

Participación comunitaria para priorizar una problemática ambiental en la Vereda La
Aguada, municipio de Yacuanquer, Nariño.

Nevy Paola Delgado Carlosama
Trabajo de Grado para Optar Título de Administradora Ambiental y de los Recursos
Naturales

Universidad Santo Tomás
Facultad De Ciencias Y Tecnologías
San Juan De Pasto
2022

Participación comunitaria para priorizar una problemática ambiental en la Vereda La
Aguada, municipio de Yacuanquer, Nariño.

Nevy Paola Delgado Carlosama

Marta Yolima Sánchez Peña
Asesora

Universidad Santo Tomás
Facultad De Ciencias Y Tecnologías
San Juan De Pasto
2022

Dedicatoria

Con mucho cariño y esperanza, dedico este proceso al planeta, a quienes lo habitan y lo habitarán, en especial a mi familia, amigas, pareja, amigos y a las comunidades que me rodean, quienes son motor y motivo para emprender estas pequeñas acciones. Espero que mi trabajo sea una buena base para desarrollar actividades más concretas en pro del cuidado de los recursos naturales en éste y otros territorios.

Agradecimientos

Le agradezco en primer lugar a la divinidad, por darme el tiempo necesario para terminar este trabajo, por las señales que me envió para llegar hasta aquí y por poner en mi camino a las personas que han contribuido en su desarrollo y exitoso término; de manera especial, le agradezco a mi asesora Marta Yolima Sánchez, por brindarme su acompañamiento incondicional, por su tiempo, comprensión y paciencia, por compartir sus sugerencias, experiencias y consejos sin reparos. También a mi familia, papá, mamá, a Vivian y Wilson, mis hermanos, y a mi sobrina Alice, que de muchas maneras me han enseñado a confiar en mí y a esforzarme un poco más cada vez. Así mismo, le agradezco a mi amiga Verónica, por estar pendiente de mí en este caminar, por su ejemplo, por la inspiración, por su cariño y por recordarme con urgencia que hay momentos en los que no es posible tomarse más tiempo y simplemente debo darlo todo hasta el fin. Por su cariño y buena energía también le agradezco a mis amigas Jimena, Dayana, Cristina, Ángela, Any, Alejandra, a mi profe Alexi y a mi profe Jorge, a Diego, Fernando y Anderson, todos son seres maravillosos que me han ayudado mucho en estos meses con su cariño, inspiración y frases de apoyo. Agradezco también a la comunidad de la vereda la Aguada por haberme brindado su tiempo, su atención y colaboración. Finalmente, a quienes hacen parte de la comunidad tomasina, en especial al equipo del CAU Pasto, son para mí como los rayos del sol de Aquino.

TABLA DE CONTENIDOS

Resumen.....	7
Abstract	8
INTRODUCCIÓN	9
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.1 Pregunta de investigación	12
2. JUSTIFICACIÓN.....	13
3. OBJETIVOS	16
3.1 Objetivo general.....	16
3.2 Objetivos específicos.....	16
4. MARCO REFERENCIAL.....	17
4.1 ANTECEDENTES	17
4.1.1 Ámbito Internacional.	17
4.1.2 Ámbito Nacional.....	18
4.1.3 Ámbito regional.....	20
4.1.4 Ámbito local.	22
4.2 MARCO TEÓRICO.....	24
4.3 MARCO CONCEPTUAL	28
4.4 MARCO GEOGRÁFICO.....	31
4.5. MARCO LEGAL	34
5. METODOLOGÍA.....	39
5.1 Fases del proceso	40
Fase 1. Analizar las actividades socioeconómicas de la comunidad y su relación con el estado de la flora y la fauna del territorio	41
Fase 2. Indagar sobre los principales conflictos ambientales desde la visión de los actores base	43
Fase 3. Proponer una estrategia de mitigación a la problemática principal identificada.....	45
6. RESULTADOS	47
6.1 Fase 1. Analizar las actividades socioeconómicas de la comunidad y su relación con el estado de la flora y la fauna del territorio	47
6.2 Fase 2. Indagar sobre los principales conflictos ambientales desde la visión de los actores base	65
6.3 Fase 3. Proponer una estrategia de mitigación a la problemática principal identificada.....	74
6. CONCLUSIONES	78
7. RECOMENDACIONES	80

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81
9. ANEXOS	85

Lista de Figuras

Figura No.1. Ubicación Vereda La Aguada	32
Figura No.2 y 3. Contaminación de fuente hídrica.....	47
Figura No.4 y 5. Contaminación de la Capilla Nuestra señora de Fátima	48
Figura No.6 y 7. Incineración y contaminación	49
Figura No. 8. Familiar encuestado.....	50
Figura No. 9. Ocupación	51
Figura No. 10. Escolaridad.....	52
Figura No. 11. Ingresos mensuales	53
Figura No.12. Propiedad de la vivienda	54
Figura No. 13. Número de habitantes por vivienda	54
Figura No.14. Material del piso, paredes y techo de las viviendas	55
Figura No. 15. Servicios básicos	56
Figura No.16. Movilidad	57
Figura No.17. Combustible para cocinar	58
Figura No. 18. Manejo de residuos sólidos	58
Figura No.19. Mapa del uso del suelo	60
Figura No. 20. Evidencia del primer taller.....	66
Figura No. 21. Árbol de problemas	67
Figura No. 22. Árbol de soluciones.....	68
Figura No. 23. Cartografía de situación actual.	69
Figura No. 22. Cartografía de los sueños	71

Lista de Tablas

Tabla No 1. Flora de la vereda la Aguada.....	61
Tabla No 2. Fauna de la vereda La Aguada	63
Tabla No.3. Metodología Voces y acciones verdes de casa en casa	75

Resumen

El propósito de esta investigación fue priorizar una problemática ambiental en la comunidad de la vereda La Aguada, municipio de Yacuanquer, Nariño, y para ésta proponer una estrategia de mitigación, esto se logró gracias a las herramientas de las metodologías cualitativa y cuantitativa. Se utilizó cuatro herramientas de investigación aceptadas por las metodologías mencionadas: la observación, la encuesta, la entrevista y los talleres participativos. Gracias a éstas y acorde a los objetivos de este trabajo, se logró obtener como resultados lo siguiente: dos listas de las especies de flora y fauna que existen en el territorio, con su nombre común, uso e importancia, éste último sólo para la fauna, así mismo, dentro de los talleres, se hizo uso de herramientas como la lluvia de ideas y el árbol de problemas, con las cuales la comunidad determinó, que la problemática principal es el manejo inadecuado de los residuos sólidos, cuyo impacto se observa mucho en la contaminación del suelo y el agua. Al definir esta situación como la prioridad y como parte del análisis de los resultados, se estructuró una propuesta de educación ambiental llamada **Voces y acciones verdes de casa en casa**, la cual pretende brindar el acompañamiento educativo y motivacional que necesita la comunidad de la vereda La Aguada para hacer un manejo adecuado de los residuos sólidos. Finalmente, se sugiere a la administración municipal de Yacuanquer, tener en cuenta el proceso de participación comunitaria desarrollado en esta investigación, los resultados socioeconómicos y la estrategia planteada, como herramientas para los futuros planes y programas de educación ambiental, para los cuales, como se resalta en este trabajo, es muy importante mantener un enfoque comunitario y una visión compleja del ambiente.

Palabras clave: Participación comunitaria, problemática ambiental, residuos sólidos.

Abstract

The purpose of this research was to prioritize an environmental problem in the community of the village of La Aguada, municipality of Yacuanquer, Nariño, and to suggest a mitigation strategy, this was achieved thanks to the tools of the qualitative and quantitative methodologies. Four research tools approved by the aforementioned methodologies were used: observation, survey, interview and participatory workshops. Thanks to these and according to the objectives of this work, it was possible to obtain as results the following: two lists of the species of flora and fauna that exist in the territory, with their common name, use and importance, the latter only for fauna, likewise, within the workshops, tools such as brainstorming and the problem tree were used, with which the community determined, that the main problem is the inadequate management of solid waste, whose impact is widely observed in soil and water pollution. By defining this situation as the priority and as part of the analysis of the results, an environmental education proposal called Voices and green actions from house to house was structured, which aims to provide the educational and motivational support that to need the community of the village of the Aguada for proper management of solid waste. Finally, it is suggested to the municipal administration of Yacuanquer, to take into account the community participation process developed in this research, the socioeconomic results and the proposed strategy, as tools for future environmental education plans and programs, for which, as highlighted in this work, it is very important to maintain a community approach and a complex vision of the environment.

Keywords: Community participation, environmental problem, solid waste.

INTRODUCCIÓN

Gracias a múltiples investigaciones, debates, cumbres y demás tipos de movimientos de carácter científico y socio ambientales, se ha logrado reconocer en las últimas décadas que la crisis ambiental es una realidad que debe ser enfrentada en colectivo, como señala el manifiesto por la vida y de acuerdo con García y Priotto (2008) se trata de una crisis civilizatoria, generada por una visión mecanicista del planeta y por la fractura de los vínculos y relaciones entre comunidades y territorios.

Ante esta realidad, es fundamental comprender el ambiente desde la visión compleja, donde no solo es considerado como una fuente de recursos, bienes y servicios, sino, además, como el hogar y un proyecto comunitario. Aceptar que la relación que hay en el planeta es de coexistencia, demanda un fuerte sentido de responsabilidad por parte de la especie humana, ya que tiene el compromiso intrínseco de tomar decisiones, desarrollar actitudes y ejecutar acciones que garanticen el cuidado de este patrimonio natural para las presentes y futuras generaciones (García y Priotto, 2008).

Así, con el fin de aportar en la reconstrucción del equilibrio en la relación de la humanidad y el ambiente, surgió la iniciativa de realizar con la comunidad de la vereda la Aguada un trabajo participativo, mediante la aplicación de herramientas de diagnóstico comunitario, enfocado en el ámbito ambiental, puesto que el objetivo final es priorizar una problemática ambiental desde el pensar y sentir de esta comunidad. La zona de estudio está ubicada en el municipio de Yacuanquer, departamento de Nariño, se caracteriza por su clima frío seco, y por sus óptimos recursos naturales que permiten el cultivo y mantenimiento de diferentes productos agropecuarios, los cuales sostienen en su mayoría la economía de esta

comunidad. Además, es un territorio de gran importancia ecológica por hacer parte de la zona amortiguadora del Santuario de Flora y Fauna Galeras, uno de los parques naturales de Colombia.

Teniendo en cuenta los objetivos de este trabajo, se utilizó herramientas propias de la metodologías cuantitativa y cualitativa con alcance descriptivo, como lo son las entrevistas, talleres comunitarios y la cartografía social, además, gracias al enfoque participativo, fue posible hacer protagonistas a los jóvenes y adultos durante el proceso. Como beneficios de esta metodología, se obtuvo datos actuales, válidos y sólidos para la comunidad y también para el estudio, se logró identificar como problemática principal el manejo inadecuado de residuos sólidos, sus causas principales, sus consecuencias y se determinó las posibles rutas de solución, además, las herramientas como el árbol de problemas y la cartografía social fueron puente y camino para el diálogo y visión propositiva del territorio.

Finalmente, se espera que el desarrollo de este diagnóstico genere un eco en toda la comunidad, de tal manera que en los próximos años sea posible gestionar otros procesos socio ambientales con mayor facilidad y quizá con la participación de todos los habitantes de la vereda la Aguada.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente en la comunidad de la Vereda la Aguada son visibles algunas problemáticas socio ambientales, en especial, la contaminación de caminos y fuentes hídricas con residuos sólidos ordinarios y algunos de origen peligroso, sin embargo, en la comunidad no se gestionan acciones para cambiar esta situación, por este motivo y frente a la crisis socio ambiental por la que atraviesa el planeta, es pertinente desarrollar un proceso de participación comunitaria, de tal manera que sea posible conocer con exactitud la posición de la comunidad frente a los conflictos ambientales que existen, si los reconocen como tal o no, cuál es el prioritario y si es necesario gestionar un cambio.

El diagnóstico comunitario con enfoque en las limitaciones ambientales es un proceso que garantiza la formulación de propuestas, proyectos, programas y demás, de manera acertada, debido a que le permite a la comunidad reconocer cuáles son esas dificultades que se han creado como resultado del desarrollo de las actividades socioeconómicas y que por las consecuencias sobre el bienestar ambiental requieren mayor o menor atención por su parte y también por parte de los entes territoriales.

Por tanto, realizar este trabajo en esta comunidad puede generar múltiples beneficios en el futuro, puesto que los resultados son útiles para la formulación de proyectos gestionados desde la misma comunidad o bien, por entes gubernamentales y no gubernamentales que deseen poner en marcha propuestas orientadas a la conservación de los recursos naturales del territorio.

1.1 Pregunta de investigación

¿Cómo puede contribuir la participación comunitaria en la priorización de las problemáticas ambientales en la vereda La Aguada, municipio de Yacuanquer, Nariño?

2. JUSTIFICACIÓN

La actual crisis climática es motivo de urgencia para toda la humanidad, si bien desde la década de los 70 se han tomado medidas para contrarrestar los impactos provocados por el desarrollo de las actividades antrópicas, contrario a lo esperado, el deterioro de los recursos naturales va en aumento. Uno de los indicadores más importantes a tener en cuenta es la concentración de los Gases de Efecto Invernadero (GEI) en la atmósfera, debido a que éstos no han disminuido en las cantidades sugeridas para garantizar la vida del planeta en el futuro.

Hasta el momento, este incremento en la temperatura ha generado diferentes cambios en los estados meteorológicos de la tierra, se ha manifestado principalmente en inundaciones y largos periodos de verano, tras los cuales muchas comunidades se han visto afectadas. A estos hechos, ya pronosticados por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, siglas en inglés) se suman los resultados de las investigaciones recientes, las cuales indican que, si la concentración de GEI continúa aumentando al ritmo actual, es muy probable que el calentamiento global llegue a 1,5°C entre el año 2030 y 2052, situación que acarrearía consecuencias muy graves para los ecosistemas y la humanidad (IPCC, 2019).

Comprendiendo la gravedad de lo anterior, este trabajo pretende aportar desde la escala local, en la reconstrucción y fortalecimiento de la relación hombre – naturaleza, desde la base, la comunidad; esto, teniendo en claro la fuerte responsabilidad de las personas sobre la administración de los recursos naturales, su capacidad de planificación, organización y trabajo colectivo que es posible fomentar a partir de procesos de encuentro y diálogo comunitario.

El objetivo es priorizar una problemática ambiental con ayuda de los habitantes de la vereda la Aguada, la cual esté afectando la calidad de vida de los mismos o amenace el equilibrio de uno o más recursos naturales en un futuro cercano, para ello, se ha definido el uso de herramientas propias para el desarrollo de diagnósticos comunitarios, puesto que son las indicadas para garantizar la participación y el impacto que se pretende alcanzar.

De acuerdo con la Red América (2014), el diagnóstico es una herramienta que no solo permite identificar la situación actual de un determinado lugar, empresa o movimiento, sino también abre una puerta a la transformación real de los implicados y su entorno; de ello la importancia y el interés por enfocar este proceso bajo el concepto de diagnóstico comunitario, dado que tras la comprensión y priorización de las limitaciones ambientales, se pretende plantear una estrategia de solución acorde a la realidad social y económica del territorio.

Como resultado de lo anterior, se espera provocar un impacto positivo sobre la conservación de los recursos naturales de la zona de estudio, y, por ende, garantizar también dicho impacto en la vida de los habitantes. Teniendo en cuenta que la vida humana depende directamente del bienestar ambiental, es de gran valor para la comunidad fortalecer su relación con los recursos que actualmente están disponibles para ellos, aún más cuando son parte de sus principales actividades económicas, la agricultura y la ganadería.

Se pretende también, que, al finalizar esta investigación, la comunidad de la vereda la Aguada incremente su capacidad de respuesta ante otras dificultades ambientales existentes en la zona, y que se fortalezca el interés colectivo por dar solución a las mismas. De acuerdo con D'Arcy Davis Case (1999), estos beneficios son alcanzables en este tipo de estudios, porque el proceso participativo:

- Rescata y valora los conocimientos que la/os miembro/as de la comunidad o grupo ya poseen.
- Fortalece la confianza del grupo en su propia capacidad para investigar y conocer la realidad.
- Visualiza la necesidad de enriquecer sus conocimientos con información adicional para obtener una visión más amplia y objetiva de la realidad.
- Fortalece la relación entre los miembros de la comunidad y de ese modo compromete sus esfuerzos para luchar por las reivindicaciones que ella/os misma/os han señalado.
- Permite a la/os participantes descubrir la relación existente entre su situación local y la realidad regional, nacional y mundial (Sec.1).

En conclusión, y de acuerdo con García y Priotto (2009), la participación es una de las claves para garantizar el éxito en los procesos socioambientales, puesto que cada ciudadano puede aportar desde su quehacer diario en la solución de las problemáticas en diferentes niveles geográficos, quizá asumiendo que como ciudadanos ejercen su papel más complejo dentro de la sociedad, como agentes responsables de su presente y el posible presente de las futuras generaciones, lo cual, además de ser positivo, es una acción urgente teniendo en cuenta la crisis socioambiental por la que atraviesa el planeta en la actualidad.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Priorizar una problemática ambiental en la vereda la Aguada, municipio de Yacuanquer, mediante la participación comunitaria.

