

**PROYECTO CIUDADANO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (PROCEDA), PARA LA  
CONSERVACIÓN DE LA MICROCUENCA GUACHUCAL DEL CORREGIMIENTO  
DE JAMONDINO, MUNICIPIO DE PASTO**

**JOSÉ HERNANDO SALAZAR PÉREZ**

**MARÍA ALEJANDRA SÁNCHEZ MORENO**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN**

**PROGRAMA DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA ÉNFASIS EN CIENCIAS**

**NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**SAN JUAN DE PASTO**

**2016**

**PROYECTO CIUDADANO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (PROCEDA), PARA LA  
CONSERVACIÓN DE LA MICROCUENCA GUACHUCAL DEL CORREGIMIENTO  
DE JAMONDINO, MUNICIPIO DE PASTO**

**JOSÉ HERNANDO SALAZAR PÉREZ**

**MARÍA ALEJANDRA SÁNCHEZ MORENO**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Licenciado en  
Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental**

**Asesora:**

**Mg. NEDIS ELINA CEBALLOS BOTINA**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN**

**PROGRAMA DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA ÉNFASIS EN CIENCIAS  
NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**SAN JUAN DE PASTO**

**2016**

**NOTA DE RESPONSABILIDAD**

“Las ideas y conclusiones aportadas al Trabajo de Grado, son responsabilidad exclusiva de sus  
autores”

Artículo 1° del Acuerdo 324 de octubre 11 del 1966 emanado del Honorable Consejo Directivo  
de la Universidad de Nariño.

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

**Puntaje:** \_\_\_\_\_

**Fecha sustentación:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Dr. ROBERTO RAMÍREZ BRAVO

**Presidente del Jurado**

ÁLVARO IBARRA

**Jurado**

HERNAN RIVAS

**Jurado**

**San Juan de Pasto, Noviembre 2016**

## **AGRADECIMIENTOS**

A *Dios*, por ser siempre la guía y la luz a lo largo del camino, por darnos la fortaleza y sabiduría de superar un sin número de retos personales y profesionales, que nos dan la oportunidad de ser mejores cada día.

A la *UNIVERSIDAD DE NARIÑO, FACULTAD DE EDUCACIÓN*, por ser la institución que nos brindó los espacios, las herramientas y los conocimientos, para formarnos integralmente como docentes.

A la Mg. *NEDIS ELINA CEBALLOS BOTINA*, por brindarnos todo su conocimiento, apoyo, paciencia, y tiempo para hacer realidad esta investigación: y sobre todo por brindarnos cariño, comprensión y motivación en los momentos que más los necesitamos. ¡Muchas Gracias!

A la Dra. *ANA BARRIOS*, quien como docente acompañante del proceso de Práctica Pedagógica Integral e Investigativa, nos orientó y acompañó constantemente en el proceso de formación.

Al *CENTRO EDUCATIVO MUNICIPAL JAMONDINO*, por brindarnos los espacios de práctica docente y por apoyarnos en el desarrollo de la investigación.

## **DEDICATORIA**

*Este trabajo va dedicado a personas muy especiales, que siempre han estado a mi lado apoyándome y dando lo mejor de si para que siga progresando personal y profesionalmente.*

*A Dios, por brindarme sabiduría, y guiar mi camino.*

*A mis padres, Darío Sánchez y Patricia Moreno, por ser el pilar de mi formación, que gracias a su cariño, comprensión y sacrificio han hecho posible la culminación de esta etapa de mi vida.*

*A mis hermanas, Carolina y Diana, por esa lucha incansable de ayudarme a seguir adelante.*

*A mis sobrinos, por ser el motivo y pilar familiar.*

***¡Muchas Gracias!***

***María Alejandra Sánchez Moreno.***

## **DEDICATORIA**

*El presente trabajo va dedicado a Dios por llenarme de sabiduría y fuerza en cada momento de mi carrera.*

*A mi Madre Lucia Pérez y mi hermana Lorena, quienes siempre me han apoyado, aconsejado y brindado su amor, en cada momento de mi vida y mi carrera; sin el apoyo de ellos no hubiese sido posible alcanzar este logro y triunfo que es de ellos.*

***José Salazar Pérez.***

## **RESUMEN ANALÍTICO DEL ESTUDIO**

**(RAE)**

**CÓDIGOS:** 2121221225, 2121221223

**PROGRAMA ACÁDEMICO:** LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.

**AUTORES:** MARÍA ALEJANDRA SÁNCHEZ MORENO, JOSÉ HERNANDO SALAZAR PÉREZ.

**ASESORA:** Mg. NEDIS ELINA CEBALLOS BOTINA.

**TÍTULO:** PROYECTO CIUDADANO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (PTOCEDA) PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MICROCUENCA GUACHUCAL DEL CORREGIMIENTO DE JAMONDINO, MUNICIPIO DE PASTO.

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:** EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE.

**PALABRAS CLAVE:** Proceda, conservación, patrimonio hídrico, participación comunitaria, trabajo colaborativo, Educación Ambiental, cultura ambiental.

**DESCRIPCIÓN:** el presente informe, da a conocer los resultados del estudio investigativo realizado en torno a la Conservación de la Microcuenca Guachucal, del Corregimiento de Jamondino, a través de la implementación del Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental PROCEDA. Donde, a partir de la sistematización y análisis de los hallazgos se diseñan una cartilla y video educativo, orientados a potencializar una cultura ambiental que permita promover en los líderes comunitarios el desarrollo de nuevas propuestas para la identificación y solución de las problemáticas ambientales.

**CONTENIDO:** con el fin de dar inicio al proceso investigativo, se plantea el problema de investigación, acompañado de su respectiva descripción; a partir de lo cual, se construyen los objetivos tanto general como específicos, desarrollados en el Centro Educativo y en Corregimiento de Jamondino para desarrollar la Práctica Pedagógica e Investigación. Para ello, se tiene en cuenta algunos antecedentes investigativos, teorías y conceptos junto a un marco normativo que lo fundamentan y están relacionados con el tema de estudio.

De igual manera, se establece la metodología como el camino para poder alcanzar lo planteado; partiendo desde el paradigma cualitativo, enfoque crítico social y tipo de investigación: investigación acción (I.A). Además, se define la unidad de análisis y trabajo junto a las técnicas e instrumentos para la recolección de la información. Posteriormente, y a partir de la organización, interpretación y sistematización de los resultados se elabora una cartilla y video educativo.

**METODOLOGÍA:** El estudio se inscribe en el paradigma cualitativo, con fundamento en Pérez, S. (2002): *“la investigación cualitativa consiste en descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones y comportamientos que son observables por los investigadores sobre el sujeto de estudio para así detectar la problemática que se está presentando en el contexto investigado, de esta manera resulta útil estudiar la realidad del contexto tal y como sucede teniendo en cuenta aspectos que forman parte de la vida social, cultural, histórica de quienes participan en la investigación”* (p. 32); con enfoque crítico social, a la luz de Aristizabal (2008) y, de tipo Investigación acción (IA), según explica Lewin. (1946).

En este orden de ideas, el proceso investigativo se desarrolló en cinco momentos que se describen a continuación:

En primer lugar, se realizó un proceso de observación en el centro educativo y en algunas zonas del Corregimiento de Jamondino. Posteriormente, a partir de la identificación de las diferentes necesidades, se construye el Ante-proyecto de investigación, el cual, se consolida en el Proyecto de Investigación, reforzado desde el trabajo de campo; aplicando los instrumentos elaborados para la recolección de información derivada de las apreciaciones de estudiantes, docentes, líderes comunitarios y habitantes del Corregimiento de Jamondino.

Finalmente, con base en el registro de los hallazgos, se procede a realizar categorización, análisis e interpretación de los resultados obtenidos de dicho proceso; a partir de ello, se diseña la cartilla educativa y se sistematiza el proceso investigativo en un video como apoyo a la cartilla.

**CONCLUSIONES:** la comunidad le otorga un valor utilitario al patrimonio hídrico, lo que ha impedido el desarrollo de acciones de conservación del ambiente dentro de la comunidad;

La Ruta Pedagógica del PROCEDA, desarrolló empoderamiento y capacidad instalada por parte de los actores de la investigación en pro de la solución y/o mitigación de las diversas problemáticas ambientales y sociales, a través de la concertación de intereses y trabajo colaborativo en la toma de decisiones, que permitan mejorar la calidad de vida de la comunidad.

Se dio cumplimiento a la intersectorialidad del PROCEDA, mediante la construcción de redes de aprendizaje mancomunados entre los Corregimientos de Jamondino, Obonuco y Buesaquillo, mediante procesos de retroalimentación en el trabajo de mitigación de las problemáticas ambientales y los modelos de organización social.

**RECOMENDACIONES:** La educación ambiental, en consecuencia desde el PROCEDA, debe ser una educación para el cambio de actitudes con respecto al entorno en el cual se desenvuelven los individuos y las colectividades, para la construcción de una escala de

valores desarrollados desde el trabajo colaborativo, que implica una formación en la responsabilidad para la toma de decisiones, para la gestión y la participación en la construcción de una ética ciudadana y una cultura ambiental.

Generar espacios de diálogo de saberes entre comunidades y entidades gubernamentales y no gubernamentales, partiendo de la realidad del contexto, para alcanzar la transformación de metas comunes que mejoren las interrelaciones, el desarrollo comunitario y la sostenibilidad del ambiente.

Fortalecimiento de procesos formativos de PROCEDA, educación ambiental y participación ciudadana, que den respuesta a la formación de comunidades y estudiantes críticos, reflexivos, comprometidos con el ambiente y capaces de construir alternativas de solución a problemáticas ambientales y sociales, formando así parte de la dinámica comunitaria.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Corraliza, J. (1987). *La experiencia del ambiente: percepción y significado del medio construido*.

Madrid: Editorial Tecnos.

García & Nano, J. (2000). *Estrategias didácticas de Educación Ambiental*. Málaga. España:

Ediciones Aljibe.

Goffin, L. (1992). *Educación para el Ambiente. Mediateca de la comunidad Francesa de*

*Bélgica: Catálogo guía*

Pedraza, N. (2003). *Plan de acción para formadores ambientales. Educación y resolución de*

*conflictos ambientales*. Bogotá, Colombia: Editorial magisterio.

Torres, M. (1996). *La dimensión ambiental: un reto para la educación de la nueva sociedad*.

*Ministerio de Educación Nacional*. Colombia: Editorial Interlinea Editores Ltda.

Torres, A. & otros. (2012). *La enseñanza de las ciencias naturales y la educación ambiental en el departamento de Nariño*. Pasto: Editorial Universitaria. Universidad de Nariño.

## STUDY EXECUTIVE SUMMARY

(RAE)

**CODES:** 2121221225, 2121221223

**ACADEMIC PROGRAM:** DEGREE IN BASIC EDUCATION WITH EMPHASIS ON NATURAL SCIENCES AND ENVIRONMENTAL EDUCATION.

**AUTHORS:** MARÍA ALEJANDRA SÁNCHEZ MORENO, JOSÉ HERNANDO SALAZAR PÉREZ.

**ADVISORY:** Mg. NEDIS ELINA CEBALLOS BOTINA.

**TITLE:** citizens of environmental education project (PROCEDA) for watershed conservation Guachucal of the village of Jamondino, municipality of Pasto.

**LINE OF RESEARCH:** EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

**KEYWORDS:** Proceed, conservation, water heritage, community involvement, collaborative work, environmental education, environmental culture.

**DESCRIPTION:** This report discloses the results of the research study concerning the Conservation of Microcuenca Guachucal, the judges of Jamondino, through the implementation of the Environmental Education Project Citizen PROCEED. Where, from the systematization and analysis of findings and a primer designed educational video geared to potentiate an environmental culture that allows community leaders promote the development of new proposals for the identification and solution of environmental problems.

**CONTENT:** in order to begin the research process, the research question, accompanied by their respective description arises; from which, both overall and specific objectives, developed at the Education Center and judges of Jamondino to develop the Practice Education

and Research are built. To do this, you consider some background research, theories and concepts with a regulatory framework that underlie and are related to the subject matter.

Similarly, the methodology and the way to reach the point made is established; starting from the qualitative paradigm, critical social approach and type of research: action research (I.A). In addition, the unit of analysis is defined and work with techniques and tools for data collection. a step towards environmental sustainability: Subsequently, from the organization, interpretation and systematization of the results a primer and educational video called PROCEED it is made.

**METHODOLOGY:** The study is part of the qualitative paradigm, based on Perez, S. (2002): "qualitative research consists of detailed descriptions of situations, events, people, interactions and behaviors that are observable by researchers on the subject of study for and detect the problem that is occurring in the context investigated, so it is useful to study the reality of the context as happens taking into account aspects that are part of the social, cultural, historical life of those involved in the investigation "(p. 32).; with critical social approach, in light of Aristizábal (2008) and Research type action (IA), says Lewin. (1946).

In this vein, the investigative process was developed in five stages described below:

First, a process of observation was made in the school and in some parts of the judges of Jamondino. Subsequently, from the identification of the different needs, it builds the Ante-research project, which is consolidated in the Research Project, reinforced from classroom work and field work; applying the tools developed for the collection of information derived from the findings of students, teachers, community leaders and residents of the township of Jamondino.

Finally, based on the record of the findings, it proceeds to categorization, analysis and interpretation of the results of that process; from this, the educational booklet is designed and the investigative process is systematized in a video in support of the primer.

**CONCLUSIONS:** the community gives a utilitarian value to water heritage, which has prevented the development of environmental conservation actions within the community;

Pedagogical Route PROCEED developed empowerment and installed by the actors of the research for the solution and / or mitigation of various environmental and social problems capacity, through the coordination of interests and collaborative work in making decisions to improve the quality of life of the community.

were complied intersectoriality the PROCEED, by building networks of joint learning among Corregimientos of Jamondino, Obonuco and Buesaquillo through feedback processes at work to mitigate environmental problems and patterns of social organization.

**RECOMMENDATIONS:** Environmental education therefore from the PROCEED, should be an education to change attitudes towards the environment in which individuals and communities, for the construction of a scale of values developed from collaborative work unfold, involving training in responsibility for decision-making, management and participation in the construction of a civic ethics and an environmental culture.

Create spaces for dialogue of knowledge between communities and governmental and non-governmental entities, based on the reality of the context, to achieve the transformation of common goals that enhance the interrelations, community development and environmental sustainability.

Strengthening training processes PROCEED, environmental education and citizen participation that respond to the formation of communities and critical, reflective, committed to

the environment and able to build alternative solutions to environmental and social issues students, forming part of the dynamic Community.

### **BIBLIOGRAPHY**

Corraliza, J. (1987). The experience of the environment: perception and meaning of the built environment. Madrid: Editorial Tecnos.

Garcia & Nano, J. (2000). Teaching Strategies for Environmental Education. Malaga. Spain: Ediciones Aljibe.

Goffin, L. (1992). Education for the Environment. Media of the French Community of Belgium: catalog guide

Pedraza, N. (2003). Action plan for environmental trainers. Education and environmental conflict resolution. Bogotá, Colombia: Editorial teachers.

Torres, M. (1996). The environmental dimension: a challenge for the education of the new society. Ministry of National Education. Colombia: Editorial Interlinea Editores Ltda.

Torres, A. Barrios, A. Gómez, G. Mora, E & Pantoja, R. (2012). The teaching of natural sciences and environmental education in the department of Nariño. Pasto: Editorial Universitaria. University of Nariño

## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN .....	24
1. MARCO REFERENCIAL.....	29
1.1 Antecedentes .....	29
1.2 Marco Teórico Conceptual.....	30
<i>1.2.1 Historia de la educación ambiental procedente de los eventos internacionales.....</i>	<i>31</i>
<i>1.2.2 Componente Ambiental.....</i>	<i>33</i>
<i>1.2.2.1 ¿Qué es el Ambiente?.....</i>	<i>33</i>
<i>1.2.2.2 Educación Ambiental .....</i>	<i>34</i>
<i>1.2.2.3 Cuenca Hidrográfica .....</i>	<i>36</i>
<i>1.2.2.4 Microcuenca.....</i>	<i>37</i>
1.2.3 Componente Educativo .....	38
1.2.3.1 Estrategias educativas .....	38
1.2.3.2 Proyecto Ambiental Escolar (PRAE).....	40
1.2.3.3 Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental (PROCEDA) .....	41
1.2.3.4 Los Proyectos Ambientales Universitarios (PRAU) .....	43
1.2.4 Componente Comunitario.....	44
1.2.4.1 Comunidad .....	44
1.2.4.2 Trabajo Colaborativo .....	45
1.2.4.3 Análisis de problemáticas ambientales.....	46
1.2.4.4 Psicología social:.....	49
1.3 Marco Legal .....	51

1.4 Marco Contextual.....	53
2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	60
2.1 Metodología .....	60
2.1.1 Paradigma, Enfoque y Tipo de investigación.....	60
2.1.2 Unidad de Análisis y Unidad de Trabajo .....	62
2.1.2.1 Unidad de Análisis .....	62
2.1.2.2 Unidad de Trabajo .....	62
2.1.3 Momentos de la Investigación .....	63
2.1.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información.....	65
2.2 Análisis e Interpretación de la información .....	66
2.2.1 La Microcuenca Guachucal: Escenario de interacción Natural, Social, Educativa y Cultural.....	69
2.2.2 Recurso hídrico Vs. Patrimonio hídrico.....	79
2.2.3 La Microcuenca Guachucal: un espacio de Trabajo Colaborativo y Educación Ambiental.....	94
3. CARTILLA EDUCATIVA .....	107
3.1 Presentación .....	107
3.2 Justificación.....	108
3.3 Objetivos .....	109
3.3.1 Objetivo general .....	109
3.3.2 Objetivos específicos.....	109
3.4 Marco Teórico Conceptual.....	109
CONCLUSIONES .....	132

RECOMENDACIONES.....	135
BIBLIOGRAFÍA .....	137
NETGRAFIA .....	142
ANEXOS .....	145

**LISTA DE TABLAS**

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Problemáticas ambientales institucionales-locales – regionales.....	48
Tabla 2. Unidad de análisis .....	62
Tabla 3. Unidad de trabajo .....	62
Tabla 4. Actividades que inciden en la problemática del patrimonio hídrico.....	81
Tabla 5. Identificación de problemáticas ambientales del Corregimiento de Jamondino.....	90

## LISTA DE IMAGENES

	<b>Pág.</b>
Imagen 1. Centro Educativo Municipal Jamondino .....	58
Imagen 2. Descripción de las concepciones ambientales .....	68
Imagen 3. Problemática del recurso hídrico .....	78
Imagen 4. Ruta pedagógica del proceda .....	92

**LISTA DE FIGURAS**

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Ejes temáticos marco teórico conceptual .....	31
Figura 2. Identificación de problemáticas ambientales. ....	47
Figura 3. Microcuenca Guachucal.....	56
Figura 4. Ubicación de las principales quebradas que conforman la Microcuenca Guachucal. ....	56
Figura 5. Ubicación de la Microcuenca Guachucal.....	57
Figura 6. Momentos del proceso de investigación .....	63
Figura 7. Proceso de investigación.....	67
Figura 8. Tendencias por recurrencias.....	69
Figura 9. Categorización segundo objetivo. ....	79
Figura 10. Categorización tercer objetivo .....	94
Figura 11. Ruta de actores principales del PROCEDA.....	98
Figura 12. Identificación de problemas ambientales.....	100
Figura 13. Construcción de la Ruta Pedagógica PROCEDA .....	101
Figura 14. Trabajo colaborativo .....	113
Figura 15. Estructura del PROCEDA.....	119

**LISTA DE ANEXOS**

	<b>Pág.</b>
Anexo A. Guía de observación .....	146
Anexo B. Entrevista realizada a la comunidad, líderes comunitarios, comunidad educativa ....	147
Anexo C. Preguntas grupo focal dirigido a la comunidad, líderes comunitarios y comunidad educativa .....	148
Anexo D. Matriz de análisis de datos entrevista.....	150
Anexo E. Matriz de análisis de la observación .....	157

## INTRODUCCIÓN

A partir de la Práctica Pedagógica Integral e Investigativa, se aprecia una escasa formación en educación ambiental, tanto en el Centro Educativo, como en la comunidad del Corregimiento de Jamondino; razón por la cual, se evidencia baja cultura ambiental, representada en acciones que van en contra de la conservación del patrimonio hídrico presente en el territorio.

Con base en lo antedicho, surge el siguiente **problema de investigación** *¿Cómo el Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental (PROCEDA), contribuye a través de procesos educativos en la conservación de la Microcuenca Guachucal, con el apoyo del Centro Educativo Municipal Jamondino del Municipio de Pasto?*; a fin de estudiar dicha problemática, se analizó la importancia de realizar trabajos comunitarios (PROCEDA), que articulen la educación ambiental, con los conocimientos ancestrales y del diario vivir que posee la comunidad, y contribuyan en la conservación del patrimonio hídrico, con la intención de alcanzar los siguientes **objetivos**: *describir las concepciones respecto a la Microcuenca Guachucal; identificar las consecuencias que se derivan del inadecuado uso del patrimonio hídrico; implementar a través del trabajo colaborativo el Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental (PROCEDA), para la conservación de la Microcuenca Guachucal; sistematizar el proceso de implementación mediante una cartilla y video educativo.*

Así pues, teniendo en cuenta que la educación ambiental comunitaria es un proceso complejo; la presente investigación permitió comprender la necesidad de fortalecer acciones educativas encaminadas a la formación ambiental en pro de la conservación del patrimonio hídrico. Por esta razón, es necesario incidir en la transformación de actitudes frente al entorno, que contribuyan al cambio de una cultura ambiental orientada a favorecer el comportamiento responsable y sostenible de las comunidades hacia los sistemas naturales de su territorio,

mediante la generación de nuevos espacios de formación ofrecidos a través de la implementación del proyecto ciudadano de educación ambiental (PROCEDA), aportando a la proyección social, y al fortalecimiento de valores en democracia, paz, gestión, participación y educación comunitaria.

En este orden de ideas, esta investigación se fundamenta en las siguientes teorías: Torres. (1996) en su *“Teoría de la visión sistémica del ambiente”*, plantea que el ambiente desde una visión sistémica es entendida como la mediación que realiza la cultura entre los sistemas natural y social, para que a partir de esa interrelación se propongan alternativas que tengan validez y sean viables ofreciendo equilibrio en cada uno de los aspectos de cada sistema; a su vez Pérez, G. (2002) *“que es ambiente”* concibe que el ambiente es la asociación e interacción entre los seres humanos y los diferentes sistemas para la protección y conservación de los ecosistemas; Franklin, E. (1997) citado por López (2000) y Torres, M. (1996), plantean que la *“educación ambiental”* se refiere a la adquisición de valores y conceptos con el fin de desarrollar actitudes y capacidades para comprender las relaciones entre el hombre y su entorno, favoreciendo la construcción del conocimiento y de la formación de individuos y colectivos: así pues, Martínez, F. (2007) concibe que el *“trabajo colaborativo”* es la mejor manera de fortalecer la educación ambiental, que permite enfatizar en la tolerancia comunitaria y la búsqueda de alternativas conjuntas, para dar fin a una problemática o situación.

Igualmente, se trabajó bajo los planteamientos realizados por Goffin, L. (1992) *“identificación de problemáticas ambientales”* teniendo en cuenta las relaciones de las comunidades con los espacios, recursos, poblaciones y sociedad a fin de conocer las realidades ambientales y las causas de las problemáticas presentes en el contexto; a partir de ello, es posible hablar de educación no formal, definida por Rosas, L. (2000) citado por Pedraza, N. (2003),

como el proceso de formación a las organizaciones sociales en cuanto a la toma de decisiones, trabajo comunitario y colaborativo y en la resolución de problemáticas ambientales, mediada por procesos de transversalidad en valores, salud, ambiente, paz y prevención; de igual manera, es importante tener en cuenta la “*psicología social*” trabajada por Kurt, L. (1947) en su trabajo “*dinámica de grupo*” donde plantea, que se debe entender la sociedad como un grupo que deja de lado la acción individual, para darle paso a la acción colectiva.

Además, se fortalece en conceptos como: Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial (MAVDT, 2014) “*cuenca hidrográfica*” plantea que es el territorio donde las aguas fluyen naturalmente, creando una interacción entre los aspectos biofísicos, socioeconómicos y culturales; por su parte el MEN (2010) define los “*proyectos ambientales escolares (PRAE)*” como procesos de integración y transversalidad de las disciplinas y saberes que permitan a los y las estudiantes la resolución y/o mitigación los problemas regionales y el manejo responsable del entorno; la política nacional de educación ambiental (2005), define los “*proyectos ciudadanos de educación ambiental (PROCEDA)*”, como proyectos que buscan gestionar acciones para contribuir a la resolución de los problemas ambientales mediante la concertación, educación y la participación comunitaria; también Ander, E. (2005) plantea que la “*comunidad*” es un grupo de individuos quienes tiene un alto grado de interacción en busca de satisfacer necesidades colectivas, resolver problemas o desempeñar funciones sociales.

