| 11.1 Tipo de estudio | 49 |
| 11.2 Fuentes y t3cnicas..... | 49 |
| 12. Análisis y Discusi3n de Resultados | 51 |
| 12.1 Caracterizaci3n de las organizaciones comunitarias que prestan el servicio del acueducto en la zona rural del municipio de Tangua | 51 |
| 12.1.1 Análisis integral de las organizaciones y usuarios | 91 |
| 12.2 Identificaci3n de los procesos de participaci3n comunitaria para la gesti3n del agua en la zona rural municipio de Tangua | 95 |
| 12.3 Propuesta para fortalecer la gesti3n comunitaria del agua a trav3s de modelos de gobernanza..... | 125 |

| | |
|--------------------------------------|-----|
| 13. Conclusiones | 132 |
| 14. Referencias Bibliográficas | 134 |

Tabla de Graficas

| | |
|---|-----|
| Figura 1. Árbol de Problemas | 21 |
| Figura 2. Hidrografía del Municipio de Tangua | 34 |
| Figura 3. División Política de Tangua | 35 |
| Figura 4. Teorías y Conceptos de la Gestión Comunitaria del Agua..... | 36 |
| Figura 5. Naturaleza jurídica de los acueductos | 88 |
| Figura 6. Índice riesgo de calidad de agua 1 | 89 |
| Figura 7. Índice riesgo de calidad de agua 2..... | 89 |
| Figura 8. Usuarios Beneficiados | 90 |
| Figura 9. Relación entre usuarios y asociaciones | 90 |
| Figura 10. Modelo de Gobernanza..... | 97 |
| Figura 11. Atributo 4. Procesos de aprendizaje, participación ciudadana y evaluación..... | 98 |
| Figura 12. Temas de Capacitación..... | 101 |
| Figura 13. <i>Percepción líderes</i> 1 | 103 |
| Figura 14. <i>Percepción líderes</i> 2..... | 103 |
| Figura 15. <i>Percepción líderes</i> 3 | 104 |
| Figura 16. <i>Percepción líderes</i> 4..... | 105 |
| Figura 17. <i>Percepción líderes</i> 5 | 105 |
| Figura 18. <i>Percepción líderes</i> 6..... | 106 |
| Figura 19. Enumeración de problemáticas identificadas | 106 |
| Figura 20. Percepción de los líderes Problemáticas..... | 107 |
| Figura 21. Narrativas Comunitarias 1 | 109 |
| Figura 22. Narrativas Comunitarias 2 | 110 |
| Figura 23. Narrativas Comunitarias 3..... | 111 |
| Figura 24. Narrativas Comunitarias 4..... | 112 |
| Figura 25. Narrativas Comunitarias 5 | 113 |
| Figura 26. Narrativas Comunitarias 6..... | 114 |
| Figura 27. Narrativas Comunitarias 7..... | 115 |

| | |
|---|-----|
| Figura 28. Narrativas Comunitarias 8..... | 116 |
| Figura 29. Infografía | 131 |

Tabla de Datos

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Marco Legal..... | 44 |
| Tabla 2. Fuentes y técnicas..... | 49 |
| Tabla 3. Acueducto De La Vereda Santa Rosalía..... | 55 |
| Tabla 4. Acueducto De La Vereda Las Palmas..... | 56 |
| Tabla 5. Acueducto De La Vereda El Palmar..... | 57 |
| Tabla 6. Acueducto San Luis Bajo (El Romeral)..... | 58 |
| Tabla 7. Junta Administradora De Acueducto Palizada Bajo Y Concepción Alto..... | 59 |
| Tabla 8. Junta Administradora Del Acueducto Comunal La Concepción..... | 60 |
| Tabla 9. Acueducto De La Vereda Birmania Sector 2..... | 61 |
| Tabla 10. Asociación Junta Administradora De Acueducto De La Vereda San Luis Alto..... | 62 |
| Tabla 11. Junta Administradora Del Acueducto De La Vereda De La Marqueza Alta Y Los Ajos..... | 63 |
| Tabla 12. Junta Administradora De Acueducto De La Vereda De El Páramo..... | 64 |
| Tabla 13. Asociación Junta Administradora De Los Acueductos Marqueza Bajo, El Tambor, Los Ajos..... | 65 |
| Tabla 14. Asociación Junta Administradora Acueducto Manantial - Cebadal Y Buena Esperanza..... | 66 |

| | |
|---|----|
| Tabla 15. Acueducto La Cocha Sector Rosal | 67 |
| Tabla 16. Acueducto La Cocha Sector La Floresta | 68 |
| Tabla 17. Acueducto La Cocha Sector Medio | 69 |
| Tabla 18. Acueducto La Joya - Vereda Las Piedras | 72 |
| Tabla 19. Jac Tamborcillos | 73 |
| Tabla 20. Junta Administradora De Acueducto De La Vereda Chaves | 74 |
| Tabla 21. Acueducto El Pedregal - Paramillo Bajo | 75 |
| Tabla 22. Acueducto El Yugo - Paramillo Alto..... | 76 |
| Tabla 23. Junta Administradora De Acueducto Vereda Chupadero Paramillo | 77 |
| Tabla 24. Junta Administradora De Acueducto De La Vereda Providencia Alto | 78 |
| Tabla 25. Acueducto Vereda Vergel..... | 79 |
| Tabla 26. Acueducto Vereda Siquitán | 80 |
| Tabla 27. Junta Administradora Del Acueducto De La Vereda Tapialquer Alto | 81 |
| Tabla 28. Junta Administradora De Acueducto De La Vereda San Rafael | 88 |
| Tabla 29. Acueducto El Carrizal Vereda San Francisco..... | 83 |
| Tabla 30. Junta Administradora Del Acueducto De La Vereda Tapialquer Bajo | 84 |
| Tabla 31. Acueducto Vereda Guayabal | 85 |
| Tabla 32. Acueducto Vereda San Pedro Obraje | 86 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 33. Asociación Junta Administradora De Acueducto El Pescador Del Tablón Obraje | 87 |
| Tabla 34. Asociación Junta Administradora De Acueducto El Pescador Del Tablón Obraje Junta De Acción Comunal Cocha Verde | 88 |
| Tabla 35. Actividad 3. Preguntas y respuestas 1 | 118 |
| Tabla 36. Actividad 3. Preguntas y respuestas 2 | 121 |
| Tabla 37. Modelo de Gobernanza adaptado | 126 |

1. Dedicatoria

Este proyecto está dedicado a Dios, a toda mi familia y a mi pareja quienes me han ayudado siempre con su apoyo y conocimiento, a mi alma mater la Escuela Superior De Administración Pública, a la fundación grupo social quienes me brindaron la ayuda y apoyo necesario para la construcción de este proyecto y también a mi asesor el profe Nelson Narváez, quien con su paciencia y conocimiento me guio para la elaboración de la investigación.

2. Tema

La línea de investigación del presente proyecto es la toma de decisiones en la administración pública, esta línea abarca la problemática de la gestión por parte del gobierno hacia el desarrollo de las comunidades, además resalta la importancia de la gobernanza entorno a la gestión pública y toma de decisiones, y sobre todo a la misma organización de la comunidad, en otras palabras a la gestión comunitaria que realiza la sociedad para garantizar un desarrollo estable en la zonas rurales y urbanas de las diferentes ciudades de Colombia.

3. Resumen

La investigación resalta la problemática en la inadecuada gestión de las comunidades, en la gestión ambiental y con la administración pública, en este caso se habla de la gestión comunitaria del agua, un tema controversial pero de suma importancia, el cual expone la falta de organización, y de conciencia ambiental para proteger sus recursos pero así mismo el abandono estatal entorno a las políticas públicas, la gobernanza del agua y la intervención necesaria para un mejor desarrollo de la gestión comunitaria.

En el municipio de Tangua, exactamente en su zona rural, existen 33 acueductos los cuales satisfacen a las comunidades campesinas que viven en este sector, pero lo que se ha identificado dentro de la comunidad aunque estén organizadas aun presentan ciertas problemáticas, en el marco de la gobernanza del agua, es decir la falta en toma de decisiones, no permite una organización mejor y la poca presencia estatal en la zona, el cual conllevaría a un mejor cuidado del agua, recurso vital para el desarrollo humano, así como a unas mejores instalaciones con un mejor cuidado.

La administración pública juega un papel fundamental en incentivar a las comunidades a legalizarse y organizarse en pro del desarrollo y avance de los habitantes de la región, es por eso que las comunidades deben crecer más la conciencia ambiental y el estado junto con la administración garantizar una estabilidad en políticas públicas en el marco de la gobernanza del agua, además resalta la importancia de la gestión comunitaria entorno al desarrollo de la zona rural en beneficio de las gestión recurso hídrico.

4. Abstract

The research highlights the problems in the inadequate management of the communities, in environmental management and public administration, in this case we talk about community water management, a controversial but very important issue, which exposes the lack of organization and environmental awareness to protect their resources, but also the state neglect regarding public policies, water governance and the necessary intervention for a better development of community management.

In the municipality of Tangua, exactly in its rural area, there are 33 aqueducts which satisfy the peasant communities living in this sector, but what has been identified within the community, although they are organized, they still present certain problems in the framework of water governance, i.e. the lack of decision making, does not allow a better organization and the little state presence in the area, which would lead to a better care of water, a vital resource for human development, as well as better facilities with better care.

The public administration plays a fundamental role in encouraging the communities to legalize and organize themselves for the development and progress of the inhabitants of the region, which is why the communities must increase their environmental awareness and the state, together with the administration, must guarantee stability in public policies within the framework of water governance, as well as highlighting the importance of community management in the development of the rural area for the benefit of water resource management.

5. Introducción

Según Ávila (1999), “La Participación y Gestión Comunitaria debe entenderse como la capacidad que tienen los/as integrantes de una sociedad, con un entorno común, para decidir y participar en los factores que influyen sobre su vida diaria” (pp. 22-23). En otras palabras un grupo de personas los cuales se identifican con una problemática que los afecta toda su vida, y juntos crear un plan, una preparación y además un control, conociéndose como gestión, que garantiza una participación para un mejor cuidado y administración de los recursos que este grupo presenta, puede ser un bosque, un parque, un colegio o en este caso acueductos que satisfacen la necesidad básica del agua a la comunidad que lo conforma.

Como se menciona anteriormente en esta investigación se hablará sobre el recurso vital de la vida humana y toda clase de vida en el planeta: el agua, además como la gestión comunitaria permite un mejor ordenamiento territorial y le permite al mismo estado una autonomía más focalizada es por eso que según El Plan Nacional de Desarrollo (2023):

Las determinantes ambientales cumplen una doble función. Por un lado, orientan los modelos de ocupación del territorio, permitiendo la gestión del recurso hídrico alrededor de las cuencas y el ordenamiento entorno al agua. Y, por el otro, protegen el suelo rural para el derecho a la alimentación, a la vivienda y el hábitat. (p. 43).

En este orden de ideas es necesario promover la gestión comunitaria quienes, en acompañamiento y constante seguimiento estatal, garanticen el cuidado de su ambiente y de sus propias tierras para que no solo logren satisfacer las necesidades básicas si no que le permita tener una calidad de vida digna y estable.

Dicho de otro modo y según Neira (2020), “Los sistemas comunitarios de agua históricamente han asumido la labor de gestionar los sistemas de agua potable y saneamiento” (p. 2). Es por eso que es tan importante la gestión comunitaria, que en este caso recibe el nombre de gestión comunitaria del agua, ya que su supervivencia es gracias a la buena gestión de la misma comunidad, además Neira (2020), “La población se organiza alrededor de sus fuentes de agua, aporta su trabajo para la construcción y/o mantenimiento de sus sistemas, destinan parte de sus propios recursos económicos y participan en la administración de recursos públicos y privados.” (p. 2). Esto permite que la propia comunidad plante, vigile y controle todos sus recursos tanto de infraestructura, económicos y naturales, demostrando que la ciudadanía es capaz de organizarse y cuidarse unos a otros ante el abandono del mismo estado.

El estado debe garantizar el acceso del agua, ya que según Cordero (2011), “El abastecimiento de agua potable constituye un servicio público, como ya se ha mencionado, que el estado y municipios deben proveer de manera obligatoria a los individuos, el acceso al recurso es una necesidad colectiva.” (p. 15). Por lo mismo es muy grave que el estado, en este caso la administración pública no garantice el acceso a este recurso hídrico, ya que los servicios públicos según Cordero (2011):

Se considera la parte visible de la administración municipal la atención de las necesidades colectivas, es decir, la función de los ayuntamientos es la de prestar servicios públicos a sus localidades. Esta importante tarea se origina en la fase del desarrollo del estado conocida como “Estado Benefactor” o “Estado de Servicio”. (p. 9)

Si el estado no garantiza algo tan básico, la misma comunidad debe organizarse y lograr administrar adecuadamente el agua y ser escuchados por la administración pública como puente entre la comunidad y el estado.

Por ultimo cabe resaltar dos situaciones importantes que la investigación permite en primer lugar, en la zona rural del municipio de Tangua, se evidencia gracias a la fundación grupo social que existen 33 acueductos administrados por la misma comunidad, los cuales satisfacen de agua a la zona rural y que también permite la caracterización de cada entidad comunitaria que administra cada acueducto, los cuales tienen sus fortalezas como también sus desventajas, pero ante el abandono estatal logra evidenciar como una comunidad organizada permite garantizar el futuro de su sociedad.

Y, en segundo lugar, permite la creación de un ecosistema de la gestión pública, el cual permite un adecuado apoyo, entre la información y el uso y el buen manejo de los recursos públicos, en este caso la escuela superior de administración pública- ESAP, la fundación grupo social y tanto el sector público y privado, unieron sus capacidades para que la zona rural del municipio de Tangua, maneje un buen desarrollo de la gestión comunitaria del agua.

6. Planteamiento del Problema

6.1 Descripción

La importancia del agua radica en su vitalidad para el desarrollo de la sociedad puesto que sin esta no hay un sustento de vida, por tal razón, su protección es indispensable y para ello se han creado organismos estatales, estrategias comunitarias y políticas públicas encargadas de crear un proceso que permita su distribución y protección, es decir que es un proceso colaborativo que involucra la participación del estado, la comunidad y la administración pública apuntando al mismo objetivo: preservar el agua para que generaciones futuras puedan acceder a ella como lo hacen las presentes, sin embargo existen diversas condiciones que han obstaculizado este proceso.

Estadísticamente, una cifra elevada de la población mundial presenta problemas relacionados con el agua, según el Banco Mundial (2022):

Alrededor de 2000 millones de personas en todo el mundo no tienen acceso a servicios de agua potable gestionados de manera segura, 3600 millones no cuentan con servicios de saneamiento seguros y 2300 millones carecen de instalaciones básicas para lavarse las manos. (p. 1)

Lo anterior puede traer consecuencias negativas para la humanidad como el crecimiento de la pobreza, el deterioro del medio ambiente, el desarrollo económico pausado y la imposibilidad de un desarrollo sustentable.

Para entender el problema que se presenta con respecto al cuidado del agua, se debe partir de lo macro entendiendo que la globalización hace que las decisiones, los cuidados y los contextos que se tengan en cada parte del mundo, afecte directamente a todos los otros países,

por ende, según el Banco Mundial (2022), “las consecuencias de dichas tensiones son de carácter local, nacional, transfronterizo, regional y mundial” (p.1). Lo que conlleva a que cada país tenga sus propios aspectos por mejorar.

Colombia, es una nación favorecida hidrológicamente, según el Ministerio de Ambiente, (2023):

Es un país rico en recursos naturales y biodiversidad, privilegiado en cuanto a reservas de agua. En el Día Mundial del Agua, que se conmemora anualmente, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible exalta la capacidad hídrica con la que cuenta el país, cuyo rendimiento es seis veces mayor al promedio mundial y cerca de tres veces el rendimiento promedio de Latinoamérica. Además, es el país con el 50 por ciento de los páramos del mundo, principales fábricas de agua. (p. 1)

Sin embargo, en los últimos años existen algunos problemas relacionados con el agua, según La Política Nacional Para La Gestión Integral Del Recurso Hídrico (2010) los problemas hídricos en Colombia son variados, entre ellos, se presenta un riesgo en el desperdicio de hidrocarburos, derivados del petróleo y sustancias químicas que no solo afectan al ambiente sino a la parte económica y social, en segunda instancia el riesgo de contaminación a través de la minería el cual es un obstáculo grande a la hora del cuidado del agua porque que genera una mezcla entre agua limpia e industrial, represamiento y desvío del agua conllevando a la destrucción del medio ambiente, por último el uso indiscriminado de agroquímicos que afectan a los cuerpos de agua desarrollando sustancias tóxicas para el ambiente y el ser humano. Cabe resaltar que Colombia está dividido en 32 departamentos, por ende, se entiende que cada uno de ellos presenta condiciones diferentes que responden a su contexto y se deben tratar a través de políticas públicas encaminadas a solucionar sus obstáculos específicos.

Nariño, es un departamento ubicado al Suroccidente de Colombia, el cual se compone por 64 municipios en donde cada uno presenta una gestión comunitaria del agua diferente, sin embargo, hay muchos territorios que han sido olvidados por los organismos estatales, entre ellos Tangua.

Según La fundación grupo social (2022), en el municipio de Tangua, existen 33 acueductos administrados por la comunidad, en donde se han encargado de crear organismos como lo son la asociación de usuarios, el comité comunitario, la junta administradora de acueducto y la junta de acción comunal quienes tienen como finalidad velar por los cuidados, la prevención y la infraestructura de los acueductos.

El municipio de Tangua tiene una posición muy estratégica donde tiene una gran cantidad de reservas de agua y nacimientos, por ende y según en palabras de la Fundación Grupo Social, (2022):

Por su posición geográfica hace parte de las cuencas hidrográficas: Río Guáitara, Río Bobo, Río Pasto y Río Juanambú, aunque el municipio hace parte de varios planes de ordenación y manejo de cuencas hídricas, es importante señalar que en Tangua no se identifican planes de manejo ambiental que le permita cuidar, proteger y preservar los ecosistemas estratégicos con el fin de salvaguardar los servicios ecosistémicos para las generaciones presentes y futuras. (p. 2)

Sin estos planes las zonas rurales del municipio de Tangua presenta un mayor crecimiento en la frontera agrícola, ya que no mantiene una organización en la agricultura y ganadería, además el cambio climático provoca la destrucción de los páramos y nacimientos de agua provocando escasez de este producto vital.

De igual manera la problemática no solo parte de lo ambiental o lo estatal, sino también desde un punto de vista técnico y de la misma infraestructura, por eso la Fundación Grupo Social, (2022):

En general se evidencia que los acueductos se han gestado por la necesidad de las comunidades rurales de acceder al recurso hídrico para consumo humano, en este contexto, se han construido con recursos públicos y de la comunidad, en muchos casos con ausencia de criterios técnicos. Debido a lo anterior, hay infraestructura en riesgo de pérdida por deslizamientos, así mismo, se requiere rehabilitar o reponer algunos componentes para optimizar su funcionamiento, esto considerando que el 67% de los acueductos (22) han realizado acciones de rehabilitación principalmente en la reposición de bocatomas (afectadas por las crecientes de las fuentes abastecedoras) o cambios de tuberías de conducción. (p. 14)

De esta forma se observa que los acueductos mantienen una estructura débil y con falta de normas técnicas que regulen su uso y cuidado, asimismo cabe resaltar que los acueductos ya superaron su vida útil pues tienen ya más de 20 años de uso.

Sin embargo, durante el proceso, la comunidad se ha encontrado con algunos obstáculos, puesto que las organizaciones legalmente constituidas por el estado para tal fin son quienes deben guiar este tipo de actividades, pero no se han hecho presentes, ni tampoco han instruido a la comunidad al respecto, lo cual ha conllevado a que la comunidad lo haga por sus propios medios y tenga una inadecuada gestión comunitaria del agua.

Si se mantiene la problemática mencionada, la comunidad del municipio se verá muy afectada en un futuro, ya que pueden existir consecuencias como el desperdicio del agua, la

necesidad de racionar o limitar el consumo del agua, el atento contra la salud y la destrucción del medio ambiente, acompañados de problemas sociales graves.

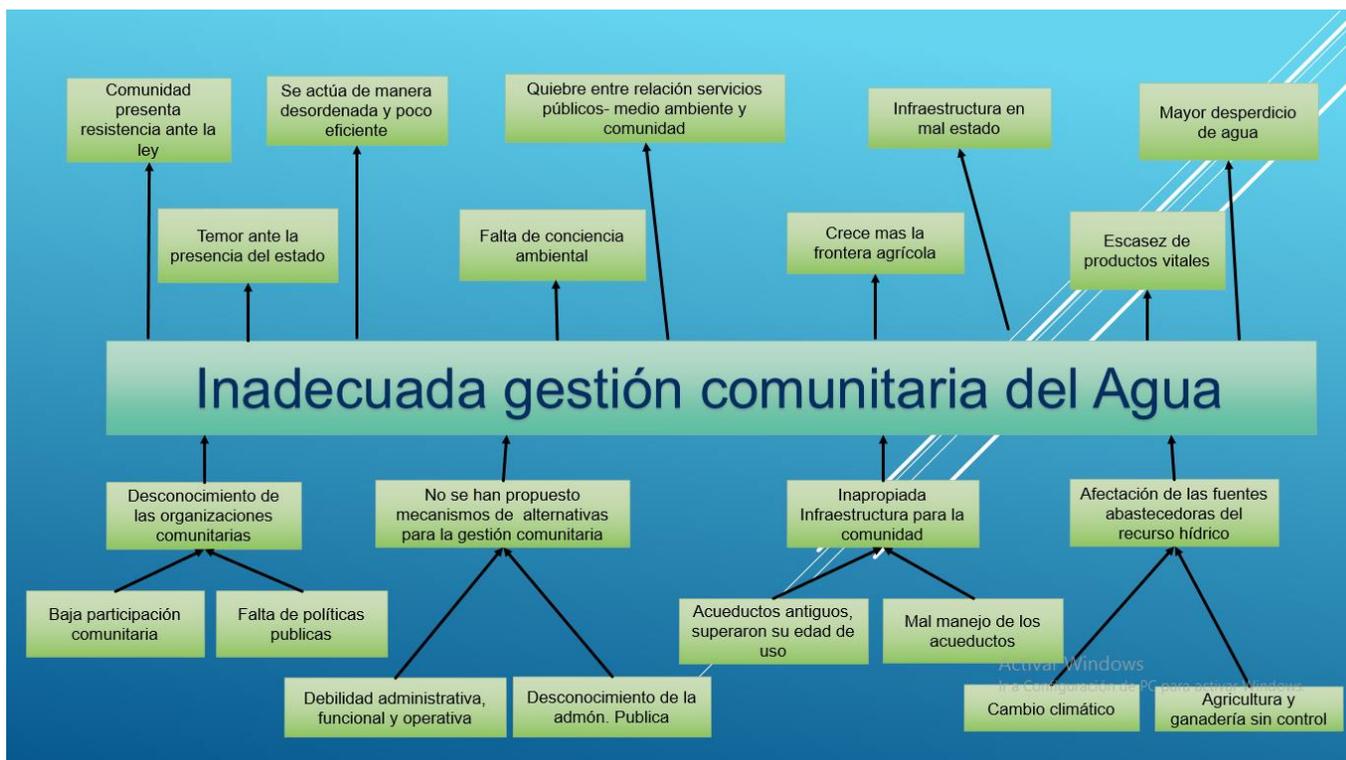
Así mismo, si se identifican los elementos que imposibilitan la adecuada administración del agua y los organismos estatales y la comunidad trabajan de manera conjunta en pro de la gestión comunitaria de la misma, esta será relevante, organizada y consciente.

6.2 Formulación

El planteamiento del problema se apoya en la siguiente grafica conocido como árbol de problemas, el cual contiene las principales causas y consecuencias expresadas anteriormente:

Figura 1

Árbol de Problemas



Nota: La figura indica las causas y los efectos de la inadecuada gestión comunitaria del agua.

Con lo anterior, La pregunta que guiara a la investigación es ¿Cuáles son los elementos que inciden en la inadecuada gestión comunitaria del agua en la zona rural del municipio de Tangua?

7. Objetivos

7.1 Objetivo General

Analizar la gestión comunitaria del agua en la zona rural del municipio de Tangua.

7.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar las organizaciones comunitarias que presta el servicio del acueducto en la zona rural del municipio de Tangua.
- Identificar los procesos de participación comunitaria para la gestión del agua en la zona rural del municipio de Tangua.
- Proponer alternativas para fortalecer la gestión comunitaria del agua a través de modelos de gobernanza.

8. Justificación

La presente investigación abordara la importancia de la gestión comunitaria en tema principal como el acceso al agua potable y a la prestación del servicio de acueducto, la administración pública está relacionada con la prestación de los servicios públicos para la comunidad y la gestión ambiental publica que permite el desarrollo y el acceso a los servicios básicos, en este caso enfocada en la zona rural del municipio de Tangua. De igual manera permitirá un abordaje analítico a la hora de conocer las comunidades del agua, sus organizaciones y cómo actúan en pro de su comunidad, añadiendo un tema de conocimiento sobre la administración del agua y su uso responsable, así como que pasaría sobre un mal cuidado y un grave deterioro del ambiente.

La investigación se basa en la participación ciudadana contribuyendo a una mejor organización de la información y al conocimiento de los acueductos, como eje principal la gestión de las mismas comunidades conectadas con la administración pública y los servicios públicos, que logran un acceso vital al servicio del agua. La gestión comunitaria del agua se refiere a la administración y control del suministro de agua potable a nivel local por parte de una comunidad o un grupo de usuarios, en lugar de depender de una entidad gubernamental o una empresa privada. Esta forma de gestión se ha vuelto cada vez más importante en áreas donde el acceso al agua potable es un desafío, ya que puede ayudar a garantizar la disponibilidad, la calidad y la sostenibilidad del recurso hídrico.

La base de esta investigación radica en que, según el Banco Mundial, (2020):

Colombia es rica en agua, pero esa riqueza no llega a todos los colombianos. Aunque es uno de los nueve territorios del mundo con mayores recursos de agua, un tercio de su población urbana está afectado por estrés hídrico.

A raíz del cambio climático y el crecimiento demográfico, la disponibilidad de agua ha venido disminuyendo durante las últimas dos décadas. Desde sequías extremas hasta inundaciones graves, Colombia ya está presentando síntomas de inseguridad hídrica en todo su territorio, que reflejan sus problemas de “exceso, escasez y contaminación” del agua. (p.1)

Por eso mismo es que el recurso hídrico debe ser administrado tanto por la comunidad que sabe y conoce como es su territorio y por el mismo estado quien es el garante de una administración adecuada, legal y eficiente que permita un desarrollo sostenible y un crecimiento adecuado.