3.2 Objetivos específicos

- Analizar las actividades socioeconómicas de la comunidad y su relación con el estado de la flora y la fauna del territorio
- Indagar sobre los principales conflictos ambientales desde la visión de los actores base
- Proponer una estrategia de mitigación a la problemática principal identificada

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 ANTECEDENTES

4.1.1 Ámbito Internacional.

Soliz y Maldonado (2012), en su trabajo titulado Guía de metodologías comunitarias participativas, reconocen el diagnóstico y la participación comunitaria como los elementos y herramientas más importantes dentro de la ejecución de una investigación, trabajo o proyecto. La participación comunitaria ha de verse como un proceso colectivo, el cual puede fortalecerse para que los proyectos se construyan desde, por y para la comunidad, abandonando así el paradigma antiguo en el que las comunidades son únicamente un actor de consulta.

En cuanto al proceso de diagnóstico, estos autores sostienen que su importancia radica en la calidad de información que es posible recolectar en su desarrollo, la cual ha de obtenerse mediante el diálogo asertivo, que incluya tanto el componente lógico y teórico, como el intuitivo sobre las problemáticas a trabajar, de tal manera que este proceso con la comunidad llegue a la fase propositiva.

Finalmente, y de acuerdo con los autores, la fase propositiva se logra usando como base el diálogo comunitario, el cual puede ser potencializado con algunas herramientas de trabajo como lo es la cartografía socioambiental, este ejercicio permite reconocer aquello que la comunidad encuentra perjudicial, sus causas, sus consecuencias y finalmente, desde una perspectiva comunitaria, se obtiene como resultado una propuesta capaz de transformar la situación actual.

Como ejemplo de la aplicación de estas herramientas, el estudio realizado por Ortega, Leyva, Sánchez, Espejel, Carbajal y Martínez (2012) titulado Diagnóstico socioambiental como fundamento para una estrategia de educación ambiental en Colonet, Baja California, demuestra la utilidad del diagnóstico ambiental como la base para conocer en profundidad cuáles son las problemáticas ambientales más importantes para la comunidad de Colonet.

Tras la intervención realizada, la comunidad junto con el equipo investigador, llegaron a la conclusión que el desabastecimiento de agua se percibe como el problema ambiental primordial, cuyas causas demostraron que es necesario mejorar la organización comunitaria a través de la educación ambiental.

Es importante resaltar que los autores del estudio decidieron utilizar la herramienta de escenarios futuros como estrategia para dinamizar la participación de la comunidad y también para identificar las posibles soluciones al problema, de éstas, las más importante son la tecnificación agrícola orgánica y la gestión integrada de recursos hídricos en Colonet, las cuales responde acertadamente al estilo de vida de los habitantes de este territorio y a la conservación de los recursos naturales que existen allí.

4.1.2 Ámbito Nacional.

Como un aporte a la gestión ambiental del recurso hídrico y de los ecosistemas de la cuenca del Río Salitre, Natalia Forero Patiño realizó un proyecto titulado: La cartografía social como herramienta de articulación entre la planeación territorial y la gestión socioambiental. Caso cuenca río Salitre, Bogotá. Como bien lo indica, la principal herramienta de trabajo fue la cartografía social, con ésta realizó el análisis espacial de la cuenca, articulando la planeación territorial y la gestión socioambiental.

Los resultados que obtuvo mediante la cartografía social fueron muy significativos, la comunidad logró reconocer la importancia de proteger los recursos naturales, llegando a un punto de reflexión profundo sobre las dinámicas de usos de suelo y transformación del paisaje, los cuales han generado paulatinamente algunos problemas ambientales, éstos, pueden solucionarse con ayuda del trabajo comunitario de la cuenca Salitre, y para orientar algunas estrategias, decidieron clasificar los conflictos encontrados bajo el nombre de las posibles soluciones.

Como ejemplo de ello la siguiente: zonas potenciales para recuperar la conectividad paisajística., cuyo fin es incrementar la cobertura vegetal en algunos parques, calles y quebradas de la cuenca, de manera que la fractura entre los ecosistemas pueda disminuir cada vez más. Y otra problemática destacada es la contaminación del recurso hídrico, la cual necesita con urgencia el apoyo de todos los habitantes de la cuenca, de las instituciones del sector público, el privado y los gobiernos competentes.

Finalmente, gracias a esta investigación se concluye con la importancia de la participación comunitaria y la viabilidad que ofrece la cartografía social para reflexionar sobre la situación actual de un territorio, además de la posibilidad de planificar el futuro que las comunidades les gustaría tener en éstos.

Otro estudio muy interesante basado en el diagnóstico ambiental y la participación comunitaria, es el realizado por Edward Antonio Ortiz Roper, titulado, Diagnóstico y estrategias para la gestión ambiental orientado a mitigar el impacto producido por el desarrollo propio de la comunidad del corregimiento Morrison, del municipio de Río de Oro, Influencia del campo Los Ángeles, para el cual se tomó como base el proceso de diagnóstico

ambiental participativo, así, logró identificar las principales necesidades del territorio respecto al aspecto ambiental, las dinámicas entre la comunidad y el uso de los recursos naturales, los impactos ambientales que se generan en éstas y como un aporte focalizado, realizó el análisis de la gestión de residuos sólidos.

El estudio se desarrolló a partir de los primeros meses del año 2009, durante su desarrollo, el autor junto con la comunidad, realizaron una matriz para evaluar cada impacto ambiental generado por las problemáticas identificadas, las cuales fueron: falta de tratamiento de aguas residuales, retraso socioeconómico, desabastecimiento de agua potable, falta de construcción que cumpla con la habitabilidad familiar y comunitaria. Cada una de ellas tuvo un análisis profundo con el fin de formular un proyecto que diera solución a la necesidad, lo que es realmente positivo para la comunidad de corregimiento Morrison.

Como conclusiones del trabajo, Ortiz considera que el diagnóstico ambiental fue una vía muy útil para conocer la visión actual en ese entonces de una comunidad del corregimiento de Morrison, esto con respecto a los impactos ambientales que éstos mismos generaban en sus dinámicas socioeconómicas, muchos de ellos provocados por falta de conocimiento, por el abandono de las entidades locales, por lo que recomienda promover la educación ambiental más la implementación de proyectos que permitan reducir la contaminación, como políticas de reciclaje, cobertura total del servicio de aseo, y el fortalecimiento de las prácticas agrícolas en el territorio.

4.1.3 Ámbito regional.

Enríquez y Erazo (2011), mediante el trabajo de grado titulado: Propuesta de estrategias de gestión ambiental local orientadas hacia el ordenamiento territorial y manejo

de las microcuencas Zaragoza y Guabal área del mosaico Yacuanquer, Consacá, departamento de Nariño, trabajaron con base en el diagnóstico socioeconómico y ambiental para crear una línea base para apoyar la toma de decisiones que permita la implementación de medios de vida sostenibles a través del uso adecuado de los recursos naturales en el área.

Además, buscó contribuir a los esfuerzos de conservación que realizan algunos actores como Parques Nacionales, Alcaldías y la misma comunidad. Para el desarrollo de este trabajo, se utilizó varias estrategias de participación comunitaria como el grupo de acción local y talleres participativos, y para obtener la información socioeconómica se recurrió a fuentes secundarias, correspondientes a diagnósticos anteriores.

Este proyecto contó con el apoyo de CORPONARIÑO, institución que se encargó de realizar el diagnóstico ambiental de las microcuencas objeto de estudio. Como resultados, se obtuvo una adecuada zonificación ambiental y socioeconómica de cada microcuenca, con las cuales se hizo posible la formulación de propuestas de alternativas de ordenamientos y manejo de las mismas, tras lo cual se formuló un subproyecto denominado áreas protegidas en corredores biológicos Guabal y Zaragoza, orientado al fortalecimiento de los procesos existentes en las comunidades, principalmente con las reservas naturales y otras estrategias con la Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Finalmente, entre las conclusiones principales del estudio está la fuerte presión de las comunidades sobre los recursos naturales, situación que se pretende cambiar con el aporte continuo al fortalecimiento organizativo de las comunidades, a través de la participación de las mismas en la construcción de diagnósticos y las estrategias pertinentes para dar solución a las problemáticas de cada microcuenca.

4.1.4 Ámbito local.

Mediante el desarrollo del plan de manejo ambiental del Santuario de Flora y Fauna Galeras, realizado por un equipo técnico y profesional de la entidad de parques nacionales naturales de Colombia con sede en la ciudad de Pasto, Nariño, la vereda la Aguada se encuentra caracterizada de manera muy general como una de las comunidades que hace parte de la zona amortiguadora de este santuario con una extensión de 104 hectáreas dentro del parque, las cuales por su ubicación geográfica están dentro de la categoría primitiva y está considerada también como una zona de recarga hídrica.

De acuerdo con este plan de manejo, la vereda La Aguada es una de las zonas sobre las cuales parques nacionales pretende mantener el estado de conservación de los ecosistemas bosque andino, altoandino y páramo, sin embargo, se reconoce que se trata de un gran reto por las interacciones que la comunidad ha creado a nivel socioeconómico, teniendo en cuenta que las actividades que se realizan son agropecuarias y éstas dependen directamente del uso de los recursos naturales del territorio.

De dichas actividades, se destacan la ganadería para producción de leche, el mantenimiento de especies menores como cuyes, conejos y gallinas, y el cultivo de papa, ollucos, maíz y en pequeñas cantidades algunas hortalizas como la cebolla, lechuga, remolachas y cilantro.

Teniendo en cuenta lo anterior, parques nacionales identificó las siguientes como problemáticas principales a nivel ambiental:

Se identificaron sistemas de alteridad como minifundio papero y ganadero presentando fuentes de conflicto como la extracción de leña para uso doméstico, el

monocultivo, uso desmedido de agroquímicos, quema de residuos de cosecha, contaminación de fuentes hídricas, extracción de flora del santuario como la hoja de monte (*Anthurium sanguineum*), sobrepastoreo, entre otros. (López de Viles, et al, 2015, p.158).

Comprendiendo el impacto que estas dificultades pueden generar sobre el equilibrio ecológico, es muy importante revisar con la comunidad si actualmente siguen vigentes, si es relevante promover un cambio o si ya se ha solucionado.

4.2 MARCO TEÓRICO

Diagnóstico participativo

De acuerdo con Soliz y Maldonado (2012), en su libro titulado Guía de metodologías comunitarias participativas, argumentan que el diagnóstico va más allá de la visión lógica y teórica de las problemáticas que existan en un territorio, puesto que demanda un diálogo profundo por parte de las comunidades para que la estrategia de solución sea realmente efectiva. Por este motivo, un proceso que implique un tema de interés social, no puede realizarse si no hay un compromiso por parte de la comunidad por asumir su rol de participación y construcción colectiva.

Estos autores han aportado en la mirada de los procesos participativos como una búsqueda por fortalecer alianzas y esfuerzos al interior de los territorios, con el fin de garantizar el que una comunidad pueda transformar su realidad o una situación de manera óptima.

Acompañando los fundamentos anteriores, es importante propiciar este tipo de diagnóstico porque:

- Rescata y valora los conocimientos que la/os miembro/as de la comunidad o grupo ya poseen.
- Fortalece la confianza del grupo en su propia capacidad para investigar y conocer la realidad.
- Visualiza la necesidad de enriquecer sus conocimientos con información adicional para obtener una visión más amplia y objetiva de la realidad.

- Fortalece la relación entre los miembros de la comunidad y de ese modo compromete sus esfuerzos para luchar por las reivindicaciones que ella/os misma/os han señalado.
- Permite a la/os participantes descubrir la relación existente entre su situación local y la realidad regional, nacional y mundial (Davis Case,1999. Sec.1).

Como se puede apreciar, hay muchos beneficios que el diagnóstico participativo puede brindar a una comunidad, en esencia, es fundamental tener la claridad sobre la importancia de participación comunitaria, ya que ésta no solo se resume a la consulta de algunos puntos de vista o a tener en cuenta su voz y voto en algunas fases de determinados proyectos, programas, entre otras intervenciones, sino que, como afirman Soliz y Maldonado (2012), debe tomarse como un derecho, un deber y un mecanismo, como el ingrediente básico para garantizar la administración equitativa de los territorios, tanto a nivel social, como en el ámbito ambiental y económico.

En cuanto al papel comunitario dentro de las problemáticas ambientales, Enríquez y Erazo (2011), argumentan que esta participación es esencial en los procesos ambientales, de lo contrario, no será posible la rehabilitación de recursos naturales, esto en principio, porque si las actitudes de la comunidad no son observadas por estas mismas, se continuará con el esquema tradicional de planeación en el que las instituciones diseñan, programan y deciden, en gabinete, los programas y proyectos a realizar y los habitantes rurales se convierten sólo en la mano de obra, que requieren las instituciones para ponerlos en marcha.

Por lo tanto, para implementar cualquier programa relacionado con la planeación e intervención en la rehabilitación del medio físico, biofísico u otro, y en general, para el desarrollo comunitario en un territorio, es indispensable tener la capacidad y actitud para

atender y entender, los objetivos, las necesidades, la problemática y los recursos que tienen los habitantes ahí ubicados. Asimismo, se deben respetar las decisiones que ellos consideren como las más adecuadas y apropiadas para la solución de sus expectativas, en función de la oferta y las alternativas que las instituciones en el proceso de trabajo les presenten.

Educación ambiental

En acuerdo con la Jefatura de Gabinete de ministros (2011) y su libro titulado Educación ambiental: ideas y propuestas para docentes nivel primario, La educación ambiental es una teoría:

Orientada a la formación de ciudadanos activos y comprometidos en la construcción de una sociedad más justa, democrática y solidaria, constituye uno de los pilares fundamentales e insustituibles para alcanzar el desarrollo sostenible y mitigar los efectos del cambio climático. Por eso, el objetivo es llevar la educación a los espacios que sean necesarios, más allá de la escuela o las instituciones formales, así, muchas comunidades pueden fortalecer el horizonte para alcanzar un desarrollo económicamente viable, socialmente justo y ecológicamente equilibrado (p.12).

Teitelbaum (Citado por González Gaudiano, 1999) afirma que

“Si bien la educación no es gestora de los procesos de cambio social, cumple un papel importante como agente fortalecedor y acelerador de dichos procesos transformadores; papel que sólo puede cumplir acabadamente si lejos de limitarse al señalamiento de los problemas con que se enfrentan los países en vías de desarrollo,

apunta al esclarecimiento de sus causas y la proposición de soluciones posibles ...

Aparece así la necesidad de una educación ambiental de carácter integral que promueva el conocimiento de los problemas del medio natural y social en su conjunto y los vincule socialmente a sus causas... (por lo que) definió la educación ambiental como la acción educativa permanente por la cual la comunidad educativa tiende a la toma de conciencia de su realidad global, del tipo de relaciones que los hombres establecen entre sí y con la naturaleza, de los problemas derivados de dichas relaciones y sus causas profundas. Ella desarrolla mediante una práctica que vincula al educando con la comunidad, valores y actitudes que promueven un comportamiento dirigido hacia la transformación superadora de esa realidad, tanto en sus aspectos naturales como sociales, desarrollando en el educando las habilidades y aptitudes necesarias para dicha transformación” (p.51).

Así que estas herramientas, el diagnóstico, la participación y el aporte ambiental desde la academia constituyen una buena sinergia para conocer la situación actual de la zona de estudio y en un futuro, promover la solución de las problemáticas identificadas con acciones colectivas.

4.3 MARCO CONCEPTUAL

Ambiente

De acuerdo con Caride y Meira, (2000), es necesario acercarse al concepto de ambiente bajo dos nociones principales, la primera es que abarca la existencia de sistemas dinámicos y la segunda consiste en los contextos que abarca, esto es primordial, porque entenderlo como sistemas dinámicos permite valorar las interrelaciones que existen entre todos los componentes que conforman una unidad sistémica, considerándose al planeta como tal, caracterizado por su diversidad y complejidad.

En cuanto a contexto, es fundamental observar el ambiente como el resultado de la mezcla, no es solo el presente a nivel birregional (biológico - físico - geográfico) sino que tiene dimensiones históricas, culturales y políticas. Estas dimensiones entrelazadas determinan el reconocimiento y la significación de las relaciones socioambientales y educativas.

Y esta postura es defendida entre otros, por García y Priotto (2008), quienes argumentan que el concepto de ambiente es una emergencia, que es necesario transportar el pensamiento del hombre a un estado más ecologizado, hasta adquirir una posición compleja frente al ambiente, de tal manera que sea reconocido como un todo, como un hogar, como la naturaleza, como el que ofrece recursos y es el medio de vida, pero sin olvidar que es un territorio, un lugar para proteger, con el cual se ha de comprometer y por ello ha de ser visto también como un problema a solucionar y como un proyecto comunitario al cual dedicarse y trabajar en equipo.

Diagnóstico

Según Herrera y Van de Velde (2006) las personas de la comunidad son quienes mejor conocen sus problemas. A veces lo que falta son espacios para reflexionar acerca de estos temas, las herramientas metodológicas para organizar la información y divulgar a otra/os en la comunidad, o la utilización de esta información para diseñar planes y proyectos.