En efecto, el presente estudio se inscribe en el Paradigma cualitativo, con enfoque crítico social, de tipo Investigación acción (IA); desarrollado en cinco momentos: *acercamiento a la realidad; formulación del anteproyecto mediante la recolección de datos y del estado actual del problema; formulación del proyecto de investigación y el plan de acción a seguir;*

*implementación del trabajo comunitario – escolar, la recopilación de información; y finalmente se realiza el análisis, interpretación y sistematización del proceso.*

Obteniendo como principales resultados que: *la comunidad le otorga un valor utilitario al patrimonio hídrico, lo que ha impedido el desarrollo de acciones de conservación del ambiente, dentro de la comunidad; la Ruta Pedagógica del PROCEDA, logró el empoderamiento y capacidad instalada por parte de los actores de la investigación en pro de la solución y/o mitigación de las diversas problemáticas ambientales y sociales presentes en el contexto, visto desde el poder de hacer y de ser capaces de transformar realidades y de control de situaciones que los afectan para contribuir al desarrollo natural, económico, educativo, cultural - social y compartir sus responsabilidades para mejorar la calidad de vida, a través de la concertación de intereses se toman decisiones que los aquejan; se da cumplimiento a la intersectorialidad como uno de los pilares propuestos desde la Política Nacional, por medio de la construcción de redes de aprendizaje mancomunadas del PROCEDA entre los Corregimientos de Jamondino, Obonuco y Buesaquillo, como proceso de retroalimentación en el trabajo de mitigación de las problemáticas ambientales y los modelos de organización social.*

Finalmente, la presente investigación se organiza en tres capítulos, descritos así:

Capítulo I: Marco Referencial: Expresa los antecedentes investigativos; fundamentos teóricos y conceptuales, en los cuales se identifica el problema de investigación, incluyendo el criterio de los investigadores; el marco legal que respalda el proceso y, por último el marco contextual del desarrollo de la investigación; Capítulo II: Metodología, análisis e interpretación de resultados: En correspondencia a los objetivos planteados, se presenta el resultado de análisis e interpretación de los hallazgos, obtenidos a partir de procesos de observación participante, entrevistas y grupo focal, realizados a docentes, estudiantes y líderes comunitarios del

Corregimiento de Jamondino; Capítulo III: Elaboración cartilla y video educativo, con el fin de fortalecer procesos de formación que contribuyan en la conservación del patrimonio hídrico por medio de proyectos comunitarios sostenibles.

## 1. MARCO REFERENCIAL

### 1.1 Antecedentes

Es importante mencionar que existen ciertos estudios que anteceden el problema objeto de estudio, desde los cuales se realizan aportes significativos en pro de la conservación del patrimonio hídrico:

El proyecto “*Proyecto de educación Ambiental Ciudadana Somos parte de la solución*” del Ministerio de Ambiente de Ecuador (2012), plantea que por medio de la educación ambiental se puede concientizar, sensibilizar y lograr cambios en la comunidad respecto a la protección de la naturaleza y el desarrollo sustentable; a través de programas, proyectos y actividades que respondan a la demanda de información, educación y concienciación sobre temas ambientales.

Para ello, se desarrollan estrategias como “*ecotalleres*”, “*Educación ambiental sobre rieleles*” y “*casitas rodantes*”, que tienen como fin capacitar y formar ambientalmente a líderes comunitarios, guías turísticos, niños y niñas, en cuanto a la conservación de la naturaleza, la importancia del medio ambiente, el cuidado de la Provincia Chimborazo y el ecosistema que en ella se presenta, para que ellos se conviertan en replicadores de la información con los habitantes de la zona y los turistas que visitan el Volcán Chimborazo.

En este recorrido, cabe mencionar a Mendieta, M. & Gutiérrez, L. (2012), quienes realizaron la investigación “*Agua viva, un legado de nuestra cultura muisca: estrategia didáctica para consolidar actitudes de compromiso, conocimientos y preservación de nuestras fuentes hídricas*”, con el objetivo de fortalecer actitudes de compromiso y dinamizar procesos de conservación del recurso hídrico en Boyacá, utilizando como eje mediático la cosmovisión música alrededor del agua; obteniendo como resultados una desarticulación pragmática entre las

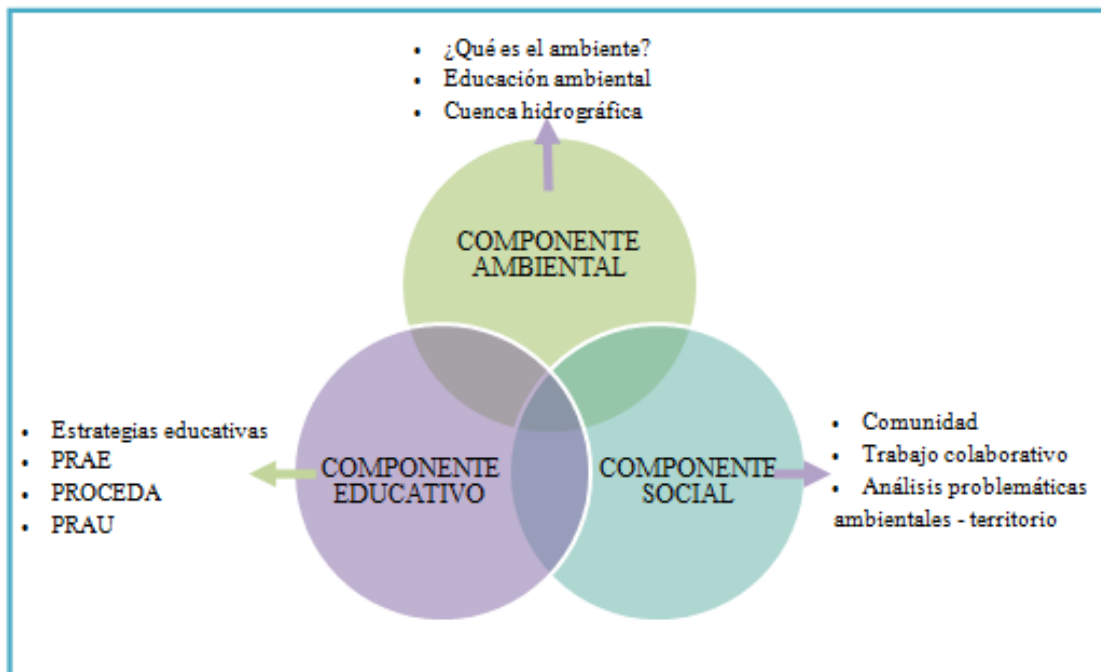
actitudes y las conductas diarias hacia el agua, es decir, entre los estudiantes, hay escasa correlación entre lo que se piensa se, siente y se hace respecto al recurso hídrico.

Finalmente, en la Ciudad de San Juan de Pasto, Martínez & otros (2007), a partir del estudio titulado *“fomento de una cultura ambiental para el manejo integral de cuencas hidrográficas a través de procesos de capacitación a las comunidades y formación a estudiantes residentes en las áreas de interés hídrico para el Municipio de Pasto”*, centran su foco de estudio en la contaminación de aguas superficiales, debido al déficit y mal uso de este recurso, causado por el vertimiento de aguas residuales, residuos sólidos, y deforestación. Entendido por aguas residuales como: aguas que han sido utilizadas en actividades domésticas, comerciales o industriales, con presencia de materia orgánica, química o fecal, que circulan por el alcantarillado.

Dicho problema, es causado tanto por la desatención y débil apropiación de los habitantes hacia la problemática ambiental existente. Por ello, es importante fomentar actitudes críticas y reflexivas en la comunidad, niños y niñas, con respecto a los problemas ambientales que se presentan en la región.

## **1.2 Marco Teórico Conceptual**

Este capítulo comprende los fundamentos teóricos y conceptuales en los cuales se fundamenta el problema de investigación, incluyendo el criterio de los investigadores.



**Figura 1. Ejes temáticos marco teórico conceptual**

Fuente: Esta investigación

### ***1.2.1 Historia de la educación ambiental procedente de los eventos internacionales***

La educación ambiental se ha convertido en una de las mejores alternativas para la solución de problemas de esta índole, ya que permite su comprensión de una manera global, crítica y participativa. La comunidad debe velar por la sostenibilidad de los sistemas que componen al ambiente, siendo la educación ambiental la herramienta perfecta para buscar sus causas, comprendiendo el contexto y proponiendo soluciones contundentes.

De ahí la importancia de retomar los aportes, acuerdos y orientaciones que surgieron de los encuentros internacionales, encaminados a resolver problemáticas ambientales y de sostenibilidad; al respecto Wilches, G. (2014) asume el desarrollo sostenible como:

Una manera de llevar a cabo el desarrollo que permite satisfacer las necesidades de las generaciones actuales sin afectar los derechos de las próximas generaciones a satisfacer sus propias necesidades abriendo paso a una responsabilidad intergeneracional. (p.29)

Los temas centrales que se abordaron en la conferencia fueron los del medio ambiente, dando énfasis a la crisis global, a partir de este encuentro se realizan ciertas recomendaciones; por un lado, ven la necesidad de crear un organismo que coordine los procesos y acciones ambientales mundiales, de aquí surge el PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente), fundado en 1974 y por otro lado se recomienda que el campo educativo, debe construir un programa internacional sobre educación ambiental interdisciplinario, que trascienda del nivel escolar al extraescolar, dando origen al programa PIEA (Programa Internacional de Educación Ambiental) en 1975.

En ese mismo año el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), coordinado por la UNESCO y el PNUMA, se realiza una serie de eventos, entre los cuales se destacan el Coloquio Internacional del Belgrado y la Conferencia Internacional de Nairobi, desarrollada en 1976.

Con base en lo antedicho, la educación ambiental es una de las mejores estrategias de sostenibilidad, así lo demuestra uno de los eventos más importantes en materia de educación ambiental, como lo es la conferencia desarrollada en Tbilisi URSS, en octubre de 1977, donde se logró tratar de una manera más amplia e integral el tema del ambiente, fundamentado en los sistemas social y natural. De esta manera se obtuvo que la educación ambiental, debe estar orientada a la identificación y resolución de problemas ambientales, trabajada desde todos los niveles educativos a partir de la realidad de cada territorio.

Posteriormente, en 1987 se realiza el encuentro de Moscú, donde el punto principal fue el concepto de la Educación Ambiental, el cual busca, que cada individuo sea consciente de su entorno, fundamentado en las competencias, valores, experiencias y voluntades, ya sea de

manera grupal o individual con el fin de mitigar la problemática que en su momento viva el medio.

Por otro lado, en 1992 se dio lugar a la conferencia de Rio, donde uno de sus documentos con mayor relevancia es la denominada Agenda 21, sus ejes fundamentales son: el desarrollo, sensibilización, formación y educación ambiental, ejes que se formulan en el capítulo 36 “*Educación para el ambiente y el desarrollo*”. Este capítulo destaca que para alcanzar el desarrollo sostenible es importante la Educación Ambiental en sus diferentes modalidades, en especial, la educación básica.

### **1.2.2 Componente Ambiental**

#### *1.2.2.1 ¿Qué es el Ambiente?*

Según Pérez, G. (2002), “*se considera por Ambiente la asociación entre ambiente y los sistemas naturales, para la protección y a la conservación de los ecosistemas, vistos como las relaciones únicas entre los factores bióticos, y abióticos*”, sin que medie un análisis o una reflexión sobre la incidencia de los aspectos socioculturales, políticos y económicos en la dinámica de dichos sistemas naturales.

Por otra parte, no se puede reducir estrictamente el concepto de ambiente a conservación de la naturaleza, a la problemática de la contaminación por basuras o la deforestación, pues este concepto es mucho más amplio, profundo y se deriva de la complejidad de los problemas y potencialidades ambientales así como del impacto de los mismos, no solo en los sistemas naturales, sino en los sistemas sociales. Tal como lo plantea el autor: Zimmermann 2005, “*El ambiente es entendido como un sistema que se autorregula por mecanismo de autocontrol y en el cual todos los elementos interactúan entre sí, para un buen funcionamiento del ambiente total, entendido como un sistema global*” (p. 174), lo que significa que el ambiente comprende los

sistemas físicos, sociales y culturales dentro de estos sistemas el hombre conforma la complejidad del ambiente.

En otras palabras, se puede definir ambiente de una manera más integral enfatizando en que el ambiente es un *“sistema complejo, global y dinámico determinado por las interacciones físicas, biológicas, químicas, sociales y culturales que se manifiesta o no, entre los seres humanos, y todos los elementos del entorno en el cual se desarrollen”*.

#### *1.2.2.2 Educación Ambiental*

El concepto del medio ambiente se ha limitado a hablar solo de la parte natural, olvidando la interacción que tiene el hombre con su entorno, además de la integración de los diferentes sistemas naturales como: el social, educativo, cultural y ambiental, puesto que cuando se trata de problemas ambientales se afectan todas las partes y no solo una. De esta manera, es importante mencionar diferentes conceptos de educación ambiental que apoyaron a la investigación. Este ha sido abordado por varios autores, tales como Sato, M., quien retoma los conceptos trabajados y ampliados por Frankiln, E. (1997) (citado por López, 2000), quien plantea:

La educación ambiental como: el proceso de adquisición de valores y clarificación de conceptos cuyo objetivo es desarrollar actitudes y capacidades necesarias para entender y apreciar las interacciones entre el hombre, su cultura y su entorno biofísico, y permitir también la formación de personas para que participen en los problemas relativos a la calidad ambiental (p. 608).

En este orden de ideas, la educación ambiental es un proceso que le permite al individuo *“comprender las relaciones con su entorno”*, así mismo, entender el proceso de desarrollo colectivo que genera la organización necesaria, para iniciar procesos participativos en torno a las problemáticas ambientales con el liderazgo de las instituciones educativas, a partir del conocimiento reflexivo, y crítico de la realidad social, natural, económica y cultural, tanto a nivel local, como a nivel nacional e internacional, para que así se pueda generar en una comunidad

actitudes de valoración y respeto por el ambiente, como a la luz de la comisión Ambiental Metropolitana (2001), donde se plantea:

La educación en general y la ambiental en particular deben partir de la realidad del entorno local y de los sujetos sociales, de sus propias aspiraciones e intereses, de la participación activa y crítica como forma y fondo, de la organización como modo de vincular lo aprendido con la vida cotidiana, con base en los saberes actuales para que desarrollen así las habilidades básicas que permitan su participación calificada en los procesos de transformación de las realidades, que los afectan cotidiana y socialmente.

Retomando los planteamientos de Torres M. (1996), *“la educación ambiental se entiende como un proyecto de transformación del sistema educativo, del quehacer pedagógico en general, de la construcción del conocimiento y de la formación de individuos y colectivos”* (p25). Por esta razón y con base a estos planteamientos se quiere trabajar la idea de una perspectiva ambiental donde se tenga en cuenta que no solo se trata de conservar y proteger la naturaleza para el desarrollo, sino de construir nuevas realidades, nuevos estilos de mejora, que permitan la manifestación de lo diverso, en lo cultural, en lo natural, y en la realización de potencialidades tanto individuales como colectivas. De esta manera, para lograr difundir la educación ambiental es necesario tener una visión holística del contexto, y comprender la sinergia que deben manejar los sistemas para el correcto funcionamiento y desarrollo del mismo.

Por otra parte, se plantea que la educación ambiental:

Obliga a fortalecer una visión integradora para la comprensión de la problemática ambiental, ya que ésta no es sólo el resultado de la dinámica del sistema natural, también el resultado de las interacciones entre las dinámicas de los sistemas natural y social. Para educar con respecto a un problema ambiental se requiere del diálogo permanente entre todas las especialidades, todas las perspectivas y todos los puntos de vista. Es en este diálogo en el que se dinamizan diversas

aproximaciones que llevan a comprender la problemática ambiental como global y sistémica. (SINA 2002, p.19)

De esta manera, se busca que en los planteles educativos se analicen las problemáticas ambientales, con el propósito de generar espacios de reflexión, investigación y acción que permitan a la Comunidad Educativa contribuir al mejoramiento de la calidad de vida a través del respeto, la tolerancia, la participación, la autonomía y la autogestión; teniendo en cuenta que la educación ambiental se convierte en el mejor “*camino del conocimiento a la hora de reconducir el comportamiento o generar pautas proambientales*”, Verdugo, V. (2001).

Razón por la cual, la educación ambiental tiene como objeto producir una relación más estrecha entre los procesos educacionales y la vida real, construyendo así sus actividades alrededor de los problemas ambientales que las comunidades en particular tienen que enfrentar, teniendo en cuenta que, “*los problemas ambientales son indiscutiblemente cuestiones sociales, causados por el comportamiento humano, y su resolución exigirá cambios en la conducta a nivel individual y social*” (p.6), Zelezny & Schultz, (2000) retomado por Pato, C. & otros. (2005).

### 1.2.2.3 Cuenca Hidrográfica

Desde el presente estudio se busca fortalecer y a su vez promover la conservación de la Microcuenca Guachucal, para ello es importante tener en cuenta el concepto de Cuenca hidrográfica propuesto por el Ministerio de Medio ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2014), la define como:

Entiéndase por cuenca u hoya hidrográfica el área de aguas superficiales o subterráneas, que vierten a una red natural con uno o varios cauces naturales, de caudal continuo o intermitente, que concluya en un curso mayor que, a su vez, puede desembocar en un río principal, en un depósito de aguas, en un pantano o directamente en el mar. (p.10, 11).

Además, es importante mencionar que Según el IDEAM (2004), la cuenca hidrográfica es una *“unidad de territorio donde las aguas fluyen naturalmente conformando un sistema interconectado, en la cual interactúan aspectos biofísicos, socioeconómicos y culturales”*, identificando como eje principal al hombre en interacción con el entorno, como lo plantean López & Hernández (1972): *“un área o superficie limitada por una línea o divisoria de aguas, dentro de la cual aparecen sistemas naturales, sociales y económicos, muy dinámicos e interrelacionados entre sí”*.

De esta manera, se destaca la importancia de promover alternativas necesarias y eficaces que contribuyan a la protección de la cuenca hidrográfica garantizando la sostenibilidad de la misma, al respecto Umaña, E. (2002) afirma que:

El desarrollo sostenible de una cuenca hidrográfica, es aquel en el cual se asegura que las poblaciones de estas cuencas, puedan alcanzar un nivel aceptable de bienestar tanto en el presente como en el futuro; pero que esto sea además compatible con las condiciones ecológicas y socioeconómicas a largo plazo. (p.9)

#### *1.2.2.4 Microcuenca*

Dentro de la cuenca, podemos encontrar las Subcuencas y las Microcuencas, que son áreas más pequeñas que se forman de las quebradas, arroyos y vertientes que van hacia el río principal de la cuenca. Por consiguiente la importancia de una Microcuenca radica en que es la base del eco-desarrollo de una comunidad y región.

Según en IDEAM (2006), una Microcuenca es *“el territorio delimitado por las partes más altas o serranías, desde donde nacen y fluyen las aguas a través de las quebradas, acequias, riachuelos y vertientes hasta llegar a un río principal”*.

### ***1.2.3 Componente Educativo***

#### *1.2.3.1 Estrategias educativas*

La educación ambiental a lo largo del tiempo ha sido acogida por diferentes disciplinas, pero no ha logrado trascender de manera autónoma. Tal como lo expresan Gutiérrez y Pozo (2006).

La necesidad que tiene la educación ambiental de clarificar y de hacer visibles sus modelos teóricos y sus marcos de fundamentación, es el resultado de una fase de mayor racionalización de las prácticas, si bien los modelos sin prácticas, por sí mismos, los programas y los proyectos sustantivos que los desarrollan, no son más que argumentos retóricos y abstracciones exentas de instrumentación. (p. 22).

Por lo anterior, si bien es necesario conocer de los modelos, es importante de igual forma resaltar que no son el único medio para realizar una educación ambiental. Una forma de enseñarla, son las estrategias educativas, las cuales son catalogadas como uno de los objetivos más valorados y perseguidos dentro de la educación, como es el de enseñar a los estudiantes a que se vuelvan personas autónomas, independientes capaces de aprender a aprender. García y Nano (2000), afirman que *“Sin embargo la formación del estudiante es de tipo instruccional, con pocas herramientas cognitivas que le sirvan para enfrentar por sí mismos nuevas situaciones de aprendizaje”*

Por consiguiente, la implementación de estrategias educativas facilitaran la comprensión de un ambiente sistémico, y ésta a su vez generara en los estudiantes un conocimiento significativo. Toro y Lowy (2005), sugieren:

Formas complejas de enseñanza, basadas en el aprendizaje significativo, las teorías de las inteligencias múltiples, la inclusión de problemas cotidianos propios del contexto de la comunidad educativa, un proceso para aprender a aprender, para aprender a pensar, a cuestionar,

para aprender a interpretar lo real desde una óptica alejada de la competencia, el egoísmo, el crecimiento ilimitado. (p51)

Por ello, es importante resaltar que la Política Nacional de Educación Ambiental, plantea las siguientes estrategias de educación ambiental, citadas por Torres, M. (s/a):

- Fortalecimiento de los Comités técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA),
- Inclusión de la dimensión ambiental en la educación formal (PRAE),
- Inclusión de la dimensión ambiental en la educación no formal (PROCEDA),
- Formación de educadores y dinamizadores ambientales,
- Diseño, implementación, apoyo y promoción, de planes y acciones de comunicación y divulgación,
- Fortalecimiento del Sistema Nacional Ambiental (SINA), en materia de educación ambiental.
- Promoción de la etno -educación en la educación Ambiental,
- Impulso a la incorporación de la perspectiva de género en la educación Ambiental,
- Promoción y fortalecimiento del servicio militar ambiental, y
- Acompañamiento a los procesos de la educación ambiental para la prevención y gestión del riesgo, que promueva el Sistema Nacional de atención y prevención de desastres naturales (SNAPD).

Por lo cual, para efectos de esta investigación se establece los PRAE, PROCEDA, *como estrategias centrales para incorporación de la dimensión ambiental en la educación nacional formal y no formal.* (Torres, M. s/a. p.9).

Por esta razón, es indispensable despertar el interés y motivación de los establecimientos educativos junto a la comunidad, para poner en marcha estrategias educativas que contribuyan en

la sensibilización de las problemáticas ambientales logrando aprendizajes significativos, basados en la reflexión, análisis y creación de nuevas alternativas de solución y sostenibilidad ambiental.

### *1.2.3.2 Proyecto Ambiental Escolar (PRAE)*

De acuerdo a lo planteado anteriormente, es importante tener en cuenta estrategias educativas como la creación del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) mediante el decreto 1743 de 1994, el cual:

Posibilita la integración de las diferentes áreas del conocimiento, las diversas disciplinas y los diferentes saberes, para así permitir a los estudiantes, docentes y comunidad, la comprensión de un universo conceptual aplicado a la resolución de problemas tanto locales, como regionales o institucionales, teniendo en cuenta la interdisciplinariedad y la búsqueda de la integración con el ánimo de que su proyección tenga incidencia directa en la formación integral en los estudiantes y los prepare para actuar, consciente y responsablemente en el manejo de su entorno.

De esta manera, los Proyectos Escolares de Educación Ambiental deben estar *“inscritos en la problemática ambiental local, regional o nacional y deben concentrarse con las entidades que de una u otra manera estén comprometidas en la búsqueda de soluciones”*, según el Ministerio de Educación Ambiental (2010).

Los centros de educación son responsables de la formación integral de sus estudiantes y es su función, propender por el cuidado de los entornos. Se puede hacer alusión a Navarro y Garrido (2006), mencionando que *“la escuela, en su labor pedagógica, debe poner en contacto al estudiante con el medio natural y los problemas ambientales de su escuela-comunidad, es decir, ofrecerles la experiencia a través de una serie de actividades encaminadas a la conservación del entorno”*.

Las comunidades pueden iniciar o continuar los procesos de educación ambiental, a su propia escala, a través de los Proyectos Ambientales Escolares, en cada institución educativa,

buscando colaborar con la perspectiva señalada, para la solución de los problemas ambientales que aquejan su entorno inmediato, obedeciendo siempre a políticas nacionales de educación.

### *1.2.3.3 Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental (PROCEDA)*

Es indispensable para las instituciones educativas lograr procesos de formación, a través del Proyecto Ambiental escolar PRAE la proyección social y comunitaria, siendo así, el punto de apoyo para la realización y articulación del Proyecto Ciudadano Ambiental (PROCEDA), el cual, es definido por el Instituto de Investigaciones Ambientales (2005, p. 54), y toma como referencia el planteamiento de la Política Nacional de Educación Ambiental, definiéndolos como “*proyectos que buscan gestionar y realizar acciones que contribuyen a la resolución de problemas y al fortalecimiento de potencialidades ambientales*”.

Por lo cual, el PROCEDA es una estrategia de sostenibilidad ambiental, fundamentada en la “*educación, la participación, la concertación y la voluntad política de las comunidades*”, donde involucran a los diferentes actores, organizaciones sociales dentro de la comunidad, y las instituciones educativas a través de los proyectos ambientales escolares (PRAE). Dicha articulación, posibilita la integración de las diferentes áreas del conocimiento, las diversas disciplinas así como los innumerables saberes ancestrales, culturales y cotidianos, que les permita a estudiantes, docentes y comunidad, la comprensión de un universo conceptual aplicado a la resolución de problemas tanto locales, como regionales o institucionales, tomando un papel indispensable: la interdisciplinariedad y la búsqueda de la integración con el ámbito de que su proyección tenga incidencia directa en la formación integral de las comunidades, preparándolos para actuar consiente y responsablemente en el manejo del entorno.

De igual manera, el Sistema Nacional Ambiental (SINA), afirma que *“la Educación Ambiental no formal tiene una conceptualización y unos objetivos los cuales deben servir de marco para las estrategias y acciones que en esta modalidad de educación se desarrollen”*.