Por consiguiente, en el departamento de Nariño, el cual es un departamento rico en recursos naturales e hídricos, y es aquí en donde, según el Plan Departamental de Desarrollo, (2020-2023a):

En este contexto se reconoce el agua como factor de productividad, competitividad y bienestar, y se impulsará su gestión integral y la implementación de tecnologías para su uso eficiente, y garantizar la sostenibilidad del recurso para las generaciones futuras y la calidad de vida de los nariñenses. (p. 148)

Es así como a partir de la importancia del agua se crea las diferentes organizaciones entorno a esta, ya que la gestión comunitaria como se ha dicho anteriormente es de vital

importancia, cabe resaltar que la cobertura del agua puede ser alta pero su potabilidad baja es por eso que en el Plan Departamental de Desarrollo, (2020-2023b):

Es clara la problemática de calidad de agua en los municipios de Nariño, aún más en la zona rural, en donde la mayor parte de la población rural consume agua no apta para el consumo humano, lo cual puede ocasionar enfermedades de transmisión hídrica y alimentaria (enfermedades vehiculizadas por agua, EVA; enfermedad diarreica aguda, EDA, etc. (p. 148)

Así mismo es gracias al actuar de la comunidad quienes pueden garantizar la potabilidad del agua siempre y cuando el gobierno local y nacional, garanticen una mejor organización e intervención.

Como se manifiesta el estado tiene en cuenta la política de gestión integral del recurso hídrico a través del ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y el viceministerio de ambiente (2010), los cuales detallan la gestión del recurso hídrico a través de 4 procesos, los cuales son: planeación, administración, seguimiento y monitoreo y manejo de conflictos, los cuales garantizan una adecuada política pública entorno al agua.

Por cierto cabe señalar que según el Observatorio Colombiano de Gobernanza del Agua, (2014):

La administración del recurso hídrico es el proceso dentro de la gestión integral, que consiste en la aplicación por parte de las Autoridades Ambientales competentes, de diversos instrumentos técnicos y normativos a través de los cuales se realiza la gestión sostenible, que parte del conocimiento, del estado y de la disponibilidad del agua en términos de cantidad y cantidad, además tiene en cuenta la equidad en su distribución

entre usuarios, así como su descarga a los cuerpos receptores luego de ser utilizada en diversas actividades. (p.1)

Es decir que la comunidad cuenta con diversos instrumentos técnicos los cuales apoyan una gestión comunitaria más eficaz y sana, estos instrumentos son según el Ideam y Observatorio Colombiano de Gobernanza del Agua, (2014):

- Orientaciones metodológicas: La Dirección de Gestión Integral de Recurso Hídrico del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ha formulado guías metodológicas para orientar a los diferentes usuarios y en especial a las Autoridades Ambientales para la formulación de los diferentes instrumentos que se han establecido para la gestión de este recurso.
- Guía técnica para la formulación de planes de ordenamiento del recurso hídrico: permite en ejercicio de la autoridad ambiental, intervenir de manera sistémica los cuerpos de agua para garantizar las condiciones de calidad y cantidad requeridas para el sostenimiento de ecosistemas acuáticos y los usos actuales y potenciales de dichos cuerpos de agua. La guía técnica contiene los lineamientos básicos con los que las Autoridades Ambientales competentes llegarán a consolidar la propuesta programática y el plan de monitoreo y seguimiento con horizonte mínimo de diez años a lo largo de los cuales se buscará mejorar la disponibilidad y la calidad del recurso.
- Programa de uso eficiente y ahorro del agua: establece el Programa para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua; entendiendo este programa como un conjunto de proyectos y acciones dirigidas que platean y deben implementar los usuarios del recurso hídrico, allí establecidos, para hacer un uso eficiente del agua.

- Vertimiento y reuso de aguas residuales: Esta permite el control de las sustancias contaminantes que llegan a los cuerpos de agua vertidas por 73 actividades productivas presentes en ocho sectores económicos del país. La Ley 373 de 1997 estableció el reúso obligatorio de las aguas de origen superficial, subterráneo o lluvias utilizadas en actividades que generen afluentes líquidos, previo a un análisis técnico, socio-económico y de las normas de calidad ambiental. (p. 1)

Teniendo en cuenta lo anterior, se evidencia que existen mecanismos los cuales apoyan a la gestión comunitaria del agua, así como existen diversas técnicas de gestión que la comunidad misma ha desarrollado así como el estado.

Por ultimo cabe resaltar que la investigación ayuda a mejorar las diferentes situaciones que se presentan en el municipio de Tangua, el agua es de vital importancia y permite que el municipio crezca y sea más organizado, siempre y cuando el estado y la administración pública haga más presencia en el área permitiendo mayor conocimiento, recursos, capacidad humana, logística e infraestructura que logren llevar a la comunidad a seguir creciendo y siendo más eficaz y organizada administrativamente.

9. Estado del Arte

Como antecedentes a la investigación de la gestión comunitaria, se tiene como base inicial a la tesis: El derecho de la gestión comunitaria del agua en Colombia para garantizar el acceso al agua potable del autor Ricardo Motta Varga, (2018):

Esta investigación, examina si los desarrollos comunitarios del agua en Colombia en los últimos años, garantizan ese derecho humano al agua potable en los municipios que hoy se han vinculado a estos procesos de inversión, gestión y manejo del agua. La Red Nacional de Acueductos Comunitarios en Colombia se ha convertido en una institución que articula políticas de la comunidad. Una lucha de hombres y mujeres por reconocer la gestión comunitaria del agua que viene desde tiempo atrás.

Y además tiene como pregunta problematizadora: ¿Cuáles características o condiciones pueden llevar a que la gestión comunitaria del agua garantice el acceso al agua en diversas comunidades a través de su regulación normativa?, así mismo aporta con una interesante conclusión, según Motta, (2018):

La autogestión comunitaria del agua es una iniciativa popular que busca el reconocimiento del Estado a través de una Ley de la República, de los acueductos comunitarios en todo el país, que han logrado abastecer gran parte de la sociedad colombiana. Estas Asociaciones comunitarias de agua han logrado generar un tejido social, en muchos territorios campesinos y veredales. (p. 12)

Con la anterior investigación se complementan cuatro aportes más:

Una visión de la gestión comunitaria del agua en las comunidades campesinas y sectores rurales en el Perú, de los autores: Alfredo Calcina Puma, Óscar e. Ticona Neyra, del año 2020:

La gestión comunitaria del agua en Perú constituye un reto tanto para las zonas urbanas como para las rurales y peri urbanas, dado que no existe un mecanismo único de gestión comunitaria como tampoco hay un criterio único para el diseño de un mecanismo de apoyo institucional. La selección de alguna opción o modelo de gestión o apoyo institucional está supeditado a las particularidades asociadas a cada ámbito regional. El texto muestra un análisis del marco regulatorio y normativo relativo a la prestación de servicios de agua y saneamiento en Perú, dando énfasis a la gestión comunitaria en el ámbito rural. (p. 7)

Aquí se concluye, que:

Las Comunidades Campesinas han sido reconocidas formalmente por el Estado Peruano como actores imprescindibles en la gestión de los recursos hídricos, basándose en sus usos consuetudinarios y costumbres ancestrales para gestionar el agua en su ámbito. b) Las leyes peruanas reconocen a las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento y a las Juntas Administradoras de Servicios de Saneamiento como operadoras del recurso hídrico con fines domésticos–poblacionales. Estas últimas están conformadas por la población organizada para cumplir sus metas y fines y se ubican fundamentalmente en las partes alto-andinas. -Generalmente, las JAAS carecen de la debida sostenibilidad para poder efectuar la normal operación y mantenimiento de sus sistemas, recurriendo muchas veces al apoyo de los gobiernos locales para cumplir sus fines. (p. 12)

Otra investigación es: El territorio hidrosocial como herramienta analítica en la gestión comunitaria del agua de riego. El caso del municipio de Texcoco, Alma Patricia Montiel Rogel, (2020):

El texto presenta el análisis de la gestión comunitaria del agua de riego desde los elementos analíticos que comprenden al territorio hidrosocial. Esto permite observar el potencial de esta herramienta conceptual en el tema del manejo del agua en contextos de conflictos hídricos. Para ello, se aborda el estudio de caso del municipio de Texcoco, una zona en que persiste la gestión comunitaria del riego pese al crecimiento urbano y los proyectos que amenazan su continuidad.” (Alma Patricia Montiel Rogel, 2020); así mismo concluye que: “Las instituciones locales, la infraestructura hidráulica, la normatividad, el sistema de tradiciones y costumbres, así como la organización para defender el riego, son elementos claves en el análisis del territorio hidrosocial. Su estudio facilita comprender el funcionamiento de la gestión comunitaria del agua en zonas donde hay problemas y conflictos hídricos, como lo representó el caso de estudio. Esta herramienta analítica aún no se consolida en el medio académico debido a que es de reciente sistematización. Sin embargo, brinda una pertinente mirada al abordaje de la gestión del agua en diferentes escenarios. (p. 14)

El tercer aporte tiene como título: Unidos por el agua: organización social en la gestión comunitaria del sistema de agua potable de zothe, en huichapan, hidalgo. De la autora: Alma Rosa Barranco Salazar, (2020):

México presenta un número importante de comunidades rurales que no cuentan con acceso al servicio de agua potable. Tan solo en el 2015, de acuerdo con los datos obtenido en la encuesta intercensal, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía

(INEGI) registró una cobertura de agua potable del 86.9% para zonas rurales (INEGI, 2015). Ante esta situación, muchas comunidades rurales del país llevan a cabo la gestión comunitaria del agua a nivel local. (p. 21)

Por otro lado la autora concluye:

La necesidad de tener acceso al agua es inherente a la vida misma. Por tanto, cubrir esta necesidad requiere de la organización y la participación social entre los usuarios y las comunidades que integran el SAPZ. La organización social es un aspecto relevante que incide en el funcionamiento del mismo, ya que mediante ella se construyen vínculos y valores sociales que son el sustento de este tipo de sistemas comunitarios. Además, propician un sentido de responsabilidad compartida dentro y entre las comunidades que facilita el trabajo colectivo en torno al funcionamiento del SAPZ. Como producto de este trabajo colectivo, los usuarios obtienen un beneficio colectivo e individual (el acceso al agua). No obstante, las formas de organización social que presenta el SAPZ se caracterizan por ser formas de organización social generalmente presentes en las comunidades indígenas. (p.p 26-27)

Y por último, la investigación que cierra este estado del arte es: La Política Hídrica Nacional Y Sus Consecuencias En La Gestión Comunitaria Del Agua, de la autora: María Elena Matías Arcos, (2020):

Analiza las consecuencias en los sistemas comunitarios del agua de la política hídrica nacional que propone la Gestión integral de los recursos hídricos (GIRH). Para ello, recurre al análisis de una comunidad agraria ubicada en la montaña de Guerrero que permite mostrar el carácter político de la gestión del agua, donde intervienen diversos

factores como el histórico, cultural, ambiental y jurídico. El trabajo consta de cuatro apartados. Después de la introducción, el segundo apartado retoma las aproximaciones teóricas de la política hídrica, en la que se inserta la gestión comunitaria. Enseguida, se caracteriza la gestión comunitaria de la comunidad nahua. (p. 28)

Y también realiza una conclusión muy importante, la cual da la importancia a la comunidad de agua y su importante labor:

En la actualidad la gestión comunitaria del agua ha logrado garantizar el acceso al agua y en algunos casos al saneamiento en territorios de alta marginación. Esta es una de las razones para que los sistemas comunitarios sean reconocidos en la nueva Ley de aguas nacionales que está en discusión, para poder hacer efectivo el derecho humano al agua de la población históricamente marginada como son los pueblos indígenas, campesinos. (p. 33).

10. Marco Referencial

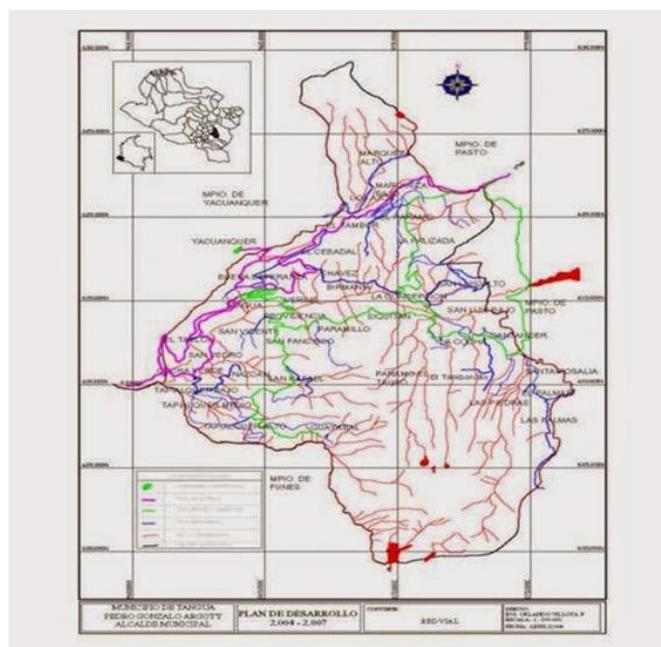
10.1 Marco Contextual

Según la fundación Grupo Social, (2022):

El municipio de Tangua se encuentra ubicado en el departamento de Nariño, limita al nororiente con Pasto, al noroccidente con Yacuanquer, al norte con Consacá y al sur con Funes. Tiene una extensión territorial de 239km² (23.900 ha.), altitud media 2.403 m.s.n.m (máximo 3900 – mínimo 1800), posee una temperatura que oscila entre 4 y 18 grados centígrados, cuenta con una población de 13.333 habitantes. En el municipio existen 34 veredas agrupadas en 11 corregimientos y 8 barrios en la zona urbana. El municipio cuenta con 36% de su área en ecosistemas estratégicos, principalmente de páramos: El Santuario de Flora y Fauna Galeras, Parque Natural Regional Páramo de las Ovejas. Por su posición geográfica hace parte de las cuencas hidrográficas: Río Guáitara, Río Bobo, Río Pasto y Río Juanambú. De igual manera cuenta con 32 acueductos rurales del municipio de Tangua, los cuales garantizan el acceso vital al agua. (p. 2)

Figura 2

Hidrografía del Municipio de Tangua



Nota: La Figura hace referencia a cada uno de los ríos que pasan por el municipio de Tangua. Imagen tomada de Tangua, tierra de aventura.

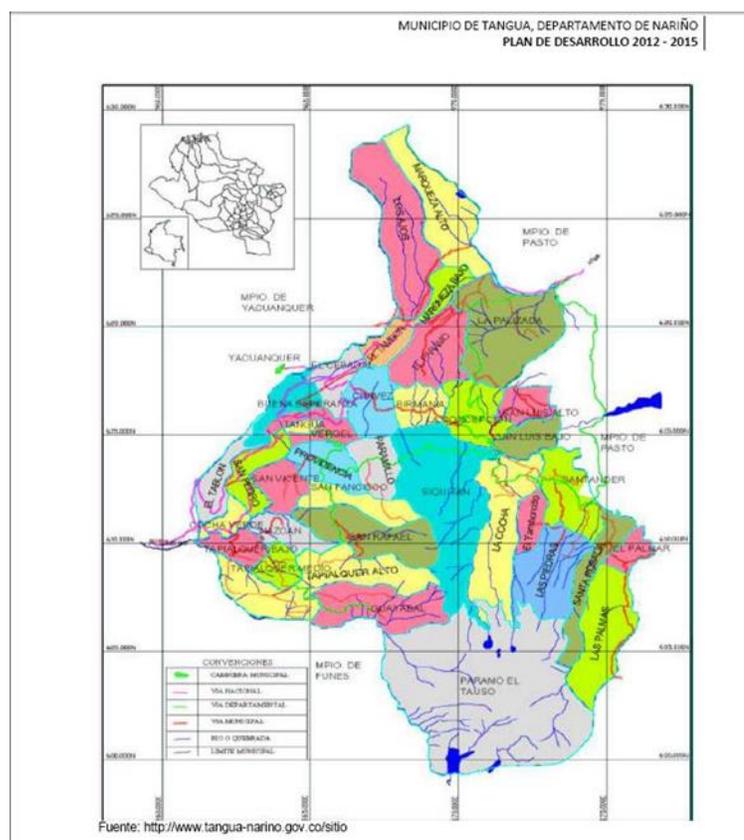
Tangua es un territorio autónomo que goza de su estatus de municipio por ende tiene un poder descentralizado, su propia alcaldía y secretarías de gobierno, de esta forma la organización administrativa del municipio de Tangua es según su Alcaldía, (2016) se encuentra el despacho del alcalde, secretaria, control interno, y en segundo nivel secretaria de gobierno, secretaria general, secretaria de planeación, secretaria de hacienda, secretaria de salud, secretaria de cultura y deportes, secretaria de desarrollo rural y del medio ambiente, dentro de la secretaria de salud se encuentra la subsecretaria de saneamiento ambiental, que junto con la secretaria de desarrollo rural y del medio ambiente componente un eje principal frente a las comunidades del agua.

En la zona rural del municipio de Tangua existe un total de 34 veredas, las cuales son: Las Palmas, EL Palmar, Santa Rosalía, Santander, Las Piedras, La Cocha, Tamborcillos, La Concepción, San Luis Bajo, Birmania, Tambor, Marqueza Alto, Marqueza Bajo, Los Ajos, El

Cebadal, Buena Esperanza, Chavez, San Rafael, San Francisco, Tapialquer Alto, Guayabal, Providencia, San Vicente, Paramillo, Siquitán, Tapialquer Bajo, Tapialquer Medio, Nazcan, San Pedro, El Tablón, Cocha Verde, La Palizada, Páramo y San Luis Alto.

Figura 3

División Política de Tangua



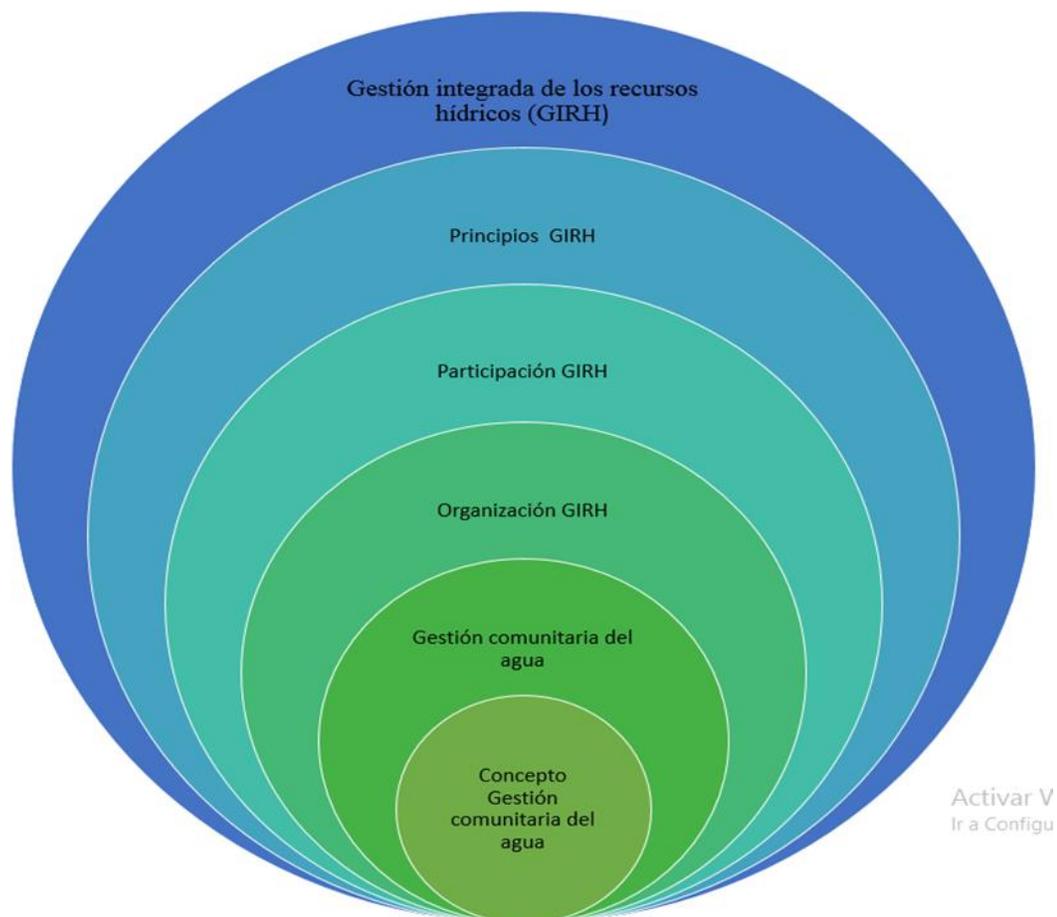
Debido a su posición geográfica Tangua cuenta con grandes recursos hídricos como se mencionó anteriormente, gracias a esto la comunidad se organizó para suministrar el agua a las veredas, conociéndose como gestión comunitaria la cual brinda los servicios de acueducto, alcantarillado y sustento básico de este servicio público, logrando la construcción de 33 acueductos, mencionados por la Fundación Grupo Social, (2022):

Acueducto de la vereda santa Rosalía, acueducto de la vereda las palmas, acueducto de la vereda el palmar, acueducto san Luis bajo (el romeral), junta administradora de acueducto palizada bajo y concepción palizada bajo y concepción alto, junta administradora del acueducto comunal la concepción, acueducto de la vereda Birmania sector 2 (Albarracín), asociación junta administradora de acueducto san Luis alto, junta administradora del acueducto de la vereda de la marquezza alta y los ajos, junta administradora de acueducto de la vereda del páramo municipio de Tangua, asociación junta administradora de los acueductos marquezza bajo, el tambor, los ajos, asociación junta administradora acueducto manantial - cebadal y buena esperanza, acueducto la cocha sector rosál, acueducto la cocha sector la floresta, acueducto la cocha sector medio, acueducto la joya - vereda las piedras, asociación de usuarios administradora de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo del corregimiento de opongoy vereda Santander tangua asopongoy, jac tamborcillos, junta administradora de acueducto de la vereda claves municipio tangua acueducto el yugo - paramillo alto, acueducto el pedregal - paramillo bajo, junta administradora de acueducto vereda chupadero paramillo, junta administradora de acueducto de la vereda providencia alto, acueducto vereda vergel.

10.2 Marco Teórico

Figura 4

Teorías y Conceptos de la Gestión Comunitaria del Agua



En este apartado de la investigación, se establece la base con la cual se logra desarrollar el proyecto a través de tres conceptos importantes, los cuales son: la Gestión integrada de los recursos hídricos, la gestión comunitaria del agua y la participación comunitaria, alrededor de estos temas teóricos los cuales guían el apoyo en la construcción de este documento, mediante sus definiciones y teorías logran establecer un apoyo fundamental.

10.2.1 Gestión Integrada De los Recursos Hídricos

El agua es un recurso finito el cual tiene bastante uso para el diario vivir de una comunidad, por eso y según Global Water (2013), “La gestión del agua en la región sigue siendo de tipo sectorial, agua para consumo humano, agua para riego, agua para generar hidroelectricidad, entre otras, sin que se coordine con los usuarios y los entes responsables de cada subsector” (p.p 16-17). El agua tiene tanto consumo que una de las razones principales del desarrollo humano, a partir de aquí la Girh o gestión integrada de los recursos hídricos nace a partir de este concepto, de igual manera Global Water (2013):

El año 1992, se analizó tanto en Dublín, Irlanda y como en Río de Janeiro, Brasil, la situación del recurso hídrico a nivel global, su manejo, distribución y consecuencias sobre la salud pública, la producción y el desarrollo de los países. Se identificó que el estado del agua en países con mucho más recursos económicos e infraestructura, no distaba mucho de la degradación de este recurso de los países con mucho menos posibilidades de inversión” (p. 16).

Según el anterior análisis, el consumo del agua ya sea en países desarrollados no es diferente al de país subdesarrollados, lo que convierte a este recurso hídrico en uno de los más explotados para el consumo humano, es decir la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos, Global Water (2013):

Un proceso que promueve el manejo y desarrollo coordinado del agua, la tierra y los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico resultante de manera equitativa sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales. (p. 16)

En otras palabras, la Girh busca un adecuado uso del agua, el cual sea seguro y equitativo además que se logre una coordinación entre la parte administrativa, la comunidad y el consumo de los recursos, de esta manera se asegura un adecuado manejo del ambiente.

De esta forma, apoyando la idea anterior se habla de los principios de la gestión integrada del recurso hídrico (Girh), según Global Water (2013):

1. El agua dulce es un recurso vulnerable y finito, esencial para mantener la vida, el desarrollo y el medioambiente.
2. El desarrollo y manejo del agua debe estar basado en un enfoque participativo, involucrando a usuarios, planificadores y realizadores de políticas a todo nivel.
3. La mujer juega un papel central en la provisión, el manejo y la protección del agua.
4. El agua posee un valor económico en todos sus usos competitivos y debiera ser reconocido como un bien económico.

Estos principios dejan en evidencia que el recurso hídrico es finito, pero que tiene una gran cantidad de usos, ya que el agua es soluble permite una cantidad de combinaciones tanto para la industria como para el uso diario, así mismo aplica un desarrollo social, ético, salud, económico, ya que el agua es sinónimo de vida. (p. 18)

Por último, como en toda entidad y/o política las cuales mantienen ciertas funciones las cuales guían el desarrollo de sus objetivos, en el caso de la Girh, esta maneja diversas funciones, Global Water (2013) describe: la participación de los grupos de interés, asignación del agua, control de la contaminación, planificación de la cuenca, control de los recursos, gestión de la información, gestión de riesgos / adaptación al cambio climático, gestión económica.

Gracias a estas funciones básicas, se garantiza la participación comunitaria entorno a los territorios del agua, así mismo busca una manera eficiente de manejar los recursos hídricos y preparar tanto a la comunidad como a los propios recursos al cambio climático.

10.2.1.1 Participación de Gestión integrada de los recursos hídricos. La Gestión integrada de los recursos hídricos (Girh) es una herramienta la cual tiene como meta la asignación adecuada de recursos, su uso moderado y la participación ciudadana, a partir de esto la Global Water y Fundación Nacional, (2013):

La GIRH es un desafío para las prácticas convencionales, y las actitudes. Confronta con los afianzados intereses sectoriales y requiere que el recurso hídrico sea administrado para los beneficios de todos. Nadie dice que alcanzar el desafío de la GIRH sea fácil, pero es vital que se comience ahora para evitar la crisis creciente. (p. 8)

Es tan importante recalcar su implementación, porque evita a futuro una escasez de este recurso vital y una próxima crisis que afecte a la sociedad, así mismo el texto que es una tarea difícil pero que junto con la comunidad se logre dar pasos equitativos y que logre un equilibrio entre su uso civil y su uso económico.

La Gestión integrada según la Global Water y Fundación Nacional (2013) es la unión entre política y marco legal, instrumentos de gestión, infraestructura, institucionalidad y la comunidad, a su vez dentro de la comunidad, existen diversos grupos que tienen y manejan sus propios intereses, ya sea por la parte económica o por un uso específico del recurso hídrico: agua para consumo humano, agua y agricultura, agua y ambiente, agua para otros usos. Esto significa que cada grupo actúa entorno al agua y que participa para mantener un bienestar de desarrollo el cual gira alrededor de la gestión integrada.