En el autodiagnóstico (diagnóstico participativo) quienes identifican las necesidades y analizan las causas de los problemas, son los mismos miembros de la comunidad, de esta manera serán ellos mismos los que definan las acciones que deberán llevarse a cabo para modificar y transformar la realidad. En el diagnóstico participativo, la/los integrantes del grupo son a la vez el sujeto y el objeto de estudio. La intervención externa es en forma de asesoría y como socia/os.

Contaminación ambiental

De acuerdo con Adame (2013), entre las múltiples problemáticas ambientales, es urgente que la humanidad se enfoque en lo que respecta a la contaminación ambiental, ésta hace referencia a la perturbación del equilibrio de un ecosistema, provocado por la presencia de cualquier sustancia, material o energía que haya ocasionado un daño en algún componente de dicho ecosistema, ya sea en el aire, en el agua o el suelo. Lastimosamente, es una realidad que hoy por hoy, cada lugar del planeta se encuentre contaminado con uno o diferentes tipos de agentes contaminantes, aunque el grado de contaminación varía mucho de un sitio a otro, dependiendo directamente de las actividades antrópicas que se realicen en cada territorio y las medidas que las comunidades toman para gestionar los residuos generados en cada actividad.

Otra problemática ambiental, y la más preocupante, es el cambio climático, ya que, al amenazar el equilibrio ecológico del planeta, la supervivencia de toda forma de vida se encuentra en riesgo. Por este motivo, es urgente que, en cada territorio, las comunidades identifiquen las problemáticas ambientales que existen y las acciones que pueden realizar para darles fin y propender una calidad de vida óptima para las futuras generaciones.

Aunque parezca sencillo, los esfuerzos no son los suficientes para dar solución a esta problemática, además, detrás de la misma, hay un gran número de problemas de contaminación, entre éstas se destaca a nivel internacional la contaminación de fuentes hídricas y suelo por la disposición inadecuada de residuos sólidos, situación que hasta el momento no ha logrado superarse por la deficiencia en la cultura ambiental de algunos ciudadanos.

Por razones similares, los cuerpos de agua dulce y océanos siguen siendo contaminados con vertimientos de diferente naturaleza, disminuyendo cada vez más la calidad del recurso hídrico que abastece los sistemas de agua potable de las ciudades y campos. Sumado a estos, la humanidad enfrenta problemas de desertificación, pérdida de la fertilidad del suelo, deforestación y la pérdida de biodiversidad, cada uno constituye un reto para superar en colectivo.

Para lograrlo, la humanidad debe buscar la solución en el origen, el cual de acuerdo con García y Priotto (2008), está dentro de la sociedad, ya que la degradación ecológica es un síntoma de una crisis civilizatoria reflejada tanto en las bases del modelo económico dominante de producción, distribución social y consumo, como en los valores vigentes y el sentido de la propia existencia.

4.4 MARCO GEOGRÁFICO

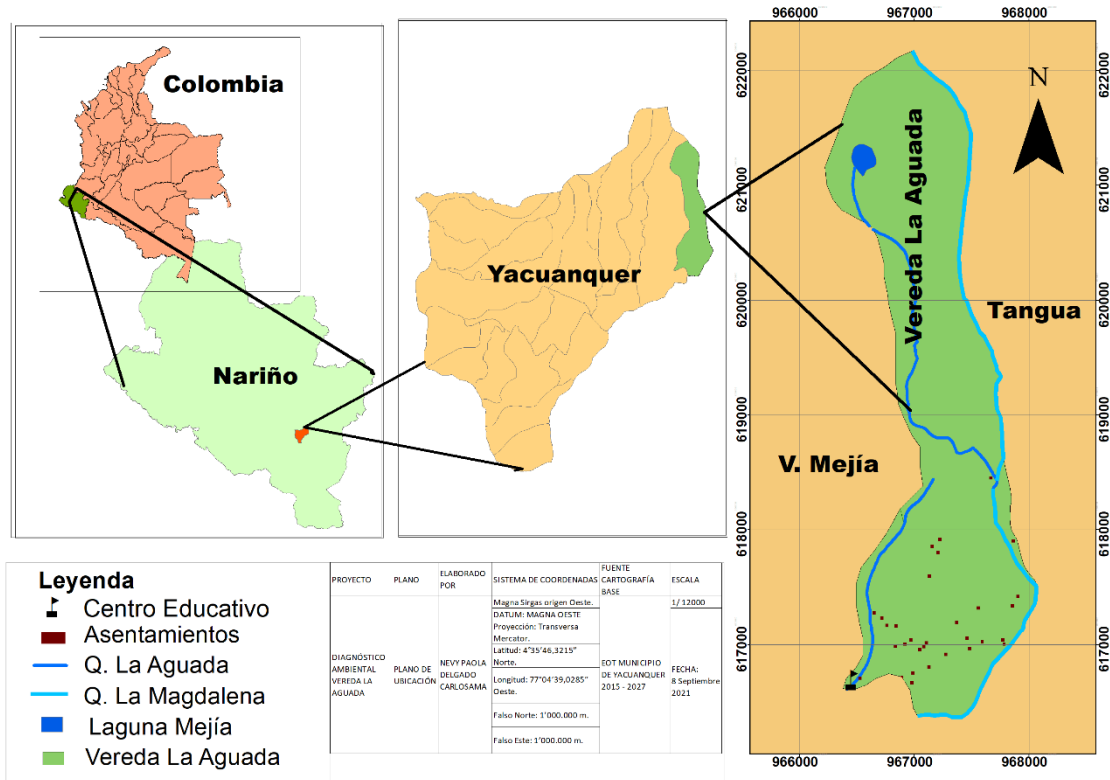
Como se puede observar en la figura No. 1, correspondiente al mapa de localización, Yacuanquer es un municipio ubicado en la zona sur del departamento de Nariño, entre las coordenadas 1°07' N latitud, y Longitud: 77°24' W. Gracias a esta ubicación posee una variedad de clima que va desde templado a frío e inmediaciones de páramo, motivo por el cual, el municipio ofrece una alta diversidad de productos agropecuarios, tales como papa, habas, ollucos, naranjas, café, arveja, maíz, trigo, cebada, cuyes, conejos, cerdos, gallinas y ganadería tanto para la producción de carne como para la producción de leche, además, cuenta con una alta diversidad de paisajes, especies de flora y fauna, y recursos hídricos.

En cuanto a la vereda la Aguada, se puede apreciar que está ubicada al noroeste en el municipio de Yacuanquer, a una distancia aproximada de 2 kilómetros de la cabecera municipal, al norte limita con el Santuario de Flora y Fauna Galeras, al oriente y sur con el municipio de Tangua y al occidente con la vereda Mejía. De acuerdo con la información brindada por parte de la Administración Municipal (2021), para el año 2021, la población total es de 499 habitantes, de los cuales 258 son mujeres y 241 hombres, los cuales se dedican principalmente a desarrollar actividades agropecuarias, en especial sostienen su economía gracias a la producción de leche, el comercio de papa capira, ollucos, habas, maíz y en menor proporción los cultivos de trigo y cebada, también se dedican a la producción de especies menores como lo son los cuyes, conejos, gallinas y cerdos.

De acuerdo con el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT, 2015), las actividades mencionadas anteriormente son viables puesto que son acordes a los factores climáticos que caracterizan este territorio, está ubicada a una altura de 1.800 y 3.600 m s.n.m, esto influye

directamente sobre el clima en la vereda, cuya categoría se clasifica como frío seco y su temperatura oscila entre 16 y 18°C.

Figura No.1. Ubicación Vereda La Aguada



Fuente: Autoría propia (Elaborado con cartografía base del EOT 2015 - municipio de Yacuanquer con el programa ArcGIS 10.5)

La ubicación de este territorio le otorga también otras características ecológicas de gran importancia, de acuerdo con estudios realizados por Parques Nacionales (2015), se conoce que dentro de esta vereda existen los siguientes ecosistemas o zonas de vida: Páramo Subandino (PS), ubicado entre los 3.600 y 4.000 m s.n.m, Bosque húmedo montano (bh – M) entre 3.000 y 3.600 m s.n.m. y el bosque húmedo montano bajo donde se encuentra la mayor parte de la población, ubicada entre los 2.000 y 3.000 m s.n.m.

El mismo estudio indica que la extensión total de la vereda es de 550,92 Ha y el conjunto de los ecosistemas que alberga son de gran importancia ecológica para el Santuario de Flora y Fauna Galeras (SFFG), aquí, resulta necesario aclarar que este territorio no es un área de protección o reserva natural, sino que hace parte de la zona amortiguadora del Santuario, lo que hace referencia a que es un sitio de intervención estratégica para la conservación del Santuario, pues al estar ubicada en el límite del mismo, es importante para Parques Nacionales vigilar los posibles impactos positivos o negativos que la población pueda causar sobre los ecosistemas del parque. La misma categoría está dada para todas las veredas que están en las zonas altas de los 7 municipios que rodean el SFFG.

En cuanto a la hidrología, como se puede apreciar en la Figura No.1, esta vereda cuenta con dos corrientes principales que atraviesan el territorio de norte a sur, la quebrada La Aguada y la quebrada Magdalena, ésta última es el límite entre el municipio de Yacuanquer y el municipio de Tangua, mientras que la quebrada La Aguada es el límite con la vereda Mejía ubicado al occidente de la misma.

Estas fuentes son de gran importancia para la comunidad, porque gracias a ellas es posible proporcionar el líquido diariamente al ganado y también usarlo en los cultivos cuando es necesario, en especial en la época de verano (Julio - octubre). Estas fuentes hacen parte de la microcuenca del Río Bobo, la cual pertenece a la subzona hidrográfica del Río Guáitara, que a su vez tributa la zona hidrográfica del Río Patía y a nivel nacional, sus aguas hacen parte del área hidrográfica del Pacífico

4.5. MARCO LEGAL

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA 1991

Conocida como la constitución verde, contiene aproximadamente 40 artículos orientados a la conservación del ambiente y el bienestar social, de estos se destacan los siguientes:

Artículo 8. Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.

Artículo 49. La atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado.

Artículo 67. La educación como proceso de formación para la protección del ambiente.

Artículo 79. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Artículo 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Asimismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.

Artículo 82. Es deber del Estado velar por la protección de la integridad del espacio público y su destinación al uso común, que prevalece sobre el interés particular.

Artículo 95.8. Es deber de la persona y del ciudadano proteger los recursos culturales y naturales del país y de velar por la conservación de un ambiente sano.

DECRETO 2811 DE 1974

Este decreto, con el fin de promover el manejo adecuado y la preservación del ambiente en el territorio colombiano, establece mediante sus artículos la importancia de la participación ciudadana como garante del cuidado del patrimonio colectivo, sus objetivos son:

- 1.** Lograr la preservación y restauración del ambiente y la conservación, mejoramiento y utilización racional de los recursos naturales renovables, según criterios de equidad que aseguran el desarrollo armónico del hombre y de dichos recursos, la disponibilidad permanente de éstos, y la máxima participación social para beneficio de la salud y el bienestar de los presentes y futuros habitantes del territorio Nacional.
- 2.** Prevenir y controlar los efectos nocivos de la explotación de los recursos naturales no renovables sobre los demás recursos.
- 3.** Regular la conducta humana, individual o colectiva y la actividad de la Administración Pública, respecto del ambiente y de los recursos naturales renovables y las relaciones que surgen del aprovechamiento y conservación de tales recursos y del ambiente.

Acorde con el interés del presente trabajo, es muy útil mencionar la siguiente información, contenida en el Capítulo II de este código:

Acción educativa, uso de medios de comunicación social y servicio nacional ambiental

Artículo 14. Reglamentado por el Decreto Nacional 1337 de 1978. Dentro de las facultades que constitucionalmente le competen, el Gobierno, al reglamentar la educación primaria, secundaria y universitaria, procurará:

a. Incluir cursos sobre ecología, preservación ambiental y recursos naturales renovables;

b. Fomentar el desarrollo de estudios interdisciplinarios;

c. Promover la realización de jornadas ambientales con participación de la comunidad, y de campañas de educación popular, en los medios urbanos y rurales para lograr la comprensión de los problemas del ambiente, dentro del ámbito en el cual se presentan.

Artículo 15. Por medios de comunicación adecuada, se motivará a la población para que formule sugerencias y tome iniciativas, a la protección ambiental y para el mejor manejo de los recursos naturales, y se adelantarán programas de divulgación y adiestramiento en la identificación y manejo de sustancias nocivas al ambiente.

LEY 1549 DE 2012

Por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial.

Artículo 1. Definición de la Educación Ambiental. Para efectos de la presente ley, la educación ambiental debe ser entendida, como un proceso dinámico y participativo, orientado a la formación de personas críticas y reflexivas, con capacidades para comprender las problemáticas ambientales de sus contextos (locales, regionales y nacionales). Al igual que para participar activamente en la construcción de apuestas integrales (técnicas, políticas, pedagógicas y otras), que apunten a la transformación de su realidad, en función del propósito de construcción de sociedades ambientalmente sustentables y socialmente justas.

Artículo 2. Acceso a la educación ambiental. Todas las personas tienen el derecho y la responsabilidad de participar directamente en procesos de educación ambiental, con el fin de apropiarse los conocimientos, saberes y formas de aproximarse individual y colectivamente, a un manejo sostenible de sus realidades ambientales, a través de la generación de un marco ético, que enfatice en actitudes de valoración y respeto por el ambiente.

Artículo 3. Objeto de la ley. La presente ley está orientada a fortalecer la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental, desde sus propósitos de instalación efectiva en el desarrollo territorial; a partir de la consolidación de estrategias y mecanismos de mayor impacto, en los ámbitos locales y nacionales, en materia de sostenibilidad del tema, en los escenarios intra, interinstitucionales e intersectoriales, del desarrollo nacional. Esto, en el marco de la construcción de una cultura ambiental para el país.

Así, este trabajo y la propuesta que se plasma gracias a la participación comunitaria, pretende ser un aporte a la construcción de la educación ambiental, previo a la aplicación de estas importantes herramientas como lo son los PRAE y los PROCEDAS, mencionados en el artículo No.9 de esta ley.

Artículo 9. Fortalecimiento de las estrategias a las que hace referencia la Política Nacional de Educación Ambiental. Todos los sectores e instituciones que conforman el Sistema Nacional Ambiental (SINA), deben participar técnica y financieramente, en: a) el acompañamiento e implementación de los PRAE, de los Proyectos Ciudadanos y Comunitarios de Educación Ambiental (PROCEDA), y de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA); estos últimos, concebidos como mecanismos de apoyo a la articulación e institucionalización del tema y de cualificación de la gestión ambiental del territorio, y b) En la puesta en marcha de las demás estrategias de esta política, en el marco de los propósitos de construcción de un proyecto de sociedad ambientalmente sostenible.

5. METODOLOGÍA

Este trabajo, cuyo fin es priorizar una problemática ambiental en la vereda La Aguada, se realizará bajo las metodologías cualitativa y cuantitativa con enfoque descriptivo. De acuerdo con Lerma (2009), la metodología cualitativa abarca estudios basados en el quehacer cotidiano de las personas o de grupos pequeños. En este tipo de investigación interesa lo que la gente dice, piensa, siente o hace.

Al fusionarla con la metodología cuantitativa, lo que se pretende es complementar el desarrollo del proceso participativo, puesto que de esta manera es posible generar conceptos y comprender una situación a partir de los datos obtenidos.

Adicionalmente se tomó el enfoque de investigación descriptiva, el cual como afirma Hurtado (1998), permite caracterizar una situación de una manera detallada o suficiente para que este trabajo sirva de base para muchos otros, además, para el presente caso, es muy apropiado, ya que es la primera vez que se interviene en la comunidad aguadense con estos objetivos.

Además, las investigaciones orientadas al análisis, comprensión y descripción de un fenómeno determinado, y de interés tanto para el investigador, como para las comunidades, ha de abordarse con las metodologías mencionadas, con el fin de aprovechar sus bondades y tener la amplitud y la riqueza interpretativa que necesitan las investigaciones, además, la recolección de información y su posterior análisis tiene en cuenta parámetros de carácter inductivo, sin una secuencia lineal, lo que facilita la comprensión subjetiva de la realidades del estudio (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

Universo

Corresponde a la comunidad de la vereda la Aguada, la cual está constituida por 220 familias de acuerdo con el señor Manuel Caez, presidente de la junta de acción comunal (2021).

Muestra

Fue seleccionada de manera sistémica, teniendo en cuenta los recursos disponibles en cuanto a tiempo por parte de la investigadora y que la investigación es de carácter descriptivo, se tomó como muestra el 10% de las familias, correspondiente a 22 familias, esto bajo lo citado por Wigodski (2010) **En la investigación descriptiva** se recomienda seleccionar de un 10 a un 20 por ciento de la población accesible.