Según lo mencionado, se debe resaltar que desarrollar estrategias como el PROCEDA, permiten realizar diagnósticos ambientales de la comunidad en la que se pretende intervenir, logrando afianzar lazos de intersectorialidad, interinstitucionalidad, interdisciplinariedad, e interculturalidad, para propender formación en valores y participación ciudadana, teniendo como base los objetivos generales que persigue el PROCEDA:

- Apropiación de la comunidad de lo público
- Despertar la sensibilización y apropiación de conocimiento frente al uso y aprovechamientos de los recursos naturales.
- Establecer soluciones a problemas ambientales desde la óptica educativa.
- Despertar y fortalecer liderazgo ambiental comunitario.
- Generar una agenda ambiental veredal, que dé respuesta a la lectura del contexto local, con base en una concertación. (Corporinoquia, 2008, citado por Saravia, J. 2011. p.32)

De manera que, implementar el PROCEDA en el Corregimiento de Jamondino permitió emprender procesos que posibilitan el reconocimiento y apropiación de la realidad del contexto, las interrelaciones entre los aspectos sociales, políticos, educativos, económicos y culturales, a fin de generar actitudes de valoración, respeto y conservación del patrimonio hídrico. Al respecto Saravia. J. (2011), expresa: *“la formulación de proyectos ciudadanos de educación ambiental PROCEDA, son la estrategia para lograr vincular a la comunidad a un desarrollo social, cultural y económico constituyendo lo ambiental en una práctica y un rol de vida”*. (p. 32).

En consecuencia, se sugiere fortalecer procesos de retroalimentación entre instituciones educativas y la comunidad, para que los PROCEDA se puedan convertir en PRAE, y los PRAE

en PROCEDA, al respecto Torres, M (s/a), plantea que desde la concepción de los PROCEDA, se ha buscado la asociación de esta estrategia con el desarrollo de los PRAE, con el fin de buscar la complementariedad en los procesos formativos y de capacitación de las comunidades, por ende, la sostenibilidad de las acciones de intervención orientadas a contribuir, en la construcción de alternativas de solución a problemáticas ambientales particulares.

Lo que permite lograr, empoderamiento, apropiación, liderazgo y emprendimiento, a través de la continuidad, dinámica e interacción entre las comunidades, los líderes comunitarios y las instituciones educativas que velan por los mismos intereses y necesidades de la comunidad; al respecto González, M. (1996), plantea la retroalimentación como:

Como un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia y la voluntad capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente. (p.28)

Dichos procesos de retroalimentación, permiten propiciar cambios radicales en los comportamientos ciudadanos y educativos de tal forma que se tienda hacia la transformación “ejemplar” (en términos ambientales) de la vida cotidiana del lugar (SINA, 2009). Para ello, es necesario replantear las problemáticas ambientales a partir de la manifestación de lo diverso desde lo cultural y lo ambiental, para generar potencialidades colectivas y construcción de nuevos conocimientos responsables y sostenibles con el ambiente.

#### *1.2.3.4 Los Proyectos Ambientales Universitarios (PRAU)*

Dentro de la Política Nacional de Educación Ambiental, se establecen los Proyectos Ambientales Universitarios (PRAU), los cuales son una estrategia de “*dimensión ambiental en la educación formal*”, que tiene como objetivo la identificación de problemáticas ambientales para formular proyectos que contribuyan en la identificación y resolución de las mismas, a partir del

conocimiento y la experiencia universitaria, *“los PRAU, buscan integrar al Sistema Nacional Ambiental-SINA, los sistemas de ciencia y tecnología, prevención y atención de desastres y el sistema educativo en el contexto del desarrollo sostenible”*

Además, estos proyectos buscan compromisos y propuestas de la comunidad para el desarrollo sostenible del ambiente, y deben estar fundamentados en tres pilares que son: formación, investigación y Proyección en el territorio; garantizando así, la construcción de proyectos que garanticen la conservación ambiental, a través de alternativas de sostenibilidad basadas en el manejo de conocimientos específicos por parte de la academia.

#### ***1.2.4 Componente Comunitario***

##### *1.2.4.1 Comunidad*

Según Ander-Egg, (2005), la comunidad es:

Agrupación o conjunto de personas que habitan un espacio geográfico delimitado y delimitable, cuyos miembros tienen conciencia de pertenencia o identificación con algún símbolo local y que interaccionan entre sí más intensamente que en otro contexto, operando redes de comunicación, intereses y apoyo mutuo, con el propósito de alcanzar determinados objetivos, satisfacer necesidades, resolver problemas o desempeñar funciones sociales relevantes a nivel local. (p.34).

De ahí que, cabe resaltar como el ser humano actúa en comunidad, para que sea él, quien se vea y pueda construir una realidad compartida, que en términos de esta investigación se refleja en la conservación del patrimonio hídrico, a fin de proponer alternativas de solución a problemáticas ambientales; por tal razón, el PROCEDA debe tener en cuenta las relaciones comunitarias que se presentan en el contexto, debido a que las interrelaciones de los habitantes y las organizaciones sociales, repercutirán directamente en el reconocimiento y en la toma de decisiones que buscan la mitigación y transformación de las problemáticas ambientales.

De este modo, para que la Microcuenca presente relevancia en el desarrollo de la comunidad, es vital que los locales conozcan y comprendan las razones fundamentales de conservarla, ya que sus beneficios serán aprovechados por todos los habitantes del territorio; por esta razón, es válido retomar los planteamientos de Robertis & Pascal (2007), quienes plantean que trabajar en pro de la resolución de diversas situaciones requiere de trabajos mancomunados de la comunidad refiriéndose al “*carácter de lo que es común...similitud, identidad...reunión de personas que viven juntas, que tienen intereses comunes. En otras palabras, comunidad = común unidad.*”

Es por ello, que la educación ambiental debe velar por la formación de seres humanos que trabajen en “comunidad”, a fin de proponer soluciones ambientales que favorezcan a todo un colectivo que busca lograr metas comunes.

#### *1.2.4.2 Trabajo Colaborativo*

El grupo debe generar procesos de reconstrucción del conocimiento, es decir, que cada ser humano aprende más de lo que aprendería por sí solo, debido a que se manifiesta una interacción entre los integrantes del equipo. Es por ello, que antes de realizar la ruta del PROCEDA, los participantes deben construir un esquema de trabajo colaborativo, entendido según Martínez, F, et.al (2007), como:

La conformación de un grupo de sujetos homogéneos con conocimientos similares en el tema, que facilita la realización de un proceso de construcción social que permite "conocer las diferentes perspectivas para abordar un determinado problema, desarrollar tolerancia en torno a la diversidad y pericia para reelaborar una alternativa conjunta.

Por esta razón, se quiere trabajar la idea de una perspectiva ambiental donde se tenga en cuenta que no solo se trata de conservar y proteger la naturaleza para la sostenibilidad, sino de construir nuevas realidades, nuevos estilos de progreso que permitan la *manifestación de lo*

*diverso, en lo cultural y en lo natural, y la realización de potencialidades tanto individuales como colectivas que llevan a comprender la problemática como global y sistémica.* Martínez, F. (2007).

Trabajar colaborativamente implica que los seres humanos adquieran la capacidad de afrontar situaciones difíciles, y a la vez tomar las mejores decisiones de una manera crítica y responsable que favorezcan a toda la comunidad, Benegas, J & Marcen, C. (1995), expresan:

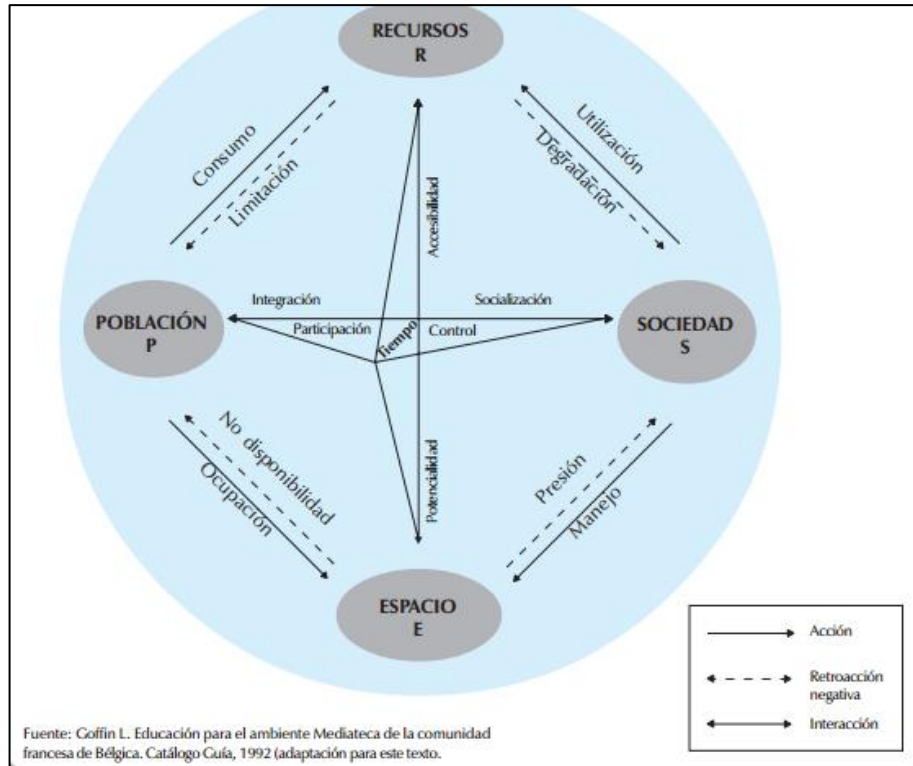
Trabajar situaciones problemáticas ambientales precisa de quien las programa una capacidad notable para afrontar situaciones potencialmente conflictivas y actuar en ellas con eficacia y seguridad. Ver el problema desde dentro requiere grandes dosis de sentido común y cierta perspectiva de futuro. Desde esta perspectiva, el plantear acciones formativas utilizando como referencia las cuestiones ambientales que afectan a la vida cotidiana puede originar contrariedades, situaciones de conflicto y algunas frustraciones a los habitantes, debidas en ocasiones a déficits en la formación inicial y otras veces a la inseguridad provocada por los cambios en las condiciones comunitarias.

#### *1.2.4.3 Análisis de problemáticas ambientales*

En este orden de ideas, se toma como principal referente para analizar las problemáticas ambientales los aportes de Goffin, L., (en Torres, M., 1996) quien plantea que:

Es necesario tener en cuenta variables como: el espacio, los recursos, las poblaciones y la sociedad. Lo anterior para poder comprender cómo interactúan los grupos humanos con los recursos, en el espacio que habitan y atendiendo a las relaciones de: integración, participación y socialización, entre otros, que han desarrollado las sociedades en sus procesos de aprehensión y de apropiación de las realidades ambientales y con el fin de poder saber las causas que ocasionan: la degradación de los recursos, la no disponibilidad de los mismos en los espacios ambientales y las limitaciones para su acceso, por parte de las poblaciones que están en permanente contacto e interactúan con ellos. (p. 98).

Dichos planteamientos son identificados por Goffin, L., mediante el siguiente diagrama:



**Figura 2. Identificación de problemáticas ambientales.**

Fuente: Educación para el Ambiente. Mediateca de la comunidad Francesa de Bélgica. Catálogo guía.

Goffin, L. (1992).

Considerando dichos planteamientos de Goffin, es posible definir el sistema social como aquel en que se interrelacionan fenómenos colectivos interdependientes que forman la sociedad humana, e indican la sociedad local, regional y nacional, con una serie de caracterizaciones que las distinguen unas de otras. Este sistema social está ubicado en un entorno (ambiente) conformado por lo natural y lo construido, haciendo parte de la vida cotidiana de los seres humanos que lo conforman y construyendo con sus vivencias la cultura.

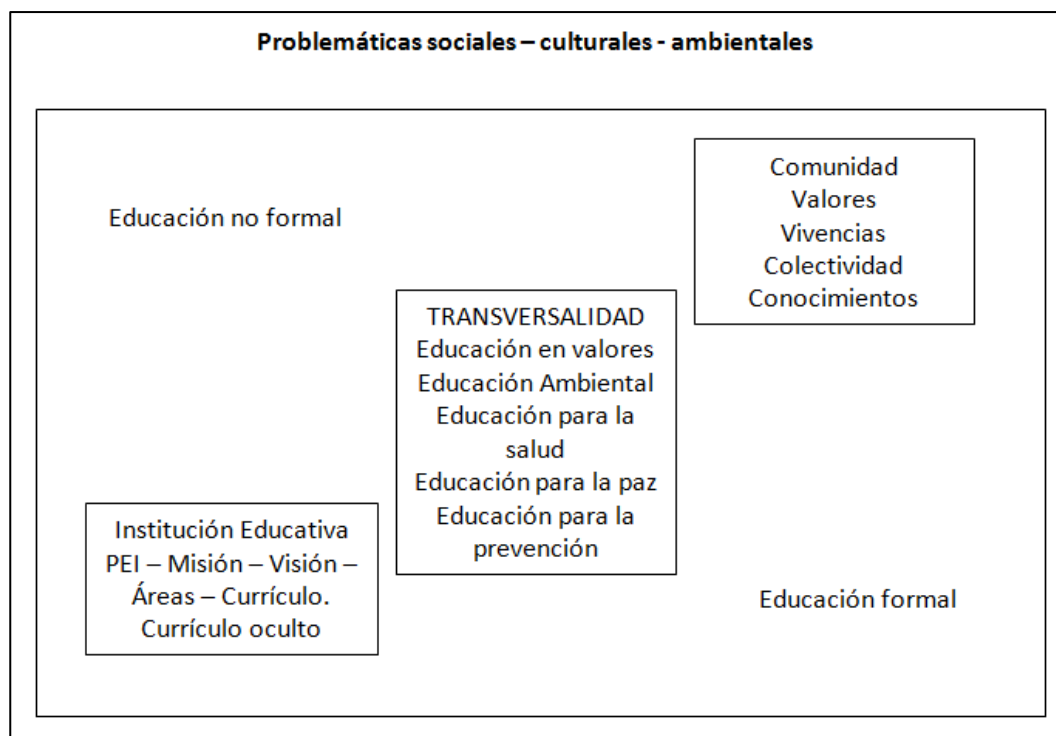
Rosas, L. (2000), citado por Pedraza, N. establece que:

La Educación Ambiental, dentro del proceso enseñanza – aprendizaje, tienen la función de fortalecer a las comunidades escolares y no formales, a las organizaciones sociales, a las instituciones públicas y privadas en la toma de decisiones, en la valoración del entorno local, en el trabajo comunitario, en el trabajo en equipo y en la solución a problemas ambientales. (p. 35)

De esta manera, la educación formal y la educación no formal manejan un campo de formación transversal definido por Pedraza, N. (p.39), como:

**Tabla 1.**

***Problemáticas ambientales institucionales-locales – regionales.***



Fuente: Plan de acción para formadores ambientales. Pedraza, N (2003)

En otras palabras, la identificación y resolución de las problemáticas ambientales se encuentran permeadas por aspectos tanto de educación no formal y educación formal; debido a que las soluciones que se brindan a las problemáticas necesitan soluciones o alternativas de mitigación acordes a las necesidades, experiencias y valores comunitarios, en las cuales, juega un

papel importante la aplicación de conocimientos específicos que brinda la educación ambiental dentro de las instituciones educativas y la comunidad presentes en el territorio, entendido como el espacio que permite la *interpretación y comprensión de las relaciones sociales vinculadas con la dimensión espacial, las prácticas sociales, los sentidos simbólicos que los seres humanos desarrollan en la sociedad*. (Llanos, L. (2010).

#### 1.2.4.4 Psicología social:

Para el desarrollo de esta investigación, es fundamental saber cómo se forma el ser humano, partiendo del conocimiento y valores, que permitan entender como el individuo se relaciona con las dinámicas del entorno; para ello, es importante trabajar con la teoría psicológica social, vista por López, F. (s/a). Como:

El estudio sistematizado del comportamiento del ser humano dentro de su ambiente social y cómo interactúan. El ambiente social se ve impactado por el hombre y el hombre se ve impactado por el ambiente social, donde es una constante evolución del ser humano con su externo social.

La psicología social permite conocer el desarrollo del hombre en la sociedad, representado en diferentes ámbitos de la vida, logrando conocer y comprender como es el comportamiento tanto individual como social, a partir de esto se genera una mejor convivencia en los diferentes sistemas que comprenden el ambiente del territorio.

En este sentido, Pérez, M. (2007) complementa el enfoque de Piaget, desarrollada por el psicólogo ruso Lev, V. (1979), que enfatiza en

La interacción social como factor clave para el aprendizaje y la transmisión de la cultura. En esto, la ley genética general del desarrollo cultural, como la denominó Vygotsky, ofrece una explicación de la relación entre el aprendizaje y la interacción social. Según conceptos del propio Vygotsky:

Un proceso interpersonal queda transformado en otro intrapersonal. En el desarrollo cultural del niño, toda función aparece dos veces: primero, a escala social, y más tarde, a escala individual; primero, entre personas (interpsicológica), y después, en el interior del propio niño (intrapsicológica). Esto puede aplicarse igualmente a la atención voluntaria, a la memoria lógica y a la formación de conceptos. Todas las funciones psicológicas superiores se originan como relaciones entre seres humanos. (p. 266).

Del mismo modo, se fundamenta la investigación con el autor Kurt, L. (1890-1947), *“cualquier suceso psicológico es función del espacio vital de la persona, es decir, del conjunto de fuerzas interdependientes formadas por el individuo y su entorno”*. Ya que, para comprender el comportamiento de una persona, sea en su forma individual como colectiva, es fundamental conocer las necesidades, capacidades y la situación en la que se encuentra con respecto a su entorno. Para ello, Kurt, L. sugiere que la mejor forma de conocer a un individuo es cuando se encuentra en relación con la sociedad y de forma grupal. Es por eso, que uno de los aportes más relevantes para este estudio es el trabajo realizado por él, denominado *“dinámica de grupo”*.

Donde destaca el hecho que:

El grupo presenta propiedades que no se encuentran en sus miembros tomados individualmente. Estas propiedades no dependen tanto de la similitud entre los integrantes del grupo ni de sus características individuales, como de las relaciones de interdependencia entre éstos. El grupo constituye una unidad dinámica en la que el cambio en una de sus partes modifica siempre a las otras.

De modo que, se logra identificar cuatro nociones relevantes para el trabajo en grupo:

- El grupo constituye el marco de referencia del individuo y el terreno sobre el que se sostiene.

- El grupo es un medio para que sus miembros satisfagan necesidades materiales y sociales.
- La dinámica del grupo siempre ejerce un impacto sobre los individuos que lo constituyen.
- El grupo es un elemento del espacio vital de la persona.

### **1.3 Marco Legal**

En este sentido, la investigación se regula por ciertas normas como: la Constitución Política de Colombia (1991) en su artículo 79, en el que se contempla que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, garantizando que la comunidad participe en las decisiones ambientales que los afecten, mediante la educación ambiental; en concordancia a este se establece el artículo 80 en el cual se plantea que el Estado “*planificara el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales*” a fin de garantizar el desarrollo sostenible.

Los anteriormente mencionados, son artículos que deben cumplirse en todo el Territorio Colombiano para poder tener una mejor calidad de vida; así pues, la ley 99 de 1993, referente a la orientación educacional y fortalecimiento en las bases del conocimiento ambiental, plantea que se debe formar integralmente a los estudiantes a fin de ser vinculados a las decisiones, acciones y reflexiones ambientales de la comunidad educativa.

Fundamentando lo antedicho, el Decreto 1743 de 1994 del Ministerio de Educación Nacional, establece que todos los establecimientos de educación formal, tanto oficiales como privados, en sus distintos niveles de preescolar, básica y media deben incluir dentro de sus Proyectos Educativos Institucionales, los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), en el marco de la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y cuidado del medio ambiente, como también el uso racional de los recursos naturales, con miras a coadyuvar a la resolución de problemas ambientales específicos; esto con base a la Ley 115 de 1994, en su

artículo 5, donde se orientan procesos ambientales encaminados a la preservación y cuidado de los recursos naturales y del ambiente para la adquisición de una formación integral.

Para cumplir con los propósitos de concienciar y enseñar ambientalmente, es necesario formar a docentes y líderes comunitarios capaces de convertirse en eje y motor de cambios con acciones ambientales, fundamentando así la necesidad de proyección y participación comunitaria, como se establece en la Ley 1549 de 2012, donde se destaca la implementación y fortalecimiento de Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDA), que buscan gestionar y realizar acciones que contribuyen a la resolución de problemas y al fortalecimiento de potencialidades ambientales basadas en la educación, participación, concertación y voluntad política de las comunidades, a fin de alcanzar la transversalidad e interdisciplinariedad del ámbito educativo y comunitario.

Por otra parte, es importante tener en cuenta que se presenta un deterioro del sistema natural en el territorio del Corregimiento de Jamondino, y por ende es necesario enfatizar en la protección y conservación de los recursos naturales priorizando el uso eficiente y ahorro del agua, y el trabajo en pro del manejo, protección y control del recurso hídrico de una localidad, región y país, a la luz de la Ley 373 de 1997, y dentro de la misma los siguientes artículos:

Artículo 2: Plantea que la mejor manera de tratar las problemáticas y acontecimientos ambientales es por medio de la participación ciudadana, por ello se establece realizar campañas educativas con la comunidad.

Artículo 6: Es necesario realizar acciones que ayuden en la conservación de las fuentes hídricas, para ello, la comunidad debe organizarse y trabajar mancomunadamente en la protección y recuperación de los páramos, subpáramos, nacimientos de agua y lonas de recarga hídrica.

Artículo 12: Se plantea la necesidad de realizar campañas educativas y de concientización para el uso racionalizado del recurso hídrico.

Artículo 17: Se propone la aplicación de sanciones a entidades y usuarios que desperdicien el agua, a la luz de la Ley 200 de 1995.

De igual manera, es importante la regulación, los permisos, restricción o modificación de prácticas de aprovechamiento del recurso hídrico, con el fin de establecer controles o límites a las acciones de desarrollo rural, en las cuales se promueve el uso adecuado del recurso hídrico para la sostenibilidad y la medida de conservación y protección de los recursos naturales de las diferentes zonas del País; a su vez, el Decreto 1594 de 1984, permite el fomento de una cultura de uso de agua, al igual, que establece las asignaciones de usos del recurso agua para cada actividad.

#### **1.4 Marco Contextual**

##### ***Corregimiento de Jamondino***

Jamondino se encuentra ubicado al Sureste de la Ciudad de Pasto a 3.500 m.s.n.m; con límites al Norte: con la Ciudad de Pasto, el Barrio El Rosario, (antigua Vereda perteneciente al Municipio de Pasto); al Sur: la Cuchilla del Tábano; al Oriente: las Veredas de Moncondino, Pejendino, Dolores y Loma Peñas Blancas, al Occidente: Botana y Parque Chapalito.

Uno de sus aspectos importante, es la tradición oral de los habitantes de la región; quienes comentan que Jamondino fue uno de los (9) pueblos que nacieron conjuntamente con la Ciudad de Pasto. Hay quienes cuentan que el nombre Jamondino fue en honor a uno de los hijos de un gran cacique, que repartió todas sus tierras a sus tres hijos llamados: Mocondino, Jamondino, y Pejendino. Según la fundación española, los orígenes de Jamondino se remonta hacia 1539, pero

de hecho la comunidad indígena ya tenía este asentamiento poblacional mucho antes de la llegada de los españoles, según el PEI- (CEMJ, 2008, p. 5)

Igualmente, el Corregimiento de Jamondino presenta una infraestructura compleja, ya que en ella se combina elementos netamente rurales con otros que son típicamente urbanos, hace parte de la Región Andina y se caracteriza por presentar un terreno ondulado en la parte norte y montañoso a media que avanza hacia al sur, y presenta una temperatura media de 10° C.

Cabe señalar, que la población que habita este Corregimiento presenta características propias de una comunidad de escasos recursos, pertenecientes a estratos socio-económicos 0, 1 y 2, que en su gran mayoría no han desarrollado estudios completos. Su principal actividad económica es la agricultura y la ganadería, productos resultantes de estas actividades, son comercializados posteriormente en las diferentes plazas de mercado de la Ciudad. (PEI, CEMJ, 2008. p.10)

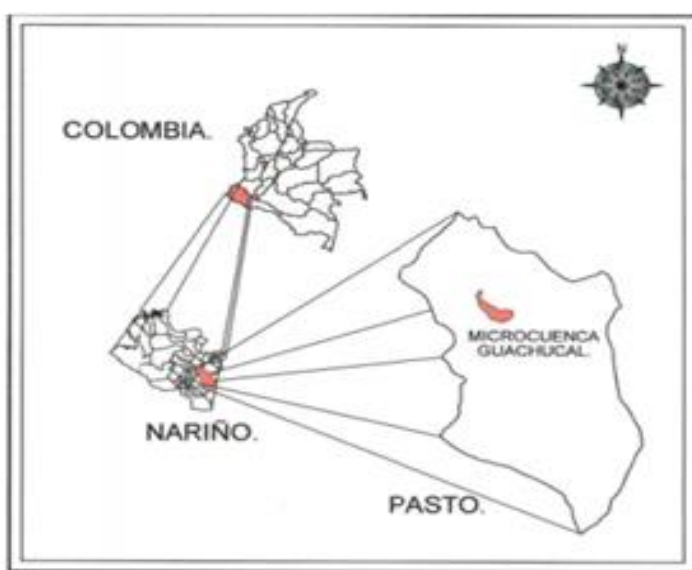
En este contexto se encuentra la Microcuenca Guachucal, localizada en la zona sur – oriental del Municipio de Pasto, Departamento de Nariño, cuyas coordenadas corresponden a: *1° 10'34'' Latitud Norte y 77°15' Longitud Oeste. La quebrada Guachucal nace en la cota 3.400 m.s.n.m en la Cuchilla de Jamondino. (Páramo Frailejón)*; sus límites son: al norte con la Ciudad de Pasto, al sur con la Cuchilla del Tábano, al oriente con las veredas Mocondino, Pejendino, dolores y la Loma Peñas Blancas, al occidente con las Veredas de Botana, Bellavista y Chávez. Por la margen derecha e izquierda existe una serie de afluentes, cuyas aguas surten al caudal de la quebrada y en la cota 2.860 m.s.n.m, esta agua es utilizada para el abastecimiento del acueducto de Jamondino.