Así mismo se debe tener en cuenta un concepto importante, el cual es la gobernabilidad del agua, Global Water (Como se citó a Global Water, 2002) “Gobernabilidad del agua es el rango de los sistemas políticos, sociales, económicos y administrativos que se establecen para desarrollar y manejar los recursos hídricos y el suministro de agua en los diferentes niveles de la sociedad” (p.29) es decir la gobernanza aplica el alcance de cada uno de los diferentes participantes en la administración de los recursos hídricos, ya que debe existir un equilibrio entre los diferentes actores y juntos recibir los beneficios que esto trae, así mismo ninguno actúa de forma independiente, según Global Water (2013):

El gobierno no puede emprender acciones sin la participación real de los usuarios y administradores locales del agua (en este caso gobiernos locales, organizaciones de cuenca, organizaciones de usuarios y otros). Esta participación implica, involucrar a los actores locales en la toma de decisiones. Para ello se hace necesario contar con las reglas del juego claras, entre estas las funciones y deberes de cada instancia organizativa, así como la definición conjunta de mecanismos de participación, mecanismos de comunicación, de toma de decisiones y de rendición de cuentas, entre otras. (p. 29)

Esta es la garantía de que todos deben participar y tomar decisiones equitativamente sin afectarse los unos a los otros.

Por último, de acuerdo Global Water (2013):

La GIRH es un proceso que promueve el manejo y desarrollo coordinado del agua, la tierra y los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico resultante de manera equitativa sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales. (p. 30)

Sin una política como la Girh podría desatarse varios conflictos entre las comunidades, la Girh promueve que el beneficio colectivo es más importante que el individual.

10.2.2 Organización de Gestión integrada de los recursos hídricos

Para una adecuada implementación y trabajo en equipo la gestión integrada de recursos hídricos debe mantener un orden el cual lograría este objetivo, debe tener un rector, regulador y un operador, los cuales en conjunto presentan un adecuado orden, como lo planteo la Global Water y Fundación Nacional, (2013):

- Rector: Entidad Pública que tendrá carácter de Director, con competencias legales para organizar, ordenar y emitir directrices a los diferentes subsectores u otros entes públicos reguladores, para la gestión integral de los recursos hídricos.
- Regulador: Entidades Públicas que administran recursos hídricos de acuerdo a sus propias normativas, pero sujetos a las directrices, lineamientos y asignaciones de la autoridad del agua. Operador: Los cuales se dividen en dos
- Públicos: Entidades que prestan un servicio a las comunidades o usuarios de conformidad a una normativa especial (Municipalidades, Descentralizadas, etc.).
- Privados: Organizaciones o Entes del sector privado que prestan un servicio a una población o comunidad en Particular (Empresas, Juntas de Agua y Autoabastecidas).

Con esta institucionalidad presente y con un orden específico se entiende que cada uno depende del otro, ya que las entidades administran operan y presentan los servicios junto con la comunidad de un determinado territorio.

10.2.2.1 Gestión comunitaria del agua. A partir de lo anterior con la implementación de la Girh, se aplica en la gestión comunitaria del agua, según Guailas, (2013):

Permite promover alianzas público-comunitarias. Queda claro que se trata de fortalecer a los sistemas comunitarios, a través de alianzas entre lo público (estado, municipios) y los sistemas comunitarios, para lograr un objetivo común: en este caso, el derecho humano al agua. Se reconoce que los dos sectores, el público y el comunitario, son imprescindibles para lograr el objetivo estratégico de dotar de agua a las familias, sobre todo por sus potencialidades y fortalezas. (p.2)

De esta forma se logra entender la participación como algo importante y a la comunidad como un eje estratégico el cual permite la participación.

Así mismo se entiende que, de acuerdo a Barranco, (2020):

La gestión comunitaria del agua ha cobrado relevancia como un tipo de gestión que practican una o varias comunidades rurales para acceder al servicio de agua potable. Por ello resulta importante su estudio a partir de la comprensión y análisis de todos los aspectos que esta engloba. Conocer las diferentes conceptualizaciones que existen sobre la gestión comunitaria del agua permitirá tener una perspectiva más amplia sobre cuáles son los aspectos que la caracterizan y que, por tanto, deberán tomarse en cuenta al momento. (p.21)

Gracias a esto se permite un acercamiento con la comunidad, entenderla y conocerla para comprender su contexto social, cultural, político y sobre todo para manejar de mejor manera la gestión del agua y a las comunidades del agua.

10.3 Marco Legal

Tabla 1.

Marco Legal

| Normativa | Resumen | Aplicación Gestión Comunitaria |
|---|---|--|
| Constitución Política de Colombia, Art. 49 | “El artículo describe que el estado es benefactor de los servicios de salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos.” (Constitución Política de Colombia, 1991, Artículo 49). | La gestión comunitaria se mira reflejada, ya que este artículo decreta que el saneamiento ambiental es público y para la comunidad. |
| Constitución Política de Colombia, Art. 79 | “Las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, además las comunidades pueden participar en la toma de decisiones cuando este se vea afectado.” (Constitución Política de Colombia, 1991, Artículo 79). | En este artículo la gestión comunitaria puede tomar decisiones cuando su ambiente se mire afectado por diversas circunstancias. |
| Constitución Política de Colombia, Art. 80 | “El estado garantiza el aprovechamiento de los recursos naturales, de esta manera garantizar su conservación, desarrollo sostenible y restauración.” (Constitución Política de Colombia, 1991, Artículo 80). | La comunidad está organizada y amparada por este artículo, el cual logra un aprovechamiento sano de los recursos naturales y evita su destrucción. |
| Constitución Política de Colombia, Art. 365 | “Los servicios públicos son parte esencial del estado, es su deber que sean prestados de manera eficiente y adecuada a los habitantes del país.” (Constitución Política de Colombia, 1991, Artículo 365). | Es deber del estado garantizar los servicios públicos, la gestión comunitaria del agua ha demostrado que el estado no cumple con este artículo de la constitución. |
| Constitución Política de Colombia, Art. 366 | “La calidad de vida de la población será garantizada por el estado ya que el gasto | Las políticas públicas van de la mano con la gestión comunitaria, ya que ellos |

| | | |
|---|--|---|
| Constitución Política de Colombia, Art. 368 | <p>público social tendrá prioridad sobre todo lo demás.” (Constitución Política de Colombia, 1991, Artículo 366).</p> <p>“La nación, los departamentos, las entidades descentralizadas gestionaran sus propios subsidios para que la población pueda acceder a los servicios públicos básicos.” (Constitución Política de Colombia, 1991, Artículo 368).</p> | <p>gestionan los recursos para su desarrollo y sostenimiento.</p> <p>La gestión comunitaria permite a su población objetivo realizar estos acercamientos, para que puedan acceder a los diferentes subsidios de los servicios públicos para su acceso básico.</p> |
| Ley 142 de 1994 | <p>“La ley establece los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, distribución de gas combustible, telefonía fija pública básica conmutada y la telefonía local móvil en el sector rural.</p> <p>El estado intervendrá en los servicios públicos.” (Congreso de la república de Colombia, 1994, Ley 142).</p> | <p>Norma básica, la cual permite a las comunidades del agua organizarse de mejor manera para que puedan acceder autónomamente a los servicios públicos.</p> |
| Decreto Nacional 421 de 2000 | <p>“Las organizaciones autorizadas conforme a esta Ley para prestar servicios públicos en municipios menores en zonas rurales y en áreas o zonas urbanas específicas.” (Presidencia de la república de Colombia, 2000, Decreto 421).</p> | <p>A través de este artículo, se plantea las diversas organizaciones autorizadas, como las juntas de acción, juntas administradoras de acueductos rurales, entre otros, de esta forma y siguiendo los diversos lineamientos y requisitos la comunidad puede organizarse de manera más focalizada para administrar sus recursos. A través de esta política las comunidades pueden obtener información sobre sus recursos y de esta manera defenderlos, administrarlos,</p> |
| Política Nacional para la gestión integral del recurso hídrico. | <p>“Esta política fue creada como una guía para la gestión integral de los recursos naturales, incluidas las aguas subterráneas, y define las metas y estrategias del país</p> | |

| | | |
|------------------------------------|--|--|
| | <p>para el uso y aprovechamiento efectivo del agua. Gestión de recursos de autoridades y usuarios; objetivos de prevención de la contaminación del agua, teniendo en cuenta la armonización de los aspectos sociales, económicos y medioambientales; y desarrollo de los correspondientes instrumentos financieros y regulatorios.” (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia, 2010).</p> | <p>suministrarlos de una manera más eficiente y eficaz.</p> |
| Decreto 2811 de 1974 | <p>“Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente: define normas generales y detalla los medios para el desarrollo de la Política Ambiental.” (Presidencia de la república de Colombia, 1974, Decreto 2811).</p> | <p>La gestión comunitaria garantiza con esta ley que sus territorios pueden protegerse y usarse de manera responsable.</p> |
| Ras rural (RESOLUCIÓN 844 DE 2018) | <p>“La presente resolución establece los requisitos técnicos aplicables durante las etapas de perfil de proyecto, planeación, construcción y puesta en marcha, administración u operación y mantenimiento de la infraestructura destinada al suministro de agua para consumo humano y doméstico y saneamiento básico a población asentada en zonas rurales, en concordancia con los esquemas diferenciales para la prestación de los servicios</p> | <p>Para la gestión comunitaria es importante ya que permite la implementación de una serie de requisitos para una adecuada administración del recurso hídrico en el territorio, así mismo se encuentra un tema más focalizado entorno al ambiente.</p> |

| | | |
|--|---|--|
| Esquema diferencial (Decreto 1272 de 2017) | <p>de acueducto, alcantarillado y aseo, y para el aprovisionamiento de agua para consumo humano y doméstico y de saneamiento básico en zonas rurales, definidos en el Capítulo 1, del Título 7, de la Parte 3, del Libro 2 del Decreto número 1077 de 2015, y de manera complementaria con las Resoluciones número 330 de 2017 y 501 de 2017 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.” (Ministerio de vivienda, ciudad y territorio,2018).</p> | <p>Los esquemas diferenciales permiten a la comunidad a desarrollar una gestión comunitaria más focalizada en su entorno, de esta manera el territorio es de más relevancia para su comunidad.</p> |
| Sui rural | <p>“El presente capítulo tiene por objeto establecer las condiciones para la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado o aseo dentro del suelo urbano de un municipio o distrito, mediante la definición de esquemas diferenciales en áreas de difícil gestión, zonas de difícil acceso y áreas de prestación, en las cuales por condiciones particulares no puedan alcanzarse los estándares de eficiencia, cobertura y calidad establecidos en la normatividad vigente. “(Presidencia de la república de Colombia, 2017, Decreto 1272).</p> <p>“El reporte es transversal para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo. Muestra la información referente a cobertura de prestación del servicio en el área rural como</p> | <p>En este apartado, el sui rural permite a la comunidad guiarse a través de diversos sistemas los cuales permiten generar diversos recursos financieros que son</p> |

Ley 142 de 1994- Comisión de regulación del agua potable y saneamiento básico (CRA)

catastro, predios y estratificación socioeconómica entre otras.” (Superintendencia de servicios públicos, 2013). La Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, en adelante la Comisión, es una unidad administrativa especial, con independencia administrativa, técnica y patrimonial, adscrita al Ministerio de Desarrollo Económico, cuya facultad es la de regular los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, mediante la expedición de normas de carácter general o particular, para someter la conducta de las personas que presentan los mencionados servicios a las reglas, principios y deberes establecidos en la ley y los reglamentos. (Congreso de la república de Colombia, 1994, Ley 142).

destinados para el mantenimiento y uso adecuado de los acueductos rurales.

La gestión comunitaria del agua, a través de esta comisión tendrá un acercamiento a los servicios públicos y domiciliarios, de manera legal y eficiente, logrando así una mejor estructura administrativa.

11. Metodología

11.1 Tipo De Estudio

La investigación tiene como tipo de estudio un enfoque cualitativo, el cual permite un análisis sobre las diferentes percepciones de una comunidad objetivo, el cual reconoce un problema y logra observar las diferentes variables identificándolas y definiéndolas, de igual manera la investigación cualitativa proporciona el análisis de documentos y así mismo la interpretación del comportamiento humano frente a una problemática.

11.2 Fuentes y técnicas

La información es recolectada de fuentes secundarias a través de diferentes autores, planes de desarrollo, entidades y principalmente a través de la información proporcionada por la fundación Grupo Social.

A continuación, se encuentra una tabla la cual apoya la información.

Tabla 2.

Fuentes y técnicas

| Objetivo | Actividades | Insumos | Técnicas |
|---|---|---|---|
| Caracterizar las organizaciones comunitarias que presta el servicio del acueducto en la zona rural del municipio de Tangua. | Enlistar y describir las diferentes organizaciones comunitarias, así como su estatus jurídico, administrativo y recursos. | Documento Fundación Grupo Social: Caracterización Acueductos Rurales de Tangua. | Revisión Bibliográfica Análisis Documental Graficas |
| Identificar los procesos de participación comunitaria para la gestión del agua en la zona rural del municipio de Tangua. | Resaltar la participación comunitaria, | Documento Fundación Grupo Social: | Revisión Bibliográfica |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | entorno al dominio y conocimiento de su territorio. | Seminario Gestión de Servicios Públicos en Comunidades Rurales. | Análisis Documental |
| | Describir y analizar los mecanismos de participación comunitaria, los cuales describen el entorno socio-ambiental. | Actividad 1 – Principales Problemáticas Que presentan En sus Acueductos. | Revisión Bibliográfica Análisis Documental |
| | | Actividad 2. Creación de Cuentos usando De forma Correcta Algunas Palabras del Glosario. | Revisión Bibliográfica Análisis Documental |
| | | Actividad 3 Resolver las siguientes preguntas. | Revisión Bibliográfica Análisis Documental |
| Proponer alternativas para fortalecer la gestión comunitaria del agua a través de modelos de gobernanza. | Con el análisis realizado en los anteriores puntos, se ofrece una alternativa de modelo para el fortalecimiento de la gobernanza del agua. | Modelos de esquemas | Revisión Bibliográfica Análisis Documental |

12. Análisis y discusión de resultados

12.1 Caracterización de las organizaciones comunitarias que prestan el servicio del acueducto en la zona rural del municipio de Tangua.

En el desarrollo del primer objetivo se realiza a través de un estudio con enfoque cualitativo, el cual proporciona un análisis documental y también un enfoque perceptivo frente al accionar de la comunidad. En este objetivo se describe las diferentes organizaciones comunitarias, su estatus jurídico, administrativo, financiero, las veredas las cuales son administradas, sus usuarios, etc. Así mismo se apoya a través de un documento elaborado por la fundación Grupo Social, el cual tiene una descripción detallada de los diferentes acueductos en la zona rural del municipio de Tangua, además las gráficas de resultados y un análisis documental, proporciona el desarrollo del presente objetivo.

Para comenzar, el Congreso de la república de Colombia, (1994), Ley 142, establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y en su artículo 1:

Ámbito de aplicación de la ley. Esta Ley se aplica a los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, distribución de gas combustible, telefonía fija pública básica conmutada y la telefonía local móvil en el sector rural; a las actividades que realicen las personas prestadoras de servicios públicos de que trata el artículo 15 de la presente Ley, y a las actividades complementarias definidas en el Capítulo II del presente título y a los otros servicios previstos en normas especiales de esta Ley.

La anterior ley es la base esencial de los servicios públicos, además permite que el estado intervenga en estos, de la siguiente forma, el Congreso de la república de Colombia, (1994), Ley 142:

El Estado intervendrá en los servicios públicos, conforme a las reglas de competencia de que trata esta Ley, en el marco de lo dispuesto en los artículos 334, 336, y 365 a 370 de la Constitución Política, para los siguientes fines: Garantizar la calidad del bien objeto del servicio público y su disposición final para asegurar el mejoramiento de la calidad de vida de los usuarios.

Ampliación permanente de la cobertura mediante sistemas que compensen la insuficiencia de la capacidad de pago de los usuarios.

Atención prioritaria de las necesidades básicas insatisfechas en materia de agua potable y saneamiento básico.

De esta forma el estado acciona, dirige y controla los servicios públicos y es un garante al acceso básico.

Por otro lado, en la ley 743 de 2002, artículo 1, se definen las diferentes organizaciones que hacen parte de la gestión comunitaria, de esta forma el Congreso de la república de Colombia, (2002) Ley 743:

La presente ley tiene por objeto promover, facilitar, estructurar y fortalecer la organización democrática, moderna, participativa y representativa en los organismos de acción comunal en sus respectivos grados asociativos y a la vez, pretende establecer un marco jurídico claro para sus relaciones con el Estado y con los particulares, así como para el cabal ejercicio de derechos y deberes.

Continuando, la ley 743 de 2002, artículo 2, enfatiza en un ordenamiento y control más estricto y organizado para que la comunidad obtenga un mejor desarrollo: “Para efectos de esta ley, el desarrollo de la comunidad es el conjunto de procesos económicos, políticos, culturales y sociales, que integran los esfuerzos de la población, sus organizaciones y las del Estado, para mejorar la calidad de vida de las comunidades.” (Congreso de la república de Colombia, 2002, Ley 743). Así, se evidencia que con el trabajo en conjunto entre el estado y la comunidad es posible definir una estrategia para mejorar la dignidad y calidad de vida de la población.

Después, en la ley 743 de 2002, artículo 6, se define la acción comunal como herramienta de organización y control, el Congreso de la república de Colombia, 2002, Ley 743:

Para efectos de esta ley, acción comunal, es una expresión social organizada, autónoma y solidaria de la sociedad civil, cuyo propósito es promover un desarrollo integral, sostenible y sustentable construido a partir del ejercicio de la democracia participativa en la gestión del desarrollo de la comunidad.

Por lo tanto, las diferentes organizaciones son: asociación de usuarios, comité comunitario, junta administradora de acueducto y junta de acción comunal, las cuales se explicarán a continuación.

La asociación de usuarios: son comunidades organizadas expresamente autorizadas por la Ley 142 de 1994 en su artículo 15, para adelantar la prestación de servicios públicos domiciliarios y que no tienen la calidad de entidades públicas.

Junta administradora de acueducto: según Pogrebinschi, Thamy, (2017):

“Las Juntas Administradoras de Acueductos Rurales (JAAR) son organizaciones comunitarias con personalidad jurídica, sin fines de lucro y de interés público, que

administran el ingreso generado por los bienes e inversiones en un sistema de abastecimiento de agua potable para beneficio de la comunidad. El mecanismo de consulta y participación para la toma de decisiones es a través de reuniones o asambleas ordinarias y extraordinarias. Las decisiones se toman por consenso de la mayoría de los miembros y de la directiva.”

Junta de acción comunal: Según la Alcaldía Mayor de Bogotá (S.f):

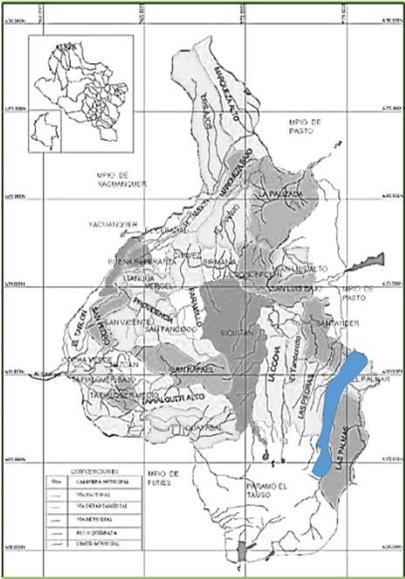
Es una organización social, cívica y comunitaria, de naturaleza solidaria, sin ánimo de lucro, de carácter privado, autónoma, con personería jurídica y patrimonio propio, compuesta por los habitantes mayores de 14 años de un barrio, vereda o un territorio, que se organizan con el objetivo de solucionar los problemas más sentidos de su comunidad.
(p.1)

Cabe resaltar que las diversas estrategias se presentan para lograr un impacto mayor a través de las políticas que benefician a la comunidad en general, en el caso de la gestión comunitaria del agua se realiza a través de esquemas diferenciales, según Mora (2023), “Es la estrategia que permite a los municipios, distritos, prestadores y administradores de soluciones alternativas elegir la solución más adecuada para asegurar el acceso al agua y al saneamiento básico en su territorio.” (diapositiva 11) entonces con lo anterior se entiende que cada territorio es distinto y presenta diferentes alternativas, problemas y estrategias, es por eso que con el enfoque de esquemas diferenciales se logra una alternativa focalizada y más eficiente.

Teniendo en cuenta lo anterior, se realiza la caracterización de las diferentes organizaciones que componen los 33 acueductos en la zona rural del municipio de Tangua:

Tabla 3.

Acueducto de la Vereda Santa Rosalía

| UBICACIÓN | ASPECTOS GENERALES | RESULTADOS | REGISTRO FOTOGRAFICO |
|--|--------------------------|--------------------------------------|---|
|  | Identificación | Acueducto De La Vereda Santa Rosalía |  |
| | Naturaleza Jurídica | Jac | |
| | Irca | 64.00 | |
| | Riesgo | Riesgo Alto | |
| | Viviendas no abastecidas | 0 | |
| | Usuarios beneficiados | 80 | |
| Vereda Abastecida | Santa Rosalía | | |

Nota: Tomado Caracterización de acueductos rurales Tangua. (p.42). Fundación Grupo Social.

Tabla 4.

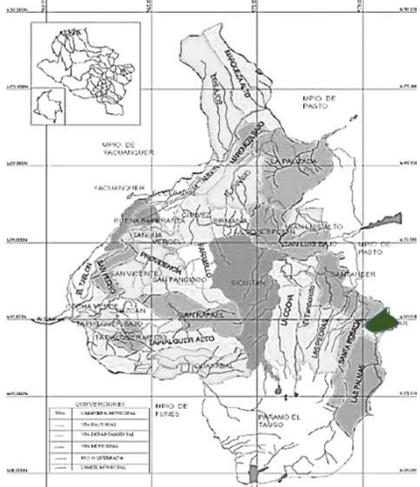
Acueducto de la vereda Las Palmas

| | | | |
|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--|
| | Identificación | Acueducto De La Vereda Las Palmas | |
| | Naturaleza Jurídica | Jac | |
| | Irca | 23.62 | |
| | Riesgo | Riesgo Medio | |
| | Viviendas no abastecidas | 0 | |
| | Usuarios beneficiados | 228 | |
| Vereda Abastecida | Las Palmas-Sector Agualongo | | |

Nota: Tomado Informe Seminario Gestión de Servicio Acueducto. (p.12) Fundación Grupo Social

Tabla 5.

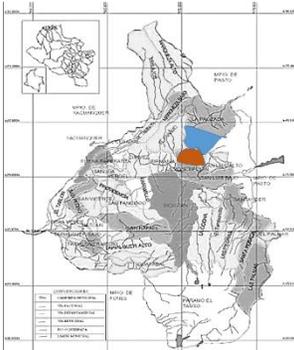
Acueducto de la Vereda el Palmar

| | | | |
|---|----------------|----------------------------------|---|
|  | Identificación | Acueducto De La Vereda El Palmar |  |
| Naturaleza Jurídica | Jac | | |
| Irca | Sin Dato | | |
| Riesgo | Sin Dato | | |
| Viviendas no abastecidas | 1 | | |
| Usuarios beneficiados | 180 | | |

Nota: Tomado Informe Seminario Gestión de Servicio Acueducto. (p.12) Fundación Grupo Social

Tabla 6.

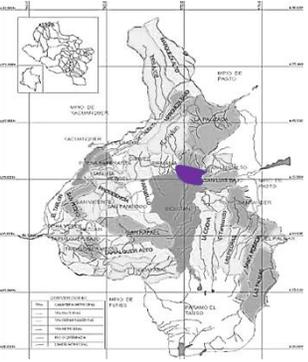
Junta Administradora De Acueducto Palizada Bajo Y Concepción Alto

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Identificación | Junta Administradora De Acueducto Palizada Bajo Y Concepción Alto |  |
| | Naturaleza | Jaac | |
| | Jurídica | | |
| | Irca | 50.96 | |
| | Riesgo | Riesgo Alto | |
| | Viviendas no abastecidas | 0 | |
| | Usuarios beneficiados | 96 | |
| Vereda Abastecida | Palizada Bajo Y Concepción Alto | | |

Nota: Tomado Informe Seminario Gestión de Servicio Acueducto. (p.11) Fundación Grupo Social

Tabla 7.

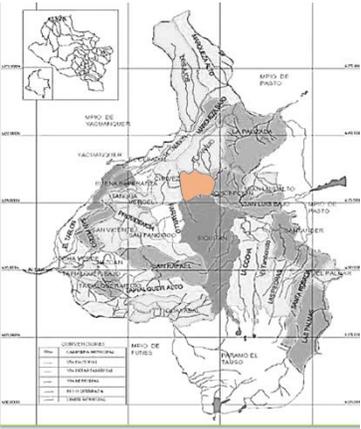
Junta Administradora Del Acueducto Comunal La Concepción

| | | | |
|---|---------------------------------|---|---|
|  | Identificación | Junta Administradora Del Acueducto Comunal La Concepción |  |
| | Naturaleza | Jaac | |
| | Jurídica | | |
| | Irca | Sin Dato | |
| | Riesgo | Sin Dato | |
| | Viviendas no abastecidas | 0 | |
| | Usuarios beneficiados | 148 | |
| Vereda Abastecida | Concepción Baja | | |

Nota: Tomado Informe Seminario Gestión de Servicio Acueducto. (p.10) Fundación Grupo Social

Tabla 8.

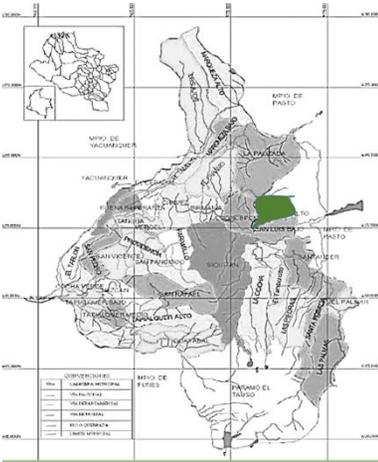
Acueducto De La Vereda Birmania Sector 2

| | | | |
|---|---------------------------------|---|---|
|  | Identificación | Acueducto De La Vereda Birmania Sector 2 |  |
| | Naturaleza | Jac | |
| | Jurídica | | |
| | Irca | 27.10 | |
| | Riesgo | Riesgo Medio | |
| | Viviendas no abastecidas | 0 | |
| | Usuarios beneficiados | 60 | |
| Vereda Abastecida | Birmania Sector 2 | | |

Nota: Tomado Informe Seminario Gestión de Servicio Acueducto. (p.10) Fundación Grupo Social

Tabla 9.

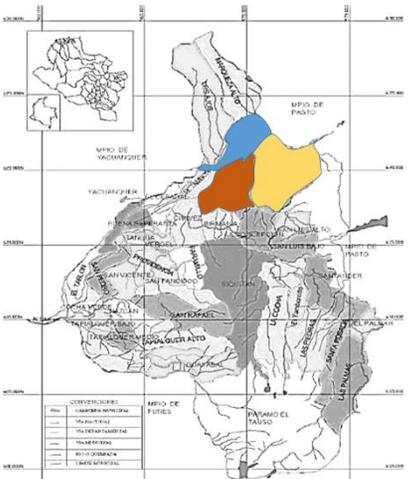
Asociación Junta Administradora De Acueducto De La Vereda San Luis Alto

| | | | |
|--|---------------------------------|--|--|
|  | Identificación | Asociación Junta Administradora De Acueducto De La Vereda San Luis Alto |  |
| | Naturaleza Jurídica | Jaac | |
| | Irca | 19.11 | |
| | Riesgo | Riesgo Medio | |
| | Viviendas no abastecidas | 6 | |
| | Usuarios beneficiados | 140 | |
| | Vereda Abastecida | San Luis Alto | |

Nota: Tomado Informe Seminario Gestión de Servicio Acueducto. (p.9) Fundación Grupo Social

Tabla 10.