5.1 Fases del proceso

Con el fin de dar cumplimiento a los objetivos planteados en este trabajo, se decidió realizar el proceso de acuerdo a las siguientes fases:

Fase 1. Analizar las actividades socioeconómicas de la comunidad y su relación con el estado la flora y la fauna del territorio

Fase 2. Indagar sobre los principales conflictos ambientales desde la visión de los actores base

Fase 3. Proponer una estrategia de mitigación a la problemática principal identificada

Los métodos aplicados en cada fase se describen a continuación:

Fase 1. Analizar las actividades socioeconómicas de la comunidad y su relación con el estado de la flora y la fauna del territorio

En primera instancia, es necesario aclarar, que se tomó a los recursos flora y fauna como guía, porque éstos dependen directamente del equilibrio que exista en el suelo y el agua de un territorio. Ahora bien, con el fin de recolectar la información necesaria en esta fase, se aplicó las siguientes herramientas: la observación directa, la encuesta y la entrevista. **La primera** se llevó a cabo sin acompañamiento de la comunidad, para así poder apreciar las dinámicas socioeconómicas, el manejo de los recursos naturales y las limitaciones ambientales visibles desde la perspectiva de la investigadora.

Fue necesario hacer tres recorridos dentro del territorio, en diferentes fechas y en horarios distintos, en los cuales se visitó la zona alta, media y baja de la vereda, los caminos principales, los secundarios, las fuentes hídricas, los lugares de interés público como la escuela, la capilla y la cancha; toda la información encontrada fue registrada en una libreta de apuntes y se tomó fotografías de todas las situaciones de interés para este estudio.

A continuación, se realizó **una encuesta** dirigida al 10% de las familias de la vereda, se determinó este porcentaje como el indicado, teniendo en cuenta la capacidad de la investigadora para recolectar y procesar la información respecto al tiempo de ejecución de la investigación.

El número total de las encuestas aplicadas fue 22, para obtener este dato se recurrió a la junta de acción comunal, cuyo presidente, el señor Manuel Caez, compartió muy amablemente la información requerida desde los registros manuales que lleva en el libro de

los habitantes de la comunidad, para el año 2021, la población en familias, corresponde a un total de 220.

Para garantizar la representatividad de los datos, se realizó la encuesta de manera aleatoria a familias que habitan la zona alta, media y baja de la vereda. En esta se indagó sobre los siguientes aspectos:

- A. Ocupación
- B. Escolaridad
- C. Ingresos
- D. Vivienda
- E. Servicios básicos
- F. Movilidad
- G. Ambiente

De acuerdo con el componente fue necesario hacer más de una pregunta, por lo que en total se realizó 12 preguntas, éstas fueron semiabiertas, en la mayor parte se dio las opciones de respuesta más un espacio para respuesta abierta, esto con el fin de garantizar la inclusión de la información y la realidad de las familias de la vereda.

El análisis de los datos recolectados se realizó bajo los principios de estadística cuantitativa, teniendo en cuenta su clasificación en discretas y continuas, y con ayuda de Excel para la tabulación de los resultados y la elaboración de gráficas.

Y como tercera herramienta para conocer la relación de las actividades socioeconómicas y el estado de la flora y la fauna de la zona de estudio, se realizó una **entrevista** estructurada a dos adultos mayores de la comunidad, en estos encuentros se hizo

5 preguntas con opción de respuesta abierta, las cuales se enfocaron en indagar sobre el uso del suelo en el pasado, las actividades económicas que se realizaban, sobre el cambio que se dio hasta los últimos años y sobre las especies de flora y fauna que existe en el territorio, su abundancia y cómo las dinámicas de los habitantes han influido sobre su conservación.

Fase 2. Indagar sobre los principales conflictos ambientales desde la visión de los actores base

Para alcanzar el objetivo de esta fase, se definieron en primera instancia los actores de interés para el estudio, los cuales fueron la comunidad y la administración municipal.

Como herramientas para facilitar el diálogo se utilizó la entrevista y el taller comunitario, dentro de ésta última, fue necesario recurrir a otras que contribuyeron a lograr el objetivo, éstas son: la lluvia de ideas, el árbol de problemas y la cartografía social, cuyos detalles se abordará más adelante.

Los primeros pasos de esta fase empezaron con el proceso de convocatoria de manera personal, tanto a los habitantes de la vereda como a los funcionarios de la alcaldía, para solicitar su participación en los talleres y en las entrevistas, respectivamente. Así, se le recordó a la comunidad el objetivo de los encuentros, su duración aproximada, la fecha, hora y lugar para realizarlos. De igual manera, se visitó al secretario de planeación Jonathan Insuasty, y a Iván Ortega, representante legal de la empresa Empayac, para separar el espacio de las entrevistas.

Como se mencionó anteriormente, el trabajo con la comunidad se realizó por medio de talleres participativos, en total 3, los cuales se describen a continuación:

Primer taller, además de introductorio, tuvo como fin conocer las problemáticas ambientales y priorizar la más relevante desde el punto de vista de la comunidad, para ello se orientó el ejercicio con una lluvia de ideas, esta herramienta es muy útil por la facilidad con la que los asistentes pueden exponer sus opiniones.

Se otorgó la palabra a todos los participantes y se tomó registro en un tablero de los aspectos preocupantes que son resultado de las actividades agropecuarias que se realizan en la vereda. Una vez identificadas y enlistadas las limitaciones ambientales, se orientó la selección de la más importante y posterior a la votación y reflexión de ésta, se explicó la herramienta del árbol de problemas y de soluciones, con la cual fue posible identificar las causas de la misma y sus repercusiones en el territorio.

Este árbol de problemas, se realizó gráficamente en el tablero, y tal como indican distintos autores, se dibujó un árbol completo, con raíces, tronco y ramas, de tal manera que se explicó que en el centro del tronco se ubica el problema central, en las raíces las causas que lo generaron y en las ramas las consecuencias que se presentan por dicho problema.

Finalmente, se realizó de forma participativa, el árbol de soluciones, siguiendo el mismo ejercicio de dibujar un árbol, pero tal como lo sugiere la teoría, ubicando el título de la solución al problema identificado en el centro del tronco, las acciones para conseguirlo en las raíces y los beneficios o situaciones positivas que se obtendrían en las ramas del árbol.

En el **segundo taller**, se utilizó la herramienta conocida como cartografía social, su objetivo fue plasmar la situación actual de la vereda, para reflexionar conjuntamente sobre

los detalles de ésta, que se ha considerado como una metodología en sí misma. Aplicarla fue fundamental para el reconocimiento de las características de la zona de estudio, los usos del suelo actuales, la infraestructura y los sitios donde se manifiesta la problemática ambiental principal.

El **tercer taller**, fue la continuación de la herramienta de cartografía social, en esta ocasión se enfocó el ejercicio hacia la cartografía de los sueños, así fue posible integrar el conocimiento de la situación actual con el ejercicio de priorización, más la visión de los habitantes para el territorio con respecto al ámbito ambiental, pero también desde las necesidades sociales y económicas que les gustaría modificar en los próximos cinco años.

Finalmente, esta fase culmina con la recolección de la información con las **entrevistas** realizadas a los funcionarios encargados de la gestión ambiental y de recursos económicos de la alcaldía. Las entrevistas que se utilizaron fueron estructuradas, con opción de respuesta abierta, y en estas se indagó sobre los planes y proyectos que se planean gestar desde la entidad para apoyar la solución de la problemática priorizada en la comunidad, y sobre la importancia de poner en marcha iniciativas y procesos enfocados en la educación ambiental.

Fase 3. Proponer una estrategia de mitigación a la problemática principal identificada

Esta última fase consiste en la síntesis de las ideas y sentimientos compartidos por la comunidad, dentro de una propuesta de educación ambiental, para lograrlo se llevó a cabo la lectura de varios proyectos con la misma temática, más un análisis detallado de toda la información obtenida en las fases 1 y 2 de este trabajo.

En primer lugar, se tuvo en cuenta las características de las actividades económicas de la comunidad, lo que determina la disponibilidad de tiempo para asistir a reuniones y la periodicidad con la que podrían hacerlo. Luego, se analizó el contenido que debe tener la propuesta, y más que el contenido, el enfoque temático, debido a que cada recurso natural es de vital importancia para los habitantes de la vereda la Aguada, y en la lluvia de ideas, se encontró que todos resultan afectados directa o indirectamente por el manejo inadecuado de los residuos sólidos.

En segundo lugar, se analizó la visión del pasado y del futuro que compartieron respectivamente, los adultos mayores entrevistados y los funcionarios de la alcaldía, motivo por el cual se construyó de manera flexible, a largo plazo, y con la capacidad de modificación de acuerdo con los avances o nuevas necesidades de conocimiento, apoyo y motivación que requieran los habitantes de la zona de estudio.

6. RESULTADOS

6.1 Fase 1. Analizar las actividades socioeconómicas de la comunidad y su relación con el estado de la flora y la fauna del territorio

Como primera herramienta de investigación, se aplicó la observación directa, mediante tres recorridos sobre el territorio, gracias a ellos se logró identificar que las actividades principales a las que se dedica la comunidad son la ganadería y la agricultura, siendo la primera la actividad predominante. Así mismo, se pudo observar que la base para sostener estas ocupaciones, es el uso de los recursos naturales, en especial el suelo y el agua, por lo que el proceso de observación se orientó luego en estos recursos.

Así, se priorizaron los recorridos por las fuentes hídricas de la vereda y por las zonas donde se aprovecha el suelo. Como resultado de este proceso, se obtuvieron las fotografías que se muestran y se describen a continuación.

Figura No.2 y 3. Contaminación de fuente hídrica



Créditos: Nevy Delgado, 2021.

Estas fotografías corresponden a la parte baja de la quebrada La Aguada, como se puede apreciar, hay residuos muy cerca de la fuente, de acuerdo con testimonios de los

habitantes cercanos a este sector, ésta permanece contaminada, en especial cuando se presentan fuertes precipitaciones, ya que el agua se encarga de arrastrar muchos residuos que son abandonados en la zona alta y media de esta fuente, a sus orillas o en los caminos cercanos.

A continuación, en las figuras 4 y 5, es posible observar la contaminación de espacios públicos, como la capilla y la carretera principal de la vereda, en este caso los residuos predominantes corresponden a plástico, principalmente correspondiente a empaques de mecato, también se puede observar vasos y platos desechables.

Figura No.4 y 5. Contaminación de la Capilla Nuestra señora de Fátima



Créditos: Nevy Delgado, 2021.

Mientras que en las figuras 6 y 7 es posible observar la incineración de un colchón, los habitantes implicados manifestaron que era la única manera de deshacerse de él, ya que el vehículo recolector no pasa con frecuencia por la vereda y es un riesgo biológico tenerlo guardado. Por su parte, la fotografía ubicada a la derecha, se puede observar la contaminación de una huerta, con residuos de tela, metal y también plástico, en este caso, la fotografía se

tomó en uno de los hogares de la zona alta de la zona de estudio, zona que no cuenta con el apoyo de la administración municipal para recolectar los residuos.

Figura No.6 y 7. Incineración y contaminación



Créditos: Nevy Delgado, 2021.

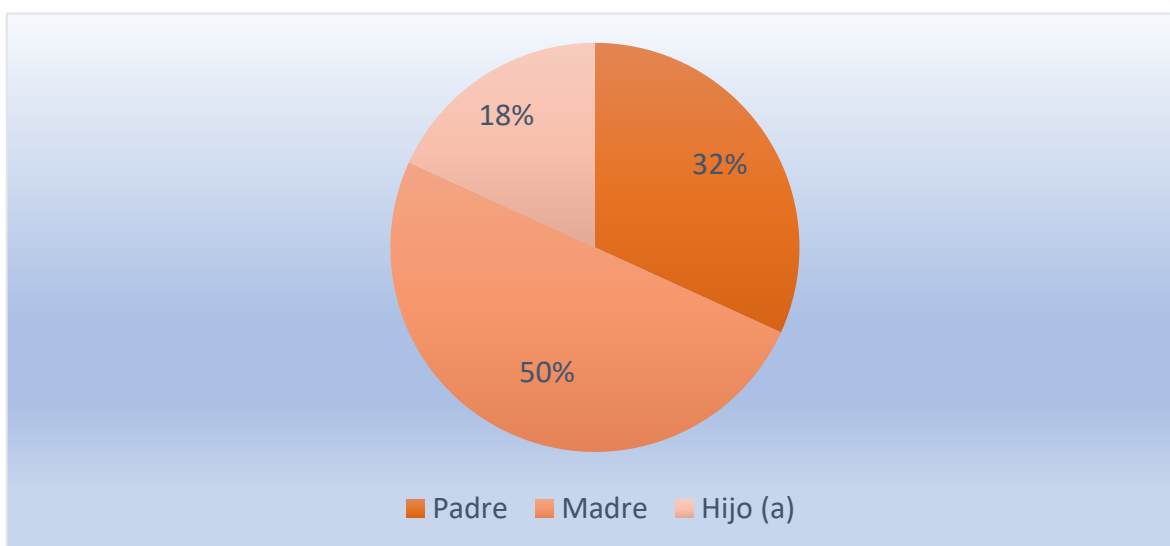
Finalmente, es importante destacar que gracias al proceso de observación y captura de las fotografías, fue posible comentar con algunas personas de la comunidad la intención de esta investigación, y encontrar que muchas de ellas se mostraron receptivas y con aprobación ante la iniciativa de promover espacios para hablar sobre temas ambientales, además, fue posible comprender que valoran la importancia de conservar los recursos naturales, en especial el agua.

Continuando con el proceso propuesto en la metodología, se aplicaron 22 encuestas, distribuidas en la zona alta, media y baja de la vereda, las familias a las que se aplicaron permiten observar los resultados en la presente y páginas siguientes.

Fue importante, en primera instancia, conocer qué miembro de la familia contestó la encuesta, por ello se puede observar en la figura No.8 la distribución en la que se indican que el 50% fueron mujeres madres de familia, el 32% padres y el 18% de los encuestados

corresponde a hijos, esto también permitió obtener datos reales y diversificados de la situación social, económica y ambiental desde los distintos papeles que desempeñan los habitantes de la zona de estudio.

Figura No. 8. Familiar encuestado



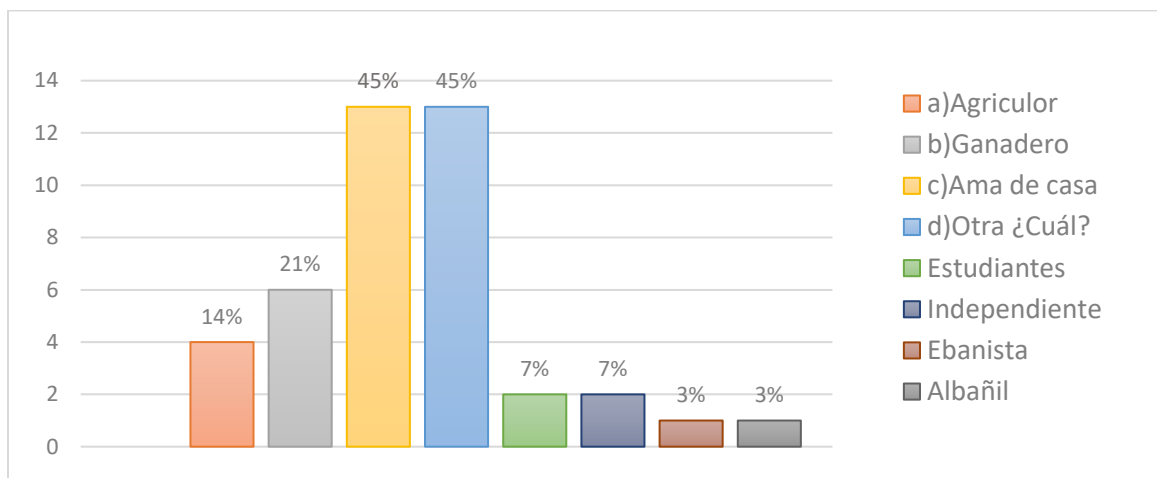
Fuente: Autoría propia

A continuación, se presentan los resultados obtenidos por cada componente, cuya información fue clave dentro de la comprensión de las dinámicas sociales, ambientales y económicas de la comunidad, estos componentes fueron: ocupación, escolaridad, ingresos, vivienda, servicios básicos, movilidad y ambiente.

A. Ocupación

Como se puede observar en la siguiente figura, esta población tiene distintas ocupaciones, los datos indican que la mayor parte son amas de casa, sin embargo, cabe resaltar que ellas reciben ingresos gracias a la cría de especies menores, entre las que se destacan los cuyes, conejos, gallinas y cerdos, además, muchas de ellas manifestaron que también comparten labores de agricultura y ganadería.