La Microcuenca cuenta con un área de 384 hectáreas, presentando 2 kilómetros de longitud desde el nacimiento hasta el tanque de abastecimiento donde se unen los tres afluentes

principales que son: La Quebrada Guachucal, la Chorrera Peñas Blancas y la Chorrera Negra, dando paso a la Bocatoma de la Microcuenca Guachucal, la cual, presenta un caudal aproximado en invierno de: 33 L/min, mientras que en verano su caudal es de 15 L/min; beneficia a 12.000 habitantes distribuidas en 2.200 familias pertenecientes al Corregimiento de Jamondino y parte del Barrio el Rosario, quienes utilizan el recurso hídrico principalmente para consumo doméstico y actividades agropecuarias. (JAA, 2015. p.18)

Cabe mencionar, que la cuenca del Río Pasto ha sido dividida en cuatro subcuencas así:

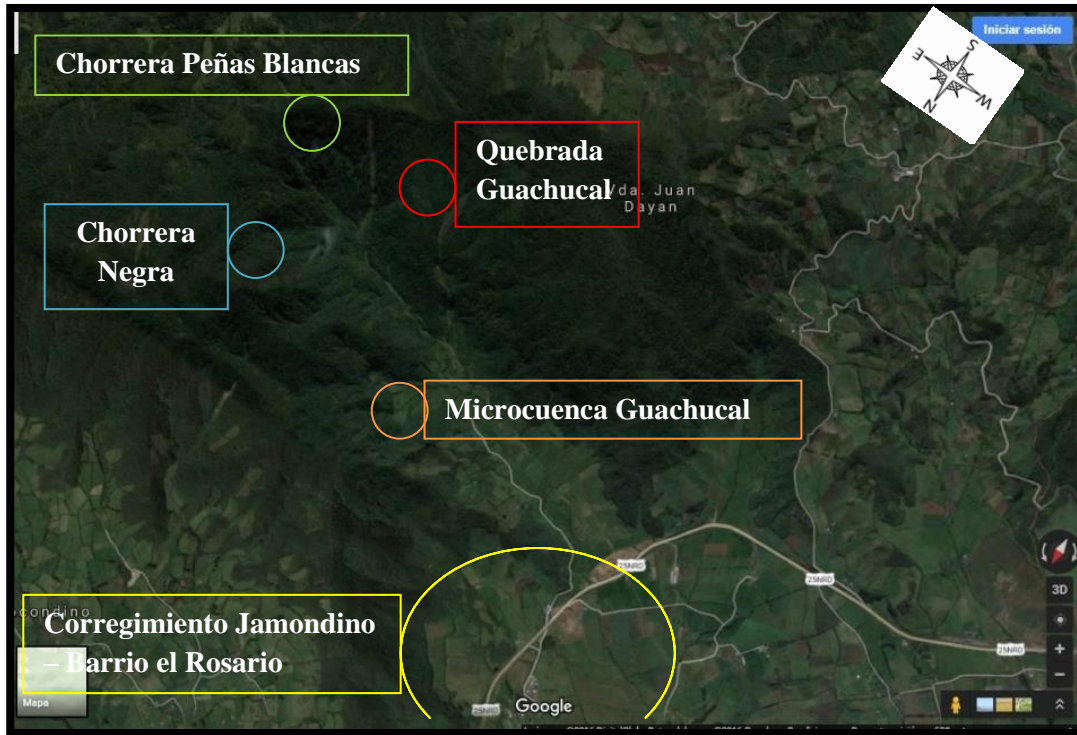
- Cuenca superior
- Subcuenca media: Las principales fuentes son el Río Bermudes y las Quebradas Chorrillo, Honda y el Vergel.
- Río Miraflores o Chapal: Recibe las Quebradas Tutupamba, Aserradora, Santa Isabel, Catambuco, Botana, Guachucal, la Berbena, Cubijan y otras.
- Río Pasto, zona urbana: Los principales afluentes son las Quebradas san Miguel, Mijitayo, los Chilcos y los Álamos. (Hermelin, M. 2007.p.254)



UNIVERSIDAD DE NARIÑO	ACTUALIZACIÓN DE PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA GUACHUCAL	CONTENIDO: UBICACIÓN GEOGRÁFICA	ESCALA: 1 : 43.000	VECTORIZADOR Y DIGITALIZADOR: JOSE L. MEJIA DIAZ SUSAN MAYA BURBANO	MAPA No. 1
-----------------------	--	------------------------------------	-----------------------	---	---------------

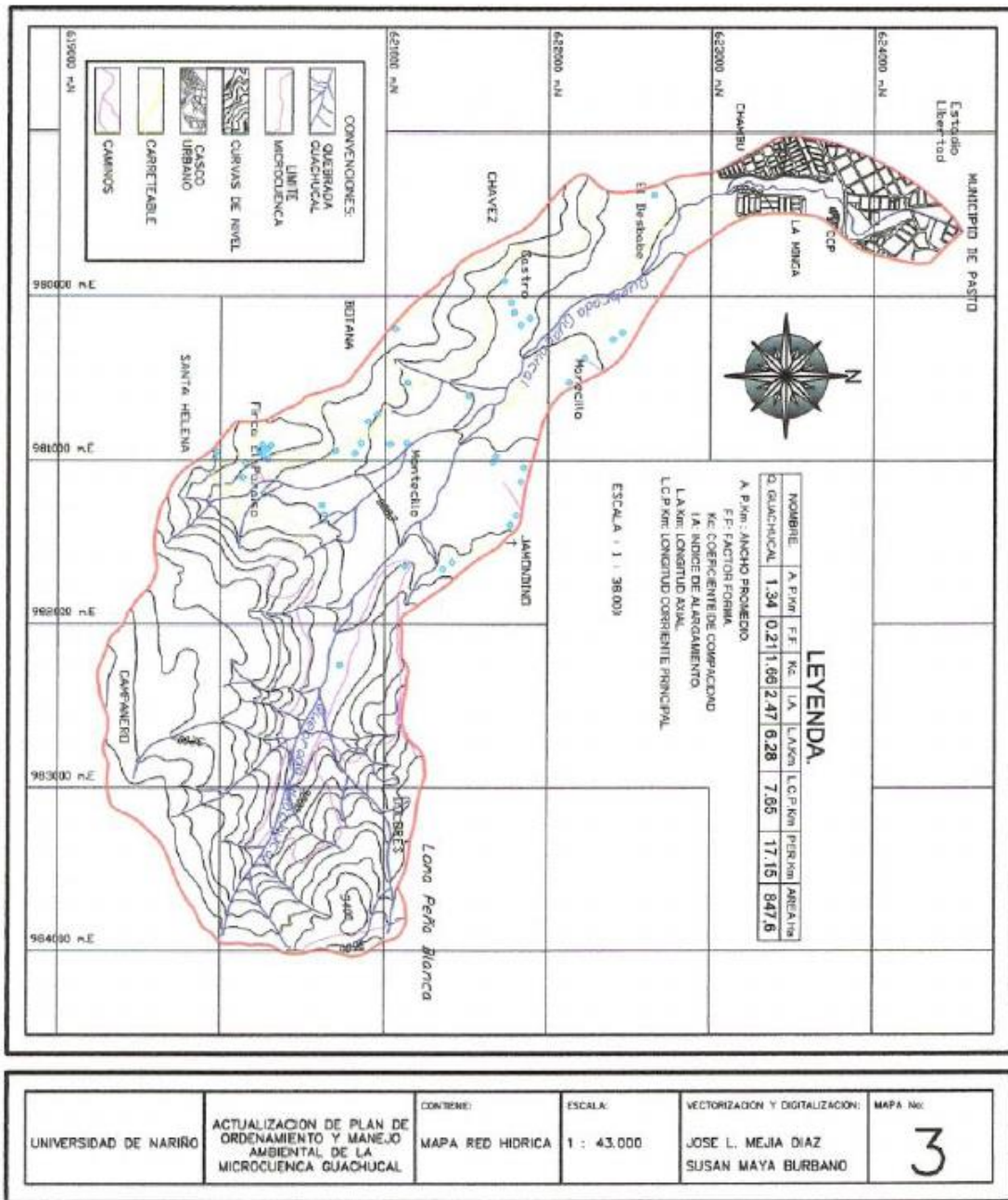
**Figura 3. Microcuenca Guachucal**

Fuente. Actualización Plan De Ordenamiento y Manejo Ambiental de la Microcuenca Guachucal, Vereda Jamondino, Municipio de Pasto (Nariño)



**Figura 4. Ubicación de las principales quebradas que conforman la Microcuenca Guachucal.**

Fuente: Google Maps



**Figura 5. Ubicación de la Microcuenca Guachucal.**

Fuente: Actualización Plan De Ordenamiento y Manejo Ambiental de la Microcuenca Guachucal, Vereda

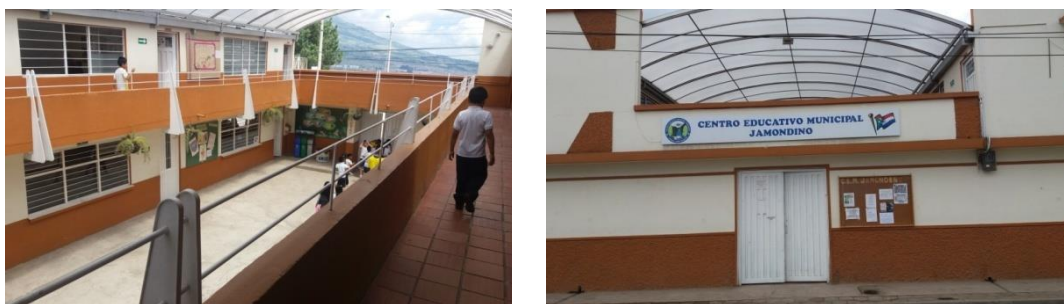
Jamondino, Municipio de Pasto (Nariño)

En la parte baja se observa una disminución de los caudales; ya que en ella, la población se abastece de esta agua, desviándola hacia sus tierras, con fines domésticos, agrícolas y ganaderos.

### ***Centro Educativo Municipal Jamondino***

El Centro Educativo Municipal Jamondino, se caracteriza por brindar una educación centrada en la formación del niño y la niña, como personas auténticas, creativas, autónomas, con necesidades, expectativas y sueños, en un ambiente de libertad y respeto por el otro, y en su entorno, con aspiraciones de superación personal, familiar y social, orientados hacia el inicio del liderazgo, el análisis, el avance tecnológico y la conservación del entorno.

De esta manera, se busca que la educación brindada en el Centro Educativo este enfocada en la formación integral de los estudiantes, con énfasis en las aptitudes, destrezas, habilidades y actitudes positivas que fortalezca la capacidad crítica y reflexiva que les permita hacer parte de las soluciones que se quieren lograr dentro de la comunidad.



**Imagen 1. Centro Educativo Municipal Jamondino**

Fuente. Esta investigación

Ahora bien, la intención de articular procesos de formación entre el Centro Educativo y la comunidad del Corregimiento, surge como una necesidad prioritaria hacia un mejoramiento integral de la Educación ambiental, y las relaciones sociales que deben desarrollar los estudiantes, fundamentado en la visión del Proyecto Educativo Institucional, que contempla:

Una formación y educación centrada en la persona, que permita el liderazgo y la transformación social, en donde se practiquen los valores, basados en la convivencia pacífica y el cuidado de su entorno, formando personas integras hacia el cambio de actitudes y con capacidad de enfrentar los retos y tomar decisiones que conduzcan a la excelencia, para un bienestar individual y social en procura de mejorar su calidad de vida. (PEI, 2008. p.12)

De esta manera, la institución busca que la comunidad educativa a partir de la concienciación ambiental, logren adquirir sentido de pertenencia, partiendo desde la institución hacia el entorno que diariamente los rodea; además se conviertan en actores que proponen alternativas necesarias y eficaces que contribuyan a la protección de la naturaleza y la conservación de los recursos naturales.

## 2. CAPÍTULO II: METODOLOGÍA, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS PARA CADA OBJETIVO ESPECÍFICO

### 2.1 Metodología

En todo proceso investigativo es de vital importancia una ruta metodológica, que se convierte en el camino a seguir, en una herramienta para alcanzar y desarrollar los objetivos planteados; en este orden de ideas, se toma como punto de partida el paradigma, enfoque y tipo de investigación en los cuales esta se inscribe; además, se presenta la recolección de la información a través de diferentes instrumentos y técnicas; para posteriormente ser analizadas e interpretadas, con el fin de dar cumplimiento a los objetivos anteriormente planteados.

#### 2.1.1 Paradigma, Enfoque y Tipo de investigación

El proyecto de investigación, PROCEDA para la conservación de la Microcuenca Guachucal, se encuentra dentro de los parámetros de la *Investigación Cualitativa*, según Pérez Serrano (2002):

La investigación cualitativa consiste en descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones y comportamientos que son observables por los investigadores sobre el sujeto de estudio para así detectar la problemática que se está presentando en el contexto investigado, de esta manera nos resulta útil estudiar la realidad del contexto tal y como sucede teniendo en cuenta aspectos que forman parte de la vida social, cultural, histórica de quienes participan en la investigación. (pág. 32)

Basados en este argumento, se identifica, registra y analiza las diferentes concepciones y usos del agua que tiene la comunidad educativa, habitantes, líderes comunitarios, y organizaciones sociales en cuanto al uso y conservación de la Microcuenca Guachucal, las cuales llevan al diseño de una cartilla y video educativo que permita la sensibilización, concienciación,

educación y capacidad instalada en pro de mitigar problemáticas ambientales y sociales presentes en el contexto.

Así mismo, el *Enfoque Crítico-Social* permite que los actores implicados en la investigación se conviertan en los protagonistas del proceso de la construcción del conocimiento de la realidad sobre el objeto de estudio, en la detección de problemas y necesidades, para así poder lograr propuestas y soluciones, las cuales estén ajustadas a las necesidades de la comunidad, donde según Aristizábal (2008), el enfoque crítico-social “*se caracteriza por el análisis y reflexión, sobre las circunstancias sociales, es decir, su objeto de estudio son los individuos y como estos se relacionan con su contexto social*” (p.34). De esta manera, dicho enfoque permite hacer una evaluación más directa de la realidad y poder intervenir en ella para transformarla.

De esta manera, trabajar bajo este enfoque permite los pasos fundamentales en el proyecto a realizar, puesto que, contempla el “*concientizar, educar, la transformación social y la emancipación*”, lo que permitirá trabajar con los locales en busca de iniciar procesos que contribuyan a la mitigación de las problemáticas ambientales que afectan a la comunidad.

**La Investigación Acción**, según Lewin, (2005): “*la investigación acción está constituida por la participación activa de los miembros de la comunidad en el proceso investigativo, en donde el investigador actúa como un organizador de la discusión, un facilitador y una persona técnica a quien puede acudir para consultar*” (p.152-153). De esta forma, se genera un conocimiento liberador que parte del propio conocimiento popular y que explica su realidad globalmente, con el fin de iniciar y consolidar una estrategia de cambio, para alcanzar transformaciones positivas en pro de la comunidad a nivel local.

Por esta razón, trabajar bajo los parámetros de la investigación –acción permite que los actores de esta laboren con la intención de mejorar y contribuir en la mitigación de la problemática planteada, a través, de un conocimiento más propositivo y transformador, que se logra mediante la “*articulación de dos procesos, el de conocer y el de actuar*”, lo que permite involucrar a la población.

**2.1.2 Unidad de Análisis y Unidad de Trabajo**

*2.1.2.1 Unidad de Análisis*

Constituida por la comunidad educativa y líderes comunitarios pertenecientes a la junta de Acción Comunal, Junta Administradora de Agua, Ediles y representantes de la comunidad en general del Corregimiento de Jamondino.

**Tabla 2.**

*Unidad de análisis*

<b>RELACION CON LA INSTITUCION / COMUNIDAD</b>	<b>ESTUDIANTES</b>	<b>DOCENTES</b>	<b>DIRECTIVOS</b>	<b>LIDERES COMUNITARIOS/ COMUNIDAD GENERAL</b>	<b>TOTAL</b>
<b>UNIDAD DE ANÁLISIS</b>	200	11	1	60	272

Fuente: esta investigación.

*2.1.2.2 Unidad de Trabajo*

Constituida de la siguiente manera:

**Tabla 3.**

*Unidad de trabajo*

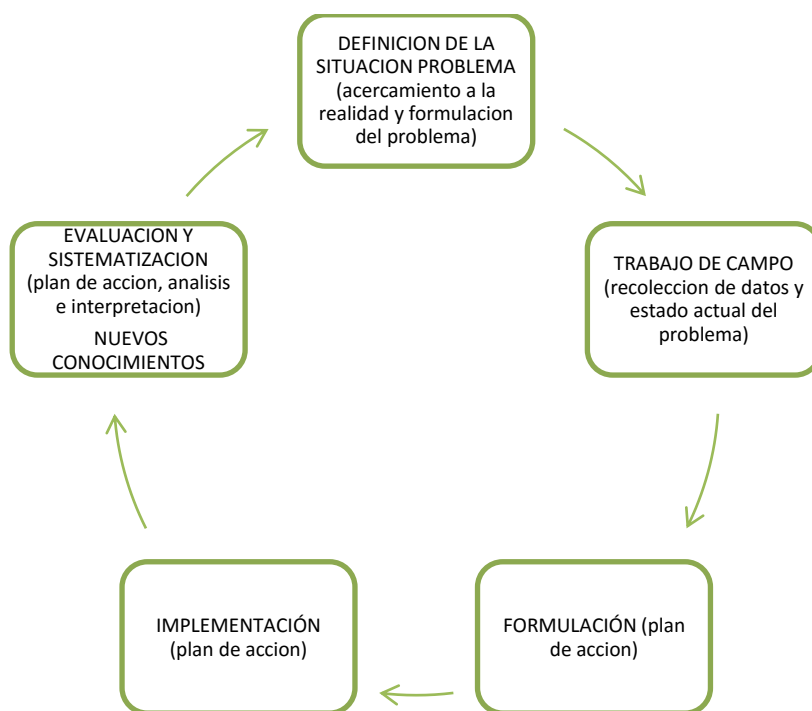
<b>RELACION CON LA INSTITUCION / COMUNIDAD</b>	<b>ESTUDIANTES – “HÉROES DEL AGUA”</b>	<b>DOCENTES / PRAE</b>	<b>DIRECTIVOS</b>	<b>LIDERES COMUNITARIOS/ COMUNIDAD GENERAL</b>	<b>TOTAL</b>

<b>UNIDAD DE ANÁLISIS</b>	20	2	1	40	63
---------------------------	----	---	---	----	----

Fuente: esta investigación.

### 2.1.3 Momentos de la Investigación

El proceso investigativo se desarrolla en cinco momentos, los cuales surgen a partir del desarrollo del proceso de Práctica Pedagógica Integral e Investigativa. Los momentos se describen a continuación:



**Figura 6. Momentos del proceso de investigación**

Fuente: Torres, A. & otros, 2012

**Acercamiento a la realidad:** A través del desarrollo de la práctica pedagógica llevada a cabo en el Centro Educativo, se logró identificar el inadecuado uso del recurso hídrico, tanto en la institución, como por parte de los habitantes del Corregimiento; además, se identificó la escasa formación en educación ambiental, lo que genera total desinformación en cuanto al manejo y

conservación del patrimonio hídrico. Como resultado de este proceso, se encamina la ruta y se aborda algunos aspectos indispensables para plantear el Anteproyecto de investigación.

**Trabajo de Campo:** Este espacio gira en torno a dos momentos importantes los cuales son:

- Realizar un trabajo de campo para observar e identificar las diferentes problemáticas que giran tanto en el exterior, como en el interior del centro educativo, estableciendo como prioritarios los problemas ambientales.
- Se realizó un diagnóstico para identificar los diferentes problemas y saber cuál de ellos es el que más afecta a la comunidad. Para la respectiva valoración, fue necesario la fundamentación teórica que permita establecer un paralelo entre los problemas que se presenta a nivel nacional, como en la zona de estudio, lo que permite la delimitación del problema a investigar.

**Formulación (plan de acción):** Se parte de la observación, hallazgos y análisis de las diferentes necesidades detectadas tanto en el centro educativo como en el Corregimiento de Jamondino, a fin de plantear un plan de acción para intervenir el problema detectado, iniciando con la formulación y fortalecimiento del Anteproyecto de Investigación, guiado por la necesidades comunitarias presentes en el contexto

**Implementación (plan de acción):** Una vez realizada la formulación del plan de acción, se procede a la implementación del mismo mediante diferentes momentos que permitan la recolección de la información, a través de la interacción con la comunidad mediada por las técnicas e instrumentos utilizados para el desarrollo de la investigación.

**Evaluación y sistematización (plan de acción, análisis e interpretación):** Se organiza totalmente el informe final, el cual resumirá todas las evidencias recolectadas; estas serán

analizadas y sistematizadas para dar paso a la creación de la ruta pedagógica del PROCEDA que permita la sensibilización, apropiación y empoderamiento de los participantes en pro de la mitigación de las problemáticas del contexto. Aportándole así, directamente a la Institución y al Corregimiento en proyectos innovadores que permitan trabajos mancomunados con la comunidad. Para finalmente sistematizar el proceso mediante una cartilla y video pedagógico.

#### ***2.1.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información***

Las técnicas e instrumentos que se utilizaran en la presente investigación para la recolección de la información son:

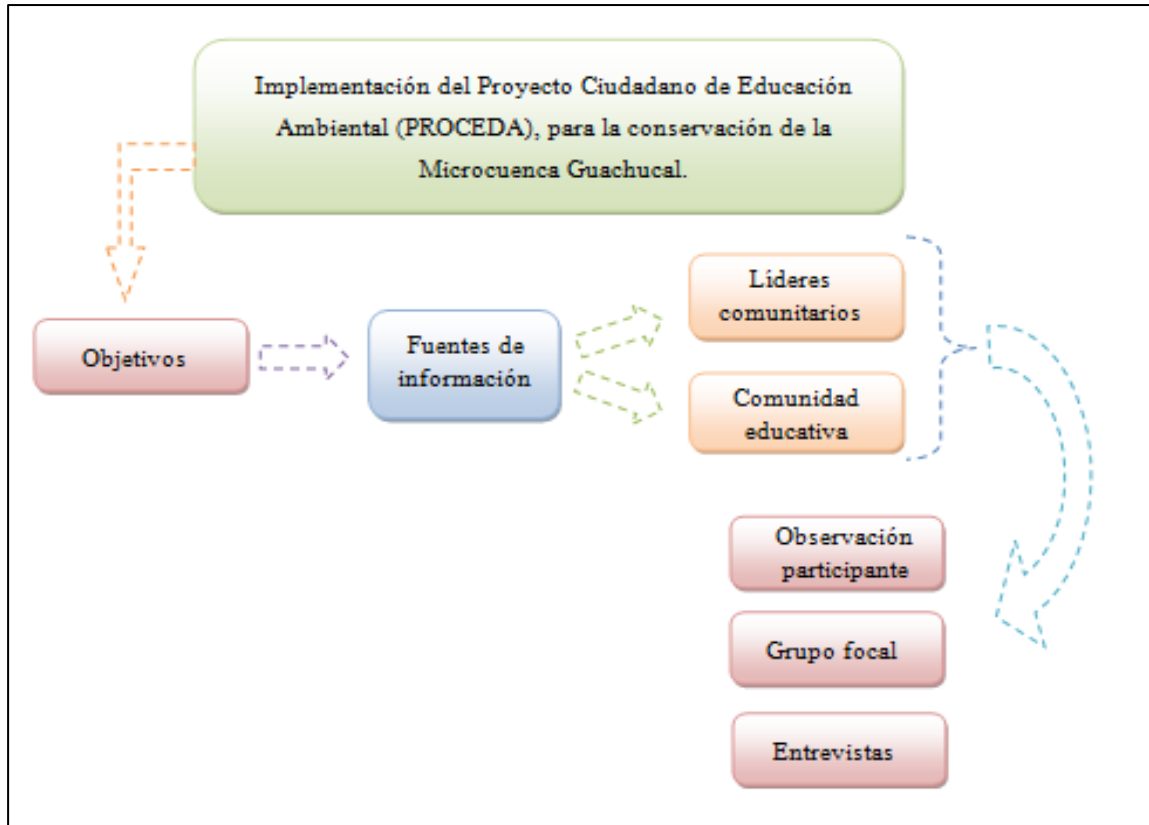
- **Observación participante:** permite una aproximación a la vida cotidiana y a las relaciones que se establecen en la comunidad, es un recurso de fácil acceso que permite obtener mayor número de información y experiencias directas en el lugar y momento que se producen, logrando así, estar más en contacto con el contexto a estudiar, a través del cual los investigadores podrán convivir, adaptarse, interactuar e involucrarse en las vivencias de los habitantes, acercarse a las reacciones, actitudes y comportamientos, que se generan al interior del grupo de estudio, para así obtener información necesaria en correspondencia con los objetivos de la investigación. Anexo A: guía de observación.
- **Encuestas:** Las entrevistas se utilizan para recabar información en forma verbal, a través de un cuestionario, que propone el investigador a informantes claves en forma individual, seleccionados cuidadosamente por sus conocimientos sobre el tema de investigación, permitiendo conocer datos que no están disponibles en ninguna otra forma, así convirtiéndose en la mejor fuente de información cualitativa debido a la recolección de opiniones, ideas y descripciones de los diferentes hechos y situaciones relacionadas con

el objeto de investigación. Anexo B: encuesta dirigida a comunidad, líderes y comunidad educativa.