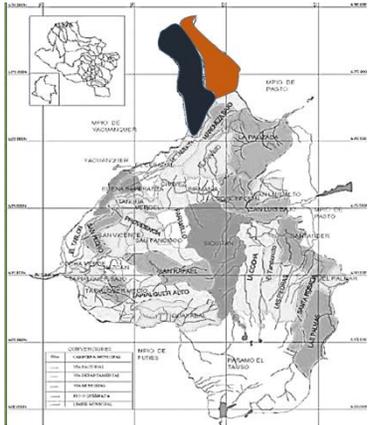
Junta Administradora De Acueducto De La Vereda De El Paramo

| | | | |
|--|---------------------------------|--|---|
|  | Identificación | Junta Administradora De Acueducto De La Vereda De El Paramo |  |
| | Naturaleza Jurídica | Jaac | |
| | Irca | Sin Dato | |
| | Riesgo | Sin Dato | |
| | Viviendas no abastecidas | 0 | |
| | Usuarios beneficiados | 1140 | |
| | Vereda Abastecida | Marqueza Bajo, Palizada, Paramo | |

Nota: Tomado de Caracterización acueductos rurales de Tangua. (p.47) Fundación Grupo Social

Tabla 11.

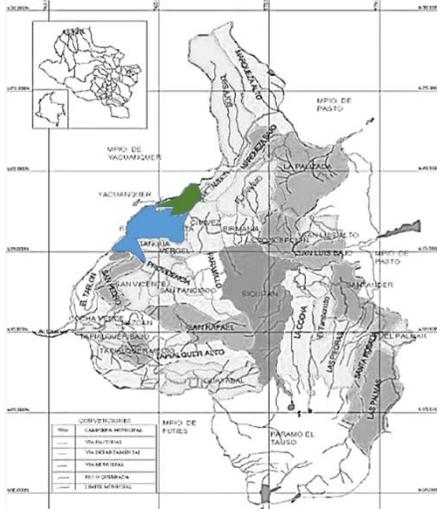
Junta Administradora Del Acueducto De La Vereda De La Marqueza Alta Y Los Ajos

| | | | |
|---|---------------------------------|---|---|
|  | Identificación | Junta Administradora Del Acueducto De La Vereda De La Marqueza Alta Y Los Ajos |  |
| | Naturaleza | Jaac | |
| | Jurídica | | |
| | Irca | 51.61 | |
| | Riesgo | Riesgo Alto | |
| | Viviendas no abastecidas | 0 | |
| | Usuarios beneficiados | 600 | |
| | Vereda Abastecida | Marqueza Alta Y Los Ajos | |

Nota: Tomado de Caracterización acueductos rurales de Tangua. (p.44) Fundación Grupo Social

Tabla 13

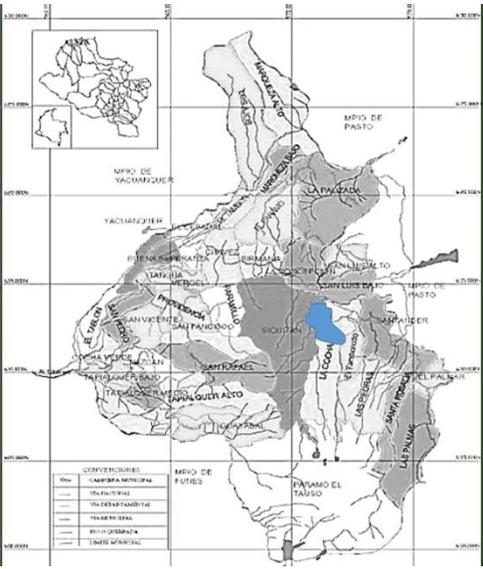
Asociación Junta Administradora Acueducto Manantial - Cebadal Y Buena Esperanza

| | | | |
|--|--|--|---|
|  | Identificación | Asociación Junta Administradora Acueducto Manantial - Cebadal Y Buena Esperanza |  |
| | Naturaleza | Jaac | |
| | Jurídica | | |
| | Irca | Sin Dato | |
| | Riesgo | Sin Dato | |
| | Viviendas no abastecidas | 0 | |
| | Usuarios beneficiados | 1052 | |
| Vereda Abastecida | Buena Esperanza, Cebadal Y Sector San Antonio | | |

Nota: Tomado de Caracterización acueductos rurales de Tangua. (p.46) Fundación Grupo Social

Tabla 14

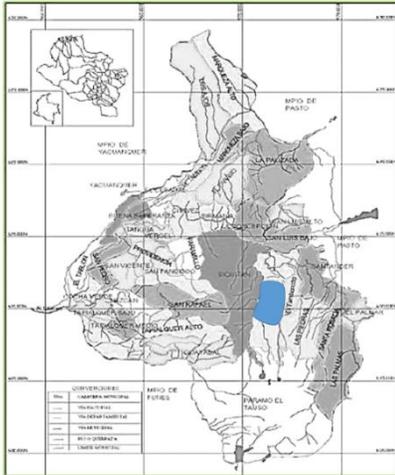
Acueducto La Cocha Sector Rosal

| | | | |
|---|---------------------------------|--|---|
|  | Identificación | Acueducto La Cocha Sector Rosal |  |
| | Naturaleza | Jac | |
| | Jurídica | | |
| | Irca | Sin Dato | |
| | Riesgo | Sin Dato | |
| | Viviendas no abastecidas | 0 | |
| | Usuarios beneficiados | 120 | |
| Vereda Abastecida | La Cocha (Sector Rosal) | | |

Nota: Tomado de Caracterización acueductos rurales de Tangua. (p.44) Fundación Grupo Social

Tabla 15

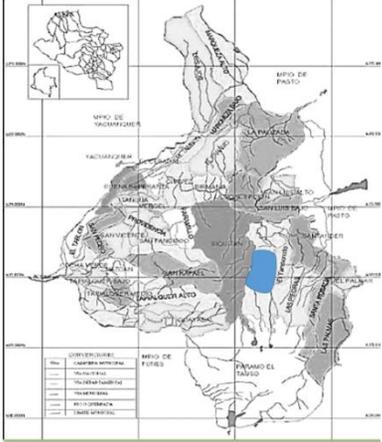
Acueducto La Cocha Sector La Floresta

| | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|
|  | Identificación | Acueducto La Cocha Sector La Floresta |  |
| | Naturaleza | Jac | |
| | Jurídica | | |
| | Irca | Sin Dato | |
| | Riesgo | Sin Dato | |
| | Viviendas no abastecidas | 0 | |
| | Usuarios beneficiados | 120 | |
| Vereda Abastecida | La Cocha (Sector Floresta) | | |

Nota: Tomado de Caracterización acueductos rurales de Tangua. Fundación Grupo Social

Tabla 16

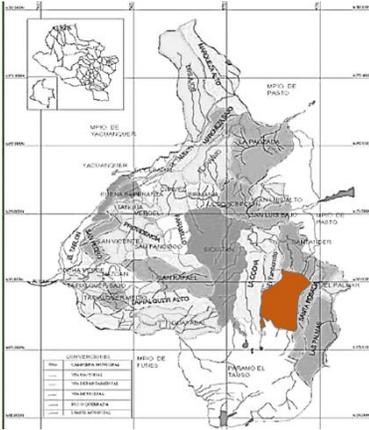
Acueducto La Cocha Sector Medio

| | | | |
|---|-------------------------------------|--|---|
|  | Identificación | Acueducto La Cocha Sector Medio |  |
| | Naturaleza | Jac | |
| | Jurídica | | |
| | Irca | 27.55 | |
| | Riesgo | Riesgo Medio | |
| | Viviendas no abastecidas | 0 | |
| | Usuarios beneficiados | 120 | |
| Vereda Abastecida | La Cocha (Sector Centro) | | |

Nota: Tomado de Caracterización acueductos rurales de Tangua. Fundación Grupo Social

Tabla 17

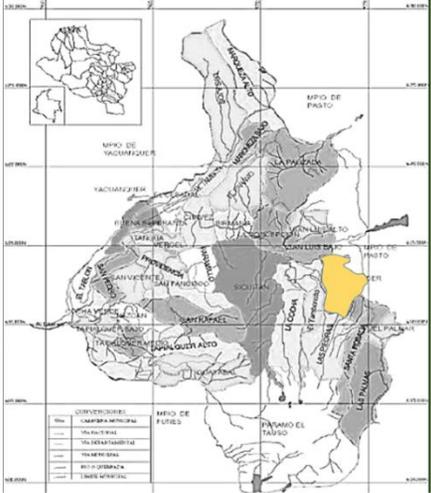
Acueducto La Joya - Vereda Las Piedras

| | | | |
|---|-------------------------------------|---|---|
|  | Identificación | Acueducto La Joya - Vereda Las Piedras |  |
| | Naturaleza | Jac | |
| | Jurídica | | |
| | Irca | 27.98 | |
| | Riesgo | Riesgo Medio | |
| | Viviendas no abastecidas | 20 | |
| | Usuarios beneficiados | 160 | |
| Vereda Abastecida | Las Piedras | | |

Nota: Tomado de Caracterización acueductos rurales de Tangua. Fundación Grupo Social

Tabla 18

Asociación De Usuarios Administradora De Los Servicios Públicos De Acueducto, Alcantarillado Y Aseo Del Corregimiento De Opongoy Vereda Santander Tangua Asoopongoy

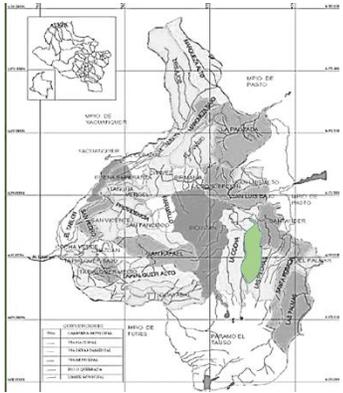
| | | | |
|--|---------------------------------|--|--|
|  | Identificación | Asociación De Usuarios Administradora De Los Servicios Públicos De Acueducto, Alcantarillado Y Aseo Del Corregimiento De Opongoy Vereda Santander Tangua Asoopongoy |  |
| | Naturaleza | Asociación De Usuarios | |
| | Jurídica | | |
| | Irca | 19.11 | |
| | Riesgo | Riesgo Medio | |
| | Viviendas no abastecidas | 0 | |
| Usuarios beneficiados | 712 | | |

| | | | |
|--|------------------------------------|------------------|--|
| | Vereda Abastecida | Santander | |
|--|------------------------------------|------------------|--|

Nota: Tomado de Caracterización acueductos rurales de Tangua. Fundación Grupo Social

Tabla 19

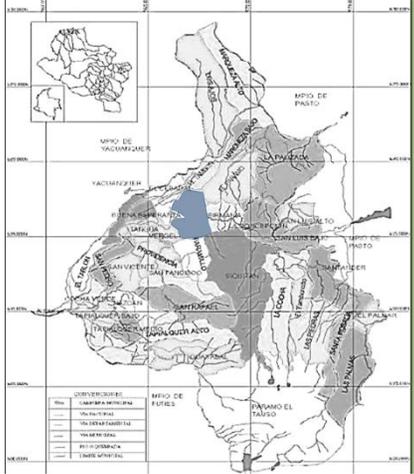
Jac Tamborcillos

| | | | |
|---|---------------------------------|-------------------------|---|
|  | Identificación | Jac Tamborcillos |  |
| | Naturaleza Jurídica | Jac | |
| | Irca | Sin Dato | |
| | Riesgo | Sin Dato | |
| | Viviendas no abastecidas | 0 | |
| | Usuarios beneficiados | 60 | |
| | Vereda Abastecida | Tamborcillos | |

Nota: Tomado de Caracterización acueductos rurales de Tangua. Fundación Grupo Social

Tabla 20

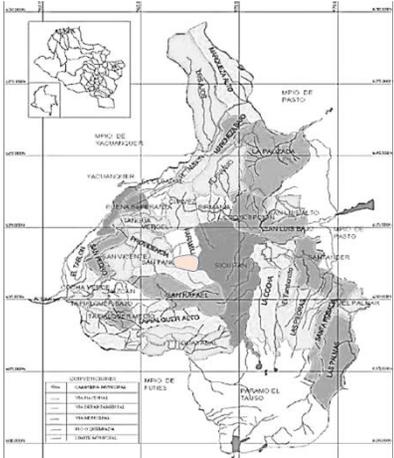
Junta Administradora De Acueducto De La Vereda Chaves

| | | | |
|---|---------------------------------|--|---|
|  | Identificación | Junta Administradora De Acueducto De La Vereda Chaves |  |
| | Naturaleza Jurídica | Jaac | |
| | Irca | 51.61 | |
| | Riesgo | Riesgo Alto | |
| | Viviendas no abastecidas | 3 | |
| | Usuarios beneficiados | 120 | |
| | Vereda Abastecida | Chaves | |

Nota: Tomado de Caracterización acueductos rurales de Tangua. Fundación Grupo Social

Tabla 21

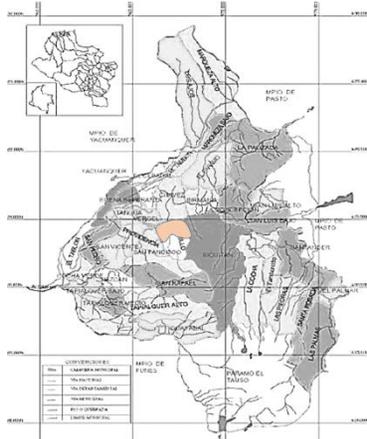
Acueducto El Pedregal - Paramillo Bajo

| | | | |
|--|---------------------------------|---|---|
|  | Identificación | Acueducto El Pedregal - Paramillo Bajo |  |
| | Naturaleza | Comité Comunitario | |
| | Jurídica | | |
| | Irca | 88.00 | |
| | Riesgo | Inviabile Sanitariamente | |
| | Viviendas no abastecidas | 8 | |
| | Usuarios beneficiados | 68 | |
| Vereda Abastecida | Paramillo Bajo | | |

Nota: Tomado de Caracterización acueductos rurales de Tangua. Fundación Grupo Social

Tabla 22

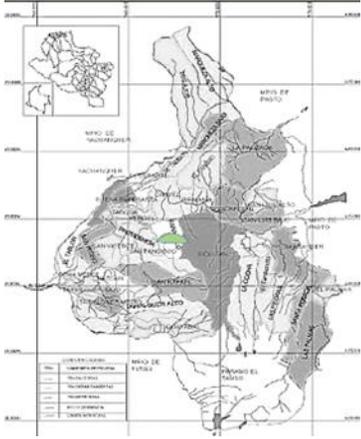
Acueducto El Yugo - Paramillo Alto

| | | | |
|---|-------------------------------------|---|---|
|  | Identificación | Acueducto El Yugo - Paramillo Alto |  |
| | Naturaleza | Comité Comunitario | |
| | Jurídica | | |
| | Irca | 19.11 | |
| | Riesgo | Riesgo Medio | |
| | Viviendas no abastecidas | 0 | |
| | Usuarios beneficiados | 84 | |
| Vereda Abastecida | Paramillo Alto | | |

Nota: Tomado de Caracterización acueductos rurales de Tangua. Fundación Grupo Social

Tabla 23

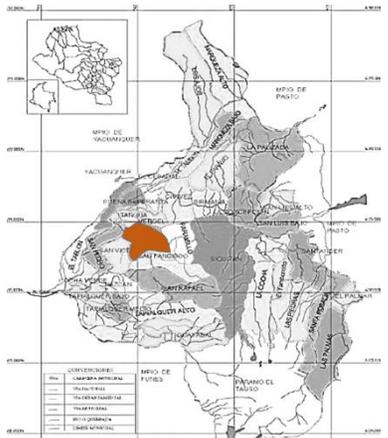
Junta Administradora De Acueducto Vereda Chupadero Paramillo

| | | | |
|---|-------------------------------------|---|--|
|  | Identificación | Junta Administradora De Acueducto Vereda Chupadero Paramillo |  |
| | Naturaleza | Jaac | |
| | Jurídica | | |
| | Irca | 51.61 | |
| | Riesgo | Riesgo Alto | |
| | Viviendas no abastecidas | 0 | |
| | Usuarios beneficiados | 140 | |
| Vereda Abastecida | Paramillo Medio | | |

Nota: Tomado de Caracterización acueductos rurales de Tangua. Fundación Grupo Social

Tabla 24

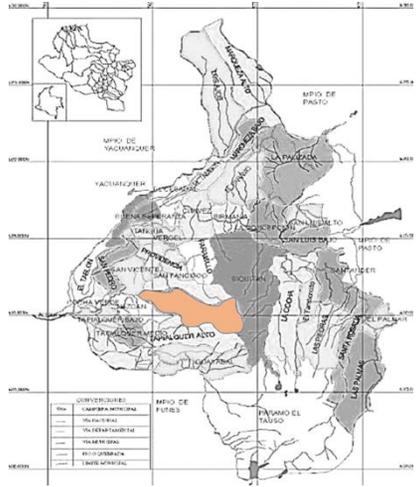
Junta Administradora De Acueducto De La Vereda Providencia Alto

| | | | |
|---|---------------------------------|--|---|
|  | Identificación | Junta Administradora De Acueducto De La Vereda Providencia Alto |  |
| | Naturaleza | Jaac | |
| | Jurídica | | |
| | Irca | 24.00 | |
| | Riesgo | Riesgo Medio | |
| | Viviendas no abastecidas | 0 | |
| | Usuarios beneficiados | 104 | |
| Vereda Abastecida | Providencia Alto | | |

Nota: Tomado de Caracterización acueductos rurales de Tangua. Fundación Grupo Social

Tabla 28

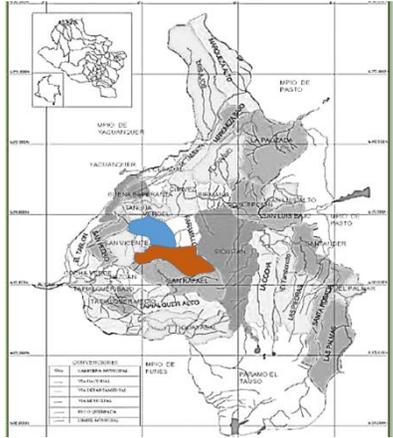
Junta Administradora De Acueducto De La Vereda San Rafael

| | | | |
|---|-----------------------|--|---|
|  | Identificación | Junta Administradora De Acueducto De La Vereda San Rafael |  |
| Naturaleza Jurídica | Jaac | | |
| Irca | 44.71 | | |
| Riesgo | Riesgo Alto | | |
| Viviendas no abastecidas | 5 | | |
| Usuarios beneficiados | 148 | | |
| Vereda Abastecida | San Rafael | | |

Nota: Tomado de Caracterización acueductos rurales de Tangua. Fundación Grupo Social

Tabla 29

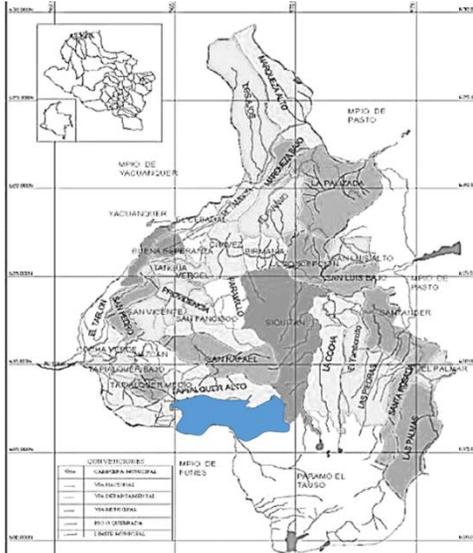
Acueducto El Carrizal Vereda San Francisco

| | | | |
|---|------------------------------------|---|---|
|  | Identificación | Acueducto El Carrizal Vereda San Francisco |  |
| | Naturaleza | Jac | |
| | Jurídica | | |
| | Irca | 50.96 | |
| | Riesgo | Riesgo Alto | |
| | Viviendas no abastecidas | 0 | |
| | Usuarios beneficiados | 208 | |
| Vereda Abastecida | San Francisco Y Providencia | | |

Nota: Tomado de Caracterización acueductos rurales de Tangua. Fundación Grupo Social

Tabla 31

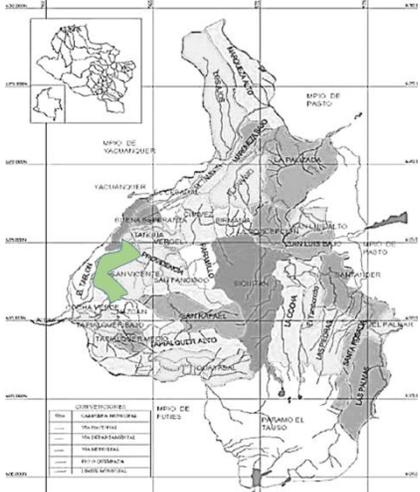
Acueducto Vereda Guayabal

| | | | |
|--|---------------------------------|--------------------------------------|---|
|  | Identificación | Acueducto Vereda Guayabal |  |
| | Naturaleza | Jac | |
| | Jurídica | | |
| | Irca | 64.00 | |
| | Riesgo | Riesgo Alto | |
| | Viviendas no abastecidas | 0 | |
| | Usuarios beneficiados | 24 | |
| Vereda Abastecida | Guayabal | | |

Nota: Tomado de Caracterización acueductos rurales de Tangua. Fundación Grupo Social

Tabla 32

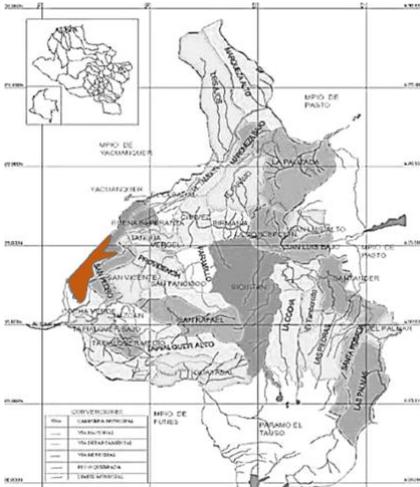
Acueducto Vereda San Pedro Obraje

| | | | |
|---|-------------------------------------|--|---|
|  | Identificación | Acueducto Vereda San Pedro Obraje |  |
| | Naturaleza | Comité | |
| | Jurídica | Comunitario | |
| | Irca | Sin Dato | |
| | Riesgo | Sin Dato | |
| | Viviendas no abastecidas | 0 | |
| | Usuarios beneficiados | 348 | |
| Vereda Abastecida | San Pedro Obraje | | |

Nota: Tomado de Caracterización acueductos rurales de Tangua. Fundación Grupo Social

Tabla 33

Asociación Junta Administradora De Acueducto El Pescador Del Tablón Obraje

| | | | |
|--|-------------------------------------|---|---|
|  | Identificación | Asociación Junta Administradora De Acueducto El Pescador Del Tablón Obraje |  |
| | Naturaleza Jurídica | Jaac | |
| | Irca | 19.11 | |
| | Riesgo | Riesgo Medio | |
| | Viviendas no abastecidas | 0 | |
| | Usuarios beneficiados | 336 | |
| | Vereda Abastecida | Tablón Obraje | |

Nota: Tomado de Caracterización acueductos rurales de Tangua. Fundación Grupo Social

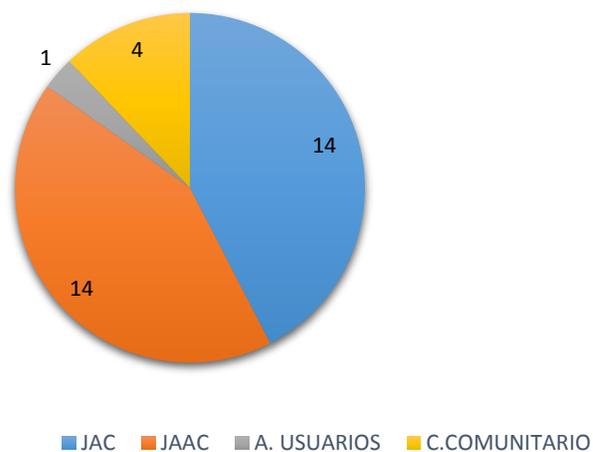
Con los anteriores datos organizados sobre los 33 acueductos rurales del municipio de Tangua, se puede analizar diversos datos importantes, los cuales quedan evidenciados en las siguientes gráficas.

Datos encontrados sobre la naturaleza jurídica de cada una de las formas administrativas de los acueductos rurales:

Figura 5.

Naturaleza jurídica de los acueductos

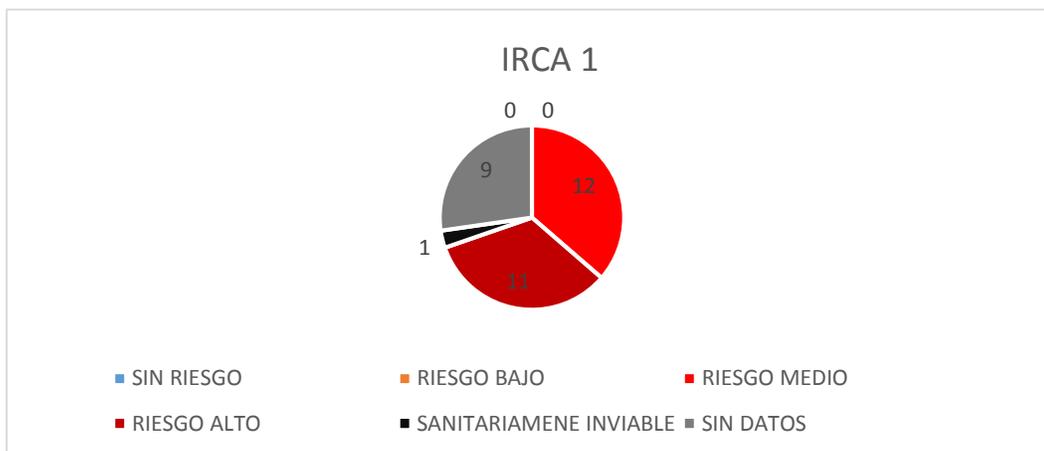
NATURALEZA JURIDICA



El índice de riesgo de calidad del agua (IRCA) deja resultados sorprendentes:

Figura 6.

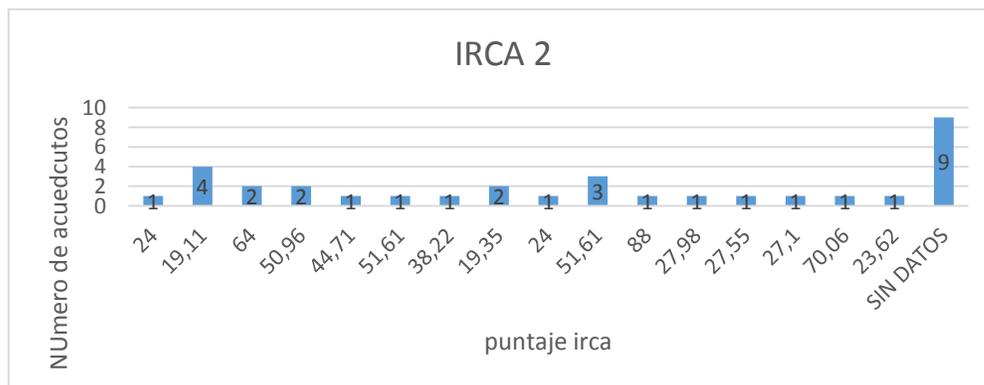
Índice riesgo de calidad de agua 1



El siguiente gráfico indica los puntajes de los acueductos frente al IRCA, siendo apoyo del anterior gráfico, el cual indicaba los riesgos y este su porcentaje y cuantos acueductos comparten el mismo resultado.