Figura No. 9. Ocupación



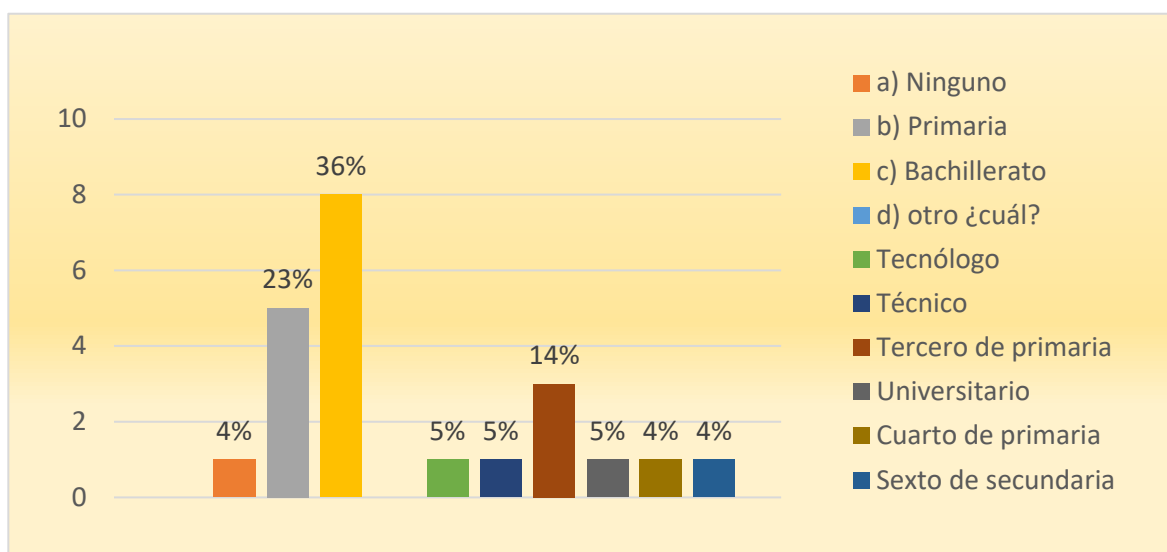
Fuente: Autoría propia

La figura No.9 también permite ver que las ocupaciones más altas corresponden a los ganaderos y los agricultores con el 21% y 14% respectivamente, datos que permiten comprender que aún estas actividades constituyen la principal fuente de ingresos para la comunidad de la vereda La Aguada. Con menores porcentajes, se encuentran los estudiantes y los trabajadores independientes, además de los ebanistas y los albañiles.

B. Escolaridad

De acuerdo con los resultados plasmados en la Figura No. 10, se logró conocer que es mínima la población que carece de formación escolarizada (4%), la mayor parte de la comunidad cuenta con estudios de básica primaria (23%) y bachillerato (36%), además en la vereda existen personas con estudios más avanzados, como técnicos, tecnólogos y universitarios, representando juntos el 23% restante.

Figura No. 10. Escolaridad

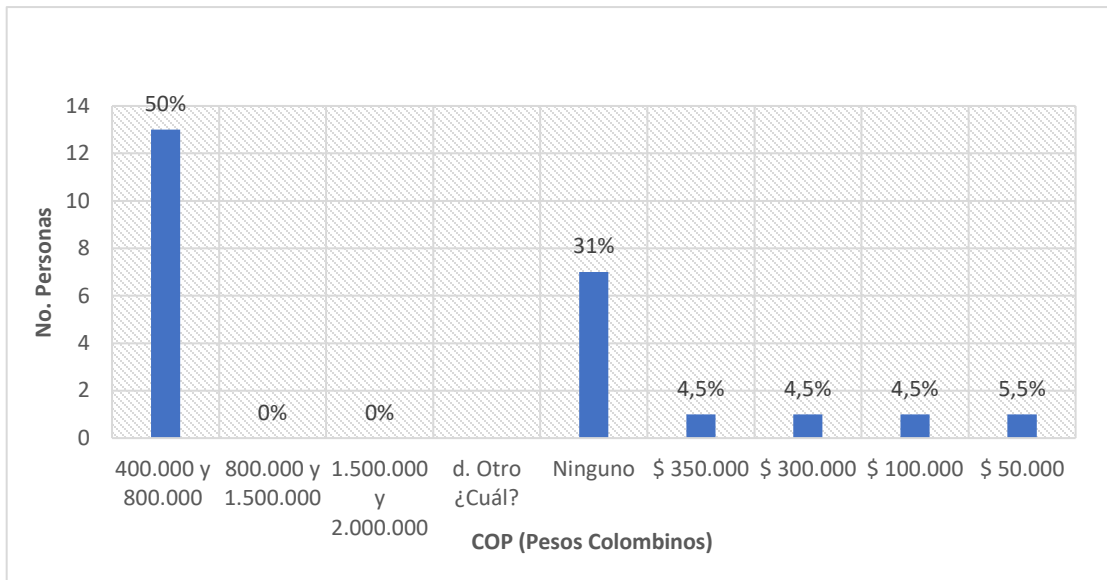


Fuente: Autoría propia

C. Ingresos

En cuanto a ingresos, la encuesta permitió conocer que la mayor parte de la comunidad alcanza mensualmente el rango entre \$400.000 y \$800.000, sin embargo, el 19% indica obtener ingresos menores, los cuales pueden estar entre los \$50.000 y \$350.000, tal como se puede ver en la gráfica No.11, y lo que resulta más llamativo es el 31% de la comunidad que manifiesta no recibir ningún ingreso mensual, estas cifras corresponden a las madres de familia, cuya labor no es remunerada. Es necesario resaltar, que, durante la entrevista, muchas de las madres de familia compartieron su sentir con respecto a esta realidad, y que además de sentirse inconformes al respecto, muchas sienten tristeza, esto no es de la incumbencia directa de este estudio, sin embargo, este resultado puede ser compartido con organizaciones que deseen apoyar a estas mujeres para que en el futuro les sea posible cambiar su situación.

Figura No. 11. Ingresos mensuales



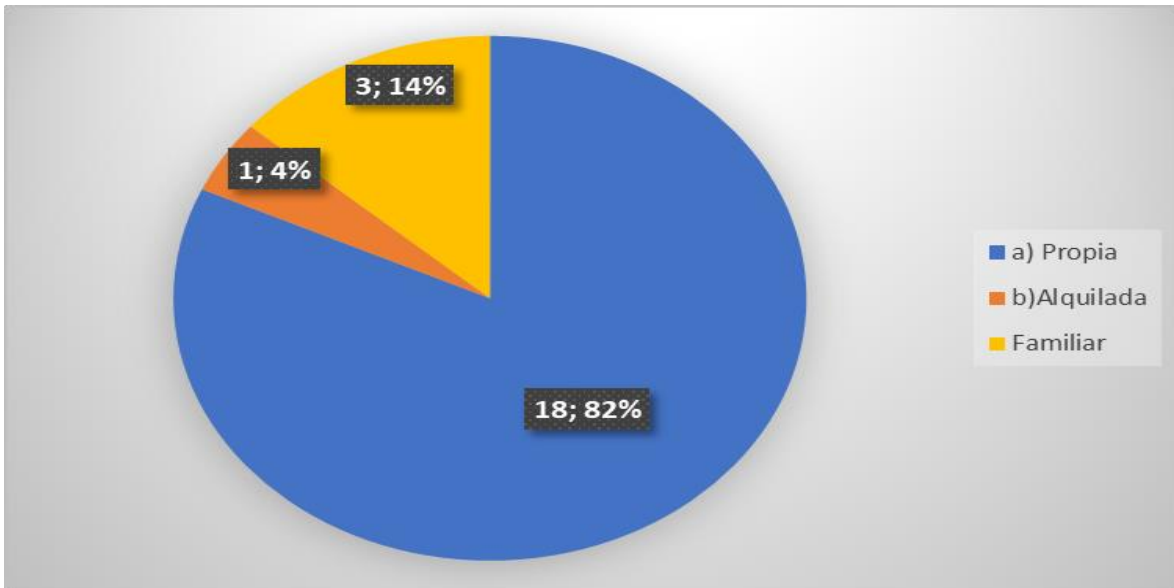
Fuente: Autoría propia

También es necesario resaltar que tanto agricultores como ganaderos no consideran ganar más del salario mínimo, motivo por el cual eligieron el primer rango y no las otras opciones, este dato también puede resultar útil para las instituciones u organizaciones que busquen apoyar el fortalecimiento de la economía de los campesinos, puesto que sí es necesario.

D. Vivienda

Como se puede ver en esta figura No.12, el 82% de la comunidad posee casa propia, el 14% comparte su espacio con familiares y el 4% arrienda, estos datos son buenos, ya que indican estabilidad en su mayoría. En cuanto al número de habitantes por familia, el promedio es de 5, y como puede verse en la gráfica No.13, los números más altos son de 8 y el menor es de 2 personas por familia.

Figura No.12. Propiedad de la vivienda



Fuente: Autoría propia

Figura No. 13. Número de habitantes por vivienda

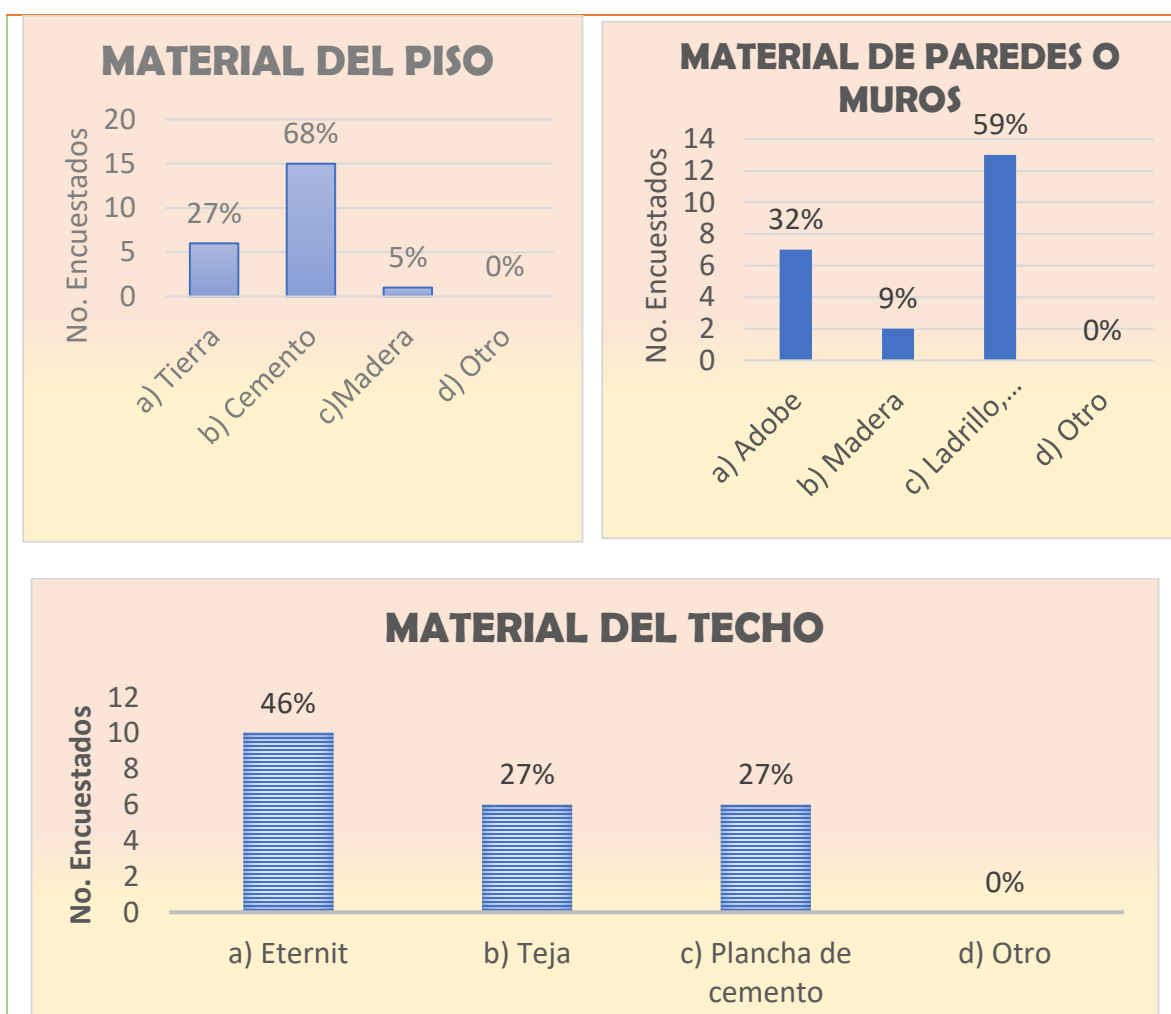


Fuente: Autoría propia

Continuando con el ámbito de la vivienda, se indagó sobre el material del piso, las paredes y el techo, cuyas gráficas se encuentran a continuación.

Como se puede ver en la figura No.14, el 68% de las viviendas cuentan con piso de cemento, el 27% en tierra y el 5% en madera. En cuanto al material de las paredes, el 59% están construidas en ladrillo, el 32% en adobe y el 9% en madera, y los techos, en su mayoría están contruidos por Eternit (46%), y tanto la plancha de cemento como el techo en teja tuvieron un 27%, estos datos permiten observar que la mayor parte de la comunidad vive en una casa digna, sin embargo, hay hogares a los que les vendría bien un mejoramiento.

Figura No.14. Material del piso, paredes y techo de las viviendas



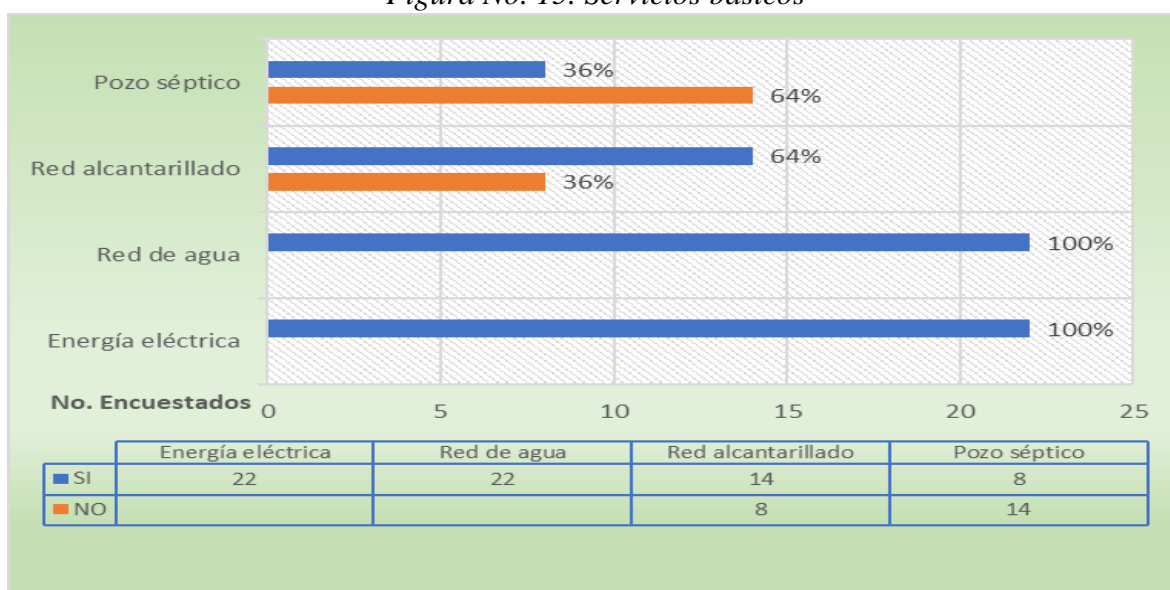
Fuente: Autoría propia

Continuando con el análisis de la encuesta, se encontró los siguientes datos en cuanto al acceso de los servicios básicos:

E. Servicios básicos.

Como se puede ver en la figura No. 15, el total de la comunidad tiene acceso a los servicios de red de agua y energía eléctrica, mientras que la red de alcantarillado no cubre toda la población, como se puede observar, 14 de las 22 familias encuestadas cuentan con este servicio, lo que equivale al 64% de la población, el 36% maneja el sistema de pozos sépticos para manejar los residuos sanitarios, pero las aguas residuales domésticas son dispuestas en terrenos, fuentes hídricas o caminos.

Figura No. 15. Servicios básicos

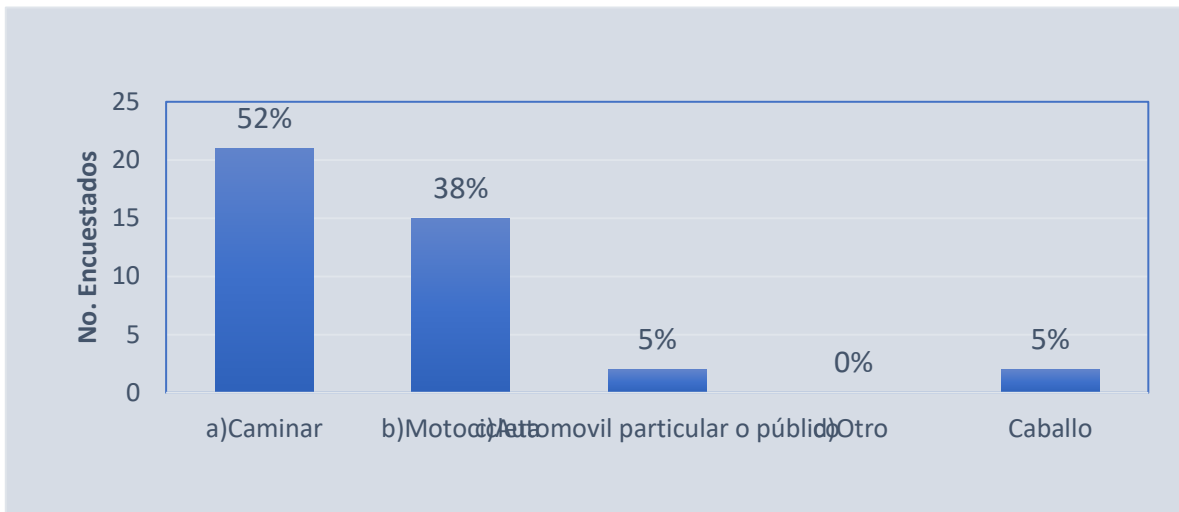


Fuente: Autoría propia

F. Movilidad

Como se puede apreciar en la figura No.16, la manera en la que se moviliza la mayor parte de la comunidad es caminando (52%), sin embargo, muchos de los encuestados utilizan más de un medio para ello, es decir, quienes caminan, también utilizan la motocicleta, automóvil o caballos, todo depende de la distancia a recorrer y la actividad que deban realizar.