- **Grupos focales:** se constituyen en un espacio de “opinión grupal”, donde los participantes pueden expresar sus respuestas tanto de manera individual como colectiva y permite identificar experiencias así como puntos de vista sobre hechos relacionados con el tema de investigación. Anexo C: preguntas del grupo focal dirigido a comunidad, líderes y comunidad educativa.

## **2.2 Análisis e Interpretación de la información**

El presente capítulo, en correspondencia a los objetivos planteados, presenta el resultado de los hallazgos a partir de procesos de observación participante e interrelación con docentes, estudiantes y líderes comunitarios del Corregimiento de Jamondino, quienes brindaron los espacios necesarios para la aplicación de los instrumentos de recolección de información, por medio de la observación participante, la entrevista y el grupo focal. De tal manera, que a partir de ello se realizó el posterior análisis e interpretación, siendo este el resultado de un proceso investigativo descrito en la siguiente figura:



**Figura 7. Proceso de investigación.**

Fuente: Flórez, P. (2016)

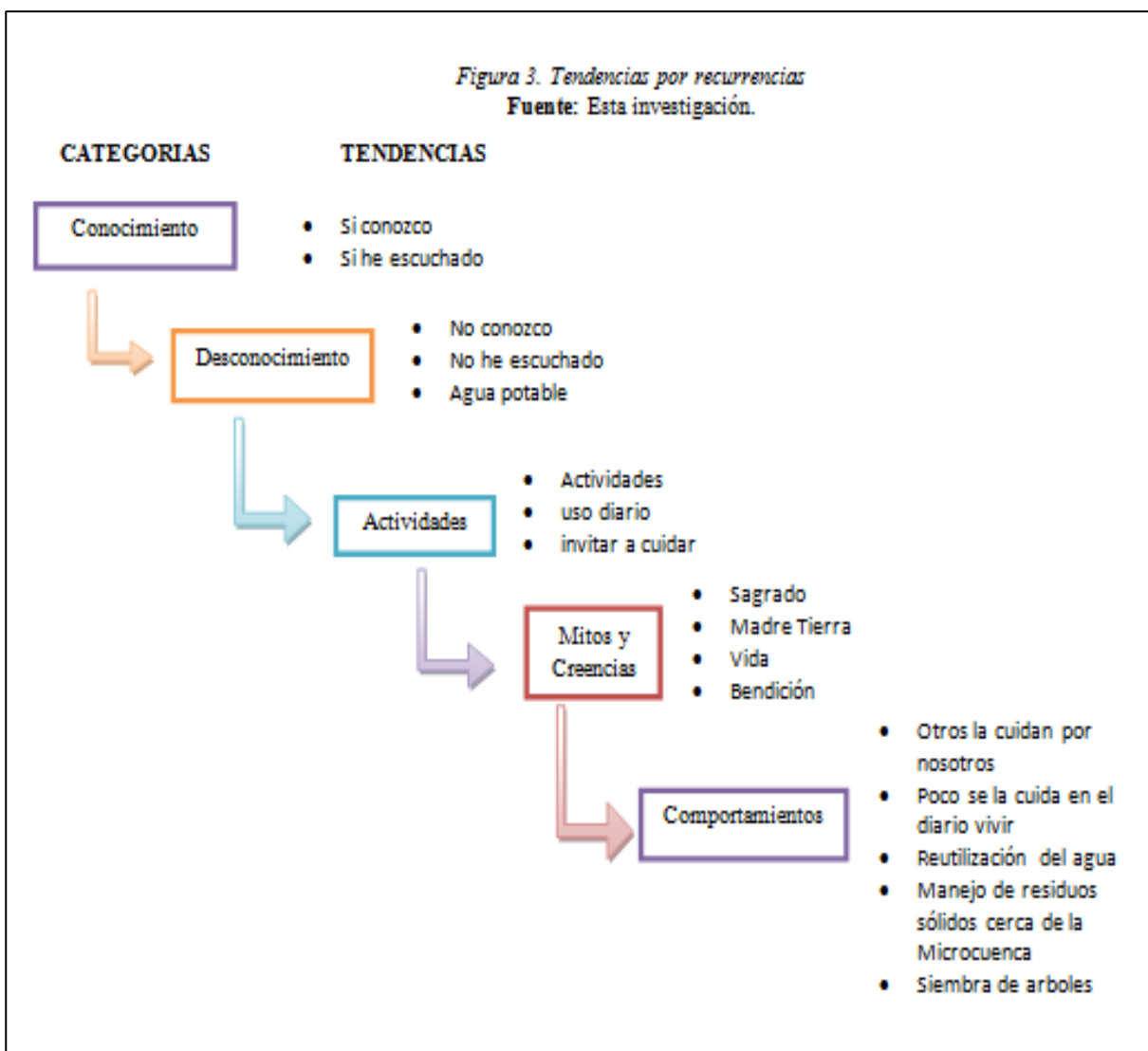


**Imagen 2. Descripción de las concepciones ambientales**

Fuente: esta investigación

### ***2.2.1 Descripción de las concepciones ambientales. Primer objetivo específico***

La identificación de las concepciones entorno a la Microcuenca Guachucal presentes en los habitantes del Corregimiento de Jamondino, se obtuvieron a través de entrevistas y grupos focales, los cuales fueron analizados e interpretados a fin de plantear categorías y tendencias referentes al primer objetivo específico, como se puede apreciar en el anexo D y se describen a continuación:



**Figura 8. Tendencias por recurrencias**

Fuente: esta investigación

***La Microcuenca Guachucal: Escenario de interacción Natural, Social, Educativa y Cultural***

Teniendo en cuenta que la visión sistémica permite entender el medio ambiente como un todo organizado, compuesto por partes que interactúan entre sí; es posible plantear que la Microcuenca Guachucal no sólo es un medio natural sino un sistema dinámico, definido desde su parte biológica, física, cultural y social, a partir de las interacciones que existe entre las personas hasta en el actuar del diario vivir; como un ciclo en el que todos influyen de alguna manera en la

vida del otro, en el bienestar y en el equilibrio del mismo. Entendiendo entonces, que si se ve afectada una de estas partes, alterará cada uno de los componentes de los sistemas naturales ya sea de manera directa o indirecta.

Lo anteriormente explicado, se toma como un fundamento para entender la relación existente entre la Microcuenca, la cultura, la educación y el hombre; siendo importante resaltar que desde la educación ambiental contigua a las diferentes concepciones que la humanidad ha construido a lo largo de la historia, permite explicar cómo funciona el mundo natural, porque ocurren determinados sucesos y a su vez ponen en juego la imaginación, conocimientos, concepciones y actitudes sobre el ambiente; fomentando así su conservación y sostenibilidad. De ahí que, los investigadores ven la necesidad de describir las concepciones que tienen los habitantes respecto a la Microcuenca Guachucal, con el propósito de identificar como interaccionan dichas concepciones, conocimientos, actividades, cultura y comportamientos en este lugar, donde a partir de ello poder encaminar la implementación del PROCEDA.

#### ***Categorías: Conocimiento / Desconocimiento de la Microcuenca Guachucal***

De esta manera, se debe tener en cuenta que muchas de las problemáticas ambientales que aquejan a nivel regional surgen por el alto grado de desinformación o desconocimiento que tienen los habitantes sobre la conservación y prevención del patrimonio hídrico, es por ello, que se debe identificar si la comunidad educativa y los líderes comunitarios del Corregimiento de Jamondino, conocen la Microcuenca Guachucal, única fuente de agua presente en su territorio, con el fin de lograr una aproximación a las problemáticas ambientales presentes en contexto; al respecto, Montes, J. (2000) afirma:

La problemática ambiental ha inducido un proceso contradictorio de avance/ retroceso de las ciencias, de conocimiento/ desconocimiento de ciertos procesos materiales; ha generado un proceso diferenciado de re significación de nociones y conceptos, de obstáculos y estímulos en el

progreso del saber, por el efecto de los intereses opuestos de clase, grupos, culturas y nociones, abriendo un campo de posibles alternativas de aprovechamiento de los recursos y de reorganización productiva de la sociedad. (p.36)

Ahora bien, a partir de las entrevistas aplicadas como punto de partida de la aproximación a la realidad, se percibe que un bajo porcentaje de participantes de la investigación conocen sobre la Microcuenca Guachucal, e incluso algunas de las personas dicen *“conocerla”* aclararon: *“la conozco porque algún familiar me ha contado sobre ella”*, lo que demuestra el alto grado de desconocimiento entorno a la Microcuenca, aumentando también las debilidades en acciones de apropiación y conservación ambiental presente en la comunidad; como fundamento de lo anterior, Leff, E. & Funtowicz, S. (2000) *“la pedagogía ambiental se erige frente a la segregación social generada por la apropiación referencial del conocimiento: desconocimiento de la naturaleza y la marginación social generada por el proceso científico y educativo”*.

Lo anteriormente planteado, se sustenta en reiteradas respuestas de la comunidad con referencia a que *“el agua de la Microcuenca es potable”*, lo que conlleva a retomar estudios previos realizados por Empopasto y la Junta administradora de Agua (2014), en los cuales se afirma: *“La Microcuenca Guachucal se encuentra en los primeros lugares de inviabilidad, es decir, que es agua no apta para el consumo humano”* (p.8). De igual manera, algunos representantes de la comunidad han tenido la incitativa de llevar a cabo jornadas de capacitación ambiental, sin embargo, estas acciones suelen tornarse de forma insignificante, debido a la desinformación ambiental presente en las diferentes zonas, e incluso por la falta de sentido de pertenencia o quizás poco interés frente a lo que sucede en el entorno; tal como lo señala Barry (1990) *“la mayoría de las actuaciones ambientales agresivas de los sujetos no obedecen tanto a una actitud maliciosa e intencionada de éstos sino más bien a un desconocimiento de pautas de comportamiento más adecuadas y respetuosas.”* . Es por esto, que se transmite un

desconocimiento de la realidad de su contexto, llevando a que se realicen acciones que perjudican el ambiente y la conservación del patrimonio hídrico.

Considerando lo antedicho, se hace evidente la necesidad de iniciar procesos formativos dentro de la comunidad del Corregimiento, que impliquen la formación a través de la interacción de saberes ambientales construidos de manera social y cultural, en pro de la conservación y preservación del patrimonio hídrico.

***Categoría: Actividades cotidianas***

Para el desarrollo de esta investigación, fue importante reconocer las actividades cotidianas de la comunidad en las que se hace uso del recurso hídrico, teniendo en cuenta que estas acciones y/o actividades se ven fuertemente marcadas por el comportamiento individual de cada uno de los sujetos que hacen parte de la comunidad; en relación a esta situación Cone & Hayes (1982) afirman que el *“origen de muchos de los problemas ambientales, pueden relacionarse con pautas del comportamiento humano y de la organización social”*, comportamiento que se ve reflejado en el uso desmedido del agua en actividades diarias, actividades domésticas, juegos cotidianos, tala de bosque primario cercano a la fuente de abastecimiento, ampliación de frontera agrícola o ganadera ocasionando pérdida de cobertura vegetal y las interrelaciones entre factores bióticos y abióticos, entre otras.

De esta manera, se evidencia que la comunidad a través de un gran tejido cultural y social enmarcado en las fuertes acciones o actividades domésticas y agropecuarias refleja: *“indiferencia hacia la conservación del patrimonio hídrico”*, a tal punto de manifestar *“no nos importa de dónde proviene el agua ni en qué condiciones llega a mi casa, solamente me interesa que llegue para continuar con las actividades necesarias”*, lo que demuestra que la comunidad

del Corregimiento de Jamondino le otorga al recurso del agua un valor económico, que da paso a la concepción utilitaria del patrimonio hídrico.

En relación con el tema, Bifani, P. (2007) expresa que:

La relación hombre-medio ambiente, es antes que nada una relación utilitaria, que implica una interacción mutua. No existe un medio ambiente natural independiente del hombre puesto que el contexto general dentro del cual se mueve el hombre está determinado por un lado por aquellos fenómenos físicos, geofísicos, biológicos, químicos, etc; que plasma una realidad ambiental y cuya dinámica es la de los fenómenos naturales. Y por otro lado, por la presencia de la actividad humana que define la realidad social, realidad que al transcurrir en una dimensión histórica trasciende el medio natural. (p.33)

A raíz de la investigación, se identifica que existe en la comunidad la concepción utilitaria de la relación del hombre con la Microcuenca Guachucal, puesto que es el entorno donde se desarrolla y del que puede satisfacer sus necesidades básicas, sacando el máximo provecho de la misma, pero sin tener en cuenta la capacidad de abastecimiento y resiliencia de la Microcuenca; entendiendo la resiliencia como la capacidad del ecosistema de recuperarse o retornar a su estado anterior ante la acción factores o agentes externos como la actividad humana.

#### ***Categoría: Mitos y creencias de la comunidad Jamondinense***

Las creencias populares han traspasado hasta el punto de convertirse en un referente de la mirada ambiental en cada contexto, para Correa, N & Rodrigo, M, (2001), citado por Flores, R. & Hernández, V. (2001) *“las creencias sobre el medio ambiente, se define como parte del componente psicológico que explica el comportamiento ambiental de los seres humanos”*(p.16).

Si bien, la cultura ha pasado de generación en generación convirtiéndose en parte fundamental del desarrollo de una comunidad, también ha llegado a llenar vacíos conceptuales acerca del entorno que los rodea, a ello se refiere Duarte, L. (2005):

El análisis de una cultura a partir de algunos mitos nos muestra como estos generan relaciones de identidad y pertenencia con el entorno natural y ayudan a comprender la interacción hombre-naturaleza como una relación de interdependencia y no de oposición. Se propone que la conservación ambiental solo será posible cuando, al igual que los mitos, logre construir una relación con lo natural que signifique y emocione a las personas y donde la naturaleza se transforme en un verdadero componente de identidad.

En relación con lo anteriormente mencionado, es posible plantear que gran parte de los habitantes del Corregimiento de Jamondino perciben la Microcuenca Guachucal como *“algo sagrado que da vida, ofrece nuevas formas de pensamiento, de vivir, hasta una nueva forma de expresarse”*, del mismo modo, es frecuente escuchar afirmaciones como *“nuestra Madre Tierra nos bendijo con el agua como una fuente de vida y como la riqueza que nosotros tenemos dentro de nuestra comunidad”*, gracias a la cultura desarrollada en torno al contexto de los locales; sin embargo, se encuentra un alto grado de desarticulación entre la cultura que se transmite y las actividades que se realizan dentro de la comunidad, las cuales apuntan directamente al descuido y deterioro del sistema natural.

En este orden de ideas, la investigación debe generar espacios formativos donde se fomente la estrecha relación entre la cultura y el contexto de la comunidad; al respecto Montes, J. (2000) plantea:

La formación a través del aprendizaje implica la internalización de un saber ambiental construido social y culturalmente. Pero no se trata de introyección de una doctrina y un conocimiento externo, sino de una construcción siempre interactiva entre sujetos, individuos y comunidades, donde se reconfiguran los saberes personales y las identidades culturales colectivas. (p.3)

En consecuencia, es importante resaltar que para la implementación del PROCEDA se debe tener en cuenta la comprensión del ambiente y la dinámica del mismo entre comunidad,

cultura y naturaleza, con el fin de dar inicio a acciones pro-ambientales que permita al desarrollo sostenible de la Microcuenca Guachucal.

***Categoría: Conservación de los recursos naturales:***

En el desarrollo de esta investigación, es importante reconocer los comportamientos y actividades de conservación de la comunidad educativa y los locales del Corregimiento frente a la Microcuenca Guachucal, para que a partir de ello se pueda evidenciar las fortalezas y debilidades, que permitan identificar la promoción de valores y actitudes necesarias para que exista un vínculo apropiado entre este espacio y la comunidad.

Inicialmente, es en la comunidad educativa en quienes se percibe “*desinterés por la conservación*” del patrimonio hídrico; siendo importante resaltar que dichas actitudes pueden verse influenciadas por la falta de sentido de pertenencia o quizá el poco interés frente a lo que sucede en torno a la Microcuenca Guachucal. Dicho desinterés por la conservación se evidenció en acciones como: el descuido en el estado de la grifería, los estudiantes dejan abiertas las llaves de paso, y despilfarran el agua en juegos cotidianos que se dan en horas del descanso.

Por ello, es importante que mediante la implementación del PROCEDA se dé inicio a procesos formativos, que permitan la retroalimentación entre los saberes específicos y las necesidades comunitarias, lo que requiere el compromiso de la institución educativa de formar estudiantes críticos y reflexivos capaces de aportar y llevar a cabo acciones, proyectos, actividades en pro de la conservación y sostenibilidad de la Microcuenca; de igual manera, esto les permitirá hacer parte y tener voz en las decisiones tomadas por líderes comunitarios y las organizaciones sociales presentes en el contexto. Al respecto Bozhovish (1976) expresa:

Bien es sabido que los niños y jóvenes en edad escolar se encuentran en una etapa de desarrollo adecuado para la formación de hábitos y actitudes que contribuyan al aprovechamiento y conservación de los recursos naturales y la protección del ambiente. (p.12)

Sumado a lo antedicho, es importante resaltar que los locales del Corregimiento desconocen la procedencia del agua que consumen, lo que ocasiona el desinterés de efectuar acciones mancomunadas de conservación del patrimonio hídrico; provocando que la comunidad considere que *“no hay necesidad de cuidar el agua, porque otros la cuidan por nosotros”* y *“poco se cuida el agua en el diario vivir, tenemos bastante para utilizar”*; lo cual se ve reflejado en el uso excesivo de este recurso en actividades domésticas, económicas y recreativas; como por ejemplo el lavado de vehículos de transporte en las vertientes de la Microcuenca.

Con esto se quiere decir, que debido a la noción de conservación presente en la comunidad, se puede afirmar que los usuarios de la Microcuenca Guachucal no han adquirido compromisos colectivos que permitan la conservación del entorno en el cual se desarrollan; DeLeo & Levin (1997) citado por Fonturbel, F. (2004) afirman:

La naturaleza es diversa desde lo más elemental de su estructura, y las formas de vida que se conocen actualmente han llegado a este estado por medio de la diversificación en el tiempo. De igual manera, los ecosistemas no son solo un conjunto de poblaciones ni estas un conjunto de individuos, sino que entre ellos existen relaciones inter e intraespecíficas y relaciones con el medio biótico y abiótico, que garantizan su funcionamiento. (p. 85)

Lo anterior, no quiere decir que toda la comunidad presenta desinterés por la conservación del patrimonio hídrico, puesto que hay personas quienes se han interesado por llevar a cabo diversas acciones en pro de la conservación y cuidado de la Microcuenca Guachucal, por ejemplo, realizar jornadas de *“siembra de árboles”* y *“reutilizar”* el agua en actividades domésticas. Al respecto la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y Recursos Naturales – UICN (1980) concibe el cuidado: *“Como la utilización humana de la biosfera para que rinda el máximo beneficio sostenible, a la vez que mantiene el potencial necesario para las aspiraciones de futuras generaciones”*; sin embargo, dichas jornadas no han

tenido gran impacto en la comunidad, debido a la falta de apropiación de la problemática ambiental que caracteriza al resto de la población.

Con base a los hallazgos, se sugiere que la mejor alternativa para dar inicio a procesos de conservación ambiental, es lograr que la educación ambiental trabaje mancomunadamente entre las instituciones educativas y las comunidades, considerando que:

La educación ambiental es un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y , también, la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros” Bernardo, A., & Amérigo, M. (2006)

De esta manera, se logró generar espacios de diálogo y concertación de actividades y/o proyectos que contribuyan a alcanzar metas comunes de conservación y sostenibilidad ambiental, educativa, social y cultural.

Finalmente, recolectada la información y el análisis de la misma derivados de la observación y las entrevistas, se percibe que, la comunidad del Corregimiento de Jamondino presenta diversas concepciones de la Microcuenca Guachucal, las cuales, se convirtieron en aspectos clave en el momento de fomentar procesos de participación constante y activa en torno a la protección y conservación del patrimonio hídrico, a partir de dichas concepciones se llegó a una visión compartida de la problemática ambiental que aqueja a la comunidad.



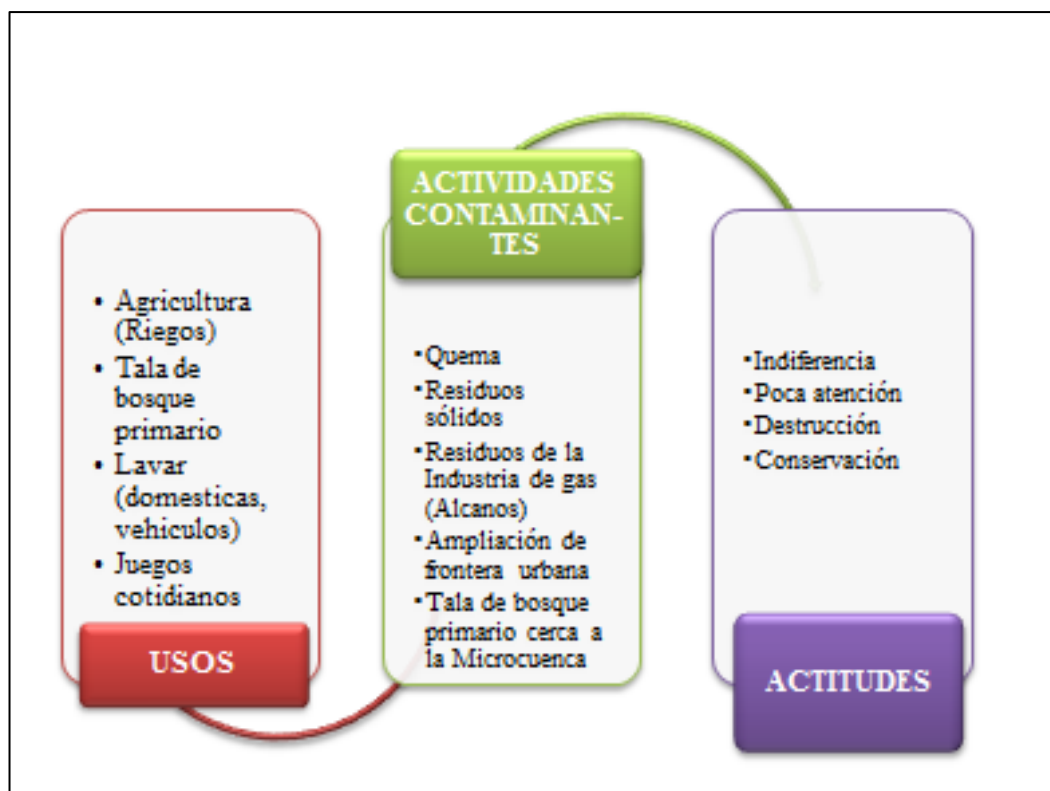
**Imagen 3. Problemática del recurso hídrico**

Fuente: esta investigación

***2.2.2 Identificar las consecuencias que se derivan del inadecuado uso del patrimonio hídrico.***

***Segundo objetivo específico***

Las concepciones descritas anteriormente, se convirtieron en aspectos clave para identificar las consecuencias que se derivan del inadecuado uso del patrimonio hídrico presente en el Corregimiento de Jamondino, lo cual, se evidencio en sus diferentes usos, actividades contaminantes, y actitudes que describe la comunidad. Para llegar a estos resultados, se llevó a cabo un proceso de observación participante, cuyos hallazgos fueron analizados e interpretados a fin de plantear categorías y tendencias referentes al segundo objetivo específico, como se puede apreciar en el Anexo E y se describen a continuación:



**Figura 9. Categorización segundo objetivo.**

Fuente: esta investigación

***Recurso hídrico Vs. Patrimonio hídrico***

La ciencia, educación, economía, y la sociedad a través de los años han hecho referencia a la conservación del recurso hídrico para prevenir impactos ambientales provenientes de las industrias y de diferentes actividades y actitudes humanas, con el fin de potenciar el uso sostenible de los recursos naturales que conllevan a un mejoramiento continuo de las condiciones de vida de los ecosistemas y principalmente de los seres humanos, pero mientras sea el hombre quien no adquiera una conciencia dirigida a preservar la vida y las condiciones ambientales en las que se desarrolla, con seguridad todos los esfuerzos de las diferentes dependencias mencionadas serán insuficientes para mitigar los daños que la sociedad está provocando al planeta.

En este orden de ideas, es importante resaltar que muchos de dichos esfuerzos que se han llevado a cabo con el fin de promover la conservación del recurso hídrico han sido insuficientes, este hecho causado principalmente por falta de educación ciudadana frente al agua; es decir, que durante muchos años atrás se viene “*pensando*” que el agua es simplemente un recurso que “*dispone de una utilidad para cumplir un objetivo o satisfacer una necesidad que permite la subsistencia*” (Pérez, J. & Marino, M. 2014), apuntando siempre a una propiedad privada enfocada en intereses económicos individuales; dejando de lado una educación ambiental “*holística, sistémica*” que permita entender que el agua es un patrimonio, propiedad de todos, que brinda bienestar común y se convierte en la base del desarrollo de toda comunidad.