Figura 7.

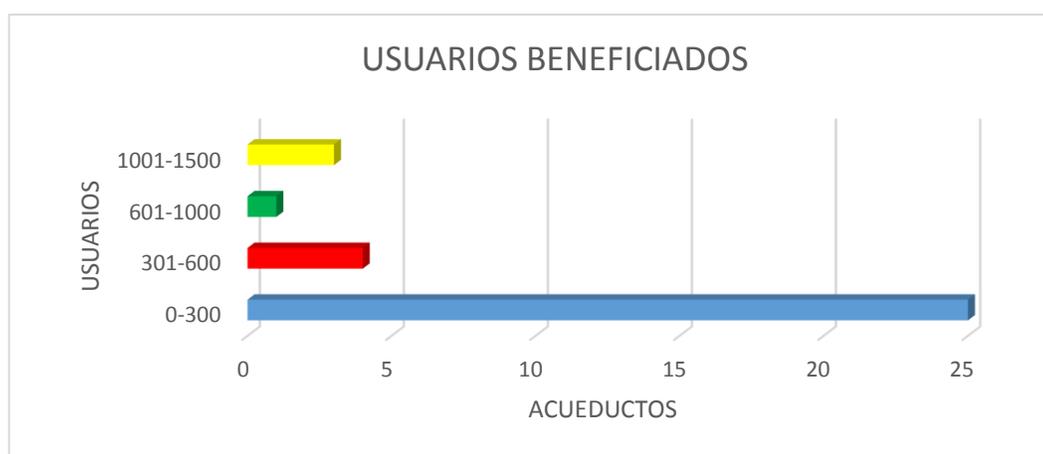
Índice riesgo de calidad de agua 2.



A continuación, en la tabla siguiente se realiza un ordenamiento de población, en un rango diferencial y agrupado a los acueductos rurales:

Figura 8

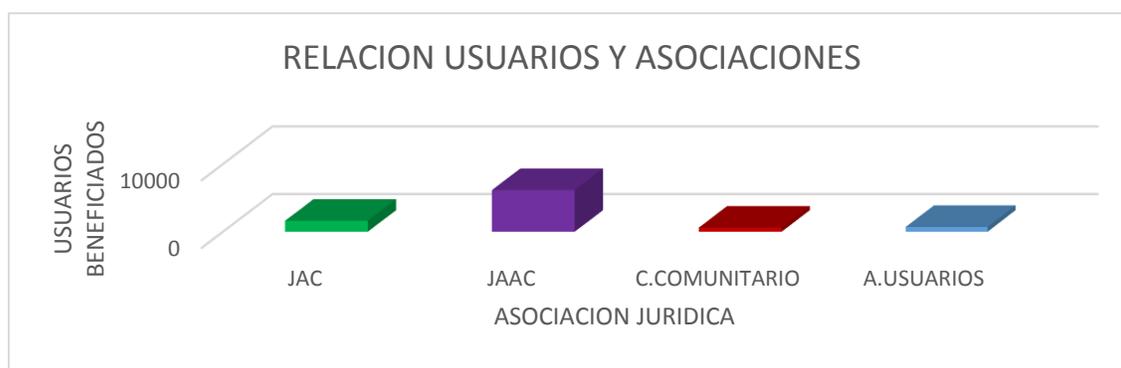
Usuarios Beneficiados



Y en el último gráfico de este objetivo, se observa una relación entre los usuarios beneficiados y las 4 organizaciones administradoras de los acueductos rurales del municipio de Tangua:

Figura 9.

Relación entre usuarios y asociaciones



12.1.1 Análisis integral de las organizaciones y usuarios

En primer lugar cabe resaltar, que en el municipio de Tangua, en el sector rural el cual está dividido en veredas y estas a su vez mantienen 33 acueductos los cuales satisfacen a la comunidad allí asentada, estos acueductos están bajo los diferentes canales administrativos y organizativos, se identificaron 4 organizaciones comunes en la zona, los cuales son: Juntas de acción comunal (JAC), Juntas administradoras de acueductos comunitarios (JAAC), Asociación de usuarios y Comité comunitario, en el grafico denominado naturaleza jurídica hace referencia a la forma organizativa de cada acueducto, dando los siguientes resultados: se identificaron en total 14 juntas de acción comunal, 14 juntas administradoras de acueductos comunitarios, 4 comités comunitarios y un solo asociación de usuarios.

Lo anterior deja en evidencia, que hay 28 juntas las cuales administran sus propios acueductos y que influyen directamente, tanto en los usuarios beneficiados como en la calidad del agua, el cual se mirara más adelante. Como punto adicional, cabe mencionar que cada organización es completamente independiente la una de la otra, toman decisiones por separado y no cuentan con la opinión de las demás organizaciones.

Continuando con el análisis, se pasa a un punto importante el cual detalla la calidad de agua en el marco del índice del riesgo para la calidad del agua potable (IRCA) el cual permite analizar qué tan apta es el agua para el consumo humano, los resultados encontrados son preocupantes ya que como lo indica la gráfica denominada IRCA 1, son 24 los acueductos que presentan un riesgo para la salubridad humana, ya que de estos 12 son de riesgo medio, 11 de riesgo alto y 1 que sobrepasa la calidad del agua denominado inviable sanitariamente, entonces más del 70% de los acueductos representan un peligro para las comunidades y uno de estos como lo indica la gráfica denominada IRCA 2 es el que logra sobrepasar los límites ya que su calidad

de agua es superior a 80 puntos en la escala del IRCA, cabe resaltar que el otro 30% de los acueductos, los cuales son los 9 restantes, no presentan ninguna clase de datos, lo cual puede significar dos cosas:

La primera, que los acueductos se mantienen en un rango de riesgo medio y/o riesgo alto, ya que no hay evidencia de que algún acueducto de la zona este fuera de peligro y que sus puntajes se encuentran cerca del límite, es decir, si uno está en riesgo medio es cuestión de tiempo para que pase a riesgo alto y de igual manera, de riesgo alto a inviable sanitariamente.

La segunda opción, es que la mayoría de los acueductos o en el peor de los casos todos los acueductos, presenten puntajes mayores a 80, lo cual quiere decir que tendrían un rango de inviable sanitariamente, lo cual demostraría que una gran mayoría de habitantes de la zona rural se encuentra en grave peligro, ya que podrían enfrentar graves síntomas de salud.

En la gráfica denominada usuarios beneficiados, se encuentra una relación entre la población beneficiada y los acueductos agrupados, es decir, en esta grafica se encuentra que 3 acueductos abastecen a más de 3 mil usuarios, los cuales tienen un promedio de 1000 usuarios cada acueducto, un solo acueducto abastece a más de 700 usuarios, 4 acueductos abastecen a más de 1500 usuarios, teniendo un promedio de 450 personas cada acueducto y por ultimo 25 acueductos abastecen a más de 3100 personas, con distintos promedios que van desde 24 usuarios hasta más de 200 usuarios, con lo anterior se observa la importancia de estos acueductos ya que son más de 8500 usuarios, los cuales no solo pueden realizar sus actividades cotidianas si no que es un mecanismo de sobrevivencia y de calidad de vida, estos usuarios representan más del 80% de la población en el municipio de Tangua, de aquí yace su importancia y su vital manejo.

El último gráfico denominado relación usuarios-asociaciones, recopila una serie de datos los cuales permiten observar que cada organización mantiene un número importante de usuarios bajo su administración en los diferentes territorios y veredas, la junta de acción comunal mantiene bajo su jurisdicción a 1.612 usuarios, la junta administradora de acueductos comunitarios tiene un importante número de usuarios ya que cuenta con 6.156, el comité comunitario alberga a 608 usuarios y la asociación de usuarios tiene en su administración a 712 usuarios; la importancia de lo anterior radica en que, una mayor población requiere una mayor atención, esto no quiere decir que la demás población no sea importante sino que, el mayor número de usuarios está bajo la dirección de las juntas administradoras de acueductos comunitarios, los cuales están más focalizados a la gestión comunitaria del agua, las demás organizaciones no son tan focalizadas ya que deben mantener otras actividades, que les toma tiempo y recursos, lo cual no les permite centrarse al 100% en los acueductos bajo su jurisdicción.

Por último, es vital mencionar la importancia de la participación ciudadana para mejorar la gestión comunitaria del agua, ya que una de las causas por la cual es inadecuada es que la comunidad no ha fortalecido sus procesos de participación para mejorar el servicio, esto debido a una serie de desconocimiento sobre lo anteriormente mencionado, según Merino (2013), “Se invoca la participación de los ciudadanos, de las agrupaciones sociales, de la sociedad en su conjunto, para dirimir problemas específicos, para encontrar soluciones comunes o para hacer confluir voluntades dispersas en una sola acción compartida.” (p.9). Es decir, la participación ciudadana conlleva a un pensamiento colectivo que determina una serie de acciones para el mejoramiento de alguna situación que afecta la comunidad en general.

La participación es definida, de acuerdo a Merino, (2013):

Participar, en principio, significa “tomar parte”: convertirse uno mismo en parte de una organización que reúne a más de una sola persona. Pero también significa “compartir” algo con alguien o, por lo menos, hacer saber a otros alguna noticia. De modo que la participación es siempre un acto social: nadie puede participar de manera exclusiva, privada, para sí mismo. (p.9)

Ante la gestión comunitaria del agua nadie puede participar solo, la comunidad misma debe participar y mantener una actividad fuerte ya que es la única manera de lograr un administración adecuada.

Por último, la gestión comunitaria hace hincapié a la buena administración, gestión y unidad, ya que esta permite una adecuada distribución de los recursos y un desarrollo más accesible para una comunidad, también la participación es la base de la gestión ya que se permite conocer a fondo las situaciones críticas que merecen atención y solución, así la comunidad puede mejorar su calidad de vida y poder realizar una adecuada gestión comunitaria del agua.

12.2 Identificación de los procesos de participación comunitaria para la gestión del agua en la zona rural municipio de Tangua

En el siguiente objetivo, se identifica los procesos de participación comunitaria, para que en un futuro se fortalezcan y se logre un mejoramiento en la gestión comunitaria del agua, tanto en su parte administrativa como en la parte del manejo del recurso hídrico, mejorando la relación del conjunto entre organismos administradores (JAC, JAAC, ASOCIACIÓN DE USUARIOS COMITÉ COMUNITARIOS) y los usuarios beneficiados, las tarifas de servicios, la calidad de agua y el suministro del recurso.

Para el desarrollo de este objetivo se plantea un modelo de gobernanza, el cual es tomado del modelo: Gobernanza ambiental, adaptativa y colaborativa en bosques modelo, cuencas hidrográficas y corredores biológicos; de los autores: Milka Barriga, José Joaquín Campos, Olga Marta Corrales y Cornelis Prins, en Costa Rica, la cual será adaptada a esta investigación en torno a la gestión comunitaria del agua, En este orden de ideas, la gobernanza del agua, la cual, el Ministerio de ambiente (2023):

Asume la importancia de involucrar a todos los actores del agua en la transformación de las problemáticas socioambientales asociadas a este recurso, en donde se colocan en disposición las diversas capacidades, herramientas, competencias y condiciones de los involucrados en función de los propósitos comunes que se acuerden. En esta forma de involucramiento, el rol del Estado se enfoca más como el facilitador de las relaciones con los diversos actores sociales, privados, académicos u otros para construir salidas conjuntas a las problemáticas o conflictos alrededor del agua. (p.1)

Es decir la gobernanza es el conjunto de actividades que permite el enrolamiento de todos los actores involucrados en tu territorio, para un objetivo en común: satisfacer y solucionar las diversas problemáticas allí encontradas.

El modelo de gobernanza adaptado a la investigación se denominara: Gestión colaborativa y adaptativa para el abastecimiento del recurso hídrico para consumo humano, en torno a la gestión comunitaria del agua en zonas rurales, se define la gestión comunitaria como participativa, unida y organizada en los servicios del recurso hídrico, el cual conlleva un proceso de integración entre comunidad rural, organizaciones locales, estado, ambiente y desarrollo, para gestionar y administrar el recurso hídrico con el fin de suministrar a la comunidad un recurso vital y de manera eficiente y sostenible.

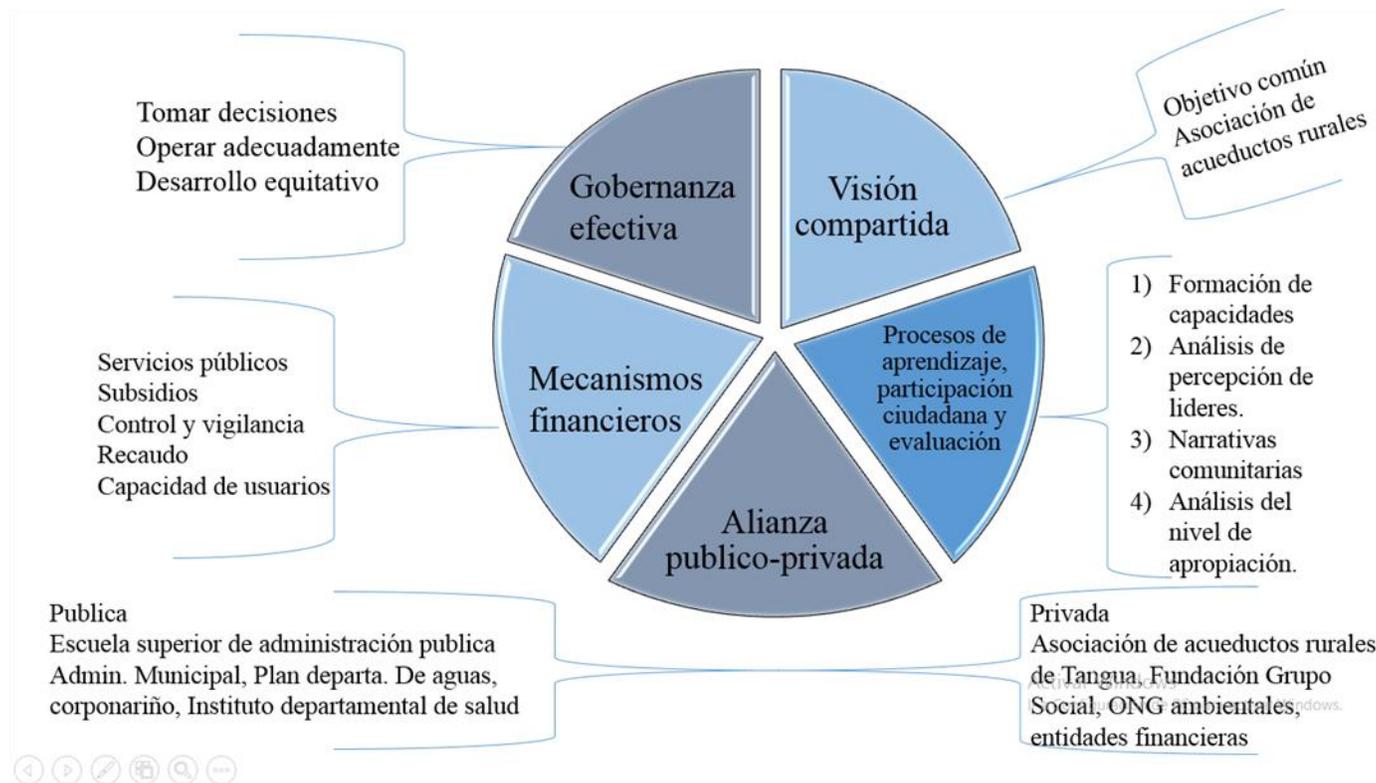
Este modelo de gobernanza ha desarrollado 5 atributos importantes:

- 1) Gobernanza efectiva.
- 2) Visión compartida.
- 3) Mecanismos financieros.
- 4) Procesos de aprendizaje, participación ciudadana y evaluación.
- 5) Alianza público-privada.

Tomado y adaptado de Gobernanza ambiental, adaptativa y colaborativa en bosques modelo, cuencas hidrográficas y corredores biológicos, (2007)

A continuación, los 5 atributos del modelo de gobernanza, quedan plasmados en el siguiente gráfico:

Figura 10.

Modelo De Gobernanza

Nota. Imagen propia

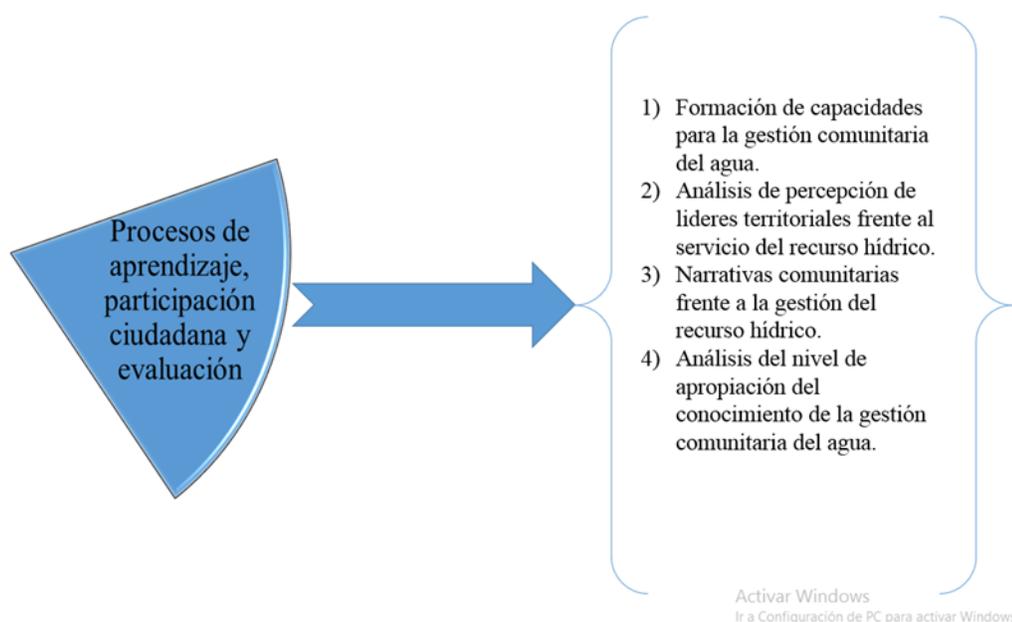
Como es evidente para el desarrollo de este objetivo el cual se concentra en el cuarto atributo, el cual se denomina: Procesos de aprendizaje, participación ciudadana y evaluación, el cual cuenta con 4 procesos que logran desarrollar este atributo, estos son:

1) Formación de capacidades para la gestión comunitaria del agua, el cual facilitara una serie de seminarios, divididos a su vez en capacitaciones las cuales permiten una mejor apropiación del conocimiento y de la información.

- 2) Análisis de percepción de líderes territoriales frente al servicio del recurso hídrico (Suministro, alcantarillado, acueducto), permitiendo conocer la problemática desde el punto de vista de líderes y también analizar su grado de apropiación territorial.
- 3) Narrativas comunitarias frente a la gestión del recurso hídrico, permitiendo la creación de cuentos por parte de la comunidad, para conocer la problemática desde su perspectiva e involucrar activamente en la participación de la gestión del recurso hídrico.
- 4) Análisis del nivel de apropiación de conocimiento de la gestión comunitaria del agua, a través de una actividad, la cual permite conocer el nivel de conocimiento, apropiación y participación que logro alcanzar la comunidad del territorio.

Figura 11.

Atributo 4. Procesos de aprendizaje, participación ciudadana y evaluación.



Continuando con el desarrollo de este objetivo, se tiene en cuenta que en el municipio de Tangua y en la existencia de los 33 acueductos y junto con la fundación grupo social, siguiendo el lineamiento del modelo de gobernanza, se instaura el primer punto del cuarto atributo, el cual es denominado como: Formación de capacidades para la gestión comunitaria del agua, como se mencionó anteriormente es una serie de capacitaciones hechas por profesionales, los cuales tienen el conocimiento necesario para guiar a la comunidad en su territorio, las capacitaciones se desarrollaron en las zonas rurales del municipio de Tangua de la siguiente manera, en primer lugar la capacitación se denominó: SEMINARIO GESTIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS EN COMUNIDADES RURALES, aquí de la mano de la fundación, se establece que participarán “40 personas, representadas en 22 Organizaciones Comunitarias Para La Gestión Del Servicio de Acueducto (Juntas de Acción Comunal, Juntas Administradoras de Acueducto, Asociación de Usuarios y Comités comunitarios) pertenecientes a las ocho (8) Instancias Territoriales definidas en la Estructura de Participación en Tangua.” (Seminario gestión de servicios públicos en comunidades rurales), asimismo estableciendo 4 sesiones con una duración de aproximadamente 4 horas, para este seminario se establece un objetivo general y 3 específicos, los cuales son:

Objetivo general: Comprender el proceso para le gestión del servicio público de agua potable en contextos locales rurales.

Objetivos específicos:

- Comprender el contexto (base natural y componentes del sistema) y el proceso de gestión para la prestación del servicio de acueducto en zonas rurales.
- Identificar y caracterizar las áreas de gestión de las organizaciones comunitarias de servicio de acueducto en contextos locales rurales.

- Identificar modelos alternativos para la gestión de servicio de acueducto en contextos rurales.

Tomado de Seminario gestión de servicios públicos en comunidades rurales, (2022).

En su metodología se observa la alianza entre la Escuela Superior De Administración Pública (ESAP) ya que: “Se desarrollarán cuatro (4) sesiones, con la participación de los representantes de las organizaciones comunitarias de acueducto inscritas voluntariamente al proceso. El ejercicio estará orientado por dos profesionales de la ESAP, y se requiere el apoyo de cuatro (4) profesionales de la Fundación Grupo Social, para el desarrollo de las actividades por mesas de trabajo según la organización territorial.” (Seminario gestión de servicios públicos en comunidades rurales).

Y Por último se describe las temáticas de cada sesión y sus respectivos subtemas:

Figura 12

Temas de Capacitación

| | NOMBRE | TEMATICA | SUBTEMA |
|----------|--|---|---|
| SESION 1 | Reconocimiento del territorio | Acercamiento a la realidad en la prestación de servicios públicos en zonas rurales. Considerando las marcadas diferencias entre las zonas urbanas y rurales, es necesario contextualizar el proceso de gestión de servicios públicos, para los sistemas rurales a nivel de: Características naturales del territorio, infraestructura, organizaciones y aspectos culturales de los usuarios. | Base natural para la prestación de servicios públicos agua potable y saneamiento básico (APSB) Componentes de los sistemas para la prestación de servicio público de acueducto Indicadores sectoriales |
| SESION 2 | Problemáticas en la prestación de servicio público de agua potable | Estas temáticas se relacionan con el análisis de los problemas de agua potable, desde la multidimensionalidad y la multicausalidad, a partir de la información sectorial y el conocimiento de los habitantes del territorio. | Censo y diagnósticos sanitarios. Problemáticas en la prestación de servicio de acueducto. Análisis de conflictos ambientales. |
| SESION 3 | Gestión institucional para la prestación del servicio público de agua potable | Teniendo en cuenta, que el sector de agua potable y saneamiento básico hace parte de los programas de desarrollo nacional, es importante que los participantes del seminario identifiquen y comprendan la estructura institucional del estado, para la prestación eficiente de los servicios públicos de agua potable | Arreglo institucional para la gestión de servicios públicos en Colombia. Régimen para la prestación de servicios públicos. Organizaciones autorizadas para la gestión de servicios públicos en zonas rurales. Áreas de gestión para la prestación de servicios públicos. |
| SESION 4 | Alternativas para la gestión de servicios públicos en zonas rurales | Es importante identificar, describir y seleccionar las alternativas que se adapten a los contextos rurales con el fin de mejorar la prestación de los servicios públicos. | Modelos para la gobernanza del agua. Esquemas diferenciales. Sistemas no convencionales, para la prestación servicios públicos, de agua potable y saneamiento básico. |

Nota: Tomado de Seminario gestión de servicios públicos en comunidades rurales.

A modo de conclusión, las 4 sesiones abarcan temas de suma importancia, ya que permite a la comunidad obtener un vasto conocimiento de las diferentes organizaciones permitidas, del estado, del reconocimiento del territorio, apropiación y máximo aprovechamiento sustentable, reconocer las diferentes problemáticas presentes y permitir a la comunidad participar de una manera más activa, ya que como se menciona en el primer objetivo existe una problemática en el

territorio de participación y así mismo permite que se maneje un lenguaje más técnico a la hora de identificar problemáticas y gestionar los recursos necesarios, además permite continuar con el siguiente paso del modelo de gobernanza.

El segundo paso está definido como: Análisis de percepción de líderes territoriales frente al servicio del recurso hídrico (Suministro, alcantarillado, acueducto), el cual busca conocer cuál es el nivel de conocimiento de los líderes, como se apropian de su territorio y de qué forma conocen y expresan las problemáticas presentes en sus territorios, logrando un acercamiento mayor a la comunidad y a su territorio. De esta manera, se logra crear un análisis sobre cuáles son las mayores problemáticas existentes y así mismo cuales problemáticas están presentes en todos los acueductos rurales.

A continuación, se estructura las entrevistas a los líderes de los diferentes acueductos de la zona rural del municipio de Tangua, realizada por la fundación grupo social, en esta serie de entrevistas se resalta las problemáticas más importantes y así mismo como se mencionó anteriormente las problemáticas que están presentes en cada territorio.

Las siguientes Figuras están divididas en identificación del acueducto, percepción de los líderes, síntesis y numeración de los problemas identificados:

Figura 13.

Percepción líderes 1

| Identificación | Percepcion | Sintesis | Problemas | |
|---|---|---|---------------------------|---|
| | | | | |
| Acueducto Tambor-Los ajos | Se identifican casas aguas arriba del nacimiento de agua del Acueducto Tambor – Los Ajos, las cuales pueden generar contaminación por aguas residuales. | Infraestructura inadecuada la cual afecta el nacimiento de agua generando problemas en la calidad de agua y baja participación comunitaria. | Fuente abastecimiento | X |
| | | | Infraestructura | X |
| | | | Requerimientos legales | |
| | | | Financiación | |
| | | | Participación comunitaria | X |
| Junta Administradora de Acueducto Palizada Baja y Concepción Alta | Buenas tardes compañeros y compañeras de la Fundación Grupo Social y compañeros de los demás acueductos, como presidente de la Junta Administradora de Acueducto Palizada Baja y Concepción Alta, les quiero mostrar la foto (Anexo 1) del posible colapso que puede presentar nuestro acueducto, por el eminente riesgo que hay por el mal estado de la bocatoma, que está a punto derrumbarse, el cual ocasionaría no poder conducir el agua a los tanques, para lo cual solicito su colaboración, nos ayude a nuestra comunidad a gestionar la solución a este problema, muchas gracias. | Baja participación comunitaria, infraestructura inapropiada que puede ocasionar la devastación del acueducto afectando la calidad del agua y su suministro. | Suministro | X |
| | | | Calidad del agua | X |
| | | | Fuente abastecimiento | |
| | | | Infraestructura | X |
| | | | Requerimientos legales | |
| Acueducto de la vereda San Rafael | En el acueducto de la vereda San Rafael tenemos un desarenador en muy mal estado, no tiene las más mínimas normas técnicas en su diseño que se requieren para cumplir con su función, por lo tanto, pediría la colaboración al Grupo Social me ayuden a construir un desarenador de una manera técnica, para mejorar la calidad del agua y brindar un mejor servicio a la comunidad, en la foto (Anexo 2) podemos evidenciar el mal estado en que se encuentra, muchas gracias | Infraestructura en mal estado, presenta falta de requerimientos técnico y legales, calidad de agua y suministro bajo y baja participación comunitaria | Financiación | |
| | | | Participación comunitaria | X |
| | | | Suministro | X |
| | | | Calidad del agua | X |
| | | | Fuente abastecimiento | |

Figura 14.