Figura No.16. Movilidad

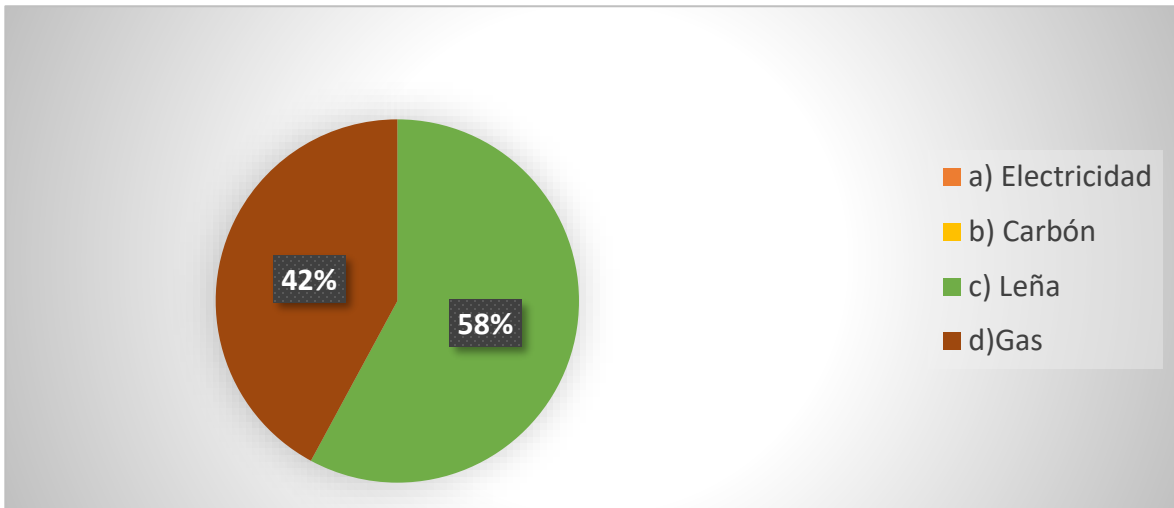


Fuente: Autoría propia

G. Ambiente

Se realizaron dos preguntas asociadas con el ambiente, la primera con el fin de conocer el combustible empleado para cocinar, el cual, de acuerdo con lo esperado, la mayor parte de la población hace uso de la leña (58%), y el 42% cocina con gas, como se puede ver en la figura No.10.

Figura No.17. Combustible para cocinar

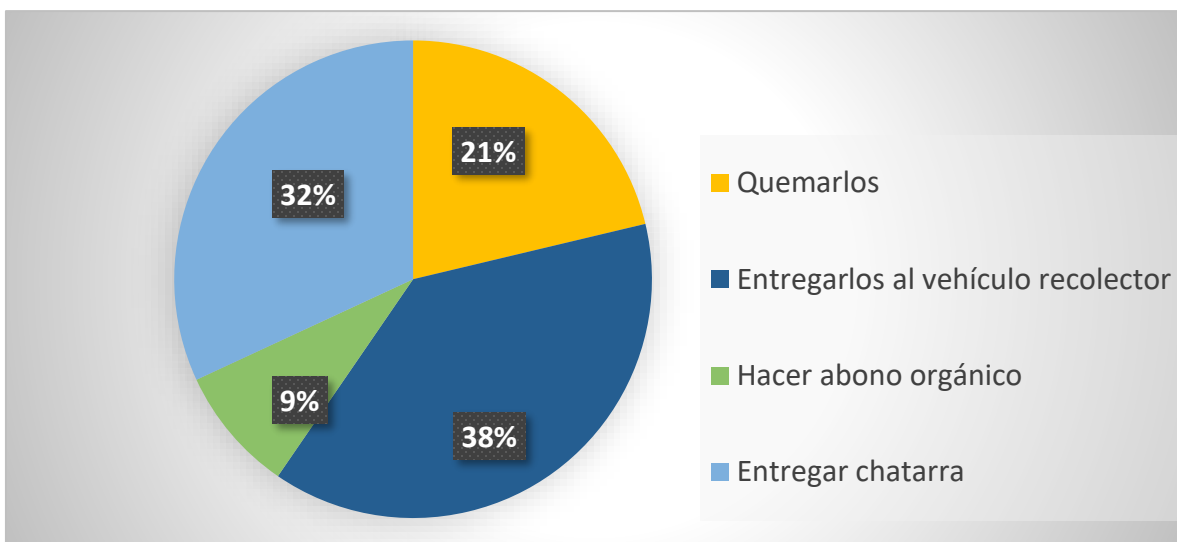


Fuente: Autoría propia.

Es importante aclarar, que la mayor parte de los encuestados utilizan las dos fuentes de combustible de forma complementaria, siendo la leña el más utilizado y el gas es el auxiliar o combustible de emergencia

La segunda pregunta dentro de lo ambiental indagó sobre el manejo de los residuos sólidos, los resultados se observan en la siguiente gráfica.

Figura No. 18. Manejo de residuos sólidos



Fuente: Autoría propia

De acuerdo con estos resultados y conforme a la realidad, tan solo el 38% de la comunidad entrega los residuos sólidos al vehículo recolector, esto debido a que este vehículo recorre únicamente la zona baja de la vereda, por ello, el 21% de los habitantes se ven obligados a quemar lo que ya no pueden reutilizar o vender a los recolectores de chatarra. Gracias a los recorridos realizados y las conversaciones inesperadas que se tuvo con la comunidad durante estos procesos, por este motivo, es prudente que desde la comunidad y la alcaldía municipal se fortalezca la cobertura de recolección de los residuos.

Por su parte, el 9% de los habitantes aclaran que convierten los residuos orgánicos en abono orgánico, o los disponen sobre sus terrenos para que se descomponga, lo cual es un aspecto muy bueno.

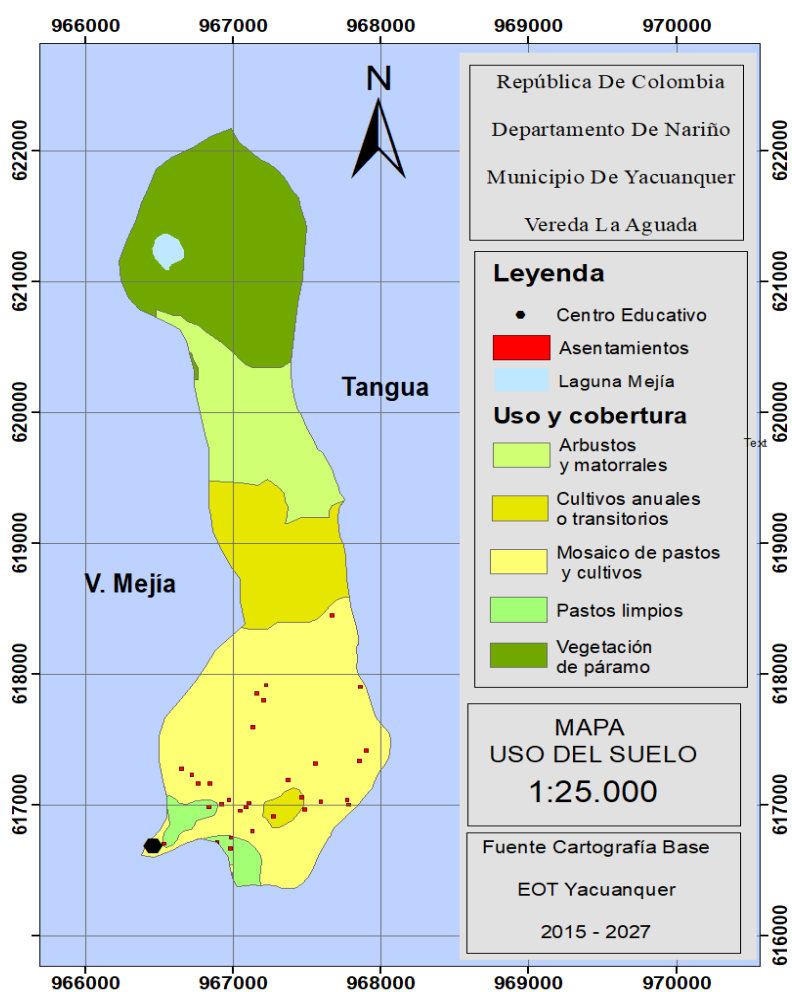
Posterior a realizar este proceso, y dando continuidad a la metodología propuesta, se realizó una **entrevista** a dos adultos mayores de la comunidad, el señor Fidencio Rojas y el señor Alfonso Pumalpa.

De acuerdo con el señor Fidencio Rojas, hace aproximadamente 50 años, el territorio se cubría por cultivos de trigo, cebada, maíz, habas y papa, en ese entonces el salario era inferior, pero la comida resultaba abundante para todos, y su esencia más saludable, puesto que los productos agroquímicos aún no se utilizaban en los cultivos, el señor Rojas afirma que ésta, es una de las razones por las que los adultos mayores aún gozan de buena salud y que las generaciones actuales tienden a enfermarse más fácilmente por los cambios en la producción y consumo de alimentos.

Tras la llegada de los procesos industriales a este rincón del país, y como resultado, hoy en día se observa un fuerte cambio en el paisaje y el uso del suelo, lo cual puede

evidenciarse al comparar la cartografía más actual del territorio, que data del año 1998, representado en el mapa Figura No.19 y compararlo con el mapa elaborado por los habitantes de la vereda durante el primer taller de cartografía social (Ver más adelante Figura No.20), donde se aprecia claramente el cambio drástico de la agricultura al mantenimiento de pastos para el sostenimiento de ganadería para la producción de leche.

Figura No.19. Mapa del uso del suelo



Fuente: Autoría propia (Elaborado con cartografía base del EOT 2015 - municipio de Yacuanquer, con el programa ArcGIS 10.5)

Por su parte, el señor Alfonso Pumalpa, también adulto mayor de la comunidad, confirma que la transformación en el uso del suelo en esta vereda, se debe al cambio industrial, ya que a medida que se incrementó la aplicación de los productos agroquímicos y se reemplazó la mano de obra con tractores y otras máquinas, los campesinos fueron perdiendo su competitividad en la agricultura, de tal manera que en poco tiempo la ganadería resultó siendo más aceptada y rentable para todos.

En cuanto a la disponibilidad de recursos como la fauna y la flora, los entrevistados afirman que aún se encuentran varias plantas medicinales que son importantes para la comunidad, y de igual manera especies de árboles útiles para diferentes actividades, sin embargo, manifestaron que décadas atrás, se observaban con mayor facilidad que ahora.

En la siguiente tabla se encuentra una descripción de las plantas más importantes de la vereda la Aguada, con su respectivo uso:

Tabla No 1. Flora de la vereda la Aguada

Clasificación	Nombre común	Usos
Medicinal	Ruda	Mal aire
	Orégano	Alivia dolores estomacales
	Escansé	Alivia la tos y se da al ganado cuando se enferman por los cambios de temperatura
	Manzanilla	Cura dolores estomacales
	Malva tendida	Alivia enfermedades respiratorias

	Cola de caballo	Trata enfermedades urinarias, como la retención de líquidos
	Agua muca - floripondio	Útil para sanar heridas
	Berro	Sirve para aliviar la toz y combatir el cansancio
	Botoncillo	Alivia el dolor de muelas
	Cerote	Preventivo y curativo para los riñones
	Escorzonera	Cura el mal de orina
	Gallinazos	Sirven para tratar la anemia
Árboles	Encino	Maderables
	Tinto	
	Aguacatillo	
	Árbol de cueche	Útil cuando aparecen granos o irritaciones en la piel por el contacto cuando llueve y hay arcoíris
	Quillotocto	Sus flores amarillas sirven para fortalecer el desarrollo óseo de los niños al bañarlos con éstas
	Abarrocín	Maderables
	Capulí	
	Acacia japonesa	
	Acacia	
	Mote	

	Eucalipto	Sirve para sanar resfriados y otras dolencias respiratorias
	Arrayán	Útil para curar enfermedades estomacales en vacas y también maderable.

Fuente: Autoría propia.

Se concluyó con los entrevistados, que la cobertura vegetal y la diversidad de plantas es buena, sin embargo, puede fortalecerse al promover la restauración ecológica usando los límites de los predios para tal fin. A continuación, se muestran los resultados obtenidos en cuanto a las especies de fauna presentes en este territorio.

Tabla No 2. Fauna de la vereda La Aguada

Fauna	Nombre común	Importancia
Aves	Pava	Ayudan a dispersar las semillas, a polinizar algunas plantas y a mantener el equilibrio en los bosques y ecosistemas que habitan.
	Curiqinga	
	Búho	
	Lechuza	
	Gorrión	
	Viuda	
	Colibrí	
	Torcaza	
	Patillos	
	Carriquí de montaña	
	Gavilán	
	Cucarachero	

	Perdiz	
Mamíferos	Zorro	Ayudan a mantener el equilibrio en los bosques y ecosistemas que habitan.
	Ardilla	
	Raposa	
	Conejo silvestre	
	Chucur	
	Puerco espín	
Reptiles	Lagartija	Importantes dentro del equilibrio ecológico.
	Culebra	
Anfibios	Sapos	Importantes dentro del equilibrio ecológico.
Domésticos	Vaca	Ayudan y sostienen de diferentes maneras la economía de la comunidad y/o hacen parte de las familias.
	Caballo	
	Gallina	
	Cuy	
	Conejo	
	Perro	
	Gato	

Fuente: Autoría propia.

Como se puede ver, la fauna de la vereda la Aguada es diversa y óptima, con base en estos listados, se puede afirmar que los ecosistemas aún se encuentran en un estado aceptable, y mientras se conserven así o si se mejoran, mucho mejor, el desarrollo de la vida puede

garantizarse para todas estas especies y también para la vida de las personas que habitan y que habitarán el territorio.

6.2 Fase 2. Indagar sobre los principales conflictos ambientales desde la visión de los actores base

Los resultados obtenidos con respecto al segundo objetivo planteado en esta investigación, se logró gracias al desarrollo de tres talleres comunitarios y una entrevista aplicada a dos funcionarios de la administración municipal, a continuación, dichos resultados:

Primer taller comunitario

Teniendo en cuenta la importancia de la participación comunitaria dentro de los procesos ambientales y de acuerdo con el objetivo de este trabajo, se invitó a hombres, mujeres, jóvenes y adultos, habitantes de la zona alta, media y baja la vereda la Aguada, de tal manera que fuese posible contar con una representación óptima de toda la comunidad y facilitar una discusión con diversos puntos de vista en el desarrollo del taller, en la figura No. 20 se puede apreciar a algunos de los asistentes.

El objetivo de este encuentro consistió en identificar con los participantes, cuál es la problemática ambiental que en la vereda la Aguada debe atenderse con mayor prontitud. Para ello, se apoyó el análisis y diálogo comunitario en el método conocido como lluvia de ideas, gracias al cual se reconocieron agentes, prácticas, y problemáticas puntuales que están contribuyendo al deterioro de los recursos naturales en el territorio.

Figura No. 20. Evidencia del primer taller



Créditos: Dayana Benavides, 2021.