En consecuencia, entidades como el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por medio del “*Programa para el Uso Eficiente y Ahorro del agua*” implementado en la Ley 373 de 1997, busca realizar proyectos y acciones comunitarios para hacer uso eficiente del agua, e imponer sanciones educativas y económicas a individuos, colectivos o empresas que la desperdicien; en este sentido, autores y entidades como: Umbria, I. Trezza, R. & Jégat, H. (2009), la Organización de Estados Iberoamericanos y Barlow, M. (2006), plantean algunas acciones que atentan con la conservación del patrimonio hídrico, entre las cuales para el desarrollo de la investigación, se destacan:

**Tabla 4.**

**Actividades que inciden en la problemática del patrimonio hídrico**

Crecimiento poblacional.		<b>Tala de bosque, paramos, subpáramos</b>
Riegos.		Uso e inadecuada disposición final de fertilizantes, abonos, plaguicidas, entre otros.
Industria.		Contaminación por residuos sólidos.
Cultivos.	Ampliación de frontera agrícola y ganadera.	Quema.
Ganadería – Sobre pastoreo		Actividades mineras.

Fuente: esta investigación

A partir de lo dicho, en la investigación se identificaron que actividades y consecuencias, representan el inadecuado uso del recurso agua en el Corregimiento de Jamondino.

**Concepción utilitaria del patrimonio hídrico, en la Comunidad del Corregimiento de Jamondino:**

Como resultado de la observación participativa como punto de partida a la aproximación de la realidad, se encontró que el agua es un recurso importante para el hombre, para sus diferentes actividades y principalmente para la vida, pero este le otorga un valor utilitario y económico, que hace pensar a los habitantes del Corregimiento, que son dueños de la naturaleza y de todo lo que hay en ella; tal como lo sustenta Maya, A. (1968), en la Conferencia del Club de Roma donde dice: “Las tareas propuestas en esta primera conferencia consagraban de nuevo al Hombre y a la Humanidad”, donde ubica al hombre como eje central y que es imperativo

cubrir sus necesidades. De esta manera, se obtiene como hallazgo que la comunidad ve el agua como recurso netamente utilitario y económico, dejando atrás la importancia ecosistémica, y la conservación de la misma.

Hay que mencionar además, que en el desarrollo de la investigación se encontró que en el Corregimiento de Jamondino no se han iniciado procesos de educación, reconocimiento y empoderamiento ambiental, lo que ha generado que las personas no conozcan la importancia de conservar el agua y las políticas ambientales orientadas al uso eficiente de este recurso, establecidos en la Conferencia de Dublín (1992): *“El desarrollo y la gestión del agua debe desarrollarse en un enfoque participativo, involucrando a usuarios, planificadores y los responsables de las decisiones a todos los niveles.”*

Lo anteriormente mencionado, se ve reflejado en las actividades económicas practicadas por la comunidad, entre las que se encuentra la agricultura, haciendo uso del patrimonio hídrico en riegos; según testimonios de los habitantes del sector quienes comentan que: *“el agua la utilizamos para regar nuestros cultivos, y dejamos los surtidores día y noche antes de que se vaya el agua”*; afirmaciones como esta dejan entre ver claramente que los locales no realizan prácticas adecuadas que conlleven al uso responsable del recurso hídrico, tal como lo afirma Flores, R. C. (2010) *“El problema del uso del agua hace parte de una cultura individualista, consumista y depredadora que permea a nuestra sociedad”*. Por otra parte, el trabajo de campo permitió evidenciar que el estado de los sistemas de riegos se encuentra en pésimas condiciones, problema ocasionado por el deterioro en las mangueras, las cuales presentan fugas de agua.

Al respecto, estudios realizados por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma. (2002) afirman que *“la eficiencia de riego puede incrementarse de un promedio del 38 por ciento a alrededor del 42 por ciento”*, debido a las

prácticas inadecuadas de los sistemas de riego en la agricultura, además, un estudio de la FAO realizado en 93 países en desarrollo muestra que *en 1998 la extracción de agua para la agricultura fue aproximadamente 2128 km<sup>3</sup>*”.

Según las FAO (2002): *“el uso del agua en agricultura es crítico”*, pero afirmaciones como esta son desconocidas por los habitantes y por ende son indiferentes a las consecuencias que conlleva el mal uso del agua, debido a que es vista con fines utilitarios y económicos, tal como lo afirma Fermín C. (2014):

Sabemos que el Hombre jamás cambiará sus inicuas miserias espirituales en la “Madre Tierra”, mientras el dinero siga marcando el rumbo de su inevitable autodestrucción. Lo que nos duele, es ver como toda esa letal distorsión de la realidad “real” que vivimos, hace que paguen justos por pecadores, que el fin justifique el medio y que se presione el gatillo del “Ecocidio”, fruto del sacrilegio que aflora en la infernal historia de nunca acabar.

Por otra parte, se hace hincapié en el valor económico que la comunidad del Corregimiento de Jamondino le otorga a los recursos naturales, a la luz de Agudo, P. (1999), quien afirma que *“Durante el presente siglo se ha tendido a valorar el agua como un simple recurso productivo, relegando al olvido otros muchos valores de carácter ambiental y social que posee, y que hoy es ineludible considerar”*, esto se evidencia en actividades como la tala indiscriminada en los alrededores de la Microcuenca Guachucal, provocando pérdida de bosque primario e influyendo en gran medida en la disminución del caudal de la Microcuenca, como también en la alteración de los diferentes ecosistemas que se encuentran alrededor de esta, afectando la dinámica de interacción de los factores bióticos y abióticos, sustentado esto en archivos existentes de la Junta Administradora de Agua, donde se afirma que los habitantes de esta comunidad utilizaban el bosque primario con fines económicos producidos en la extracción

de carbón, y otra gran parte de la cobertura vegetal era destruida con el objetivo de ampliar la frontera agrícola y ganadera.

Por otra parte, cabe destacar que durante una de las salidas pedagógicas con el grupo ambiental “*Héroes del Agua*”, realizada al Valle de las Piedras, vertiente de la Microcuenca Guachucal, se encontró que la comunidad utiliza el recurso hídrico a la orilla de las vertientes, en actividades como: uso doméstico, lavado de ropa y de vehículos de transporte, dejando en evidencia la falta de cultura y conciencia ambiental, lo que ha desarrollado actitudes indiferentes hacia la conservación y preservación del patrimonio hídrico, debido principalmente a que la comunidad se encuentra alejada de comprender el valor ecosistémico del agua.

Agudo, P. (1999), afirma que:

El agua no sólo tiene valor por sus potencialidades productivas, sino también por sus funciones ecológicas en el medio natural, los servicios ambientales que se generan desde los ecosistemas hidro dependientes, y los valores sociales que engloba, todos ellos aspectos cuyo valor no es reconocido por las comunidades.

De igual manera, en el Centro Educativo, se presenta la misma situación; hay un manejo inadecuado del agua, puesto que en el plantel no educa ni practica una cultura ambiental amigable que permita comprender la importancia del ahorro y uso eficiente de este recurso.

Esta situación, se refleja en los estudiantes, quienes al hacer uso del baño dejan las llaves abiertas, practican diariamente juegos que implican el despilfarro del agua; dejando así, en descubierto la necesidad inmediata de adelantar procesos formativos en cuanto a educación ambiental, tal como lo argumenta Grisham y Flemming (1998). “*los programas de educación ambiental pueden producir un ahorro entre el 4% y 5% del agua*”.

Es por esto, que desde el plantel educativo resulta necesario generar espacios que permitan la comprensión de las problemáticas ambientales, mediante la reflexión, investigación y

acción, permitiendo contribuir al mejoramiento de la calidad de vida a través del respeto, la tolerancia, la participación, la autonomía y la autogestión individual y comunitaria. Razón por la cual, la educación ambiental tiene como objeto producir una relación más estrecha entre los procesos educacionales y la vida real, permitiendo así, la interrelación de los problemas ambientales, sociales, culturales y educativos que afectan a la comunidad.

Al respecto Navarro y Garrido (2006), mencionan que:

La escuela, en su labor pedagógica, debe poner en contacto al estudiante con el medio natural y los problemas ambientales de su escuela-comunidad, es decir, ofrecerles la experiencia a través de una serie de actividades encaminadas a la conservación del entorno.

Por lo antedicho, es fundamental que tanto la comunidad educativa como los locales del Corregimiento de Jamondino, mediante la implementación del PROCEDA inicien procesos formativos mediante la educación ambiental, y el trabajo colaborativo entre la institucionalidad, las organizaciones sociales y los líderes comunitarios presentes en el territorio, para dar evidencia, que la educación ambiental es el mejor *“camino del conocimiento a la hora de reconducir el comportamiento o generar pautas proambientales”*, Verdugo, V. (2001), en pro de la conservación de la Microcuenca Guachucal.

#### ***Actividades contaminantes del patrimonio hídrico en el Corregimiento de Jamondino:***

En relación, con lo que se ha venido desarrollando, es importante resaltar que la problemática ambiental presente en el Corregimiento de Jamondino, se ve influenciada por diversas actividades antrópicas, que aumentan los niveles de contaminación de la fuente de agua. Al respecto Chacón, M. (2009), *“plantea que los daños ocasionados al ambiente, en muchas ocasiones, no son consecuencias de una sola acción sino que son producto de todo un proceso extendido en el tiempo y en el espacio, sin respetar límites o fronteras políticas ni geográficas”*.

Tales actividades, son las principales causantes del deterioro, contaminación ambiental y desequilibrio de los sistemas naturales, sociales y culturales que interactúan en un territorio; entendiendo contaminación ambiental como:

La presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan hacer nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población”. (Aguilar. 2006).

Lo antedicho, se puede contrastar con algunas de las actividades, acciones o costumbres practicadas por los habitantes de Jamondino, como por ejemplo, la inadecuada disposición final de residuos sólidos, el vertimiento de fumigantes, plaguicidas a la vertiente de agua y quema de basuras, desconociendo los efectos negativos que ocasiona en el ecosistema, al respecto, Bermúdez, Suarez & Granada. (2011), citado por Guerrero, E. & Pinza, C. (2014). En su Guía para el manejo de Residuos Sólidos, afirma que: *“el inadecuado manejo de residuos sólidos son la causa de muchos problemas ambientales en las áreas urbanas, rurales e industrializadas, las cuales generan un impacto ambiental negativo y amenazan la sustentabilidad ambiental”*.

Cabe subrayar, que esta situación es causada principalmente por el alto grado de desconocimiento presente en los habitantes de la comunidad, evidenciada en testimonios donde afirman que un residuo sólido es una *“basura que ya no sirve”*, olvidando la utilidad y beneficios ofrecidos por los residuos sólidos al culminar su etapa para la que fueron diseñados; a la luz de Bermúdez, Suarez & Granada. (2011), retomado por Guerrero, E. & Pinza, C. (2014), quienes plantean:

Los residuos sólidos son aquellos objetos que han dejado de desempeñar la función para la cual fueron creados, se considera que ya no sirven porque no cumplen su propósito original; y por tal motivo, son eliminados. Sin embargo, estos pueden ser aprovechados si se maneja de forma adecuada. (p. 103)

Con el fin de coadyuvar en la resolución de los problemas ambientales anteriormente mencionados, se realizó un taller de sensibilización, en el cual se trabajaron temas como: manejo adecuado de residuos sólidos y peligrosos y, manejo integral de cuencas hidrográficas; logrando que la comunidad realice un análisis a profundidad del contexto, que permitió reflexionar que no es la naturaleza la que necesita cambiar, son las actitudes y comportamientos ambientales de la comunidad los que se deben encaminar en la conservación de los recursos naturales.

Por otra parte, se evidenció que la ampliación de la frontera urbana, por medio de la construcción de la nueva vía perimetral “*vía paso por Pasto*”, ha afectado el ecosistema entorno a la Microcuenca Guachucal, debido a la tala indiscriminada y pérdida de cobertura vegetal que fueron necesarias para su construcción; además de acabar con el paisaje, esta vía dividió al Corregimiento del área de protección natural ocasionando contaminación directa a la Microcuenca.

Barragán, H. (2010) afirma que:

La contaminación ambiental es un tema que desde hace mucho tiempo tiene preocupados a la humanidad, ya que sus orígenes radican a finales del siglo XVIII, durante la revolución industrial, desde entonces ha aumentado la gravedad de los incidentes de contaminación en todo el mundo y cada día hay más pruebas de sus efectos adversos sobre el ambiente y la salud, provocando daños significativos en el ambiente.

Lo antedicho, se hace evidente en el impulso industrial de la zona que otorgó la *vía paso por pasto*, donde ahora se encuentra instalada la empresa de Alcanos- Gas domiciliario, ocasionando contaminación tanto al asentamiento urbano como al ambiente. Dicha empresa, no cuenta con un plan estratégico que permita disminuir y/o mitigar la contaminación que genera, agravando la problemática ambiental presente en este contexto.

***Actitudes frente al patrimonio hídrico:***

En este orden de ideas, si se tiene en cuenta la diferencia entre recurso hídrico y patrimonio hídrico, y en base al proceso de observación participante, se encontró que las actitudes que reflejan los habitantes del Corregimiento y comunidad educativa en cuanto al agua presente en su territorio es netamente como un recurso; sin embargo, hay muy pocos habitantes quienes demuestran interés por la conservación y protección del mismo. Con respecto a las actitudes, Stern, P. (2000) “*señala cuatro tipos de variables de la conducta ambiental; a) actitudinales, b) contextuales, c) capacidades personales, d) hábitos y rutinas*”.

A partir de ahí, se percibe actitudes de “*indiferencia*” en relación con la atención prestada a la Microcuenca Guachucal, puesto que los cambios, alteraciones o efectos negativos que ocurren sobre la misma, se ha convertido en cierto grado inherente para algunos habitantes, docentes, directivos y estudiantes, puesto que, no se evidencian alternativas de solución que permitan mitigar o disminuir la problemática; por lo tanto, si partimos de los docentes y habitantes concebidos como líderes comunitarios y modelos a seguir por los niños, no existe procesos de sentido de pertenencia, al contrario se demuestra la indiferencia en cuanto a las riquezas naturales del territorio, serán también los estudiantes y niños quienes asumirán actitudes de poco cuidado, apropiación y conservación ambiental.

En cuanto a los procesos de indiferencia ambiental, Orozco, A. en su artículo “*la indiferencia social un problema medio ambiental*” (2008) afirma:

Todo se debe a la actitud y a la falta de conocimiento de la problemática ambiental actual, pero sobre todo a la falta de sentido de pertenencia hacia el medio que nos rodea, ese amor por preservar los recursos que la naturaleza nos ha brindado. Pero uno de los factores que hace que la indiferencia social se acentúe mucho más es la falta de educación. Si no hay educación y una sensibilización ambiental, difícilmente se podrán lograr resultados contundentes frente a la

problemática ambiental que atraviesa el planeta. El esfuerzo y dinero que se invierta en cambiar las tecnologías o procesos industriales y empresariales no servirán para nada, si no hay cultura ambiental, si no hay compromiso por parte de los grandes gremios.

Agregando a lo anterior, es importante resaltar por una parte, que dentro del plantel educativo no se tiene en cuenta como proceso de contextualización ambiental, contextual y social del territorio en el que se encuentran inmersos, ocasionando esto, el alto grado de desinformación en los estudiantes entorno a las interrelaciones comunitarias y como se articulan estas en su proceso cognitivo. Por otra parte, se encuentran los locales del Corregimiento quienes a pesar de ser usuarios de la Microcuenca Guachucal no la conocen, demostrando así la *“poca atención prestada”*, la falta de acciones de apropiación y conservación de los recursos naturales, y por ende la poca atención a las consecuencias de las mismas; al respecto, Reategui (1999) concibe la poca atención como *“un proceso cognitivo, responsable de captar información a partir de la cual se pueda despertar la vigilancia y a su vez curiosidad sobre lo que se percibe”*.

Sin embargo, se debe tener en cuenta, que un bajo porcentaje de la comunidad se preocupa por realizar procesos de *“conservación”* que tiene como fin desarrollar actitudes en los individuos para que realicen un uso adecuado del recurso hídrico de una manera sostenible, a la luz de Umaña, E. (2002)

El desarrollo sostenible de una cuenca hidrográfica, es aquel en el cual se asegura que las poblaciones de estas cuencas, puedan alcanzar un nivel aceptable de bienestar tanto en el presente como en el futuro; pero que esto sea además compatible con las condiciones ecológicas y socioeconómicas a largo plazo. (p.9)

Lo que permitió identificar que en la comunidad de Jamondino no se han generado espacios que permitan reconocer la importancia del ambiente, como se manifiesta en la declaración de Estocolmo (1972) en uno de sus principios: *“el que se tenga una vida adecuada*

*en un medio de calidad, para llevar una vida digna y contar con bienestar, teniendo el hombre la obligación de proteger y mejorar el medio ambiente para generaciones presentes y futuras”*

Ahora bien, a fin de identificar las consecuencias de las actividades/usos, actitudes y procesos de contaminación, se recolectó información a partir de un grupo focal, en el cual se identifican las consecuencias representadas en problemáticas ambientales que asechan a la comunidad, las cuales se mencionan a continuación:

**Tabla 5.**

**Identificación de problemáticas ambientales del Corregimiento de Jamondino.**

<b>Identificación de la problemática</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desconocimiento de las consecuencias de cortar árboles.</li> </ul>	<p>En el Corregimiento de Jamondino se presenta como una de las bases económicas la venta y comercialización del carbón, razón por la cual, se evidencia un alto porcentaje de tala y pérdida de bosque primario.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inadecuada disposición de basuras.</li> </ul>	<p>Los malos hábitos y la falta de conocimiento para hacer una correcta disposición final de los residuos se convierte en acciones que atentan contra el ambiente.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Resistencia al cambio de metodologías y prácticas de educación ambiental por parte de los docentes.</li> </ul>	<p>Los docentes del plantel demuestran desinterés por actualizar metodologías, que estén enfocadas a la resolución de problemáticas locales y nacionales.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Asistencialismo.</li> </ul>	<p>La indiferencia en organizaciones sociales hacen que se incrementen problemas sociales perjudicando a toda la comunidad e impidiendo su desarrollo.</p>

Tabla 5. (Continuación).

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baja participación.</li> </ul>	<p>Algunos habitantes demuestran desinterés y resistencia de hacer parte de grupos o líderes que ayuden a la resolución de las problemáticas.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistencia en el manejo del agua.</li> </ul>	<p>Resistencia al cambio de prácticas o actividades que algunos habitantes han desarrollado mucho tiempo atrás, los cuales hacen parte de rasgos culturales de la comunidad.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• División de la comunidad con respecto a la construcción compartida del plan de vida del Corregimiento de Jamondino.</li> </ul>	<p>Intereses de liderazgo individual, impide que las organizaciones sociales presentes en el Corregimiento trabajen colaborativamente para mejorar la calidad de vida de la comunidad.</p>

Fuente: esta investigación.

Logrando así, priorizar que *“la división de la comunidad con respecto a la construcción compartida del plan de vida del Corregimiento de Jamondino”*, es el principal aspecto que de una u otra forma desencadena las problemáticas mencionadas anteriormente.

Con base en lo antedicho, se evidencia la necesidad inmediata de realizar procesos de implementación del Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental PROCEDA, que inicialmente ayuden en el reconocimiento personal, colectivo y territorial, con el fin de lograr una visión compartida de la problemática ambiental, que permitan fortalecer procesos formativos que aporten en la conservación del patrimonio hídrico de la zona; convirtiéndose en la mejor estrategia para alcanzar un alto grado de sensibilización que anteceda a la Educación ambiental comunitaria, en pro de resultados contundentes y de transformación de la problemática ambiental que atraviesa el contexto. Teniendo como base que la *“La educación ambiental es un componente nodal y no un simple accesorio de la educación, ya que involucra nada menos que*

*la reconstrucción del sistema de relaciones entre personas, sociedad y ambiente”.* (Sauvé, 2007. p 39, citado por Flores, R. (2010).



**Imagen 4. Ruta pedagógica del proceda**

Fuente: esta investigación.

***2.2.3 Implementar a través del trabajo colaborativo el Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental (PROCEDA), para la conservación de la Microcuenca Guachucal. Tercer objetivo específico***

La realización de la Ruta Pedagógica del PROCEDA, se construyó a partir de la lectura de la realidad del contexto del Corregimiento, con el fin de crear en los locales una visión compartida de la problemática socio-ambiental que aqueja al territorio.

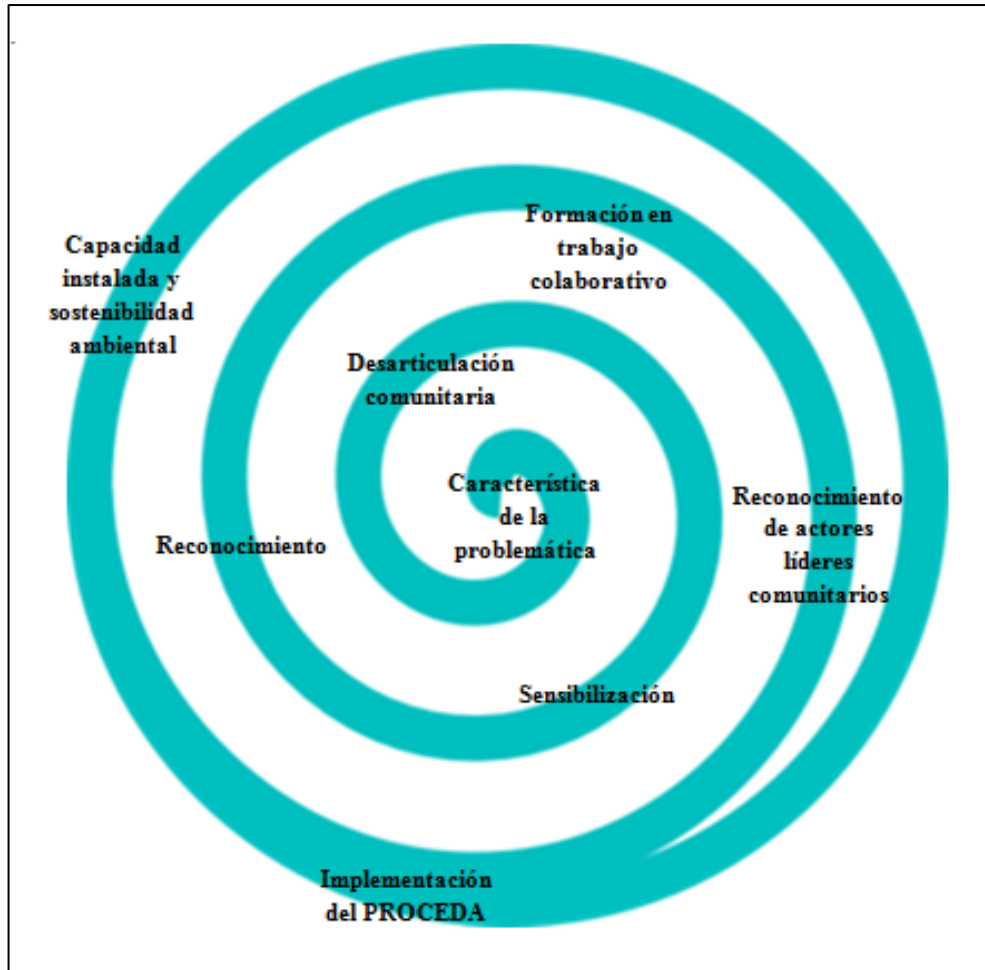
Al respecto, Torres, M. (s/a), plantea que para reconocer las realidades de las problemáticas ambientales se debe:

Enfatizar, por supuesto, en el reconocimiento de las dinámicas propias de sus problemáticas ambientales y en la comprensión de que para la solución de las mismas (o al menos, para aproximarse a la posibilidad de contribuir en buena medida a ella), se hace indispensable la apertura y consolidación de un espacio de reflexión y acción permanentes, para avanzar hacia un nuevo ethos y una nueva cultura. (p. 1).

Por ello, es importante retomar uno de los hallazgos ya mencionados donde se prioriza que el principal aspecto que de una u otra forma desencadena las problemáticas mencionadas es *“la división de la comunidad con respecto a la construcción compartida del plan de vida del Corregimiento de Jamondino”*.

En vista de dicha desarticulación comunitaria, se dio inicio a procesos de sensibilización, reconocimiento, apropiación y educación ambiental, que permitieron generar una visión y apuesta compartida de la problemática, dándole así, sentido y significado a la implementación del PROCEDA, el cual, está basado en principios del trabajo colaborativo, logrando dejar capacidad instalada en los actores de la investigación, brindando así, iniciativas de sostenibilidad ambiental, procesos de reflexión y acción permanentes que permita la proyección del PROCEDA.

Lo anteriormente mencionado, se contempla en el proceso de análisis y categorización del tercer objetivo, así:



**Figura 10. Categorización tercer objetivo**

Fuente: esta investigación.

***La Microcuenca Guachucal: un espacio de Trabajo Colaborativo y Educación Ambiental***

El PROCEDA, es una estrategia que implica realizar procesos de educación, participación, y concertación, basados en la educación ambiental que permita entender las interacciones entre hombre – naturaleza – cultura presentes en el contexto; llevado a cabo a través de los principios del trabajo colaborativo, logrando así, anclar a toda la comunidad para buscar la transformación de la apuesta o problemática compartida; convirtiendo a la Microcuenca Guachucal, como el espacio que permitió articular todo el proceso.

Por consiguiente, se toma como referente a Torres, M. (1994), quien asume que es interesante impulsar la creación de espacios de interacción y de intercambio, adecuados a dinámicas locales y regionales que permitan la solución y posible mitigación de los acontecimientos, como lo plantea en el artículo titulado *“la educación ambiental una estrategia flexible, un proceso y unos propósitos en permanente construcción”*.