Percepción líderes 2

| | | | | |
|---------------------------------|--|---|---------------------------|---|
| Acueducto de la vereda Palizada | Muy buenas tardes, Fundación Grupo Social y compañeros a nombre del señor Luis Alfredo Carlosama el día de hoy les voy a presentar el estado del tanque del acueducto de la vereda Palizada, como podrán observar (Anexo 3) estamos mejorando el lugar con la construcción de una caseta de cloración, la cual nos va a permitir un mejor tratamiento para el agua disminuyendo el índice de contaminación y de bacterias. | Se presenta infraestructura inadecuada, baja participación comunitaria y calidad de agua baja | Fuente abastecimiento | |
| | | | Infraestructura | X |
| | | | Requerimientos legales | |
| | | | Financiación | |
| | | | Participación comunitaria | X |
| Acueducto vereda El Cebadal | Muy buenos días para todos, mi nombre es Mary Rubielá Andrade de la vereda el Cebadal, el acueducto de mi vereda también lo compartimos con las veredas de los Ajos, el Tambor y Buena Esperanza, somos cuatro veredas las que nos abastecemos con este acueducto. A mi parecer la problemática más grande que tenemos actualmente, es que en los estudios realizados se haya encontrado bacterias que están en el agua por contaminación de heces fecales, las llamadas Eschenchia coli, esto es muy preocupante pues se ve afectada directamente nuestra salud. Al parecer esto se está produciendo por la cercanía de viviendas a la fuente de agua, pensaría que la solución más oportuna y urgente es recoger en el alcantarillado público las aguas negras de estas viviendas, muchas gracias. | La calidad de agua es baja y peligrosa para el consumo humano además se encuentran infraestructuras no adecuada cercana al acueducto y baja participación comunitaria | Suministro | |
| | | | Calidad del agua | X |
| | | | Fuente abastecimiento | |
| | | | Infraestructura | X |
| | | | Requerimientos legales | |
| Acueducto Vereda Marqueza Alta | El problema que se presenta en el acueducto de mi vereda es que queda en un lugar de zona privada, alrededor hay ganado y lo que el ganado hace es infectar el agua a su alrededor, quedando sin árboles y las hojas que caen de ellos caen en el agua, por eso es que se debería poner algo para que tape o podamos estar limpiando y comprar el lote para poder quitar la ganadería del acueducto. | Baja participación comunitaria e infraestructura inadecuada cerca al acueducto, además la calidad de agua es baja. | Participación comunitaria | X |
| | | | Suministro | |
| | | | Calidad del agua | X |
| | | | Fuente abastecimiento | |
| | | | Infraestructura | X |

Figura 15.

Percepción líderes 3

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|---|--|-----------------------|---|-----------------|---|------------------------|---|--------------|--|---------------------------|---|------------|---|------------------|---|
| Acueducto vereda de Santander | La problemática del acueducto de Santander es que el alcantarillado se encuentra en mal estado, y tenemos problemas con la bocatomá (captación fuente La Joya, vereda Las piedras) y deficiencia en la parte de cloración. El agua llega con residuos, contaminación esto hace que lleguen enfermedades, como dolores de estómago y otras. | Infraestructura en mal estado y calidad de agua baja y baja participación comunitaria | <table border="1"> <tr><td>Fuente abastecimiento</td><td></td></tr> <tr><td>Infraestructura</td><td>X</td></tr> <tr><td>Requerimientos legales</td><td></td></tr> <tr><td>Financiación</td><td></td></tr> <tr><td>Participación comunitaria</td><td>X</td></tr> <tr><td>Suministro</td><td></td></tr> <tr><td>Calidad del agua</td><td>X</td></tr> </table> | Fuente abastecimiento | | Infraestructura | X | Requerimientos legales | | Financiación | | Participación comunitaria | X | Suministro | | Calidad del agua | X |
| Fuente abastecimiento | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Infraestructura | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Requerimientos legales | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Financiación | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Participación comunitaria | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Suministro | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calidad del agua | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Acueducto Tambor-Los ajos | Buenos días compañeros, mi nombre es Arley Ramos de la vereda el Tambor, la problemática que tiene la fuente y manantial de acueducto multiveredal Tambor - Los Ajos, es que a su alrededor podemos de tallar que hay lotes para ganado, siembra y viviendas muy cerca a la fuente de agua, lo cual genera una gran contaminación, y es porque dicha fuente está ubicada en un lote privado | Infraestructura inadecuada cerca al acueducto, calidad de agua baja y peligrosa, baja participación comunitaria. | <table border="1"> <tr><td>Fuente abastecimiento</td><td></td></tr> <tr><td>Infraestructura</td><td>X</td></tr> <tr><td>Requerimientos legales</td><td></td></tr> <tr><td>Financiación</td><td></td></tr> <tr><td>Participación comunitaria</td><td>X</td></tr> <tr><td>Suministro</td><td></td></tr> <tr><td>Calidad del agua</td><td>X</td></tr> </table> | Fuente abastecimiento | | Infraestructura | X | Requerimientos legales | | Financiación | | Participación comunitaria | X | Suministro | | Calidad del agua | X |
| Fuente abastecimiento | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Infraestructura | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Requerimientos legales | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Financiación | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Participación comunitaria | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Suministro | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calidad del agua | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Acueducto vereda la Cocha | Muy buenos días, me encuentro en el acueducto el Chlcal de la vereda la Cocha, que beneficia a unas familias del sector La Floresta, como ustedes se dan cuenta en este video (Anexo 8) el acueducto está en malas condiciones, ya que la fuente que sale de un nacimiento de agua es de propiedad privada y está en malas condiciones, ya que aquí no hay una reforestación adecuada, los señores dueños del predio solo dieron aproximadamente unos 4m para lado y lo demás es potrero de ganadería que tienen ellos, el cerco está en malas condiciones, no está cercado como ustedes se dan cuenta, aquí entra el ganado, anda por encima del acueducto, donde hay estiércol y como es propiedad privada ellos no dan el permiso para poder cercar bien, otra de las cosas es que hay matas de plingüo o lechero que son especies no adecuadas para el cerco, ya que en unos años esta fuente se puede terminar causando que no haya suministro de agua a estas viviendas de aquí del sector La Floresta, como se observa en este potrero está el ganado, también hay un tanque que no presta ningún beneficio porque los señores ingenieros que vinieron hace mucho tiempo tomaron la presión del agua en otro sitio, al pasar del tiempo el agua no salió en ese sitio (tanque de almacenamiento), sino más abajo del lugar, donde lo toman en manguera de un pequeño tanque, artesanalmente cubierto con hojas de zinc, donde lo toman de una pequeña cámara y lo trasladan al tanque de almacenamiento que está a uno 100 o 200 metros más abajo donde no hay servicio de cloración, solamente el tanque de almacenamiento, aunque recientemente con gestión de la Junta de Acción Comunal y los usuarios le hicieron un mantenimiento al tanque, ya que se estaba partiendo. El tanque que crearon los ingenieros no tiene mantenimiento porque no se lo utiliza, ya que el agua que se capta no ingresa a este tanque, por lo cual se lo toma como una inversión mal hecha, ya que la tubería pasa por un lugar diferente al que se encuentra el tanque. También se observa que un pequeño bosque es el que suministra el agua, así mismo se observa la bocatomá y a lado el potrero donde se encuentra el ganado, por lo cual solicitamos ayuda para este acueducto que necesita 50 metros aproximadamente para hacer un cerco estable y hacer una gestión adecuada con siembra correcta de árboles con ayuda de Corponario, evitando que falte el agua para la vereda la Cocha en el sector de La Floresta, no siendo más agradecer a los profesores por esta bonita gestión y curso en beneficio a nuestras comunidades, gracias. | Fuente de abastecimiento en estado crítico, infraestructura en mal estado, la calidad de agua, la participación comunitaria baja, suministro en grave peligro y requerimientos legales nulos. | <table border="1"> <tr><td>Fuente abastecimiento</td><td>X</td></tr> <tr><td>Infraestructura</td><td>X</td></tr> <tr><td>Requerimientos legales</td><td>X</td></tr> <tr><td>Financiación</td><td></td></tr> <tr><td>Participación comunitaria</td><td>X</td></tr> <tr><td>Suministro</td><td>X</td></tr> <tr><td>Calidad del agua</td><td>X</td></tr> </table> | Fuente abastecimiento | X | Infraestructura | X | Requerimientos legales | X | Financiación | | Participación comunitaria | X | Suministro | X | Calidad del agua | X |
| Fuente abastecimiento | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Infraestructura | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Requerimientos legales | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Financiación | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Participación comunitaria | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Suministro | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calidad del agua | X | | | | | | | | | | | | | | | | |

Figura 16.

Percepción líderes 4

| | | | | |
|--------------------------------|---|---|---|--------------------------------------|
| Acueducto vereda San Luis Bajo | Mi nombre es Pablo Potosi, soy de la vereda San Luis Bajo. Como se muestra el lugar de la bocatoma (Anexo 9) la cual está en mal estado y el tanque de cloración (Anexo 10) que ya está muy viejo, ya que es de muchos años, por eso se mira que se encuentra en muy malas condiciones. Pues también pasa la carretera muy cerca | Infraestructura en mal estado, baja calidad del agua, baja participación comunitaria. | Fuente abastecimiento Infraestructura Requerimientos legales Financiación Participación comunitaria Suministro Calidad del agua | X X X |
| Acueducto vereda la Cocha | Muy buenos días a la Fundación Grupo Social y en alianza con la Universidad ESAP y demás compañeros, mi nombre es Fabricio Guancha de la vereda la Cocha. Estoy dando informe detallado del acueducto central, uno de los acueductos que es el más perjudicado en tiempos de invierno, como de verano, en las fotos se indica la problemática del tanque de almacenamiento el cual no tiene su cierre para su seguridad, este tanque está en el predio de Bayardo Moncayo, donde él no deja que cerquen a su alrededor porque es un terreno de su propiedad en el cual tiene ganado, se mira la caseta de cloración, pero sin ningún elemento para ello. La línea de conducción es en manguera, por eso se necesita que alguna entidad nos colabore para efectuar el cambio para una buena calidad de servicio de agua, también se mira las tapas de este tanque en mal estado, sin seguridad. Lo que sugiero es cambiar este acueducto, cambiando la bocatoma a otro lugar, ya que cuando hace verano la quebrada se seca totalmente y no baja agua para nadie y si es invierno es peor porque bajan piedras, lodo, madera y también el peligro de que no es un agua limpia para consumo humano, porque a 300 metros más arriba hay predios de ganadería. Muchas gracias | Infraestructura inadecuada, calidad del agua en mal estado, baja financiación, calidad del agua en estado crítico, suministro en peligro. | Fuente abastecimiento Infraestructura Requerimientos legales Financiación Participación comunitaria Suministro Calidad del agua | X X X X |
| Acueducto vereda Santander | Muy buenos días a Fundación Grupo Social y en alianza con Universidad ESAP, para mostrarles la bocatoma de acueducto de la vereda Santander, mi nombre es Laurencio Dorado fontanero del acueducto Asopongoy, como se puede mirar esta es la bocatoma (Anexo 14), la cual tiene una aducción en un tubo de 4 pulgadas y la conducción hacia abajo en tubo de 2 pulgadas, el problema que siempre hemos tenido en este acueducto es sobre la inestabilidad del terreno, ya que debido a que es una zona montañosa, y tenemos una montaña de cada lado, siempre se desiza tierra, la cual ocasiona que la bocatoma se tape, como ya se había mencionado antes el terreno es muy inestable, se observa una parte por donde baja el acueducto que el terreno es muy quebrado, por lo cual siempre ocasiona el problema del derrumbe y quedamos sin agua. | Infraestructura en grave peligro, suministro en riesgo alto, calidad del agua baja y también se presenta baja participación comunitaria | Fuente abastecimiento Infraestructura Requerimientos legales Financiación Participación comunitaria Suministro Calidad del agua | X X X X |

Figura 17.

Percepción líderes 5

| | | | | |
|----------------------------------|---|---|---|--------------------------------------|
| Acueducto vereda Tapialquer Alto | Buenas tardes Fundación Grupo Social, estos son los problemas que tenemos en nuestro acueducto de Tapialquer Alto, fisura en el tanque, por lo cual se está filtrando el agua. Entonces como el tanque ya fue construido hace varios años, necesitamos enchapararlo por dentro con azulejo, y tenemos dañado el volante de lavar, el cual lo alzamos con una barra, ya que no alza la tapa que hace el cierre y hemos cotizado y este tiene un costo alto | Infraestructura inadecuada, financiación baja, baja calidad de agua. | Fuente abastecimiento Infraestructura Requerimientos legales Financiación Participación comunitaria Suministro Calidad del agua | X X X |
| Acueducto vereda Siquitán | Acueducto Siquitán el desarenador fuera de servicio, dos tapas del tanque pesadas que se requieren cambiar y falta legalizar la situación del agua | Infraestructura en mal estado, calidad de agua baja, requerimientos legales nulos, baja participación comunitaria | Fuente abastecimiento Infraestructura Requerimientos legales Financiación Participación comunitaria Suministro Calidad del agua | X X X X |
| Acueducto vereda el Palmar | Buenas tardes, mi nombre es Liñan Torres soy de la vereda el Palmar, vengo a exponer dos acueductos que son de la vereda, este es el primer acueducto (Anexo 19) que está ubicado en la vereda las Palmas, el acueducto está ubicado en el predio del señor Alonso Cadena, las personas beneficiadas por este acueducto son 25, como se puede observar el acueducto está en malas condiciones, tiene una tapa de la lata y no tiene cloración. Como se puede observar desde aquí comienza el humedal y hay estancamiento de agua, se puede mirar los residuos químicos de la papa y la ganadería, gracias a la Fundación Grupo Social por tener en cuenta los acueductos porque realmente se encuentran en mal estado. Este es el segundo acueducto de la vereda El Palmar las personas beneficiadas son 36 | Infraestructura inadecuada, calidad del agua en mal estado, el suministro se puede ver afectado, baja participación comunitaria | Fuente abastecimiento Infraestructura Requerimientos legales Financiación Participación comunitaria Suministro Calidad del agua | X X X X |

Figura 18.

Percepción líderes 6

| | | | | |
|--------------------------------|---|---|---------------------------|---|
| Acueducto vereda el Tambor | Buenas tardes, mi nombre es Johana Yamile Martínez, les presento la problemática que tiene mi acueducto, del cual se benefician 7 familias, como pueden observar (Anexo 20) el tanque de abastecimiento este hecho de forma artesanal, hecho de tierra y cubierto de monte, no tiene tubo de aducción, sino que el agua cae directo al tanque de abastecimiento, los tubos de conducción son simples mangueras, no tiene tanque de desarenador, ni cloración. | Infraestructura sin normas técnicas, calidad de agua baja, suministro de agua en estado crítico, baja participación comunitaria | Fuente abastecimiento | |
| | | | Infraestructura | X |
| | | | Requerimientos legales | |
| | | | Financiación | |
| | | | Participación comunitaria | X |
| | | | Suministro | X |
| Acueducto vereda Marqueza Alta | Buenas noches aquí nos encontramos en el acueducto de la vereda Marqueza Alta. Las problemáticas que tenemos en nuestro acueducto son las siguientes, la principal es la caída de las hojas de los árboles al agua, como vemos en las imágenes (Anexo 21) la siguiente problemática es que este está ubicado en una propiedad privada y por último la problemática de la ganadería. Muchas gracias. | La calidad de agua es baja, infraestructura iandecuada y cerca al acueducto, baja participación comunitaria | Fuente abastecimiento | |
| | | | Infraestructura | X |
| | | | Requerimientos legales | |
| | | | Financiación | |
| | | | Participación comunitaria | X |
| | | | Suministro | |
| | | | Calidad del agua | X |

Como se observa en las tablas anteriores, los líderes de cada uno de los acueductos cuentan desde su propia experiencia y gracias al seminario anterior, cuáles son las problemáticas que más los afectan en su territorio y lo hacen en un lenguaje más técnico, el cual permite identificar de forma más eficiente las problemáticas del acueducto. Los resultados encontrados permiten crear un análisis integral, el cual queda plasmado en las siguientes figuras:

Figura 19.

Enumeración de problemáticas identificadas

| Problemática | Numero |
|---------------------------|--------|
| Fuente abastecimiento | 2 |
| Infraestructura | 17 |
| Requerimientos legales | 3 |
| Financiación | 2 |
| Participación comunitaria | 15 |
| Suministro | 7 |
| Calidad del agua | 17 |

Figura 20.

Percepción de los líderes

La Figura denominada percepción problemática líderes, permite entender que existen una gran cantidad de problemas, los cuales afectan el buen vivir de los ciudadanos de las zonas rurales y también afectan las actividades diarias que les permiten desarrollar su comunidad, pero dentro de estas problemáticas las cuales son: fuente de abastecimiento, infraestructura, requerimientos legales, financiación, participación comunitaria, suministro y calidad de agua, se identifican 3 las cuales en cada percepción están descritas, están son: Infraestructura, calidad de agua y participación comunitaria, cada una de estas representa un enorme porcentaje en cada una de las problemáticas ya que, en la infraestructura se describe que las instalaciones ya llevan mucho tiempo superando su vida útil, construidos en lugares no adecuados con materiales que no están diseñados para el trabajo pesado de los acueductos, el cual no solo es un peligro para quienes realizan su mantenimiento sino que también se mira afectado el suministro de agua para la comunidad.

La calidad de agua también es un grave problema, según lo narrado anteriormente el agua no es purificada adecuadamente, ya que dentro de esta existen bacterias y otros microorganismos que representan un grave peligro para el consumo humano, así mismo dentro de las instalaciones del acueducto no existen las mediciones necesarias para clorar el agua y hacerla potable para el consumo, así mismo estos dos problemas van de la mano con la baja participación comunitaria, en las percepciones no existen una clara participación, que permite a la comunidad involucrarse aún más en su territorio, logrando evidenciar que no se encuentran organizados adecuadamente.

Por ultimo cabe resaltar que las demás problemáticas son de suma importancia porque sin una financiación adecuada no puede existir un requerimiento legal aceptable y así mismo el suministro se verá afectado, para terminar este segundo punto, se demuestra el cambio de los líderes al conocimiento de las problemáticas existentes.

El tercer punto es denominado como narrativas comunitarias frente a la gestión del recurso hídrico, en este punto se plantea que la comunidad de cada acueducto participe activamente en la construcción de un cuento, como método de medición de la percepción en el cual se conoce como la comunidad identifica las problemáticas que afectan su territorio, así mismo proponen diversas soluciones y se involucran más en la participación comunitaria.

La fundación grupo social en alianza con la escuela superior de administración pública, creo junto con la comunidad una serie de narraciones que les permitieron conectar con su territorio e identificar cuáles eran las problemáticas que más los afecta.

Figura 21.

Narrativas comunitarias 1

| Identificación | Narrativa | Palabras clave | Problemática |
|-------------------------|---|--|---|
| Vereda Tapialquer Bajo | Este es un cuento sobre el agua, dice así había unas personas que les gustaba ir a la quebrada a deforestar o a hacer leña y a ensuciar el agua. Una vez les salió la florona y se fueron, pero desobedientes regresaron a robar agua y les salió el duende llevándolos a la chorrera. | Deforestación, contaminación, calidad del agua. | La deforestación del ecosistema permite que exista la contaminación del agua y de los suelos, así mismo bajando la calidad del agua. |
| Vereda San Pedro Obraje | En la cuenca de la Pangora, cerca al casco urbano a 1 kilómetro del municipio de Tangua, se encuentra el nacimiento de nuestro acueducto y se han identificado varios problemas, entre ellos está la falta de concesión del agua, saneamiento básico, mala cobertura y riesgo por deforestación, por lo tanto es necesario atender esta problemática para brindar a la comunidad una buena calidad de agua y de esta manera mejorar la calidad de vida y actividades económicas de esta zona. | Fuente de abastecimiento, saneamiento básico, calidad del agua, suministro bajo. | La fuente de abastecimiento corre grave peligro por la falta de saneamiento básico la cual baja la calidad del agua, así mismo coloca en jaque el suministro necesario para la comunidad. |
| Vereda El Cebadal | Cuenta la leyenda que en una cuenca que era vital para todas las familias en una comunidad que había muchas reservas naturales desde hace un tiempo empezó a afectar la contaminación era tanta la deforestación de árboles y la gente empezó a botar mucha basura y quemar bosques, el agua no era tan potable ya causa de esto la gente empezó a enfermarse, el agua empezó a secarse y esto preocupaba mucho a las familias de esta comunidad y cada vez la contaminación era peor y estaba ya quedándose sin agua, la comunidad tomó conciencia y decidieron reciclar las basuras, sembrar árboles y ahorrar agua, el riesgo disminuyó, y el agua se estaba volviendo más segura, gracias a que el IRC A disminuyó. | Fuente de abastecimiento, contaminación, calidad del agua, suministro. | La contaminación coloca en peligro a la fuente de abastecimiento y por ende la calidad del agua y su suministro es bajo para el consumo y actividades humanas. |
| Vereda Tapialquer Bajo | El mantenimiento de la tecnología de los servicios públicos que siempre están en sintonía con las leyes, políticas de conducta de gestión integral del agua, para promover el mejoramiento del agua potable, el mejoramiento de redes de acueducto y acantillarido, para así reducir riesgos sanitarios y prevenir la contaminación. | Servicios públicos, requerimientos legales | La falta de organización legal, no permite una adecuada intervención del estado y por lo tanto los servicios públicos no son los mejores. |

Figura 22.

Narrativas Comunitarias 2

| | | | |
|-------------------------|---|---|--|
| <p>Vereda Marquiza</p> | <p>HISTORIA DE ALVARO Y CADA FAMILIA CON EL PROBLEMA DEL AGUA Y LA SOLUCION Les vengo a contar la historia de Alvaro un fontanero que ha visitado varias partes buscando solución al mal estado de los acueductos, para que el agua potable llegue sana y con calidad y cantidad para cada una de las familias, empezó a investigar a fondo a las personas que saben de esto, como la ESAP y otras entidades como lo son la Universidad Mariana. Se encontró que el problema que tienen algunos acueductos es la necesidad de que las personas por salud debe tomar agua limpia y encontró que al agua no se le estaba haciendo la cloración para eliminar las bacterias y E-coli que puede afectar a la salud de cada persona, para que no haya riesgo, visitó muchas fuentes hídricas con una cobertura vegetal y fue a la fuente de abastecimiento y el servicio estaba muy regular y ahí encontró que el agua se fagaba mucho en la tubería de conducción que el acueducto tenía y era de plástico de PVC, le hicieron tratamiento y el agua mejoró demasiado y las familias fueron muy felices con el agua potable limpia.</p> | <p>Infraestructura, calidad del agua, suministro, fuente de abastecimiento.</p> | <p>La inadecuada infraestructura no permite un mejor desarrollo y cuidado del agua, por eso se presenta una calidad y suministro de agua bajo, además la fuente de abastecimiento está en situación crítica.</p> |
| <p>Vereda El Palmar</p> | <p>Había una vez una gotita de agua que se encontraba en su nube muy cómoda y esta gotita de agua mantenía el ecosistema equilibrado, como también la cobertura vegetal, ya que estaba en la capa de vegetación natural que cubre la superficie de la tierra. Un día la gotita de agua se puso a decir que ella era una gota de agua muy linda y que era agua segura para el consumo y que gracias a ella había caudales que fluyen de un manantial y que el mundo estaba seguro y se sentía muy importante. La gotita de agua se sentía muy feliz en su nube y de esta nube empezó a llover, sentía mucha curiosidad y se asomó al borde de la nube y se cayó tan rápido que no se dio cuenta donde caía la gotita, que había caído en una bocanora, miró a su alrededor que el agua estaba contaminada, pasó por el desagüe y pasó como si nada, luego pasó por la tubería de aducción y luego al acueducto y escuchó unas voces que decían "este es un tanque de almacenamiento de agua", ya que las cuencas se estaban secando y el agua se estaba contaminando. La gotita siguió escuchando con atención, pero se sentía enferma por la contaminación. Dijeron, pero contamos con una planta de tratamiento y también la caseta de cloración, también estamos trabajando en un mapa de riesgos, para identificar zonas que afectan la calidad del agua, hicieron las características fisicoquímicas y capturaron el recurso hídrico más arriba, ya que estos recursos deben preservarse y utilizarse de forma racional, ya que son indispensables para la existencia de la vida y de esta manera obtuvieron agua potable apta para el consumo humano. La gotita de agua logró salir del almacenamiento de agua, se sentía muy limpia y risueña y exclamó, "gracias a los humanos y a la adopción de la tecnología para el tratamiento del agua, ahora soy nuevamente agua segura"</p> | <p>Calidad del agua, suministro, infraestructura.</p> | <p>Se observa que la infraestructura del acueducto está en deterioro, colocando la calidad del agua baja y el suministro en peligro.</p> |
| <p>Vereda Santander</p> | <p>El agua y el cielo por un nuevo comenzar des de mi querido Santander hoy a Targua he venido a cantar con alegría y con gozo a sus fiestas a participar. somos hermanos y somos amigos ya es hora de cambiar y todo lo negativo que nos deja avanzar que viva la libertad, que viva la solidaridad. que viva el amor entre hermanos y próximos que nos trae santidad el alma noble y el alma sencilla que siempre brillan. por eso vamos todos juntos nuevas semillas a sembrar semillas de paz, amor y libertad para que nuestros hijos, nietos y hermanos buenas herencias puedan cosechar y reciban en su caminar con dios creador sosteniendo nuestra mano vamos siempre a ganar</p> | <p>Participación comunitaria</p> | <p>Se analiza que la participación comunitaria no es suficientemente activa, permitiendo la poca eficiencia a la hora de administrar el acueducto.</p> |

Figura 23.