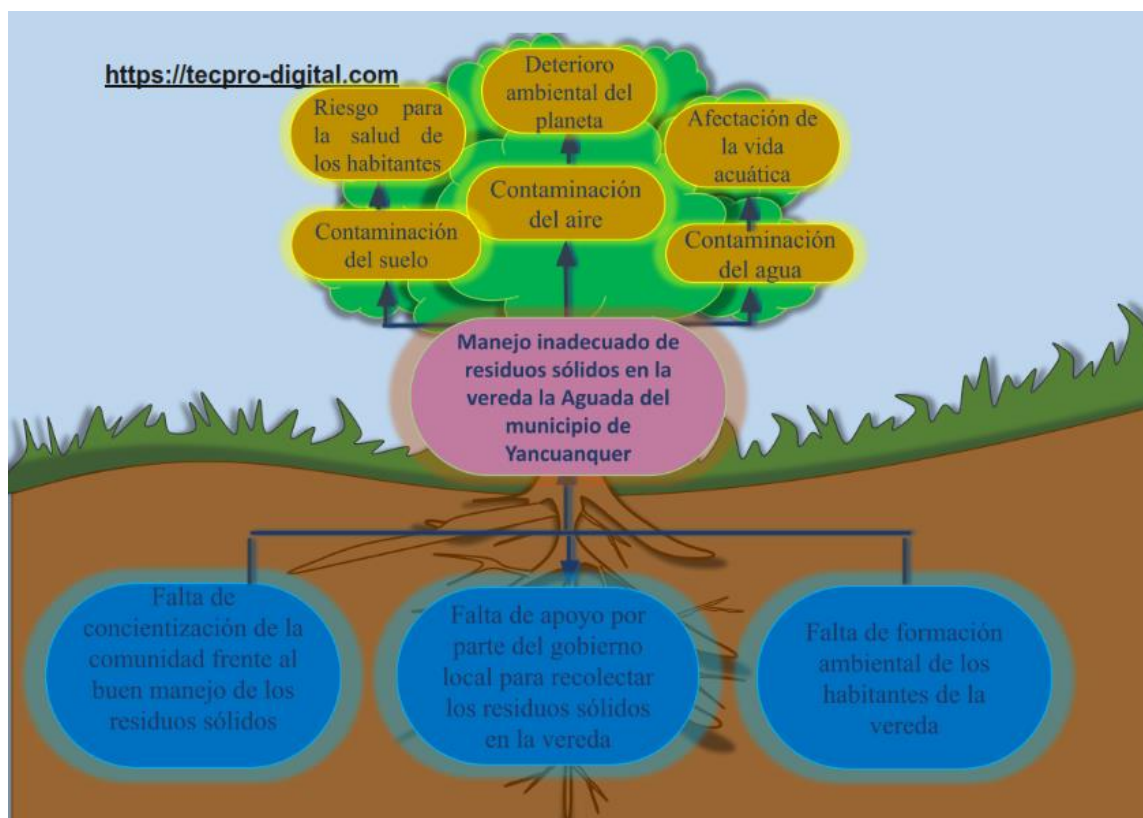
Como resultado de la lluvia de ideas, se identificó las siguientes problemáticas y agentes contaminantes:

- Uso de agroquímicos
- Deterioro del suelo por prácticas inadecuadas de agricultura
- Disminución del caudal hídrico
- Manejo inadecuado de residuos sólidos
- Disposición inadecuada de aguas residuales
- Falta de recolección de envases de agroquímicos

Tras la lluvia de ideas, el diálogo se enfocó en definir y priorizar la problemática ambiental más importante, para ello se tuvo en cuenta el grado de afectación en los recursos naturales, el nivel de afectación en la vida de los habitantes y también la viabilidad en cuanto a ejecutar actividades que permitan la mitigación a corto plazo.

Gracias a esto, se llegó a la conclusión que el manejo inadecuado de residuos sólidos es la problemática prioritaria para la comunidad. A continuación, se realizó el análisis de sus causas y consecuencias mediante la herramienta conocida como árbol de problemas, obteniendo como resultado el que se muestra en la siguiente figura:

Figura No. 21. Árbol de problemas



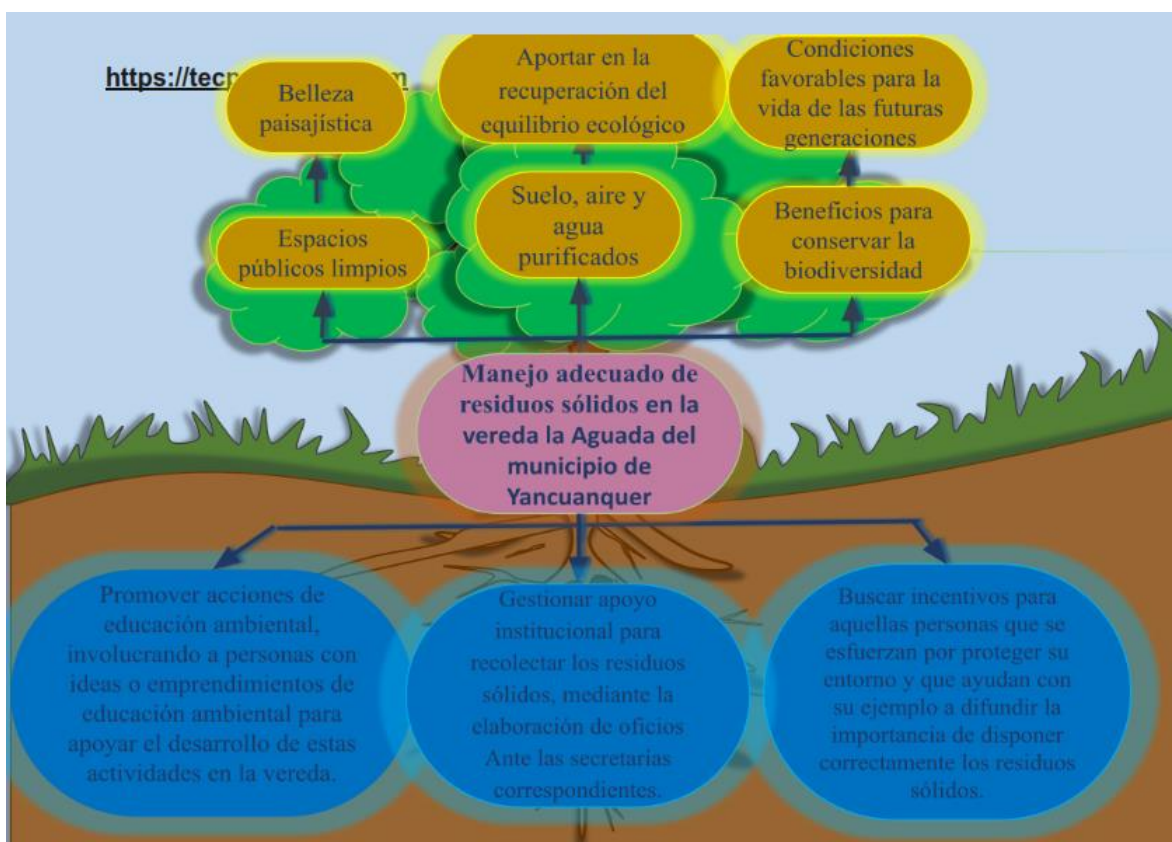
Fuente: Resultados de este estudio, editado en TECPRO digital.

Aquí, es muy importante resaltar algunas de las opiniones dadas por los habitantes de la zona, como por ejemplo el hecho de que hace falta mucha presencia institucional que motive el cuidado del ambiente y el manejo adecuado de los residuos sólidos, muchos señalaron que el fortalecimiento de la conciencia ambiental siempre ha sido necesario, en ese

sentido, mencionan que los antepasados adolecieron de ésta y por ello se dieron tantos cambios en el uso de suelo, la alimentación y los medios de sustento económico hasta aceptar los que predominan ahora.

A continuación, con la comunidad se elaboró el árbol de soluciones

Figura No. 22. Árbol de soluciones



Fuente: Resultados de este estudio, editado en TECPRO digital.

Como se puede observar en la figura anterior, los beneficios de transformar el conflicto actual son muchos, y no solo para esta comunidad, sino para todo el planeta. Además, es importante reconocer que se requiere de apoyo externo, que puede venir de instituciones como la administración municipal, u otras, cuya misión sea contribuir al mejoramiento de las condiciones ambientales.

Segundo y tercer taller comunitario

El desarrollo de estos encuentros se basó en la herramienta conocida como cartografía social, con ayuda de ésta se logró obtener información detallada sobre la zona de estudio, se realizó primero un mapa de la situación actual y después un mapa de sueños, en la primera fecha se identificó los usos del suelo, servicios o instalaciones públicas y en especial, los puntos de contaminación con residuos sólidos que existen en el territorio.

Figura No. 23. Cartografía de situación actual.



Créditos: Nevy Delgado, 2021.

Por medio de este mapa los habitantes plasmaron que en la actualidad la mayor parte del territorio está cubierto por pastos, éstos destinados a la ganadería, lo que dista mucho de lo que se observa en la figura No. 19. Mapa del uso de suelo, el cual además fue impreso como herramienta didáctica y se lo utilizó una vez la comunidad terminó de hacer el mapa, para comparar los cambios en el uso del suelo.

De esta manera, se logró observar que, en la actualidad, los cultivos tradicionales están presentes en un mínimo porcentaje, además, la comunidad afirma que es muy poca la práctica ancestral u orgánica que se maneja en los cultivos, por el contrario, el mantenimiento de estos consta de productos químicos, éstos, presentes desde el momento de la siembra, hasta el último ciclo de producción.

El aspecto negativo de este tipo de cultivos, radica en que contribuye con la degradación de recursos como el suelo y el agua por la aplicación directa e indirecta en los productos, además también representa un problema de contaminación ambiental con residuos peligrosos, ya que, por diferentes motivos terminan abandonados en fuentes hídricas o en el suelo.

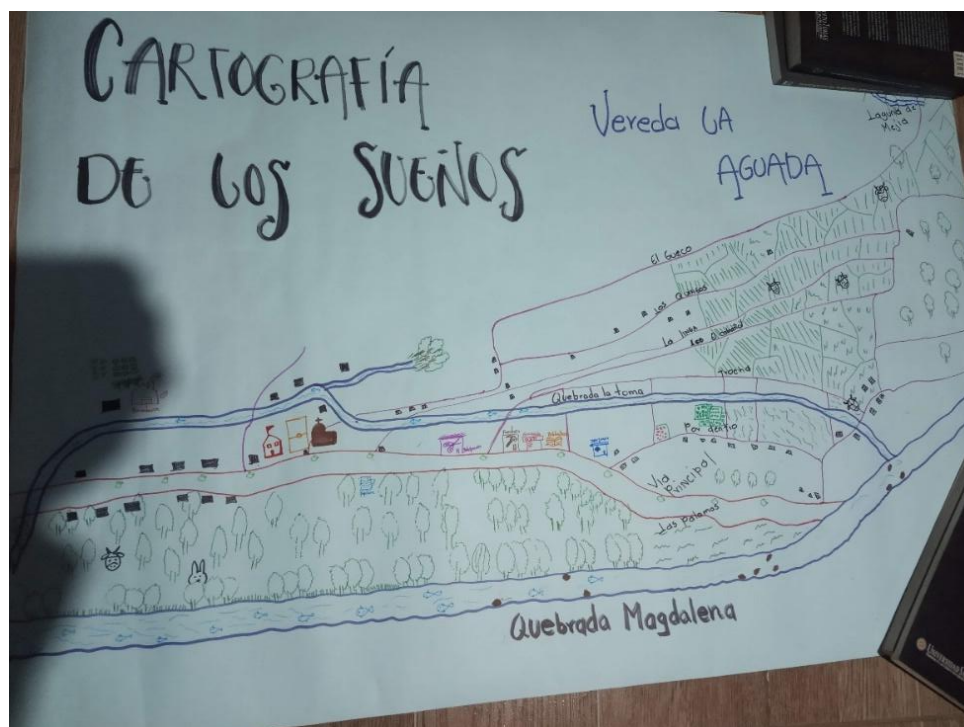
En el mapa realizado con la comunidad, plasmado en la Figura No. 21, se puede ver los puntos de contaminación que existen (Todos los puntos color rojo), muchos, tanto para la comunidad, como para la autora de este trabajo. Con respecto a esta situación, los habitantes de la vereda esperan ver en un futuro espacios libres de residuos, proponen disponer en la vía principal algunos recipientes en los que se pueda disponer los residuos y que las instituciones públicas del municipio colaboren con charlas motivacionales para que la comunidad conserve el ánimo de proteger su territorio evitando la contaminación.

Finalmente, es necesario resaltar que estos procesos, que bien pueden darse realizando acciones de sensibilización ambiental, son fundamentales para llevar a cabo más proyectos en pro de la salud colectiva y el ambiente, por ejemplo, lograr que los habitantes participen de las jornadas de recolección de residuos, mingas de limpieza y restauración de ecosistemas degradados.

Ahora bien, durante el **tercer taller** con la comunidad, el objetivo fue reflejar las ideas, proyectos y negocios, que se espera ver implementados en el futuro, mediante el mapa de los sueños, el cual resultó muy provechoso, ya que la comunidad efectivamente se permitió soñar y pensar en conjunto qué es lo que desean ver en la vereda tanto en el ámbito ambiental, como en aspectos económicos, de infraestructura y bienestar social.

Así, a partir de las necesidades básicas como la salud física, tanto la comunidad juvenil como la adulta plasmaron en el mapa, la construcción de dos instalaciones principales, un gimnasio y una droguería. Igualmente, se valoró la utilidad de una peluquería, una papelería, una panadería y tener espacios de crecimiento intelectual para los niños y niñas como una biblioteca con disposición en horarios estables, todo esto quedó plasmado en la siguiente figura.

Figura No. 22. Cartografía de los sueños



Créditos: Nevy Delgado, 2021.

Para finalizar este ejercicio y retomando el enfoque ambiental, la comunidad plasmó en el mapa la importancia de contar con recipientes en las vías principales para disponer allí los residuos sólidos y evitar la contaminación de estos espacios públicos, además, el fortalecimiento de la cobertura vegetal y la práctica de una ganadería más sostenible para el ambiente y también la economía de la comunidad.

Ahora bien, con el ánimo de promover la conservación de esta riqueza natural, y de acuerdo con los objetivos de esta fase del proceso, se realizó también una **entrevista** a dos funcionarios de la administración municipal de Yacuanquer, gracias a la cual fue posible conocer la postura general de esta institución con respecto al manejo ambiental y en específico, los planes que se pueden gestionar para optimizar el manejo de los residuos sólidos en la vereda La Aguada.

Al respecto, el señor Iván Ortega, gerente de la empresa de aseo y acueducto del municipio, EMPAYAC, afirma que hay la plena disposición para ampliar y formalizar el servicio de recolección de los residuos sólidos en la vereda la Aguada, tras un proceso de acercamiento con la comunidad y el fortalecimiento de la educación ambiental para promover el cuidado de todos los recursos, fomentando no solo el manejo de los residuos sólidos, sino también buscan impulsar acciones como el reciclaje, el cuidado del agua y otros.

Así mismo, el señor Jonathan Insuasty, secretario de planeación y obras públicas, afirma que la administración tiene proyectos ambiciosos a nivel ambiental para todo el municipio, en especial, la creación de una planta de reciclaje, para lo cual, el señor Insuasty reconoce que en primera instancia se debe hacer un proceso arduo de sensibilización a la comunidad, así, afirma que se debe capacitar a hogares para que éstos realicen una correcta

separación en la fuente, de tal manera que sea posible aprovechar los residuos orgánicos, residuos aprovechables y evitar que éstos se mezclen con los ordinarios.

Otro proyecto ambicioso radica en la implementación de la Minga Ambiental, estrategia que busca recuperar esa práctica ancestral del trabajo conjunto y orientarlo al bienestar ambiental, mediante acciones concretas como la limpieza y recolección de residuos en zonas contaminadas, que serán priorizadas en conjunto con las comunidades.

De igual manera, considera importante tener en cuenta que la gestión de residuos sólidos es una responsabilidad compartida, de manera que la alcaldía requiere de la comprensión y colaboración de los habitantes de la vereda La Aguada almacenando los residuos, cuando por dificultades económicas no les sea posible enviar el vehículo recolector hasta la vereda y lo mismo con los residuos peligroso producto de la actividad agropecuaria, cuya recolección no se ha realizado de la manera establecida, según testimonios de los habitantes, desde hace ya dos años.

Finalmente, esta administración se ha planteado como objetivo, la construcción de políticas públicas en torno a la agricultura sostenible, el cambio climático, la gestión ambiental y del agua, esto con el ánimo de que los próximos periodos administrativos basen su actuar según la voz de las comunidades y se responda a las exigencias ambientales de la actualidad.

6.3 Fase 3. Proponer una estrategia de mitigación a la problemática principal identificada

Propuesta voces y acciones verdes de casa en casa

Esta propuesta está orientada al fortalecimiento de las buenas prácticas ambientales en la vereda La Aguada, mediante el acompañamiento educativo y motivacional a las familias de este territorio con charlas cortas en sus hogares, fue planeada como resultado del proceso de análisis en torno al estado de los recursos naturales de la vereda, el ámbito socioeconómico, los usos del suelo, y en especial, el conflicto que existe con el manejo de los residuos sólidos.

La estrategia se basa en la importancia que tiene el llevar mensajes continuos a las comunidades para mantener vivo el entusiasmo frente a la conservación de los recursos naturales y la gestión adecuada de los residuos sólidos, concertando con los habitantes los tiempos y espacios para realizar las visitas.

Con base en los resultados obtenidos en el proceso participativo, principalmente gracias a los pensamientos compartidos durante el desarrollo de los talleres, se propone realizar este acompañamiento como se plasma en la tabla No.3, de este modo se pretende llevar a la comunidad a integrar conceptos y recordar pautas que contribuyen a sostener el equilibrio en el planeta, además, se pretende fortalecer la manera en la que la comunidad observa al ambiente, con el fin de motivarla a realizar jornadas de limpieza comunitarias y a gestionar otras actividades para cuidar del planeta.

Tabla No.3. Metodología Voces y acciones verdes de casa en casa

No. Visita	Tema y actividades		Enfoque por recurso natural
1	Separación de residuos sólidos, clasificación general y uso del código de colores	Enseñar a cada hogar las pautas o tips de acción motivando a cada uno para la implementación de acciones acordes que permitan mejorar los aspectos en los que haya deficiencia.	Agua
2	Importancia de las 3 R, Reducir, Reutilizar y Reciclar		Aire
3	Residuos orgánicos, importancia del abono orgánico y procesos para elaborarlo		Suelo
4	Consumo responsable, ropa, accesorios y alimentos.		Fauna
5	Jornadas de limpieza y recolección de residuos sólidos.		Flora
6	El ambiente como proyecto comunitario.		Planeta

Fuente: Autoría propia.