Por lo tanto, es necesario tener en cuenta que para adelantar procesos de Educación ambiental se debe trabajar tanto con las instituciones educativas como la comunidad, contando con el apoyo y la disposición de la sociedad que busque lograr metas en pro de la conservación del patrimonio hídrico, teniendo en cuenta las interrelaciones sociales dentro de los sistemas natural, cultural, y educativo, que se presentan en el contexto.

***Descripción de la Comunidad antes de iniciar el PROCEDA:***

Con base en lo antedicho, es importante destacar algunas de las características presentes en la comunidad antes de iniciar el proceso de formulación e implementación del PROCEDA; iniciando principalmente por la *“desarticulación”* de los niveles de organización (educativos, económicos, sociales y culturales) dentro del contexto, dejando como resultado un alto grado de disociación comunitaria, fundamentado en Pérez, M. (2007) quien define la desarticulación social como *“una desorganización y desmantelamiento de un plan o grupo comunitario y cuyo fin es alcanzar metas individuales”*.

Es decir, que los problemas, debilidades y fortalezas que se presentan a nivel educativo, son solo trabajadas dentro del marco de la Institución, sin buscar ayuda, aprobación o aportes idóneos por parte de la comunidad de quien está conformada. Con respecto a los niveles económicos, sociales, y culturales, se encontraron diferentes organizaciones sociales, que si bien, tienen una meta en común, no trabajan en conjunto. Esto evidenciado en la necesidad de

construir poderes autoritarios que entorpecen el proceso de fortalecimiento, desarrollo, alcance de las metas comunitarias y la construcción compartida del plan de vida del Corregimiento de Jamondino.

***Transformación social a través del Trabajo Comunitario PROCEDA:***

En consecuencia de la desarticulación comunitaria y la desapropiación del contexto, se dio inicio a la implementación de la Ruta Pedagógica del PROCEDA, mediante procesos de “*sensibilización*” planteada por Sepúlveda & Tobasura, (1997), citado por El Ministerio de Medio Ambiente, como la sensibilidad producida por la educación Ambiental ante los problemas ambientales; y el “*reconocimiento*” entendida esta como el reconocimiento del poder individual y de las gentes. Las capacidades, habilidades y destrezas que poseen dentro de sus roles ya sea dentro de la institución o de la sociedad; cuyo desarrollo se centra en generar espacios activos y participativos en torno al cuidado y al mismo tiempo concienciación sobre las problemáticas ambientales actuales que aquejan a la comunidad, con el fin de fortalecer valores y actitudes amigables con el ambiente.

A la luz de Benegas, J. & Marcen, C. (1995), quienes entienden los procesos de sensibilización y reconocimiento ambiental como:

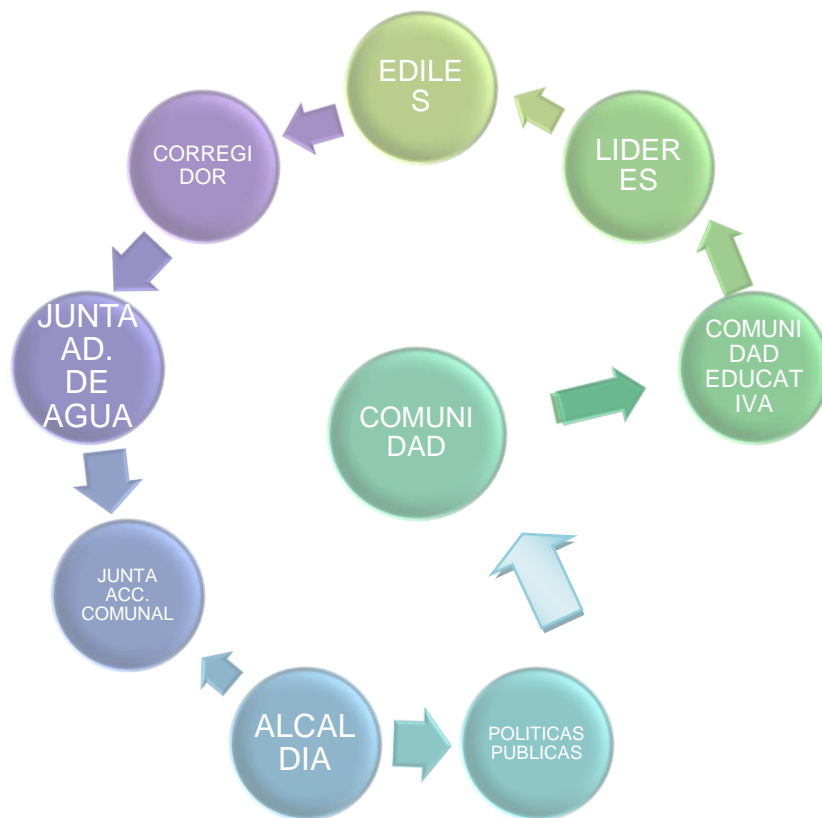
El punto desencadenante del cambio que se produce cuando aparecen discrepancias a distintos niveles: entre lo que es el individuo piensa y la formación nueva que le llega de la realidad en la cual está inmerso; entre sus actitudes y las actitudes de otras personas relevantes de su grupo familiar o social; o entre sus acciones o escalas de valores. (p.14)

En consecuencia de dichos procesos de sensibilización ambiental y reconocimiento individual y colectivo, se encontró que los líderes comunitarios del Corregimiento de Jamondino son individualistas y no trabajan en comunidad, teniendo en cuenta que el concepto de comunidad se entiende como:

Agrupación o conjunto de personas que habitan un espacio geográfico delimitado y delimitable, cuyos miembros tienen conciencia de pertenencia o identificación con algún símbolo local y que interaccionan entre sí más intensamente que en otro contexto, operando redes de comunicación, intereses y apoyo mutuo, con el propósito de alcanzar determinados objetivos, satisfacer necesidades, resolver problemas o desempeñar funciones sociales relevantes a nivel local. (Ander-Egg, 2005. p.34).

Por tal motivo, se hizo evidente la necesidad de establecer mediante el PROCEDA un grupo central de actores líderes comunitarios, quienes trabajen colaborativamente para coadyuvar la desarticulación social y alcanzar metas que satisfagan las necesidades colectivas fortaleciendo la interacción social; entendiendo que lo que hace un *grupo en interacción será internalizado por cada uno de los miembros y luego formará parte de su propio aparato cognoscitivo, destacando en esta interacción como papel fundamental el lenguaje y los procesos comunicacionales*. (Benegas, J & Marcen, C. 1995. p.14)

Según lo ya mencionado, se procede a la construcción de la “*Ruta de actores principales del PROCEDA*”, la cual, tiene como eje articulador en todos los procesos a la comunidad, seguida de la comunidad educativa, líderes comunitarios, ediles, corregidor, junta administradora de Agua (JAA), junta de acción comunal (JAC), alcaldía y las políticas públicas, para finalmente retornar en la comunidad, convirtiéndose así, en un proceso cíclico que inicia y finaliza con ella, por ser los actores principales de todo proceso; la ruta se consolida de la siguiente manera:



**Figura 11. Ruta de actores principales del PROCEDA**

Fuente: Esta investigación.

La construcción de la Ruta de actores principales del PROCEDA, logró por una parte que los locales, comunidad educativa, líderes, y organizaciones sociales se comprometieran mucho más con el proceso; por otra parte, permitió minimizar las brechas entre los distintos grupos creados en la misma comunidad, logrando que todos trabajen colaborativamente en pro de conseguir y satisfacer metas comunes en cuanto a la mitigación de la problemática socio-ambiental del patrimonio hídrico.

Al respecto, Díaz, & otros, (1994) citado por Benegas, J & Marcen, C. (1995), expresan: Por eso consideramos tan importante el papel de la interacción entre iguales en el desarrollo moral en el contexto de situaciones problemáticas ambientales reales, de lo que es diariamente ámbito de vida y fuente de preocupación. La construcción de las estructuras cognitivas del propio

sujeto se apoya en la interacción con el medio. Además, una parte sustancial del pensamiento lógico y de la conciencia moral tienen sus raíces en la acción: surgen como reflexión consciente de la práctica social. (p.23)

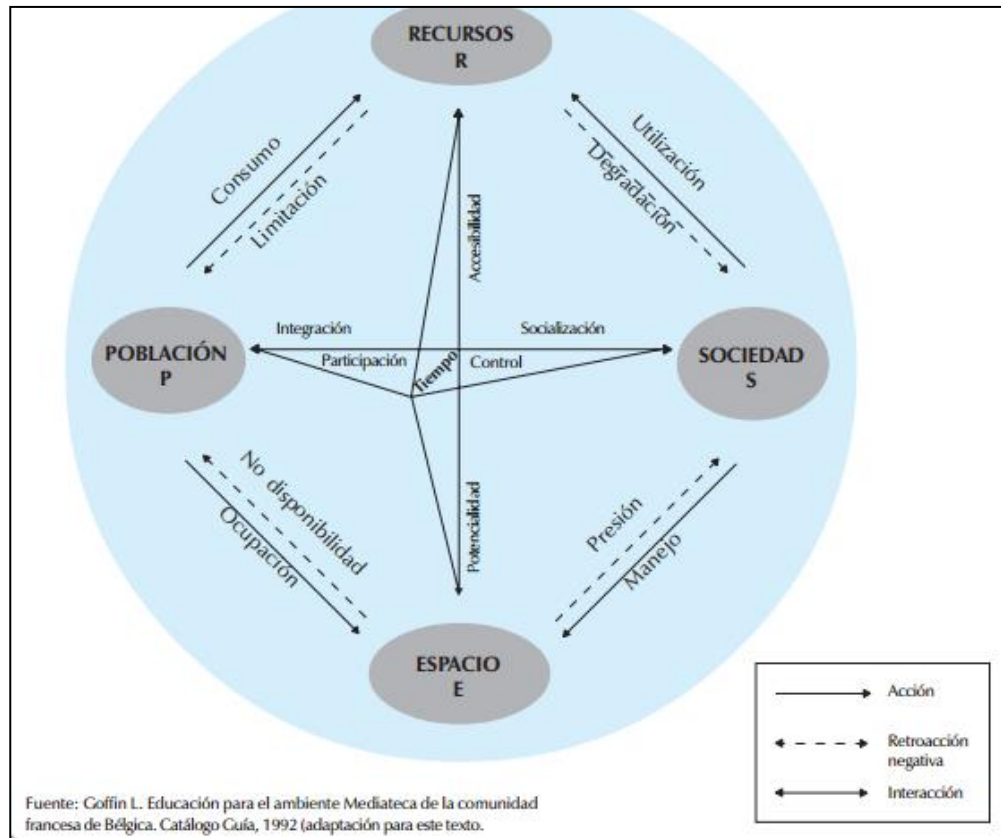
Ahora bien, una vez se conformó la ruta de líderes principales, se fomenta como estrategia el “*trabajo colaborativo*” dentro de la misma, como respuesta a los objetivos de reconocimiento, respeto, concertación y voluntad política de las comunidades planteadas en el PROCEDA, en este sentido Martínez, F. (2007), plantea que:

La conformación de un grupo de sujetos homogéneos con conocimientos similares en el tema, que facilita la realización de un proceso de construcción social que permite “conocer las diferentes perspectivas” para abordar un determinado problema, desarrollar tolerancia en torno a la diversidad y pericia para reelaborar una alternativa conjunta.

Adelantar, procesos formativos en cuanto a trabajo colaborativo, permitió que los actores líderes comunitarios logren una visión compartida de la realidad del contexto e identifiquen las problemáticas ambientales y sociales que asechan al territorio y den inicio a la Construcción de la “*Ruta Pedagógica del PROCEDA*”, a la luz de Goffin, L (1992), citado por Torres, M. (1996), quien plantea que:

Es necesario tener en cuenta variables como: el espacio, los recursos, las poblaciones y la sociedad. Lo anterior para poder comprender cómo interactúan los grupos humanos con los recursos, en el espacio que habitan y atendiendo a las relaciones de: integración, participación y socialización, entre otros, que han desarrollado las sociedades en sus procesos de aprehensión y de apropiación de las realidades ambientales y con el fin de poder saber las causas que ocasionan: la degradación de los recursos, la no disponibilidad de los mismos en los espacios ambientales y las limitaciones para su acceso, por parte de las poblaciones que están en permanente contacto e interactúan con ellos. (p.85).

De igual manera, Goffin plantea un esquema general de identificación de problemáticas ambientales teniendo en cuenta las interrelaciones anteriormente mencionadas, convirtiéndose así, en el principal referente para la construcción de la ruta pedagógica del PROCEDA.



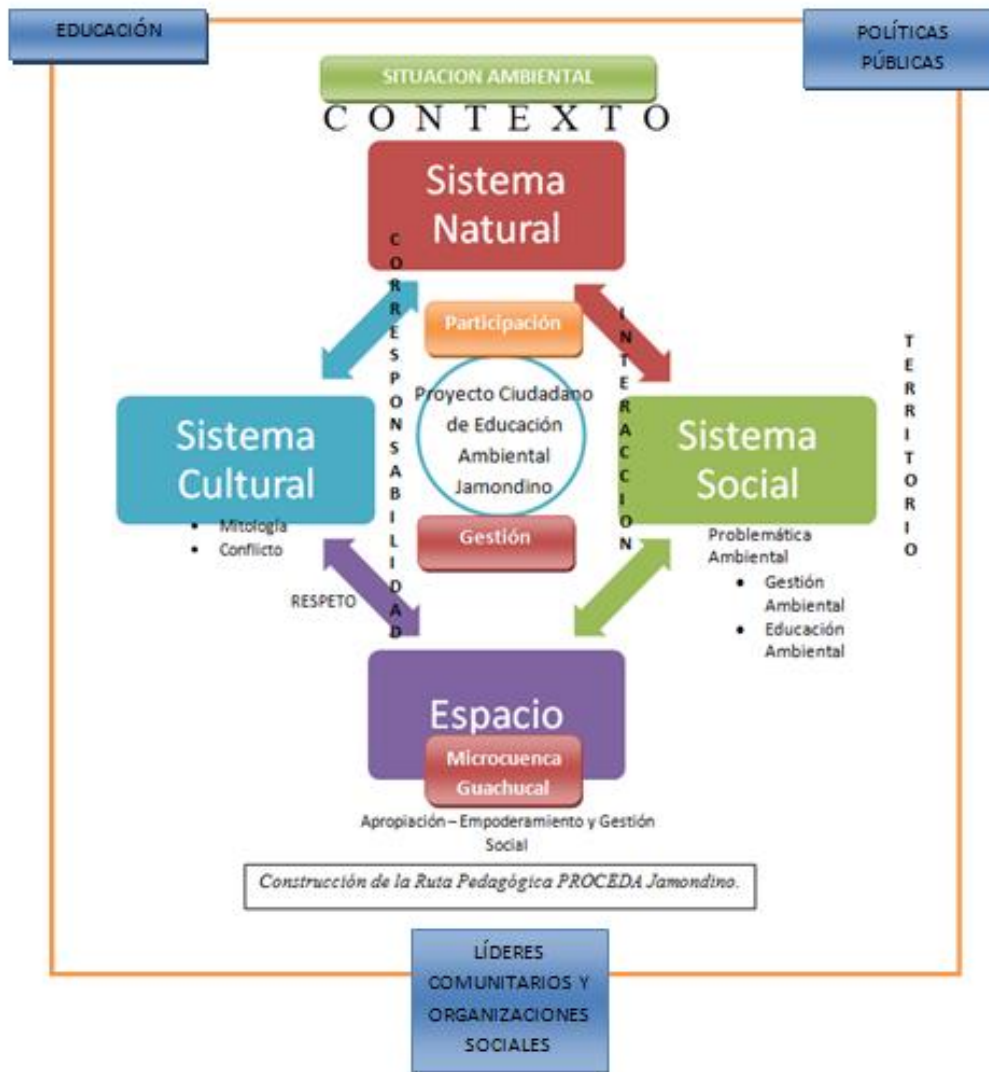
**Figura 12. Identificación de problemas ambientales.**

Fuente: Educación para el ambiente. Mediateca de la comunidad Francesa de Bélgica. Catalogo guía Goffin, L.

(1992)

Obteniendo como resultado de la investigación, la construcción de la *Ruta pedagógica del PROCEDA*, la cual se presenta a continuación, donde se entiende que el ambiente es un sistema dinámico definido por las interacciones físicas, biológicas, sociales y culturales, percibidas o no, entre los seres humanos y los demás seres vivos y todos los elementos del medio en el cual se desenvuelven, bien que estos elementos sean de carácter natural o sean

transformados o creados por el hombre. (Ministerio de educación ambiental y medio ambiente. 2002. p. 18)



**Figura 13. Construcción de la Ruta Pedagógica PROCEDA**

Fuente: esta investigación.

Teniendo en cuenta la gráfica, se evidencia que en la Ruta Pedagógica del PROCEDA, confluyen experiencias históricas, del diario vivir, conceptuales, sociales, naturales y culturales, que orienten la creación y fortalecimiento de proyectos ambientales sostenibles dentro de la comunidad, a partir del anclaje de esfuerzos mancomunados de las organizaciones sociales,

líderes e institución educativa presentes en el territorio de Jamondino; entendiendo territorio como el espacio que permite la *interpretación y comprensión de las relaciones sociales vinculadas con la dimensión espacial, las prácticas sociales, los sentidos simbólicos que los seres humanos desarrollan en la sociedad.* (Llanos, L. 2010).

De esta manera, dichas alternativas de sostenibilidad, son posibles siempre y cuando dentro de los proyectos se tenga en cuenta los valores del patrimonio natural, cultural, social y educativo, que permitan tener una visión integral de las problemáticas ambientales, a fin de concertar soluciones que satisfagan y se ajusten a las necesidades de la comunidad; proceso que se desarrolló mediante la formulación e implementación del PROCEDA.

Al respecto, Wilches, G. (2014), define los procesos de sostenibilidad como:

Una manera de llevar a cabo el desarrollo que permite satisfacer las necesidades de las generaciones actuales, sin afectar el derecho de las próximas generaciones a satisfacer sus propias necesidades, de esta manera se puede hablar de responsabilidad intergeneracional.

Para ello, desde la investigación se recomienda desarrollar y fortalecer estrategias como Gestión Ambiental Comunitaria, que hacen referencia al conjunto de decisiones y actividades que se encuentran dirigidas hacia el desarrollo sostenible, a través del tratamiento adecuado y sistémico del ambiente, que promuevan en la comunidad el uso racional de los recursos naturales del contexto, teniendo como base que *“los problemas ambientales son indiscutiblemente cuestiones sociales, causados por el comportamiento humano, y su resolución exigirá cambios en la conducta a nivel individual y social”* (p.6), Zelezny & Schultz, (2000) retomado por Pato, C. & otros. (2005).

En este orden de ideas, el PROCEDA debe tener en cuenta como ejes articuladores del Sistema Ambiental, la participación y gestión ciudadana, con el fin de se realice un reconocimiento de la realidad del contexto, del individuo y la comunidad, a fin de lograr una

situación ambiental sostenible, que interrelacione dentro del sistema natural, los sistemas cultural, social y educativo; proceso que se logra adelantar a través del trabajo colaborativo e identificación de líderes y organizaciones comunitarias.

Al respecto la comisión Ambiental Metropolitana (2001), afirma:

La educación en general y la ambiental en particular deben partir de la realidad del entorno local y de los sujetos sociales, de sus propias aspiraciones e intereses, de la participación activa y crítica como forma y fondo, de la organización como modo de vincular lo aprendido con la vida cotidiana, con base en los saberes actuales para que desarrollen así las habilidades básicas que permitan su participación calificada en los procesos de transformación de las realidades, que los afectan cotidiana y socialmente.

Posteriormente en el sistema Cultural, se plantea que como bases fundamentales en la formulación de proyectos ambientales, se debe tener en cuenta aspectos específicos del contexto, por ejemplo: fiestas patronales, creencias mitológicas, costumbres, entre otras; con el objetivo de proponer alternativas de solución que se encuentren en relación constante entre lo cultural, natural, educativo y social; este aspecto permitió que la comunidad ubicara la Microcuenca Guachucal como un espacio sagrado, que se debe respetar, e incluso es identificado por un personaje mitológico como el “*duende*”; con lo que se infiere que dentro de este proceso está implícito un valor y un imaginario desde la historia.

Además, es importante destacar dentro de este sistema los diferentes conflictos presentes en el contexto, desde conflictos sociales como la desarticulación comunitaria, y la búsqueda de poder de ciertos habitantes; los conflictos por luchas de apropiación de recursos naturales comunes como el patrimonio hídrico, y contaminación ambiental, casos evidenciados en la investigación.

Dentro del sistema Natural, es importante tener en cuenta la problemática ambiental identificada en el reconocimiento territorial; razón por la cual, el desarrollo de este PROCEDA está enfocado a la conservación del patrimonio hídrico, principal recurso que involucra y afecta a toda la comunidad, con el fin de iniciar procesos de movilización para que la comunidad se apropie, empodere y brinde alternativas de solución sostenibles a las problemáticas ambientales que competen a todos, como lo plantean Martínez, O. (2006):

La sostenibilidad en el desarrollo comunitario es un objetivo clave de las políticas ambientales pues constituye la alternativa para lograr que las comunidades se consideren objeto y sujeto del desarrollo armonizándose la participación popular en la gestión ambiental y en la adopción de actitudes y de actuación ciudadana ambientalmente sostenibles.

Para dar continuidad al proceso, se debe tener en cuenta que el sistema Social juega un papel muy importante, pues es la comunidad quien debe identificar las problemáticas existentes desde el punto de Gestión y Educación ambiental; fundamentado por González, M. (1996):

Como un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia y la voluntad capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente. (p.28)

Este proceso mancomunado de acciones en pro de resolver las problemáticas actuales del Corregimiento, se debe encontrar permeado por la Gestión ambiental, como un proceso que *“Busca la transparencia de las actuaciones con un mayor diálogo, participación y control por parte de los grupos sociales afectados directa o indirectamente, y los ciudadanos en general”* (Pol & Moreno. 1998).

Finalmente, el PROCEDA contó durante todo el desarrollo con procesos de transversalidad, corresponsabilidad e integración que permitieron fortalecer el reconocimiento, apropiación, empoderamiento y gestión social en pro de la conservación del patrimonio hídrico.

### ***Capacidad instalada y empoderamiento ambiental***

A lo largo de la implementación del proceso se desarrollaron momentos de sensibilización y reconocimiento comunitario y territorial, los cuales, permitieron que la comunidad adquiriera una visión compartida, evidenciada en la apropiación de las problemáticas, y el compromiso de trabajar en soluciones en pro de conservación del patrimonio hídrico.

Benegas, J & Marcen, C. (1995), expresan:

Trabajar situaciones problemáticas ambientales precisa de quien las programa una capacidad notable para afrontar situaciones potencialmente conflictivas y actuar en ellas con eficacia y seguridad. Ver el problema desde dentro requiere grandes dosis de sentido común y cierta perspectiva de futuro. Desde esta perspectiva, el plantear acciones formativas utilizando como referencia las cuestiones ambientales que afectan a la vida cotidiana puede originar contrariedades, situaciones de conflicto y algunas frustraciones a los habitantes, debidas en ocasiones a déficits en la formación inicial y otras veces a la inseguridad provocada por los cambios en las condiciones comunitarias.

Finalmente, mediante la implementación del PROCEDA, a través del trabajo colaborativo se logró hacer un reconocimiento y fortalecimiento a los líderes comunitarios, así como a las organizaciones sociales presentes en el territorio, con quienes se llevó a cabo el proceso de formación en pro de la conservación de la Microcuenca Guachucal; de igual manera, se evidenció el compromiso y la capacidad instalada, adquirida por la comunidad en la interpretación y confrontación de las realidades ambientales que permiten avanzar en la formulación de proyectos sostenibles, desde el manejo adecuado de los conocimientos

específicos que ameritan; además, el PROCEDA permitió adelantar procesos de capacitación a los locales, con el fin, de afianzar relaciones con entidades gubernamentales y no gubernamentales que brinden apoyo a la solución de las problemáticas identificadas.

Al respecto, Nuñez, U. & otros. (2008), citando a (Schejtmann, 2003), afirman que:

Para la construcción de programas públicos locales y sustentables es que los actores asuman que los recursos están insertos en un espacio territorial, que no es un espacio “objetivamente existente”, sino una construcción social, es decir, un conjunto de relaciones sociales que dan origen y a la vez expresan una identidad y un sentido de propósito compartidos por múltiples agentes públicos y privados. (p.22)

Dicha capacidad instalada y empoderamiento ambiental, se ve reflejado en las actividades que hoy se promueven desde los grupos sociales y líderes del PROCEDA por medio de actividades de reconocimiento a la Microcuenca que involucran a todos los habitantes del Corregimiento y del Barrio el Rosario, quienes han emprendido diversas actividades colaborativas en pro de la conservación del patrimonio hídrico.

De igual manera, se fortaleció el trabajo entre las entidades gubernamentales como CORPONARIÑO (Corporación Autónoma Regional de Nariño) y gestión ambiental con el Centro Educativo, Junta de Acción Comunal, y Junta Administradora de agua, entre quienes se brindan apoyo mutuo y se adelantan procesos de retroalimentación, que permite conseguir una mejor calidad de vida en el Corregimiento de Jamondino; además, el PROCEDA no solo permitió la interrelación de los sistemas y la comunidad, sino que brindo un alto grado de conocimiento específico que permite que la comunidad hable con más apropiación de las problemáticas ambientales y sociales, otorgándole así sentido y significado al proceso.

#### ***2.2.4 Sistematización del proceso de implementación mediante una cartilla y video educativo.***

##### ***Cuarto objetivo específico***

Los resultados de este objetivo describen la cartilla y video educativo y se constituyen en la propuesta que se deriva del proceso de investigación realizado y se presenta a continuación en el Capítulo III.