Narrativas Comunitarias 3

| | | | |
|-------------------|---|--|--|
| Vereda El Palmar | <p>La Contaminación</p> <p>Una mañana muy soleada salió Pedro y se dirigió al acueducto y en el tanque de almacenamiento se dio cuenta que el agua estaba contaminada, pasó por la tubería para ver si tenía rotos, directamente fue al desarenador y a la bocatoma, observó a sus alrededores que había ganado que contaminaba el caudal y por el fuerte sol dijo "Que tenía que hacer un mapa de riegos y también determinar las características físico-químicas y las características microbiológicas del agua", de inmediato Pedro fue a ajustar la planta de tratamiento, para descontaminar el agua tanto físicas, químicas y biológicas, para así obtener agua de calidad sin contaminantes</p> | Calidad del agua, infraestructura, fuente de abastecimiento | Infraestructura obsoleta que pone en peligro la fuente de abastecimiento y a su vez baja la calidad del agua. |
| Vereda El Vergel | <p>HISTORIA DE ACUEDUCTO VEREDA EL VERGEL</p> <p>Las primeras ideas de acueducto que se desarrollaron en la vereda el vergel como necesidad de llevar el agua hasta las casas de residencia, fue la de transportar el agua en pencas de cabuya directamente desde el arroyo o nacedero de agua más cercano. Dado la situación de llevar el agua a todas las viviendas existentes en su tiempo cada vivienda con sus vecinos unió esfuerzos para realizar un tanque de abastecimiento que pudiera recolectar el agua para llevarla hasta sus casas por medio de mangueras de riego, en partes esta se encontraba al aire libre en otras partes se podía enterrarla para que no se rompiera y poder llegar esta manguera hasta el lugar más cercano de las casas vecinales. De esta manera se empezó construir diferentes tanques para dar solución a esta problemática, de tener agua cerca a cada casa, ya que cada segmento de casas o familias estaban en un tramo distante este tipo de construcción o recolección de agua nunca se trató o purificó solamente se almacenaba desde esta construcción, para que aprovechando la gravedad poder transportar el agua a las casas.</p> <p>En la parte alta de la vereda, en el punto llamada el juco, existía un tanque que recolectaba el agua para el grupo de familia Carlosama sector occidente de la vereda, el cual en su tiempo la alcaldía suministro una caseta para empezar con prototipo de tratamiento de agua de esta manera trascurrió el tiempo donde cada familia realizaba los mantenimientos de estos tanques de agua.</p> <p>En el año 2010 se reunió la comunidad juntamente con la administración municipal para llevar a cabo el proyecto de acueducto veredal, el cual se construyó en la parte más alta de la vereda el Vergel denominado "el juco" donde existía un tanque mediano con las especificaciones y estudios que realizaron los ingenieros, se construyó el nuevo tanque ya más grande y de igual manera se unificaron los puntos o nacederos de agua para poder recolectar y almacenar en una cantidad más grande el volumen del agua.</p> | Suministro, fuente de abastecimiento, infraestructura, calidad de agua | La problemática presente es que la fuente de abastecimiento no sea protegida, además que la infraestructura es baja y el suministro y la calidad del agua también. |
| Vereda Siquitán | <p>GLOSARIO PRODUCCIONES - Tierra Fértil</p> <p>Caminando por una hermosa montaña me encontré con un caudal de agua cristalina, continuando observe la vegetación de un verde reluciente con fauna abundante lo que produce mucha alegría a la naturaleza. Las personas del lugar se benefician del agua que corre por un acueducto llegando a sus hogares de forma óptima. FIN</p> | Fuente de abastecimiento, infraestructura. | La infraestructura es inadecuada permitiendo que la fuente de abastecimiento este en peligro. |
| Vereda San Rafael | <p>La Microcuenca Fuente de Vida para mi Comunidad de San Rafael</p> <p>Cuando subo a la montaña y miro la belleza natural que allí se encuentra, donde habitan muchos seres vivos y dan forma al ecosistema que protege la microcuenca, donde se desprende la fuente de agua que abastece nuestro acueducto. Pero también existen agentes externos que causan contaminación en su caudal. Los microorganismos de origen animal que allí se desarrollan causan enfermedades en mi comunidad, debemos ejecutar acciones que nos ayudan a mejorar la calidad de agua. Unidos si podemos.</p> | Fuente de abastecimiento, suministro, calidad del agua. | La principal problemática hallada es que la fuente de abastecimiento, afecte el suministro del agua, además de mantener una calidad baja. |

Figura 24

Narrativas Comunitarias 4

| | | | |
|----------------------|---|--|---|
| Vereda La Cocina | <p>Un Sueño Hecho Realidad</p> <p>En las altas montañas de un hermoso paisaje, se puede observar la extensa cobertura vegetal donde el ecosistema nos regala un buen servicio ecosistémico generando grandes cantidades de agua por sus alrededores, caudales que irradian el panorama con sus coloridos. A unos cuantos metros hacia abajo habita una pequeña comunidad que carece del servicio de agua, debido a la profundidad en la que la cuenca pasaba por esta población. Los habitantes de esta zona no encontraban la manera de sacar el agua de aquel no debido a su profundidad, la mejor idea que se les ocurrió fue tomar el agua desde lo más alto de la rivera para que de esa manera tanto la línea de aducción como la línea de conducción lleguen por gravedad y presión, y no tengan que utilizar ningún mecanismo de bombeo. El primer paso para iniciar este proyecto fue formar una junta administradora entre la comunidad, enseguida recurrir a la institución pública prestadora de este servicio, para que a su vez les otorgue una concesión de agua para uso consumo humano y enseguida la entidad inspecciona la zona para descartar un posible riesgo de desabastecimiento en un futuro para la comunidad y demás seres vivos que habitan en dirección del río hacia abajo. Luego de esto los habitantes empezaron a trabajar en su gran proyecto que les generará una mejor calidad de vida, empezaron con la creación de la bocatoma desde una buena fuente de abastecimiento, enseguida la instalación de la línea de aducción hasta el desarenador, continuando con la línea de conducción hasta llegar al tanque de almacenamiento donde se le hará su proceso de desinfección para luego ser conducida por la línea de distribución hacia los hogares de esta comunidad. Dando por hecho su grande sueño con esfuerzo y sacrificio de tener agua potable y digna con su sistema de micro medición para su buen uso racional y contributivo.</p> | Fuentes de abastecimiento, suministro, organización administrativa, participación comunitaria, calidad del agua. | La participación comunitaria es baja, así como la calidad del agua, la infraestructura puede colocar en peligro a la fuente de abastecimiento, al hacer obsoleta. |
| Vereda El Tambor | <p>Unidos Por El Agua</p> <p>La comunidad del sector la loma nos reunimos para mirar cómo solucionar la falta de agua potable en la comunidad, primero hicimos una visita a una fuente de agua que queda en la montaña donde hay un buen ecosistema, confirmamos una junta administradora para poder iniciar con el estudio de la calidad del agua, después de los estudios se logró una concesión de un agua segura y de buena calidad, luego de que se obtuvo unos recursos de financiación se logró construir la bocatoma, desarenador, tanque de almacenamiento y la tubería de conducción para dar abastecimiento para familias que lo necesitábamos, en la junta se nombró un fontanero que hace un buen mantenimiento y desinfección del agua, y con la comunidad hemos hecho una buena reforestación para preservar el agua.</p> | Participación comunitaria, fuente de abastecimiento, calidad del agua, suministro. | La problemática presente es que la calidad del agua es baja y coloca en peligro al suministro para la comunidad. |
| Vereda San Luis Bajo | <p>Giosario Producciones, presenta La comunidad de la vereda San Luis Bajo, por los años 1998 cuando decidieron abrir la carretera, encontraron la vertiente de agua, la cual desde ese día decidieron darle una buena utilidad, pero también no contaban con los recursos suficientes para construir el tanque, también la bocatoma, por eso decidieron formar una junta de acueducto para poder organizar y gestionar recursos con la alcaldía, que colaboró con la manguera, se tomó la decisión de hacer la bocatoma, la cual hasta el momento está, pero en mal estado. Se construyó el tanque máximo por los años 80 entonces hasta hoy ya están deteriorados, pues a decir del caudal no es muy grande apenas se abastece una parte.</p> | Fuente de abastecimiento, calidad del agua, financiación, infraestructura, suministro. | La calidad del agua es baja, la infraestructura puede colocar en peligro a la fuente de abastecimiento, al hacer obsoleta. |

Figura 25

Narrativas Comunitarias 5

| | | | |
|-----------------------|---|---|--|
| Vereda San Rafael | <p>Cuando construyeron el acueducto de la vereda San Rafael, yo todavía no me ganaba el jornal porque era menor de edad no pude colocar la acometida, gracias a mi vecino me llevaba a trabajar los sábados y los festivos cuando no tenía clases y el me pagaba \$1000 pesos el día. Y empezamos a hacer chamba para la red de aducción desde la bocatoma hasta el desarenador, era muy peligroso porque era por una peña, luego la red de conducción hasta el tanque de abastecimiento y algunas acometidas y yo seguía consumiendo agua de un arroyo cerca de mi casa hace 10 años que me vendieron un derecho de agua potable que me beneficia las 24 horas y ahora soy de la junta del mismo acueducto.</p> | Infraestructura, organización administrativa. | La organización administrativa no ha logrado un adecuado liderazgo ya que no cuenta con una infraestructura adecuada. |
| Vereda Tablón Obraje | <p>En la vereda Tablón Obraje Sector Loma Alta hay una microcuenca de agua potable. Es una fuente de abastecimiento que beneficia a la comunidad y el lugar cuenta con un servicio ecosistémico con unos hermosos arroyos para nuestro consumo y flora que nos aporta oxígeno. La cobertura vegetal es hermosa por la cantidad de especies nativas del lugar, con unos recursos hídricos muy hermosos. También el ecosistema del lugar cuenta con árboles de higuera y es cruzado por una hermosa quebrada llamada la Magdalena cuando las lluvias aumentan la quebrada se cree ocasionando daños al agua potable, esto llevó a la comunidad a crear un mapa de riesgos por la contaminación que se genera deteriorando la calidad del agua debido al agua reunida por la carretera del cebadal acarreado basuras, el agua cuenta con malas características microbiológicas por el mal trato que le damos los que la consumimos dándonos un índice de la calidad del agua aceptable. Un kilómetro más abajo por la quebrada la Magdalena sale el distrito de riego la Magdalena que cuenta con una bocatoma que es utilizada para riego de la vereda.</p> | Fuente de abastecimiento, calidad del agua participación comunitaria. | La participación comunitaria es baja, así como la calidad de agua, la infraestructura puede colocar en peligro a la fuente de abastecimiento, al hacer obsoleta. |
| Vereda Tapiakuer Alto | <p>La Inconciencia del Hombre En las montañas de la vereda de Tapiakuer Alto, donde los ecosistemas fluyen con normalidad y la cobertura vegetal es muy extensa y nacen muchas microcuencas las cuales son de gran servicio y mucha ayuda para todos los seres vivos, en especial para los seres humanos, quienes se benefician de diversas formas, una de ellas son los acueductos donde estos transportan y dirigen el agua a toda la comunidad abasteciéndolos confortablemente. Pero con el pasar del tiempo y la inconciencia del hombre muchas de estas microcuencas están siendo afectadas por diversos factores, el más notable es la pérdida de vegetación y la contaminación, las cuales afectan a la calidad del agua y a la cantidad. Por estos motivos hacemos un llamado de conciencia a todos los seres humanos, diciéndoles que debemos cuidar y proteger nuestra vegetación y toda fuente de agua, para no ser egoístas con las generaciones futuras. "Nuestros descendientes lo agradecerán" FIN.</p> | Infraestructura, suministro, calidad del agua, contaminación. | La calidad del agua es baja, la infraestructura puede colocar en peligro a la fuente de abastecimiento, al hacer obsoleta. |
| Vereda San Luis Alto | <p>La Historia de un Acueducto Comunitario Hace mucho tiempo en una humedad de bosque donde las flores realizan su fotosíntesis nació una fuente de agua que abastece a la Vereda San Luis Alto, con ayuda de los pobladores y su trabajo formaron allí una bocatoma y llevaron el agua a través de la aducción hasta el tanque de almacenamiento y por red de distribución llegó a los hogares, gracias a la junta del acueducto se ha logrado llegar a una concesión de agua para el uso humano, ahora con procesos de desinfección podemos llegar a los hogares con un mejoramiento de nuestro acueducto.</p> | Fuente de abastecimiento, participación comunitaria, suministro. | La participación comunitaria es baja, así como la calidad del agua, la fuente de abastecimiento al no ser cuidada puede colocar en riesgo el suministro. |

Figura 26

Narrativas Comunitarias 6

| | | | |
|----------------------|---|--|--|
| Vereda Tablón Obraje | <p>El Legado De Tangua</p> <p>Que la buena energía nos acompañe a todos y estos trabajos nos sirvan para concientizarnos que debemos cuidar nuestros recursos naturales, no talar la flora y fauna de nuestra región por eso el nombre de nuestro hermoso municipio de Tangua.</p> <p>Que antes se llamaba Tagua que quiere decir tanta agua, por eso nuestro municipio de Tangua con todas sus veredas es rico en fuentes de aguas y arroyos. Tangua es recorrido por una gran serpiente que es el río San Luis que lo atraviesa a Tangua de Norte a Sur, este río es un símbolo emblemático para nuestras comunidades por eso viene su nombre Quetap coal que significa la gran serpiente, por eso cuidemos nuestra fuentes de agua, no contaminemos los ríos, arroyos y riachuelos. No talar nuestros bosques si cortamos un árbol sembrar 3 o 4 árboles en remplazo, porque la naturaleza es vida los invitó a cuidarla.</p> | Fuentes de abastecimiento | La contaminación y la tala excesiva de árboles conlleva a una posible destrucción de la fuente de abastecimiento. |
| Vereda El Cebadal | <p>La Historia De Mi Abuelo</p> <p>Mi abuelo solía contarnos que fue mucho el tiempo que se padeció por el recurso hídrico, tenían que consumir el agua de la quebrada, ya que no se tenía una fuente de abastecimiento, la calidad del agua no era la mejor pues a pesar de que hablan excelente ecosistemas hídricos no contaban con una infraestructura adecuada, al carecer del acueducto vivían en constante conflicto pues cada quien debía ir a traer el agua a los nacedores y a las chorreras, lo cual los llevó a reunirse como comunidad y buscar un caudal grande, que viniera de una microcuenca y tener una fuente de abastecimiento de agua, entonces encontraron el Santuario de Flora y Fauna Galeras y un servicio ecosistémico con muy buena cobertura vegetal y excelentes bioindicadores que brindaban condiciones óptimas para construir una bocatoma, fue así como se encontró un sistema de abastecimiento grande el cual cubriría las necesidades de cuatro veredas. Mi abuelo decía que al principio este acueducto no contaba con un saneamiento básico, pues no se había construido un buen tanque de almacenamiento, no tenía desarenador, no había caseta de cloración, el agua tenía sedimentos, no tenía una planta de tratamiento, no se había desinfección del agua, no había aducción, ni conducción y los accesorios eran muy rudimentarios. Con el tiempo la comunidad se organizó en un esquema diferencial se conformó una administración por medio de Junta que tenía como función el mejoramiento del acueducto comunitario, hasta consolidar la gobernanza del agua con la que hoy contamos. Esta es mi historia Muchas gracias</p> | Fuente de abastecimiento, calidad del agua, infraestructura, organización administrativa, participación comunitaria. | La participación comunitaria es baja, así como la calidad de agua, la infraestructura puede colocar en peligro a la fuente de abastecimiento, al hacer obsoleta. |
| Vereda Páramillo | <p>Agua potable</p> <p>Agua potable es agua tratada, libre de bacterias y microbios, para directamente ser usada aportando calidad de vida a la población beneficiada, agua potable puede ser consumida sin riesgos para la salud, generando bienestar a la vida humana, recordando que, no hay vida sin agua. Muchas gracias</p> | Calidad del agua. | La calidad del agua es baja y peligrosa para el consumo humano. |
| Vereda Páramillo | <p>Agua segura</p> <p>Es agua de calidad que no contenga sentimientos ni bacterias, que la pueda consumir la vecindad, que no tenga productos químicos dañinos, para la vida de la humanidad, porque la vida de la tierra está contenida en el agua, gracias.</p> | Calidad del agua, suministro. | La calidad del agua es baja y peligrosa para el consumo humano. |

Figura 27.

Narrativas comunitarias 7

| | | | |
|----------------------|---|---|--|
| Vereda La Palizada | <p>Queremos contarles un cuento, que deja de ser cuento lo que le sucedió a nuestro amigo llamado Líder. Desde que llegó al municipio de Tangua la Fundación Grupo Social a ayudarnos en el fortalecimiento de acueductos comunitarios y en otros proyectos más, que nos van a enriquecer el conocimiento como líderes. Es aquí donde empieza a dejar de ser cuento cuando a nuestro amigo líder se le muestra alternativas para la gestión de servicios públicos en zona rural, nuestro amigo empezó a conocer sobre la institucionalización para la gestión del servicio de agua, entrando en el proceso que concierne a la gobernanza ambiental y la gobernanza del agua y su administración. Nuestro amigo teniendo en cuenta la misión que se desea cumplir "La gestión y conservación de la naturaleza y la protección del entorno"; sin olvidarse de otros objetivos como la divulgación y concientización social. Con todo esto nuestro amigo líder nos muestra una gran realidad de cambio en el conocimiento en los componentes de un sistema de acueducto, avance de la tecnología, administración y operación, todo esto adquirido gracias a las enseñanzas de la Fundación Grupo Social, con la participación de las Universidades ESAP, UDENAR y MARIANA. Gracias a todos los que intervienen en nuestras capacitaciones para que así todo esto deje de ser "un cuento" y se convierta en realidad para nuestro amigo líder Tanguero.</p> | Organización administrativa, requerimientos legales, participación comunitaria. | La principal problemática es la débil organización administrativa, ya que necesita todos los requerimientos legales necesario para su adecuada función, además la participación comunitaria podría generar control sobre esto. |
| Vereda El Tambor | <p>Unidos Por El Agua Buenas noches en nuestro acueducto Ajos - Tambor tenemos un recurso hídrico muy natural, siempre admiramos lo que la naturaleza nos da y un ecosistema fenomenal y enriquecido, con esto seguros nosotros y nuestros hijos vamos a estar, ahora sabemos que para tener un agua pura tenemos que actuar a partir de las herramientas que nos dan La Fundación Grupo Social y La Universidad ESAP con ellos lo vamos a lograr, porque es mucho lo que estamos aprendiendo y así conocimos lo vital para nuestra vida, el Acueducto, gente, unión y amor.</p> | Calidad del agua. | La calidad del agua es baja y peligrosa para el consumo humano. |
| Vereda San Luis Alto | <p>JV Producciones Presentando El Caudal En medio de un terreno hay una hermosa reforestación, donde hay una fuente de agua que fluye de las grietas del terreno pedregoso y resaltan gotas de agua brillante, pura y limpia, de esta forma la fuente de agua es un líquido importante para el consumo humano, como también es necesario para los animales, y diferentes cultivos y usos varios etc. Muchas gracias a ustedes.</p> | Fuente de abastecimiento | La fuente puede destruirse y las actividades y el consumo verse gravemente afectado. |
| Vereda San Luis alto | <p>La bocanoma del acueducto de la vereda San Luis Alto se ubica en una tierra ceragosa, por lo cual el agua es de color amarillo, se retiene por acallamiento de conductos, es un lugar reforestado y ha y bastante mora silvestre, esto ayuda a conservar el medio ambiente, esta agua que se ha usado durante cuarenta (40) años en nuestra vereda ha cambiado nuestro estilo de vida, tenemos agua en cada una de nuestras viviendas y la junta del acueducto es precursora en llevar una administración responsable con calidad y esmero eso ha hecho que trabajemos en conjunto con la comunidad para lograr un bien común en pro del bienestar de todos.</p> | Infraestructura, calidad del agua, participación comunitaria. | Participación comunitaria aunque se reúnen, es muy baja ya que, la calidad del agua sigue siendo baja y la infraestructura es obsoleta. |

Figura 28.

Narrativas Comunitarias 8

| | | | |
|--------------------------------|---|--|---|
| Vereda San Luis Alto | <p>El acueducto San Luis Alto fue construido hace unos años atrás dada la necesidad de nuestra comunidad, ya que éramos una vereda que no teníamos agua, tocaba acarrear en galones y caballos, afortunadamente había una fuente de agua y conjuntamente con el trabajo de la comunidad se logró realizar el acueducto de San Luis Alto, atravesando dificultades como deforestaciones, contaminaciones, sequías fuertes, daños, etc. Hemos pasado y superado las dificultades logrando un acueducto abastecedor de agua para 45 familias, con capacitaciones hemos logrado formarnos y adquirir conocimientos para prestar un buen servicio. Agradecer a las entidades como saneamiento básico de Tangua, Corporación quienes hacen seguimiento de dicho acueducto y se comprometen con el medio ambiente y la salud.</p> <p>Gracias a la Fundación Grupo Social por apostarle a esto, brindarnos orientación y capacitarnos para reforzar nuestro trabajo, muy agradecido por su amistad, esperando que esto con ayuda de ustedes se fortalezca para bien de nuestra comunidad</p> | Fuente de abastecimiento, participación comunitaria, suministro. | La fuente de abastecimiento corre grave peligro por la inadecuada participación lo que conlleva a un bajo suministro del recurso. |
| Veredas Márquez Alto, Los Ajos | <p>Con la ayuda de la Fundación Grupo Social, nos han hecho entender la importancia del cuidado, manejo, mantenimiento, etc. de nuestro acueducto el cual podría poner en riesgo nuestra salud por las bacterias que hay en el agua de nuestro acueducto. El funcionario Nelson nos compartió algunas problemáticas que se presentan alrededor del nacimiento de agua de nuestros acueductos ellas son; las hojas de los árboles al caer y descomponerse en el agua generan una carga orgánica, el saneamiento básico para poder prevenir riesgos sanitarios, y la contaminación. Para evitar enfermedades por parte de esta contaminación es bueno hacer la desinfección para poder eliminar las bacterias que hay en el agua, el desarenador sirve para mejorar la calidad del agua, como el profé Nelson nos enseñó que la tubería antes de llegar al tanque se llama aducción, que el caudal tiene mucha fuerza, la calidad de agua de nuestro acueducto es regular para el consumo humano, la infraestructura de nuestro acueducto no es la mejor, lo cual las juntas de nuestro acueducto, y usuarios podríamos trabajar para obtener beneficios de la alcaldía, la gobernación y con el ministerio. Gracias a Fundación Grupo Social, ESAP y representantes de acueductos de cada vereda del Municipio de Tangua, Gracias a ellos hemos aprendido el valor de saber cuidar el agua</p> | Infraestructura, calidad del agua, fuente de abastecimiento, saneamiento básico, calidad del agua, participación comunitaria y organizaciones administrativas. | Poca participación comunitaria lo que provoca un desorden organizativo el cual no es eficiente y por ende coloca en riesgo la calidad del agua, la fuente de abastecimiento, no existe saneamiento básico y la infraestructura coloca en riesgo a la comunidad. |

Con los anteriores cuadros, queda como referencia que la comunidad puede y le gusta participar con este modelo de gobernanza es posible que la comunidad se involucre en cada una de las actividades y se capacite para lograr propuestas de cambio para el mejoramiento de su territorio y su calidad de vida, las problemáticas identificadas por la misma comunidad permite analizar que son 3 las más presentes, estas son: La infraestructura, la calidad de agua y el suministro.

La infraestructura de los acueductos según lo narrado no es la adecuada ya que fue instalada artesanalmente, sin las medidas necesarias ni los materiales adecuados, además de que su vida útil fue superada hace mucho, lo que la convierte en un potencial peligro para la fuente de abastecimiento y la comunidad, además la calidad del agua se encuentra contaminada con bacterias, hojas y demás microorganismos que afectan su consumo, cabe resaltar que en las zonas cercanas al acueducto, son zonas de ganadería y por ende las sustancias encontradas ahí representan una amenaza para el ecosistema del acueducto, la otra problemática es el suministro del recurso hídrico, según la misma comunidad la infraestructura, la calidad de agua, la misma organización administrativa colocan en riesgo este suministro porque una caída de estructura, la destrucción o cierre del acueducto y la misma calidad del agua puede que ya la comunidad no pueda seguir recibiendo este valioso líquido, lo que afectaría gravemente su estilo de vida y sus actividades económicas.

Por último, después de los 3 pasos sumamente importantes, viene el cuarto paso, el cual coloca a prueba a la comunidad para analizar su nuevo nivel de conocimiento y apropiación, en este punto denominado Análisis del nivel de apropiación de conocimiento de la gestión comunitaria del agua, permite a través de una serie de preguntas conocer el nivel técnico de cada persona perteneciente al territorio analizado.

La fundación en el seminario realizado, creo 3 preguntas las cuales abarcan toda la temática vista estas son:

1. ¿Qué fue lo más importante que aprendieron?
2. ¿Para qué les sirve los conocimientos adquiridos?
3. ¿Qué temáticas les gustaría reforzar o que otros temas relacionados con los acueductos

les gustaría conocer?

Tomado de Tarea Numero 3- Fundación grupo social (2022)

Tabla 35.