Teniendo en cuenta la importancia de compartir procesos de educación ambiental desde el paradigma complejo, la propuesta Voces y acciones verdes de casa en casa, busca acompañar de manera personalizada o exclusiva a cada hogar, por esta razón, el registro del proceso y los temas a tratar se definirán de acuerdo a los comentarios que cada hogar realice en cada una de las visitas. Los promotores ambientales deben llevar una carpeta o libreta de notas para cada hogar, la cual estará numerada conforme al número de cada casa de norte a sur, esta numeración debe realizarse previamente y tomando la ubicación con las coordenadas correspondientes, con el fin de corroborar que la carpeta sea correcta.

Se propone que estos encuentros se den de manera bimestral durante el inicio del proceso, el primer año, por tanto, se llevarían a cabo seis visitas durante el año. En la primera visita, el objetivo es platicar sobre el manejo de los residuos sólidos que hace cada familia haciendo alusión a los resultados del proceso participativo de este documento.

De acuerdo a la información que comparta cada hogar, la tarea consiste en hacer sugerencias de fácil aplicación, enfocándose en brindar motivación para el cambio y esperar resultados más óptimos en la segunda visita.

Como se indica en la Tabla No.3, cada encuentro tiene un tema y un recurso natural de enfoque, por lo que el material, el mensaje motivador, las sugerencias y todos los incentivos que se puedan conseguir, serán acordes a éstos.

Tras el primer año de acompañamiento ambiental, se espera que voces verdes logre concentrar a la comunidad en diferentes actividades orientadas a la conservación de los recursos naturales, desde encuentros ambientales recreativos, como en las actividades que

impulsan la implementación de esta propuesta y cuya base es el trabajo colectivo, éstas son las jornadas de recolección de residuos o mingas de limpieza.

Finalmente, cabe resaltar que esta estrategia es flexible y se ajusta a las necesidades de la comunidad, por tanto y con el fin de mantener la armonía entre los habitantes y los recursos naturales, se deja abierto la dirección de los periodos de acompañamiento y los temas que voces verdes puede abordar durante el segundo año de ejecución, lo que dependerá claramente de los resultados que se obtengan durante el proceso.

6.CONCLUSIONES

- Gracias a este proceso de participación comunitaria, se logró conocer el estado de los recursos naturales principales de la zona de estudio, los cuales se encuentran en un nivel de conservación aceptable, en especial la flora y la fauna, mientras que el suelo y el agua son recursos que están siendo contaminados por el manejo inadecuado de los residuos sólidos. Estos resultados se deben comparar con la situación económica y social en la que se presenta, ya que hay aspectos en estos componentes que se pueden mejorar y que así se lograría también un efecto positivo sobre el componente ambiental.
- La comunidad de la vereda La Aguada identificó como problemática ambiental principal, el manejo inadecuado de los residuos sólidos, señalando la evidente contaminación de las quebradas y los caminos del territorio. El análisis conjunto de esta problemática permitió reconocer la falta de procesos de sensibilización ambiental constante, como una de las causas más directas de la misma, por ende, la comunidad afirmó que la solución debe enfocarse en estos procesos como espacios para la motivación y el acto de valorar los recursos naturales que se encuentran en este territorio.
- La propuesta Voces y acciones verdes de casa en casa, surge como la respuesta a las ideas y sentimientos compartidos por los jóvenes y adultos de la comunidad, tomando como base la disposición de tiempo, las tareas diarias que sustentan la economía de

ésta y la urgencia por comunicar a toda la población el mensaje ambiental. Esta propuesta se basa en la ideología de Daniela García y Guillermo Priotto, autores argentinos del libro titulado EDUCACIÓN AMBIENTAL: Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la Educación Ambiental, quienes argumentan la importancia de adoptar un pensamiento complejo frente a la relación del hombre y el ambiente, lo que hace posible ver la educación ambiental como herramienta para que la sociedad tome conciencia de su realidad, sobre las relaciones e interrelaciones establecidas dentro de sí y con la naturaleza, de tal manera que reconocer los problemas derivados de dichas relaciones y sus causas profundas sea un proceso sencillo y la solución de los mismos también.

7. RECOMENDACIONES

- La experiencia de este proceso ambiental comunitario o participativo, deja múltiples lecciones, por lo que es pertinente recomendar en especial a la alcaldía municipal de Yacuanquer, que los procesos orientados al manejo de residuos sólidos se realicen de manera detenida, prestando atención a cada comunidad con equipos profesionales para brindar motivación y orientación sobre éste y otros temas ambientales, antes de promover proyectos o iniciativas, ya que si bien tienen impacto positivo sobre la sensibilización comunitaria, corren el riesgo de no perdurar en el tiempo.
- Se sugiere a la administración municipal, que la propuesta Voces y acciones verdes de casa en casa, sea ejecutada como proyecto piloto como parte de los planes y programas de educación ambiental, ya que puede ser un proceso muy benéfico que tras implementar y evaluar sus resultados puede ser replicado en otras veredas del municipio.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcaldía Municipal de Yacuanquer (2015). *Esquema de Ordenamiento Territorial 2015 - 2027*. No está disponible en línea.

Constitución Política de Colombia. Art. 8, 49, 67, 79, 80, 82, y 95.8. 7 de julio de 1991 (Colombia).

Davis Case D'Arcy. 1999. *Herramientas para la Comunidad. Conceptos, métodos y herramientas para el diagnóstico, seguimiento y la evaluación participativos en el Desarrollo Forestal Campesino*. Disponible en: <http://www.fao.org/3/x9996s/X9996S02.htm>

Decreto 2811 de 1974 [con fuerza de ley]. Por medio del cual se expide el Código de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. 27 de enero de 1974. D.O. No. 34243.

Enríquez, A. & Erazo, B. (2011). *Propuesta de estrategias de gestión ambiental local orientadas hacia el ordenamiento territorial y manejo de las microcuencas Zaragoza y Guabal área del mosaico Yacuanquer- Consacá departamento de Nariño*. Disponible en: <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/2262/333715E59.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

García, D. & Priotto, G. (2008) *Crisis ambiental y emergencia del concepto de ambiente*. Disponible en:

http://postituloea.weebly.com/uploads/8/4/7/8/8478060/crisis_ambiental_y_emergencia_del_concepto_de_ambiente_-_m1.pdf

García, D. & Priotto, G. (2009). *Educación Ambiental. Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la Educación Ambiental*. Disponible en: <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL005002.pdf>

González, Gaudiano. (2012). Otra lectura a la historia de la educación ambiental en América Latina y el Caribe. pp 4. Disponible en: <http://ingurugelamontrealen.blogspot.com/2012/04/gonzalez-gaudiano-otra-lectura-la.html>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a. ed. --). México D.F.: McGraw-Hill.

Herrera, E. & Van de Velde, H. (2006) Autodiagnóstico. Programa de Especialización en Gestión del Desarrollo Comunitario – II edición _ Estelí, Nicaragua. Disponible en: <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2016/01/Auto-diagn%C3%B3stico-Comunitario-II-edici%C3%B3n-FAREM-Estel%C3%AD-Herrera-E.-Herman-Van-de-Velde-2006.pdf.pdf>

Hurtado (1998). Metodología de la investigación holística. Disponible en: <https://ayudacontextos.files.wordpress.com/2018/04/jacqueline-hurtado-de-barrera-metodologia-de-investigacion-holistica.pdf>

Jefatura de Gabinete de ministros. (2011). P. 12. Educación ambiental: ideas y propuestas para docentes nivel primario. Disponible en: <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL005002.pdf>

Lerma, H. D. (2009). *Metodología de la investigación: propuesta, anteproyecto y proyecto*. Bogotá, Colombia: Eco Ediciones.

Ley 1549 de 2012. por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial. 5 de julio de 2012. D. O. No. 48482.

López de Viles, N. et al. (2015). *Plan de manejo ambiental Santuario de Flora y Fauna Galeras*. Disponible en: https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2013/12/PM-SFF-Galeras_Adoptado_junio_6_2015.pdf

Miranda, J. (2012). *Gestión de proyectos: evaluación financiera, económica, social, ambiental*. 7q. ed. Bogotá. MM editores.

MADS. (2013). *Guía técnica para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas*. Disponible en: https://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/cuencas-hidrograficas/GUIA_DE_POMCAS.pdf

ONU, 2020. Ni el confinamiento por COVID-19 da tregua al cambio climático: los gases que calientan la Tierra llegan a niveles récord. Disponible en: <https://news.un.org/es/story/2020/11/1484462>

Praume, N. (2006). *Abecedario ecológico*. Bogotá. p, 104. Disponible en:
https://books.google.com.co/books?id=rrGMx_DpbfAC&printsec=copyright&source=gbs_pub_info_r#v=onepage&q&f=false

Red América. (2014). *Guía de diagnósticos participativos y desarrollo base*. Disponible en:
http://municipal.cegesti.org/manuales/download_guia_diagnosticos_desarrollo_base/guia_diagnosticos_desarrollo_base.pdf

Soliz, f. & Maldonado, A. (2012). *Guía de metodologías comunitarias participativas*.
Disponible en: <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/3997/1/Soliz,%20F-CON008-Guia5.pdf>

9. ANEXOS

Encuesta Socioeconómica y ambiental página No.1.



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
VICERRECTORÍA GENERAL DE UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA Y AMBIENTAL
Trabajo de grado – Diagnóstico ambiental

Encuestador (a): Nevy Paola Delgado Carlosama

Fecha: 10 / 6 / 21 Hora 2 25 pm.

Departamento: Nariño Municipio: Yacuanquer Vereda: La Aguada

Persona Entrevistada: Padre Madre () Hijo (a) ()

Agradezco su colaboración para dar respuesta a la presente encuesta, en el contexto de mi proyecto de grado, que busca beneficiar a la comunidad en aspectos socio ambientales.

Por favor lea cuidadosamente cada una de las preguntas y seleccione con una X la respuesta que usted considere pertinente:

A. ESCOLARIDAD

1.- ¿Cuál es el último año o grado que aprobó?

a) Ninguno
b) Primaria
c) Bachillerato
d) Otro ¿Cuál? Cuarto p.

B. OCUPACIÓN

Puede marcar más de una opción

1. ¿Cuál es su ocupación actual?

a) Agricultor (a)
b) Ganadero (a)
c) Ama de casa
d) Otra ¿Cuál? Albañil

C. INGRESOS

1. ¿Aproximadamente cuál es el rango de sus ingresos?

Entre \$400.000 – \$800.000
b) Entre \$800.000 – \$1.500.000
c) Entre \$1.500.000 – \$2.000.000
d) Otro ¿Cuál? _____

D. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

1.- La casa es:

Propia
b) Alquilada
c) Otro ¿Cuál? _____

2.- ¿Cuántas personas habitan en la vivienda? 8



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

VICERRECTORÍA GENERAL DE UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

3.- 3.1.- ¿De qué material es la mayor parte del piso de esta vivienda?

- a) Tierra
- b) Cemento
- c) Madera
- d) Otro ¿Cuál? _____

3.2.- ¿De qué material es la mayor parte de las paredes o muros de esta vivienda?

- a) Adobe
- b) Madera
- c) Ladrillo, cemento o concreto
- d) Otro ¿Cuál? _____

3.3.- ¿De qué material es la mayor parte del techo de esta vivienda?

- a) Eternit
- b) Teja
- c) Plancha de cemento
- d) Otro ¿Cuál? _____

E. SERVICIOS BÁSICOS

1. De los siguientes servicios ¿con cuáles cuenta en su hogar?

Marcar con una X dentro del paréntesis que corresponda

- | | | |
|----------------------------|--------|--------|
| a) Posee energía eléctrica | Si (X) | No () |
| b) Red de agua | Si (X) | No () |
| c) Red de alcantarillado | Si (X) | No () |
| d) Pozo séptico/Letrina | Si () | No (X) |
| e) Teléfono | Si (X) | No () |

F. MOVILIDAD

1. De las siguientes opciones ¿qué medio de transporte utiliza para movilizarse?

- a) Caminar
- b) Motocicleta
- c) Automóvil particular o público
- d) Otro ¿Cuál? _____

G. COMPONENTE AMBIENTAL

1. En su vivienda cocinan con:

- a) Electricidad
- b) Carbón
- c) Leña
- d) Gas

2. ¿Qué hace con los residuos sólidos que se generan en la vivienda?

- a) Tirarlos a una fuente hídrica
- b) Dejarlos en un terreno o en la calle
- c) Quemarlos
- d) Enterrarlos
- e) Entregarlos al vehículo recolector
- f) Otro ¿Cuál? Residuos orgánicos - terreno.

¡Muchas gracias por su tiempo, feliz día!

Lista de asistencia Taller 1. Página No.1.



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

VICERECTORÍA GENERAL DE UNIVERSIDADES ABIERTA Y A DISTANCIA
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

FORMATO DE ASISTENCIA	
Actividad: Taller No 1. Identificación de problemáticas ambientales - Trabajo de grado	Responsable: Nevy Paola Delgado Cartosama
Fecha: Sábado, 17 de abril del 2021	Lugar: Escuela Nuestra Señora de Fatima, vereda la Aguada.

NOMBRES Y APELLIDOS	CÉDULA	TELÉFONO	FIRMA
Luis Fernando Rosero	1087961282	3766570712	Luis F. Rosero M.
Lery Uyague Cuintero	10874959837	3202644030	Lery Uyague
Maria Elva Obando R.	27548729	3225150777	Maria Elva Obando
Johanna Maria Obando Y	1085246570	3122370032	Johanna Maria Obando
Dennis Antonio Marmol M.	12980533	3175748777	Dennis Antonio Marmol M.
Ana Maria Iba	27549904	3103776348	Ana Maria Iba
José Parro	5319454		José Parro
Ana Milena Puma/pe	27549618	3117141562	Ana Milena Puma/pe
Teresa Cuatal Muñoz	27548587	3129550777	Teresa Cuatal
Maria Elisa Rojas	1087960357	3127925336	Elisa Rojas
Julia Jarama			Julia Jarama
Daisy Dora Narvaiz	36752361	3165132218	Daisy Dora Narvaiz
Glvia Dora Dora	27548674	3145958032	Glvia Dora Dora
Jineth Obando Aguada	1087960620	3116351714	Jineth Obando
Diana Nataly Delgado	1087960070	3212746577	Diana Nataly Delgado
Mercedes Portilla	3107273000	3106143480	Mercedes P.
José Orlando Endara C	98346136		José Orlando Endara C

Lista de asistencia Taller 1. Página No.2.



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

VICERRECTORÍA GENERAL DE UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

FORMATO DE ASISTENCIA

Actividad: Taller No.1. Identificación de problemáticas ambientales - Trabajo de grado	Responsable: Nevy Paola Delgado Carlosama
Fecha: Sábado, 17 de abril del 2021	Lugar: Escuela Nuestra Señora de Fatima, vereda la Aguada.

NOMBRES Y APELLIDOS	CÉDULA	TELÉFONO	FIRMA
Pesa papayan	91481215	4225456009	
Mary Mercedes Yander D	1087159277	3153061335	<i>Mary Mercedes</i>
Monicete Benavides	98246105	313604019	
Dayana Benavides	1004236512	3206534709	<i>Dayana</i>

Entrevista a funcionarios de la alcaldía de Yacuanquer

Entrevista a funcionarios de la Alcaldía Municipal de Yacuanquer

Trabajo de grado – Diagnóstico ambiental

Entrevistadora: Nevy Paola Delgado Carlosama

Fecha: 16 / 07 / 21

Hora 4:00pm.

Departamento: Nariño

Municipio: Yacuanquer

Actualmente la comunidad de la vereda la Aguada no cuenta con el servicio de recolección de residuos sólidos, sin embargo, conocemos que la alcaldía municipal envía una volqueta con cierta frecuencia para recoger los residuos como un acto de compromiso socioambiental establecido ya hace un par de años, teniendo en cuenta esta situación

1. ¿Qué planes o propuestas tiene la alcaldía para optimizar este manejo de residuos en la comunidad de la vereda la Aguada?
2. ¿Además del servicio de recolección, considera que debe desarrollarse otra u otras actividades para lograr un manejo adecuado de los residuos sólidos en la comunidad?
3. En cuanto a las campañas para recolección de residuos ¿es viable contar con el apoyo de la alcaldía?
4. ¿Considera que es necesario implementar un plan de educación ambiental orientado al fortalecimiento del manejo de residuos sólidos en esta comunidad? ¿Por qué?

Fotografías

Taller No.1. Problemáticas ambientales



Créditos: Dayana Benavides, 2021.

Taller No.1.



Créditos: Diego Yandar, 2021.

Taller No.2. Cartografía de situación actual



Créditos: Mercedes Yandar, 2021.

Taller No.2.



Créditos: Mercedes Yandar, 2021.

Taller No.3. Cartografía de los sueños.



Créditos: Gloria Muñoz, 2021.

Taller No.3



Créditos: Aidé Muñoz, 2021.