Actividad 3. Preguntas y respuestas 1

| Vereda | Respuestas |
|-------------------|--|
| Vereda San Rafael | R1: Lo que más aprendí fue tener más conocimiento y cuidado de las fuentes de agua, humedales y ríos. |
| | R2: Los conocimientos adquiridos nos sirven para darnos cuenta de lo importante que es el agua y los servicios que nos ofrece los ecosistemas. |
| | R3: Me gustaría reforzar o hacer una propuesta relacionada para los arreglos de los acueductos para que den un buen beneficio a la comunidad. |
| Vereda el Tambor | R1: Para mi todos los temas fueron importantes, aprendí de todo un poco, del ecosistema, de las leyes que rigen los servicios públicos, de las entidades donde nos debemos dirigir, los pasos que debemos seguir para la legalización. |
| | R2: Para hacer valer nuestros derechos y exigir el cumplimiento y que toda petición debe ir por escrito y de la misma manera la respuesta. |
| | R3: Me gustaría saber sobre los pros y los contras que traería una planta de tratamiento para nuestros acueductos porque es preocupante la alta contaminación en nuestra fuente. |

| | |
|----------------------|--|
| Vereda La Cocha | <p>R1: En el seminario aprendí muchas cosas, la primera a conocer las partes en las que se compone un sistema de acueducto, empezando desde nuestro ecosistema hasta el punto donde ya es consumido por nosotros los seres humanos en nuestros hogares. También aprendí a cómo debemos organizarnos para un eventual proyecto o problemática; y a donde debemos dirigirnos como organización, según la necesidad en la que nuestra comunidad. Puede ser en un ámbito local, departamental, o nacional.</p> |
| | <p>R2: Me sirve para analizar las cosas y tener una nueva visión ante un eventual problema sobre el agua en un futuro y ante esto dar una solución pronta junto con mi comunidad, una vez ya organizados como manda o estipula la ley.</p> |
| | <p>R3: Me gustaría saber más a fondo sobre las leyes en lo que concierne al agua, y todo lo relacionado con la contaminación y métodos de purificación ante diferentes bacterias que están contaminando.</p> |
| Vereda San Rafael | <p>R1: Lo más importante que aprendí de este seminario fue, como se origina una fuente de agua desde un ecosistema, donde se derivan una serie de componentes que conforman un sistema de acueducto con una bocatoma, que conduce agua a un desarenador y luego a un tanque de abastecimiento y finalmente a cada una de las viviendas. Muy importante conocer las áreas de gestión, herramientas fundamentales en una organización comunitaria.</p> |
| | <p>R2: Los conocimientos adquiridos me sirven para hacer gestión desde la organización comunitaria mediante la gobernanza llegar a los diferentes organismos municipales, departamentales y nacionales con el fin de conseguir recursos para solucionar problemas en nuestros acueductos y brindar un buen servicio a la comunidad.</p> |
| | <p>R3: Me gustaría que en un próximo seminario nos capaciten en formulación de proyectos para poder gestionar antes las entidades públicas y privadas recursos para mejoramiento en la parte de infraestructura y ambiental del acueducto.</p> |
| Vereda Tablón Obraje | <p>R1: Qué para poder trabajar tenemos que tener toda la documentación al día y a que entidades debemos llegar para pedir al gobierno las ayudas.</p> |
| | <p>R2: Para prestar un mejor servicio con el tratamiento del agua para llegarle a las viviendas. También sabemos que hay recursos y cómo gestionarlos.</p> |
| | <p>R3: Reforzar más el conocimiento sobre las leyes que hay sobré los servicios públicos para saber a qué instancias llegar cuando sé nos presente algún problema.</p> |

| | |
|----------------------|--|
| Vereda San Luis Alto | R1: Lo importante que aprendí fue como tratar las fuentes de agua todo el proceso que se debe tener para purificarla y mantener todo bien organizado con la junta de acueducto para prestar un buen servicio del agua. |
| | R2: Los conocimientos adquiridos no sirven para tratar el problema del agua para el día de mañana que sea una agua muy limpia y bien tratada para darle un buen uso y sin contaminación. |
| | R3: La temática que me gustaría reforzar es sobre como hacer para que las autoridades correspondientes estén pendientes cuando las juntas propongan estos casos y nos den una solución rápida y eficaz para salvar nuestros acueductos y fuentes de agua. |
| Vereda La Palizada | R1: Todo lo que aprendimos es importante, el conocimiento de las alternativas para la gestión de servicios públicos en zona rural, la institucionalización de la tecnología, la gobernanza ambiental y gobernanza del agua. |
| | R2: Los conocimientos adquiridos sirven para un mejor bienestar si se trasladan al servicio de las comunidades prestando un servicio de óptima calidad en el uso del agua y su conservación. |
| | R3: Considero respetuosamente que el tema a reforzar es el conocimiento a fondo de la ley 142 de 1994, también la enseñanza para elaborar proyectos relacionados con el arreglo o mejoramiento de nuestros acueductos para que sean presentados ante las entidades municipales, departamentales y nacionales. |
| Vereda El Cebadal | R1: El conocimiento de los acueductos rurales y sus problemáticas, que, a pesar de vivir en un hermoso paraíso rodeado de agua, hay dificultades latentes pero que se pueden solucionar con una buena gestión. |
| | R2: Los conocimientos adquiridos en este diplomado nos servirán para estar más pendientes de nuestros acueductos y de nuestras fuentes hídricas, saber a quién debemos dirigirnos en caso de presentarse algún problema que no se pueda solucionar de manera local y en caso de requerir la colaboración de entes municipales, departamentales o nacionales. |
| | R3: En mi opinión el tema que se debería reforzar es la formulación de proyectos para gestionar recursos para mejorar y solucionar los problemas en los acueductos rurales. |
| | R1: Lo más importante que aprendimos fue a conocer las leyes que rigen el servicio de acueducto, también la importancia de cuidar el ecosistema para salvar el agua. |

| | |
|------------------------|--|
| Vereda Tapialquer Alto | <p>R2: Los conocimientos adquiridos en este seminario sobre el agua fueron que ante problemas relacionados con nuestros acueductos nos podemos dirigir a las entidades municipales, departamentales o nacionales para poder darles solución.</p> <p>Lo que nos gustaría reforzar con el Acueducto son charlas, visitas técnicas sobre la gran importancia del agua para la comunidad en general.</p> |
| | <p>R3: Lo que nos gustaría reforzar con el Acueducto son charlas, visitas técnicas sobre la gran importancia del agua para la comunidad en general.</p> |

Tabla 36.

Actividad 3. Preguntas y respuestas 2

| | |
|------------------|--|
| Vereda El Tambor | <p>R1: Lo más importante que aprendí en el seminario de acueductos rurales fue: aprender a reconocer las problemáticas de los acueductos, como también conocer a quien debo recurrir para la solución de estas.</p> |
| | <p>R2: Los conocimientos adquiridos fueron: reconocer los ecosistemas, la calidad del agua, los componentes del sistema de acueducto y las entidades a las que debemos recurrir para solucionar los problemas con el agua.</p> |
| | <p>R3: Lo que me gustaría reforzar sería: más capacitaciones con toda la comunidad, para reforzar el conocimiento sobre el cuidado del agua.</p> |
| | <p>R1: Lo que más me gusto a mi es haber conocido a la Fundación Grupo Social.</p> |

| | |
|--------------------|--|
| Vereda El Palmar | R2: Porque con ellos aprendimos muchas cosas, como mantener limpio nuestro recurso hídrico y ser más consientes. |
| | R3: Gracias a los profesores que nos enseñaron nuestros derechos como líderes y cuáles son nuestros deberes |
| Vereda El Palmar | R1: Lo que más me gusto fueron las enseñanzas de los profesores y la importancia de no contaminar el agua. |
| | R2: El conocimiento de las aguas, de las calidades aptas para el consumo humano. |
| | R3: Aprender más conocimiento como fontanero |
| Vereda La Palizada | R1: A mí lo que más me llamó la atención de todos los temas son, como conservar el medio ambiente y también a donde debemos acudir cuando necesitemos solucionar algún problema. |
| | R2: N/A |
| | R3: Yo creo que debemos hacer unos grupos, para hacer conocer estos temas y dar un buen manejo de agua. |
| Vereda Siquitán | R1: Lo más importante del aprendizaje es la terminología de gestión de proyectos e instituciones a las que se puede acceder para la legalización. |
| | R2: Los conocimientos adquiridos sirven para aportar al mejoramiento de los acueductos comunitarios. |

| | |
|---------------------------|---|
| | R3: Nos gustaría reforzar conocimientos en organización comunitaria para gestión de servicios públicos. |
| Vereda Buena Esperanza | R1: Lo más importante que aprendí fue a conocer las diferentes dificultades que se presenta en los acueductos de Tangua y cómo solucionarlo, como pedir ayudas ante las diferentes entidades. |
| | R2: Los conocimientos adquiridos me sirven para reflexionar sobre el agua, para darle un buen uso y para ayudar a conservar el ecosistema. |
| | R3: Me gustaría reforzar sobre la formulación de proyectos y hacer uno en la práctica real, como ejemplo a seguir y también en el mantenimiento de acueducto, para que a todos los usuarios le llegue con la misma presión. |
| Vereda La Cocha | R1: Para mí lo más importante fue conocer los distintos problemas de nuestros acueductos rurales y poder resolver con las distintas herramientas que nos enseñaron, para dirigirnos a las entidades del gobierno. |
| | R2: Los conocimientos adquiridos fueron conocer el ecosistema que es la base fundamental para tener el agua de buena calidad. También conocí las partes de un acueducto desde la captación de agua hasta las redes de distribución. |
| | R3: Me gustaría reforzar sobre conocimientos en cuanto a documentación en las entidades, para en casos de problemas y para |

| | |
|--|--|
| | gestionar recursos para mejorar la calidad de nuestros acueductos rurales y tener un agua más potable. |
|--|--|

En este orden de ideas, la comunidad manifestó que los temas que más aprendieron sobre sus territorios es: fuentes de abastecimiento, servicios públicos requerimientos legales, infraestructura, organización comunitaria y calidad del agua, estos temas dejan un resultado sorprendente ya que, lo que más logro aprenderse son las mismas problemáticas que resaltan en las diferentes actividades realizadas anteriormente, esto quiere decir que la comunidad dio un paso importante para poder reforzar y brindar soluciones para el desarrollo de su comunidad, además en los temas que ellos desean reforzar se encuentran: Modelos de gobernanza, leyes y formulación de proyectos, lo que implica que en un futuro , de estas comunidades nazcan proyectos que impulsen a una adecuada gestión comunitaria del agua y que haya un eficiente modelo de gobernanza del recurso hídrico.

Con estos 4 pasos ya realizados, permiten que el atributo Procesos de aprendizaje, participación ciudadana y evaluación, quede completo y siga unos procesos de solución y de propuestas, los cuales pueden ayudar a la comunidad hacer organizada, eficiente y sostenible para el desarrollo de su territorio, estos se denominan modelos de gobernanza, el cual da paso el desarrollo del tercer objetivo de este proceso investigativo.

12.3 Propuesta para fortalecer la gestión comunitaria del agua a través de modelos de gobernanza

En el tercer objetivo de la investigación se describe el modelo de gobernanza para complementar este proceso, el cual se define una serie de propuestas dentro de cada atributo que permiten fortalecer la gobernanza. Como se mencionó anteriormente el modelo es adaptativo, por ende permite crear una serie de condiciones las cuales se adecuan según la necesidad del territorio, es decir permite que cada atributo cubra cada problemática existente y logre una alternativa de solución.

El modelo de gobernanza fortalece la relación entre la comunidad y el estado, logrando de esta manera consolidar la confianza y las relaciones entre ellos, ya que de esta forma permite una mejor gestión, financiación e implementación de políticas públicas, las cuales permiten una adecuada participación comunitaria, esta participación logra crear una dinámica eficaz ya que, el recurso hídrico será mejor administrado y protegido, creando conciencia ambiental.

Siguiendo en este razonamiento, el modelo de gobernanza está dividido en 5 atributos, estos atributos están explicados a continuación, así mismo cada uno tiene su descripción y está relacionado con una propuesta de solución, así:

Tabla 37.

Modelo de Gobernanza adaptado

| Atributo | Descripción | Propuesta |
|----------------------|---|---|
| Gobernanza efectiva. | <p>El atributo permite una toma de decisiones más efectivas logrando un ordenamiento, centrado.</p> <p>Gestión del conocimiento al servicio del desarrollo equitativo y sostenible, colectivo y para la comunidad.</p> <p>Este atributo desarrolla planes estratégicos, estatutos, reconocimiento legal y documentos informáticos, los cuales son herramientas que permiten el inicio del modelo de gobernanza y así operar adecuadamente.</p> <p>Planifica los procesos de dialogo, planificación, acciones y responsabilidades concertadas entre los líderes.</p> | <p>Fortalecer las estructuras organizacionales para incluir procesos administrativos y la toma de decisiones en la toma de decisiones de la gestión comunitaria del agua.</p> <p>Implementar un programa de fortalecimiento continuo a las organizaciones comunitarias en los temas que presenten mayores debilidades para la gestión comunitaria del agua.</p> <p>Fortalecer la administración con elementos para la formulación e implementación de planes estratégicos y elementos organizacionales que permitan fortalecer la gestión comunitaria del agua.</p> <p>Se propone la creación de una unión de acueductos rurales, la cual será denominada: Asociación de acueductos rurales de Tangua, el cual será el punto de encuentro de los 33 acueductos bajo una junta directiva y un único presidente, en modo de representación de los acueductos.</p> |
| Visión Compartida. | <p>La visión compartida permite la llegada de consensos a través del objeto de las organizaciones encargadas de la gestión comunitaria del agua, para poder realizar apoyos estratégicos.</p> | <p>La asociación tendrá una visión compartida permitiendo de esta manera la</p> |

disminución de costos de insumos para el tratamiento de agua e infraestructura, la reducción en trámites e impuestos.

Gestiona el control y vigilancia de los recursos,

Este atributo permite la gestión de proyectos para fortalecer el acueducto, el cual obtiene recursos necesarios.

Se propone la legalización e implementación de los servicios públicos, los cuales gestionan la llegada de subsidios para la comunidad a través de un fortalecimiento, que entrega el estado.

Mecanismos financieros.

Este atributo permite la disponibilidad de recursos para la gestión comunitaria del agua.

Se propone el recaudo de una tarifa, ya sea mensual o trimestral, teniendo en cuenta la capacidad y disponibilidad de los usuarios, así mismo este recaudo permite el empoderamiento de los acueductos.

Por último, se aconseja la creación de un fondo colectivo el cual logra la formación de una reserva, con el objetivo de mantener unos activos financieros los cuales pueden ser destinados para emergencias o para nuevos proyectos, e incluso para salvaguardar algún acueducto.

Se propone fortalecer a la organización para que pueda gestionar ante entidades públicas, recursos para que

Procesos de aprendizaje,
participación ciudadana y
evaluación.

Este atributo se encuentra desarrollado en el segundo objetivo de la investigación, de igual forma se sustrae las ideas más importantes.

En primer lugar, la formación de capacidades, a través de un seminario de conocimiento.

El segundo punto, abarca la percepción de los líderes, el cual toma las problemáticas expresadas por los líderes de los acueductos.

El tercer lugar, es denominado narrativas comunitarias donde la comunidad de los diferentes acueductos identifica a través de cuentos las problemáticas de sus territorios.

El último paso, toma todo el conocimiento adquirido y Analiza el nivel de apropiación de conocimiento de la gestión comunitaria del agua.

Esta alianza permite la creación de una relación entre lo público-privado, la cual desarrolla un sistema de intercambio de cooperación, esta alianza tiene como objetivo crear el desarrollo sostenible y el crecimiento

pueda fortalecer su estructura y prestar un mejor servicio.

Se propone el fortalecimiento de las juntas administrativas de cada acueducto, enfocadas en los líderes, para que expresen las problemáticas de su territorio, en un ámbito más técnico.

Se plantea la creación de cuentos realizadas por la comunidad. La cual relata las problemáticas y plantea posibles soluciones.

Así mismo, se recomienda la creación de un seminario evaluativo el cual permite analizar como la comunidad ha logrado reflejar el conocimiento adquirido.

Se propone que en esta alianza siga participando la

Escuela superior de Administración Pública y además el fortalecimiento con otras entidades públicas como: Alcaldía municipal, Plan departamental de aguas

| | | |
|-------------------------|--|---|
| | digno de la comunidad de los diferentes territorios. | de la gobernación, Corponariño y el instituto departamental de salud. |
| | Se propone que en esta alianza participen las siguientes entidades públicas: | Así mismo, en la parte privada, como la Fundación Grupo Social, quien ha creado una alianza más fuerte con la comunidad, también se propone crear la alianza con la Asociación de acueductos rurales de Tangua, ONG ambientales, entidades financieras y dueños de predios donde haya acueductos. |
| Alianza público-privada | Escuela superior de Administración Pública, Alcaldía municipal, Plan departamental de aguas de la gobernación, Corponariño y el instituto departamental de salud. | Con lo anterior se crea un ecosistema de gestión pública, la cual permite redes formales de cooperación, convenios o actos administrativos, que busca fortalecer la alianza público-privada. |
| | De igual manera en la parte privada, las entidades propuestas son: Asociación de acueductos rurales de Tangua, Fundación Grupo Social, ONG ambientales, entidades financieras y dueños de predios donde haya acueductos. | La alianza permitirá la implementación estratégica de la visión compartida. |

Como se observa en el cuadro anterior, el modelo de gobernanza adaptado, permite crear alternativas de solución acordes a las diferentes problemáticas presentes de cada territorio, a través de una secuencia de atributos los cuales logran ser específicos, ya que, dentro de cada uno, existen una serie de propuestas las cuales indican el paso a paso a seguir, para resolver las diversas problemáticas existentes.

En este caso, el primero es hablar sobre una gobernabilidad efectiva, la cual permite una organización adecuada para tomar decisiones, a su vez se complementan con una asociación de acueductos rurales los cuales tienen una visión compartida, con lo anterior organizado, se fomenta los mecanismos financieros, los cuales permiten el desarrollo de proyectos y la creación de un fondo, así como un manejo adecuado de los servicios públicos y una propuesta de recaudo para lograr todo lo mencionado anteriormente.

Los otros dos atributos permiten a la comunidad generar participación, lo que identifica aún más las diversas problemáticas y así mismo se logra crear un mecanismo de compartir el conocimiento y de esta forma aportar en la buena organización y por último se propone el fortalecimiento de la alianza público-privada la cual gestionara recursos tanto humanos como financieros para el desarrollo de la comunidad de las zonas rurales del municipio de Tangua.

Por último, se incluye una infografía, que apoya el modelo de gobernanza planteado

Figura 29

Infografía Modelo de Gobernanza



13. Conclusiones

De acuerdo con la investigación, la gestión comunitaria del municipio de Tangua analizada a través del modelo de gobernanza ambiental, tomado del modelo Gobernanza ambiental, adaptativa y colaborativa en bosques modelo, cuencas hidrográficas y corredores biológicos, se puede concluir que es débil, porque hace falta consolidar los procesos de visión compartida, mecanismo financieros y participación, lo cual se refleja en los indicadores del IRCA, los cuales mantienen altos porcentajes y crea una calidad del agua baja y potencialmente no apta para el consumo humano. Frente a la caracterización de la organización cabe resaltar que las juntas administradoras de acueductos comunitarios albergan al mayor porcentaje de los habitantes de la zona rural del municipio Tangua y al ser más focalizadas a los temas de acueductos y administración del recurso hídrico, en su análisis se observó que la calidad de agua es mejor y presenta un poco más bajo el puntaje del IRCA.

A modo de conclusión, los acueductos son uno de los pilares para el desarrollo de una comunidad, es por eso que en el primer objetivo se realizó una caracterización de estos, aquí se identificó los elementos más esenciales, así como su respectiva descripción, encontrando el funcionamiento administrativo de cada acueducto, su calidad de agua, usuarios beneficiados, al mismo tiempo resalto un análisis más preciso y detallado para conocer como está caracterizado cada acueducto, sus diferencias y semejanzas.

Tomando el atributo de Procesos de aprendizaje, participación ciudadana y evaluación, del modelo propuesto, se identificó que la participación comunitaria se debe dar a lo largo del siguiente proceso: En primer lugar, la formación de capacidades, a través de un seminario de conocimiento., en segundo abarca la percepción de los líderes para identificar las problemáticas,

En tercer lugar la percepción de la comunidad a través de narrativas comunitarias, las cuales expresan los problemas identificados por lo habitantes y por ultimo una evaluación para conocer y analizar la apropiación de conocimiento de la gestión comunitaria del agua.

Finalmente para fortalecer la participación, se propone el modelo Gestión colaborativa y adaptativa para el abastecimiento del recurso hídrico para consumo humano, en torno a la gestión comunitaria del agua en zonas rurales, el cual es desarrollado a través de los diferentes atributos presentados y el cual debe ser implantado a través de la alianza público-privada.

Para concluir este análisis, cabe resaltar la importancia de las comunidades del agua, ya que gracias a ellos se puede determinar las verdaderas problemáticas que se presentan en la zona rural de los municipios de tal forma, que la comunidad ya no sienta que son invisibles u olvidados, sino por el contrario recordarles que son tan importantes como toda clase de comunidad presente en el país.

14. Referencias bibliográficas

- Alcaldía Mayor de Bogotá. (S.f). Preguntas frecuentes sobre la organización comunal. Instituto distrital de la participación y acción comunal IDPAC.
<https://www.participacionbogota.gov.co/sites/default/files/2020-04/PREGUNTAS%20FRECUENTES%20ORGANIZACIONES%20COMUNALES.pdf>
- Ávila, C. (1999). *Introducción a la Gestión Local de los Sistemas de Agua Potable*. Camaren.
<https://camaren.org/documents/introducciongestion.pdf>
- Banco Mundial. (2020). *Colombia: rica en agua, pero con sed de inversiones*.
<https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2020/09/02/colombia-water-security>
- Barranco Salazar, A. (2020). Unidos Por El Agua: Organización Social En La Gestión Comunitaria Del Sistema De Agua Potable De Zothe, En Huichapan, Hidalgo. Universidad Tecmilenio. Red del Agua UNAM.
<http://www.agua.unam.mx/assets/pdfs/impluvium/numero12.pdf>
- Barranco Salazar, A. (2020). *La gestión comunitaria del agua Un estudio a través de las memorias, la organización social y los valores*. Ediciones Ciccus.
<https://agua.org.mx/wp-content/uploads/2021/01/Barranco.pdf>
- Calcina y Ticona. (2020). *Una Visión De La Gestión Comunitaria Del Agua En Las Comunidades Campesinas Y Sectores Rurales En El Perú*. Red del Agua UNAM.
<http://www.agua.unam.mx/assets/pdfs/impluvium/numero12.pdf>

Congreso de la república de Colombia. (1994). Ley 142 de 1994. Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones. 11 de Julio de 1994. D.O. No. 41.433.

Congreso de la república de Colombia. (2002). Ley 743 de 2002. Por la cual se desarrolla el artículo 38 Constitución Política de Colombia en lo referente a los organismos de acción comunal. 5 de junio de 2002. D.O. No. 44.826.

Constitución Política de Colombia [Const]. Art. 49. 7 de julio de 1991 (Colombia).

Constitución Política de Colombia [Const]. Art. 79. 7 de julio de 1991 (Colombia).

Constitución Política de Colombia [Const]. Art. 49. 7 de julio de 1991 (Colombia).

Constitución Política de Colombia [Const]. Art. 80. 7 de julio de 1991 (Colombia).

Constitución Política de Colombia [Const]. Art. 365. 7 de julio de 1991 (Colombia).

Constitución Política de Colombia [Const]. Art. 366. 7 de julio de 1991 (Colombia).

Constitución Política de Colombia [Const]. Art. 368. 7 de julio de 1991 (Colombia).

Cordero, J. (2011). *Los Servicios Públicos Como Derecho De Los Individuos*. Ciencia y Sociedad, Vol. XXXVI.

<https://intranetrepositorio.intec.edu.do/server/api/core/bitstreams/8f8bb055-e615-4965-a69e-e3f9a8e0ba0a/content>

Fundación Grupo Social. (2022). *Caracterización Acueductos Rurales de Tangua*. Fundación Grupo Social, Programa Territorio Progreso Tangua.

Fundación Grupo Social. (2022). Seminario gestión de servicios públicos en comunidades rurales. Fundación Grupo Social.

Fundación Grupo Social. (2022). *Tarea 1 y 3*. Fundación Grupo Social

Fundación Nacional Para el Desarrollo., Global Water Patnership. (2013). *La Gestión Integrada De Los Recursos Hídricos –Girh-*. <https://repo.funde.org/664/1/GEST-%20H%c3%8dDRI-GWP-FUNDE.pdf>

Global Water Partnership. (2013). *Guía para la aplicación de la Gestión Integrada del Recurso Hídrico (GIRH) a nivel municipal*. Global Water Partnership.
https://www.gwp.org/globalassets/global/gwp-cam_files/guia-girh-a-escala-municipal.pdf

Guailas Medina, S. (2013). *La gestión comunitaria del agua mediante la alianza Público – Comunitaria*. Foro de los Recursos Hídricos.
<https://www.camaren.org/documents/articulo3.pdf>

Matías Arcos, M. (2020). *La Política Hídrica Nacional Y Sus Consecuencias En La Gestión Comunitaria Del Agua*. Red del Agua UNAM.
<http://www.agua.unam.mx/assets/pdfs/impluvium/numero12.pdf>

Merino, M. (2013). *La Participación Ciudadana En La Democracia. Séptima reimpresión*.
https://portalanterior.ine.mx/archivos3/portal/historico/recursos/IFE-v2/DECEYEC/DECEYEC-CuadernosDivulgacion/2015/cuad_4.pdf

Ministerio de Ambiente. (2021). *Fortalecimiento Institucional y Gobernanza del Agua*.

Ministerio de ambiente. <https://www.minambiente.gov.co/gestion-integral-del-recurso-hidrico/fortalecimiento-institucional-y-gobernanza-del-agua/>

Ministerio de Ambiente. (2023). *Colombia, riqueza hídrica del mundo*. Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible. <https://www.minambiente.gov.co/colombia-riqueza-hidrica-del-mundo/#:~:text=Bogot%C3%A1%2C%202022%20de%20marzo%20de%202023.&text=Colombia%20es%20un%20pa%C3%ADs%20rico,cuanto%20a%20reservas%20de%20agua>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia. (2010). Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico. Bogotá, D.C.: Colombia.

Montiel Rogas, A. (2020). *El Territorio Hidrosocial Como Herramienta Analítica En La Gestión Comunitaria Del Agua De Riego. El Caso Del Municipio De Texcoco*. Posgrado en Geografía. Red del Agua UNAM.

<http://www.agua.unam.mx/assets/pdfs/impluvium/numero12.pdf>

Motta Vargas, R. (2018). *El Derecho De La Gestión Comunitaria Del Agua En Colombia Para Garantizar El Acceso Al Agua Potable*. Misión Jurídica Revista De Derecho Y Ciencias Sociales. <https://revistas.unicolmayor.edu.co/index.php/mjuridica/article/view/913/1339>

Narváez, N. (2023). Gestión de servicios públicos en comunidades rurales [Diapositiva de PowerPoint].

<https://docs.google.com/presentation/d/1nBdEpM3HgUwuDM9M3GYG36qDaOpgI9Pq/edit?usp=drivesdk&oid=102783691281009253314&rtpof=true&sd=true>

Neira, C. (2020). *Gestión comunitaria del agua*. Red del Agua UNAM.

<http://www.agua.unam.mx/assets/pdfs/impluvium/numero12.pdf>

Observatorio Colombiano De Gobernanza Del Agua. (2014). Ministerio de Ambiente.

<http://www.ideam.gov.co/web/ocga/instrumentos-de-planificacion-y-administracion-del-recurso-hidrico>

Pogrebinschi, Thamy. (2017). *Juntas Administradoras de Acueductos Rurales (JAAR)*.

<https://www.latinno.net/es/case/15009/#:~:text=Las%20Juntas%20Administradoras%20de%20Acueductos,para%20beneficio%20de%20la%20comunidad.>

Plan Departamental de Desarrollo. (2020-2023). Asamblea Departamental de Nariño.

https://sitio.narino.gov.co/wp-content/uploads/2020/11/Plan_de_Developmento_Mi_Narino_en_Defensa_de_lo_Nuestro_2020-2023.pdf

Plan Nacional de Desarrollo 2023. (2023, 02 de junio). Departamento Nacional de Planeación.

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/portalDNP/PND-2023/2023-02-06-Bases-PND-2023.pdf>

Presidencia de la república de Colombia. (1974). Decreto 2811 de 1974 [con fuerza de ley]. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. 18 de diciembre de 1974. D.O. No. 34.243.

Presidencia de la república de Colombia. (2000). Decreto 421 de 2000 [con fuerza de ley]. Por el cual se reglamenta el numeral 4 del artículo 15 de la Ley 142 de 1994. 8 de marzo de 2000. D.O. No. 43.932.

Presidencia de la república de Colombia. (2017). Decreto 1272 de 2017 [con fuerza de ley]. Por el cual se adiciona el Capítulo 2, al Título 7, de la Parte 3, del Libro 2 del Decreto 1077 de 2015, que reglamenta parcialmente el artículo 18 de la Ley 1753 de 2015, en lo

referente a esquemas diferenciales para la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en zonas de difícil acceso, áreas de difícil gestión y áreas de prestación, en las cuales por condiciones particulares no puedan alcanzarse los estándares de eficiencia, cobertura y calidad ,establecidos en la ley. 28 de julio de 2017. D.O. No. 50.308.

Resolución 844 de 2018 [Ministerio de Vivienda, Ciudad y territorio]. Por la cual se establecen los requisitos técnicos para los proyectos de agua y saneamiento básico de zonas rurales que se adelanten bajo los esquemas diferenciales definidos en el Capítulo 1, del Título 7, de la Parte del Libro 2 del Decreto número 1077 de 2015.8 de noviembre de 2018.

Superintendencia de servicios públicos domiciliarios. (2013). SUI RURAL: Un entorno amigable para los prestadores rurales. 27 de noviembre de 2013.