### **3. CAPÍTULO III: PROPUESTA CARTILLA EDUCATIVA**

#### **3.1 Presentación**

Una de las mayores preocupaciones de mundo actual, es la crisis ambiental, donde el ser humano juega un papel muy importante, debido a acciones que perjudican su ambiente y la relación con el mismo. La problemática ambiental es un tema que se conoce, pero que lamentablemente, no se emprende acciones que contribuyen a la identificación y solución de las misma, es por ello que una de las mejores estrategias para la resolución de problemas son los proyectos ciudadanos de educación ambiental , que permite la inclusión de la Educación ambiental desde todos los sistemas de interrelación comunitaria y sistema educativo, permitiendo realizar un diagnóstico ambiental, así mismo mitigar los problemas que se presente en el territorio.

De esta manera, el desarrollo de la investigación permitió generar espacios de reflexión, concertación y participación ciudadana, logrando el empoderamiento y capacidad instalada que permitirá promover procesos de planeación y ejecución para el desarrollo de la comunidad y la sostenibilidad del ambiente.

De tal manera, se da a conocer el procesos adelantado en el Corregimiento de Jamondino a través de la presente cartilla y video educativo; por tanto se comparte el proceso de formación

en educación ambiental que a través del Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental (PROCEDA), se logró que la comunidad participe en la identificación y solución de las problemáticas ambientales y sociales presentes en el territorio, logrando una nueva cultura ambiental para la sostenibilidad de la misma basada en el trabajo mancomunado de la comunidad, líderes, institución educativa y organizaciones sociales.

### **3.2 Justificación**

El Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental (PROCEDA), como estrategia de trabajo comunitario en el campo de la problemática ambiental, permite establecer relaciones, interacciones y al mismo tiempo realizar el diagnóstico y reconocimiento de las problemáticas ambientales, con el fin de proponer estrategias de mitigación y/o soluciones a las mismas, logrando así, contribuir con el desarrollo sostenible del ambiente.

Así mismo, es una estrategia que permite fortalecer procesos de participación, concertación y voluntad política de la comunidad a través del trabajo colaborativo, con el fin de contribuir en un liderazgo transformador y en el alcance de metas comunes entre los habitantes del contexto y las diferentes organizaciones sociales; movilizand de esta manera espacios para el dialogo de saberes, aprendizaje intercultural, la validación de conocimientos y creencias, que fortalezcan la capacidad de validación de los conocimientos y experiencias previas, así como fomentar la capacidad de participación y gestión comunitaria desde la visión sistémica y el desarrollo local.

De esta manera, es importante resaltar que la estrategia mencionada anteriormente se basa en procesos de reconocimiento, sensibilización, formación, educación y empoderamiento de la realidad del contexto, y las problemáticas ambientales y sociales presentes en él, por parte de la comunidad educativa, líderes comunitarios y organizaciones sociales que se encuentran en el

territorio; proceso que se sistematiza en una cartilla y video educativo que estarán a disposición de las comunidades.

### **3.3 Objetivos**

#### ***3.3.1 Objetivo general***

Proponer un marco metodológico desde el Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental (PROCEDA), que permita a través del trabajo colaborativo, la participación comunitaria y el dialogo de saberes para la conservación de los recursos naturales.

#### ***3.3.2 Objetivos específicos***

- Generar espacios de reconocimiento, sensibilización, apropiación y educación tanto en la comunidad educativa como en los líderes comunitarios, la comunidad en general y las organizaciones sociales, frente a las problemáticas ambientales presentes en el territorio.
- Emplear procesos de educación ambiental desde los sectores educativos y organizaciones sociales, que permitan concertar, planear y ejecutar planes de acción, además de proyectos para la apropiación, comprensión y resolución de problemas ambientales del territorio.
- Orientar el desarrollo de proyectos comunitarios que generen cultura ambiental amigable frente al uso racional y sostenible del ambiente.
- Propiciar espacios de trabajo colaborativo, que permita el anclaje comunitario dentro de los sistemas social, cultural, natural, y educativo.

### **3.4 Marco Teórico Conceptual**

Las problemáticas ambientales que aquejan hoy en día, requiere ciudadanos y ciudadanas que posean cultura ambiental y sean capaces de realizar lectura crítica y reflexiva sobre su realidad, basados en las necesidades y potencialidades sociales presentes en cada contexto. En

este orden de ideas, es la implementación de estrategias de trabajo comunitario en el campo de la problemática ambiental como el PROCEDA, donde se brindan herramientas que conllevan a la construcción continua de sensibilización y concienciación ambiental, permeadas por la educación ambiental la cual contempla las interacción hombre-naturaleza-cultura.

***Educación Ambiental:***

La educación ambiental es un proceso que le permite al individuo “*comprender las relaciones con su entorno*”, esto conlleva a entender el proceso de desarrollo colectivo que genera la organización necesaria para iniciar procesos participativos en torno a las problemáticas ambientales junto con el liderazgo de las comunidades e instituciones educativas, a partir del conocimiento reflexivo, y crítico de la realidad social, natural, económica y cultural, tanto a nivel local, como a nivel nacional e internacional, para que así se pueda generar en una comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente, a la luz de la comisión Ambiental Metropolitana (2001), donde se plantea:

La educación en general y la ambiental en particular deben partir de la realidad del entorno local y de los sujetos sociales, de sus propias aspiraciones e intereses, de la participación activa y crítica como forma y fondo, de la organización como modo de vincular lo aprendido con la vida cotidiana, con base en los saberes actuales para que desarrollen así las habilidades básicas que permitan su participación calificada en los procesos de transformación de las realidades, que los afectan cotidiana y socialmente.

Por esta razón se quiere trabajar la idea de una perspectiva ambiental donde se tenga en cuenta que no solo se trata de conservar y proteger la naturaleza para el desarrollo, sino de construir nuevas realidades, nuevos estilos de mejora que permitan la manifestación de lo diverso, en lo cultural y en lo natural, y la realización de potencialidades tanto individuales como colectivas. De esta manera, para lograr difundir la educación ambiental es necesario tener una

visión holística del contexto, y comprender la sinergia que deben manejar los sistemas para el correcto funcionamiento y desarrollo del mismo.

Al respecto Cóvas, O. (s/a), citado por Flórez, P. (2016), plantea tres enfoques sobre los cuales se debe trabajar la dimensión ambiental:

- Enfoque comunitario: producto a la necesidad de incidir en los educandos con el objetivo de formar actitudes y valores medioambientales para apaciguar la crisis y lograr transformar la actitud depredadora del hombre con el fin de desarrollar en los estudiantes la capacidad de observación crítica, de comprensión y de responsabilidad hacia el medio ambiente, a partir de la contextualización del contenido con el medio ambiente donde vive el escolar.
- Enfoque sistémico: todos los problemas medioambientales tienen necesariamente una constitución sistémica, al considerarlos como un todo organizado, compuesto por partes que interactúan entre sí; donde los componentes de dicho sistema están integrados en el medio físico, biótico, económico y sociocultural.
- Enfoque interdisciplinario: La interdisciplinariedad, representa un conjunto de disciplinas conexas entre sí y con relaciones definidas, a fin de que sus actividades no se produzcan en forma aislada, dispersa y fraccionada; por tanto, se requiere la articulación de las diferentes disciplinas. (p.106)

La educación ambiental trata, finalmente, de desarrollar competencias para la acción y reflexión, formando no sólo para la acción individual sino también para la colectiva, especialmente en los procesos de planificación y de toma de decisiones, de búsqueda de alternativas y de mejora del entorno. Estos objetivos pueden alcanzarse fomentando experiencias que sean, en sí mismas, educadoras y enriquecedoras; creando espacios de reflexión y debate en pro de lograr sueños transformadores que beneficien a toda la comunidad.

***Trabajo colaborativo:***

Realizar un trabajo colectivo implica que los seres humanos adquieran la capacidad de afrontar situaciones difíciles, y a la vez tomar las mejores decisiones de una manera crítica y responsable que favorezcan a toda la comunidad, Benegas, J & Marcen, C. (1995), expresan:

Trabajar situaciones problemáticas ambientales precisa de quien las programa una capacidad notable para afrontar situaciones potencialmente conflictivas y actuar en ellas con eficacia y seguridad. Ver el problema desde dentro requiere grandes dosis de sentido común y cierta perspectiva de futuro. Desde esta perspectiva, el plantear acciones formativas utilizando como referencia las cuestiones ambientales que afectan a la vida cotidiana puede originar contrariedades, situaciones de conflicto y algunas frustraciones a los habitantes, debidas en ocasiones a déficits en la formación inicial y otras veces a la inseguridad provocada por los cambios en las condiciones comunitarias.

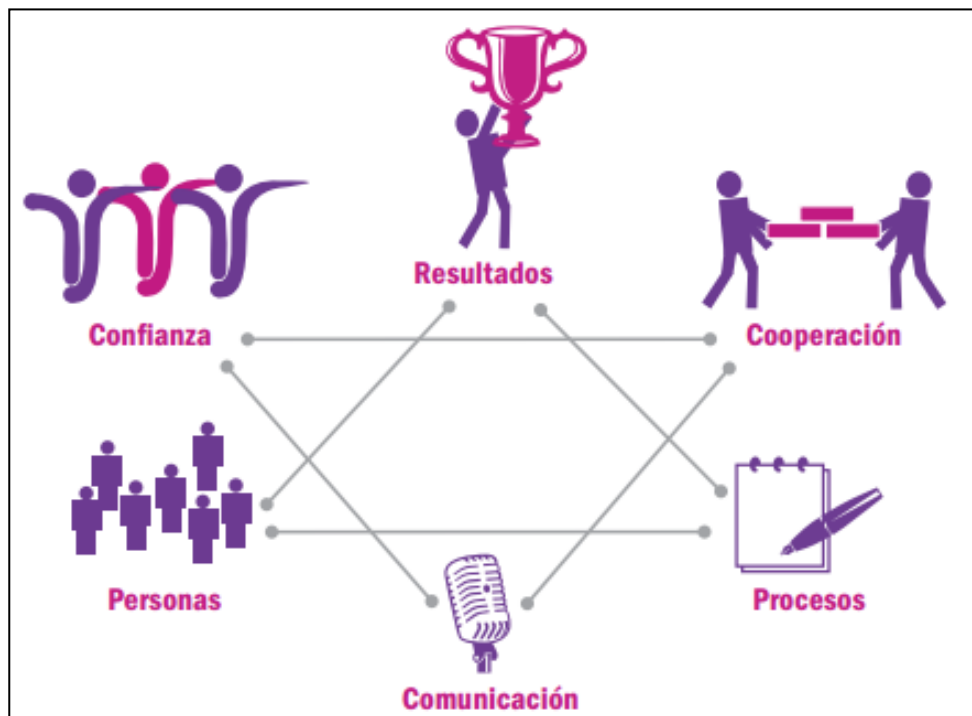
Trabajar colaborativamente implica que los participantes de la investigación fortalezcan procesos de apropiación sobre la problemática ambiental presente en el contexto a fin de lograr esfuerzos mancomunados en la mitigación y resolución de la misma.

En este orden de ideas, el trabajo colaborativo se basa en cuatro principios descritos a continuación:

- Gana-Gana: Es un proceso que permite tener en cuenta las “condiciones de ganancia” de los participantes, donde todos participen y obtengan las metas propuestas tanto individual y colectivamente, a través, de la apreciación, contemplación y respeto a los valores personales opuestos.
- Implícito-Explícito: El trabajo colaborativo requiere hacer explícito todos los aspectos implícitos que de una u otra manera entorpecen la armonía dentro del proceso.
- Contenido-Proceso: Iniciar este proceso requiere la formulación de objetivos y metas (contenido), para las cuales se debe especificar el cómo se las va a alcanzar y las reglas de juego (proceso),

que le proporcione significado y sentido al trabajo que se va a emprender; *“para poder escuchar el contenido, el proceso debe ser explícito”*.

- Apropriación-Alineación: La apropiación hace referencia al grado en el que las personas sienten que un proceso o decisión es producto de todos, a través de fortalecimiento de sentido interno de responsabilidad, el cual se lograra siempre y cuando *la visión o meta del grupo sea co-creada y es coherente con la visión o la meta de cada individuo*; la alineación es el grado en el que las personas conservan y comprenden el problema o la meta de la misma manera, para ello, se requiere de una visión compartida de la problemática. (Rectores lideres transformadores, 2013. P .17)



**Figura 14. Trabajo colaborativo**

Fuente: Rectores lideres transformadores, 2013

De esta manera, trabajar colaborativamente implica la cohesión de los esfuerzos de todos los integrantes hacia el alcance de los objetivos establecidos, a través de la definición de las responsabilidades individuales, el desarrollo de los procesos los cuales son evaluados y

retroalimentados permanentemente, para finalmente, alcanzar las metas propuestas desde la colectividad.

### ***Diálogo de saberes***

La implementación del PROCEDA, requiere vincular a la comunidad del Corregimiento de Jamondino para iniciar procesos de interacción cultural, educativa, social y ambiental, a través de la participación voluntaria y el diálogo de saberes, a la luz de Pérez, E. & Alfonso, N. (2008).

El diálogo de saberes constituye una manera de relacionar estudiantes, docentes y comunidad; se trata de que el sujeto exprese su saber frente al saber del otro y de lo otro, pues la realidad vivida se debe incorporar a la educación ambiental a través de sus costumbres, hábitos, creencias y saber popular.

Dicho de otra manera, el dialogo de saberes permite que la comunidad logre participar de forma más activa y comprometida, generando espacios de formación y retroalimentación de conocimientos y el diagnóstico de problemas que acontece la comunidad, logrando así, involucrar diferentes pensamientos de la comunidad desde *“una ontología de la otredad que, en el fondo, significa ponerse en el lugar del otro, en el sentido de respetar su corpus de praxis”*, (Leff, E. 2002). Es así, que para poder llevar a cabo un proceso de reconocimiento es importante aceptar al otro con sus diferencias y semejanzas, comprender al otro como un ser humano y no como un objeto que se puede moldear según la necesidad.

De igual manera, el dialogo de saberes, tal como lo define Villarroel & Mariscal (2010) requiere de un proceso, el cual se ajusta al desarrollo de la investigación, pues, *“se inician identificando una necesidad, potencial, problema o limitación, continúa con la revalorización y la construcción conjunta de una respuesta y cierra, un primer ciclo, con la apropiación social del nuevo conocimiento o saber.”* El realizar encuentros de reflexión, de mirar la realidad partir del diálogo colectivo, garantiza que la comunidad conozca la problemática que se presenta en su

territorio, presentando relevancia que en dichos espacios se respete los diferentes puntos de opinión, es decir, los conocimientos específicos del saber, conocimiento empíricos, culturales, del contexto, o de la historia, de lo contrario, se volvería a repetir aquellos *“errores propios de la separación de saberes y, peor aún, del rechazo incomprensible de los saberes y conocimientos populares y ancestrales en contraposición de los institucionalizados”* (Delgado, 2009; Dumraufy M, 2009; Grana, 2004; Lander, 2005; Leff, 2002). De este modo, es necesario que existan conocimientos populares y científicos, puesto que el dialogo de saberes permite el encuentro de estos, logrando que se confronten para la construcción de nuevos conocimientos a partir de la sabiduría popular.

Es así que, el dialogo de saberes permite y logra la participación comunitaria, que conozca de manera más crítica la realidad del contexto, el fortalecimientos de las potencialidades de cada ser humano y de sus procesos de retroalimentación para la solución de problemas de todo tipo, a esto se refieren (Saaresranta, Díaz y Hinojosa, 2011; Ruiz Gutiérrez, 1996; Petras, 2003; Núñez, 2007; Morín, 1984). *“la transferencia dialéctica de saberes y conocimientos nos permite comprender y resolver problemas urgentes sacionaturales y la mediación de intereses entre diferentes actores sociales”*, generando una comunidad basada en el desarrollo equitativo y responsable del territorio.

### ***Proyectos comunitarios:***

Es así, que a partir de espacios de diálogo y participación comunitaria, se logra desarrollar proyectos que estén encaminados a resolver problemáticas ambientales del contexto y como estas interactúan con los demás sistemas, es por ello, que los programas que se desarrollen en las comunidades tienen que ser holísticos.

A esto se refiere Martínez, P. (2006):

Cualquier programa o proyecto estratégico, local o regional, de Educación ambiental, debe establecer conexiones entre las problemáticas territoriales que aborde y sus implicaciones globales, y viceversa. “pensar y actuar localmente”, “pensar y actuar globalmente pueden ser dos lemas complementarios: Lo local no puede aislarse de lo global, pero lo global tampoco debe imponerse a lo local.

De esta manera, se reconoce que la vinculación de la comunidad y de ciudadanos a proyectos es necesaria y, se ha convertido tanto en deber y derecho; al respecto Schlosberg, D. (2011), afirma: “*el derecho a participar como iguales en cada nivel de toma de decisiones, incluyendo la consideración de las necesidades, la planificación, la puesta en práctica, el seguimiento legal y la evaluación de proyectos comunitarios*”, logrando así, el seguimiento y continuidad de los proyectos en pro del beneficio comunitario.

En efecto, propiciar espacios donde se involucre la comunidad admite reflexionar sobre procesos que contribuyan a buscar el bienestar comunitario a partir del aprendizaje colaborativo y comprometido, permitiendo construir “*un medio de aprendizaje solidario, activo, comprometido con el mundo real, coherente con los mensajes de la educación ambiental*” (Heras, 1995, p.60).

### ***Desarrollo sostenible:***

La formulación, e implementación de proyectos ambientales comunitarios, se ha convertido en una de las estrategias más contundentes para lograr cambios en la forma de pensar y actuar ambientalmente de las personas que conllevan a realizar acciones que contribuyan con el desarrollo sostenible del ambiente; al respecto Villaverde, M. (2009), plantea:

El desarrollo sostenible, por su parte, es el proceso que, inspirado por un nuevo paradigma, nos orienta sobre los cambios que hemos de practicar en nuestros valores, formas de gestión, criterios

económicos, ecológicos y sociales, para mitigar la situación de cambio global en que nos encontramos y adoptar un recorrido más acorde con las posibilidades de la naturaleza que nos acoge.

De esta forma, para alcanzar el desarrollo sostenible del ambiente es importante tener una visión sistémica del mundo, hacer una reflexión de las acciones y del comportamiento que hacen que no sea posible alcanzar este desarrollo, es por ello, que para alcanzarlo es necesario encontrar soluciones equitativas para el hombre y el entorno, tal como lo define Artaraz, M. (2002), *“actualmente existen múltiples interpretaciones del concepto de desarrollo sostenible y coinciden en que, para lograrlo, las medidas a considerar deberán ser económicamente viables, respetar el medio ambiente y ser socialmente equitativas”*.

Es así, importante que el hombre reconozca que para alcanzar una armonía con su entorno, debe respetar el ambiente, pero para alcanzar el desarrollo de su ambiente no es solamente necesario el respeto hacia él, sino también compromiso por parte de todos, responsabilidad y empoderamiento por el territorio, donde el *empoderamiento es la capacidad del sistema socioecológico no solo de responder al cambio, si no de innovar y de inducir el cambio en otros sistemas en procura de sus propias metas*” Gallopín, G. C. (2003).

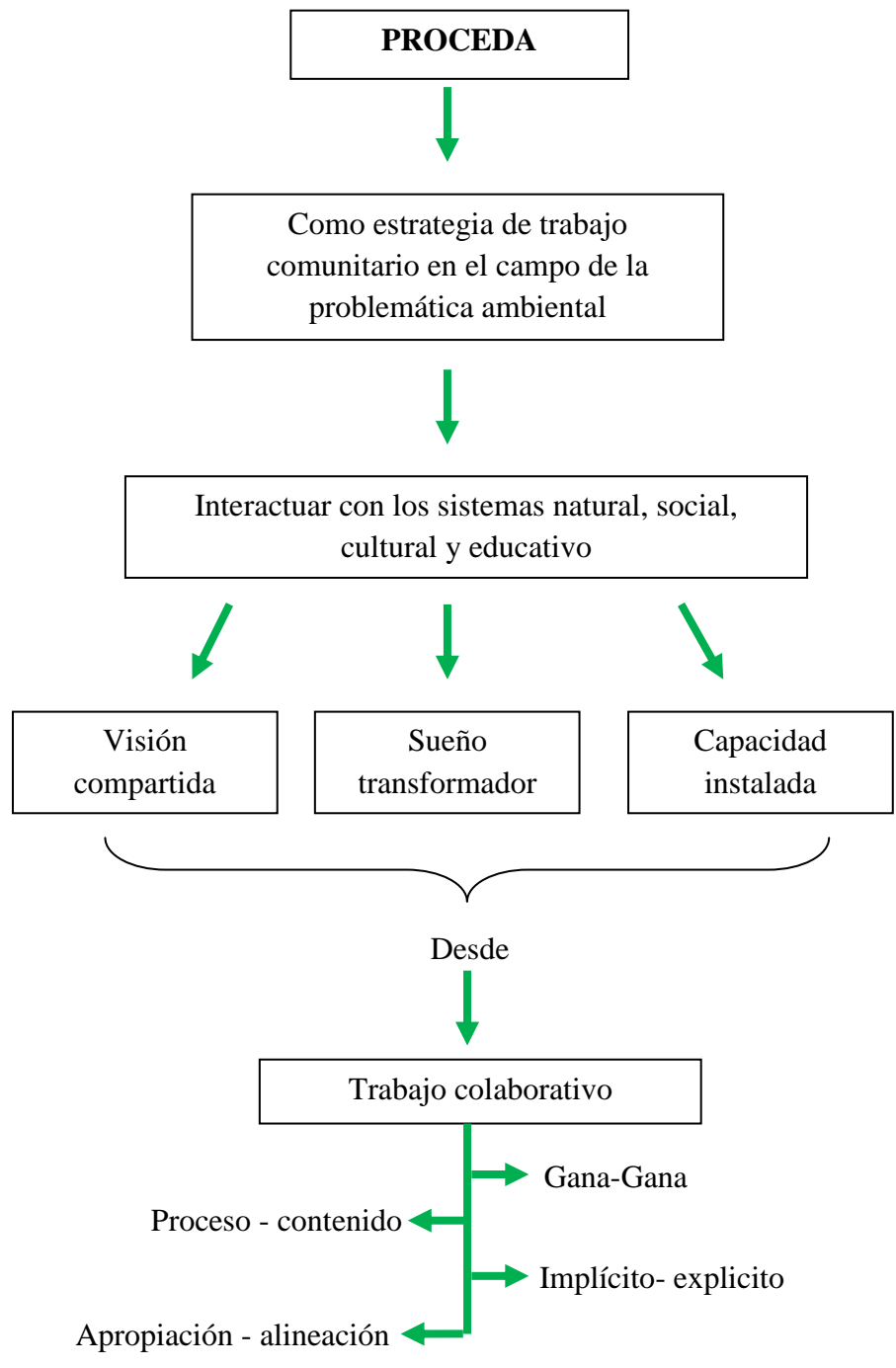
De tal manera, que para alcanzar el desarrollo de una comunidad y así mismo la sostenibilidad del ambiente, es fundamental que se promueva procesos de capacitación y empoderamiento, puesto que esto permitirá que los locales se apropien de proyectos que van dirigidos por y para la comunidad en busca del desarrollo de su localidad a partir de su cultura, su sociedad y la armonía entre el hombre y la naturaleza, a ello se refiere Martínez, P. (2006):

Proceso de creación de las condiciones materiales, culturales y espirituales que propicien la elevación de la calidad de vida de la sociedad con un carácter de equidad, y justicia social de

forma sostenida y basado en una relación armónica entre los procesos naturales y sociales teniendo como objeto tanto las generaciones actuales como las futuras.

De manera que, el alcanzar el desarrollo sostenible del ambiente, es un proceso que requiere de gran rigurosidad y de compromiso responsable por todo los seres humanos, puesto que el ambiente es un sistema donde se interactúan permanentemente los demás sistemas, donde se lograra beneficios comunes de forma equitativa y comprometida.

D  
I  
Á  
L  
O  
G  
O  
  
D  
E  
  
S  
A  
B  
E  
R  
E  
S



**Figura 15. Estructura del PROCEDA**

Fuente: esta investigación.

**[CARTILLA EDUCATIVA PROCEDA]****¿Qué es un proceda?**

Los PROCEDA son una estrategia de sostenibilidad ambiental entendida por Wilches, G. (2014), “*como una manera de llevar a cabo el desarrollo que permite satisfacer las necesidades de las generaciones actuales sin afectar el derecho de las próximas generaciones a satisfacer sus propias necesidades, en un marco de responsabilidad intergeneracional*”, fundamentada en la “educación, la participación, la concertación y la voluntad política de las comunidades”, que facilita el proceso Ciudadano de Educación Ambiental convirtiéndose en una oportunidad para que la comunidad participe en el reconocimiento de su territorio, incluyendo sus ecosistemas, aspectos sociales, culturales, educativos y políticos que se han venido construyendo, a fin de proponer estrategias de control, educación y de gestión ambiental que permitan hacerle frente a los conflictos y problemas ambientales que se presentan a nivel local, regional y nacional.

### **¿Para qué realizar un proceda?**

La realización de un Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental (PROCEDA), es una propuesta enfocada principalmente a iniciar procesos formativos tanto con la comunidad en general y educativa, en cuanto a la identificación de las problemáticas ambientales causadas por las acciones propias de la población, con el fin de que sea la comunidad quien se sienta comprometida y empoderada en la formulación, elaboración e implementación de la ruta pedagógica del PROCEDA, que les permita mitigar acciones que atenten contra la conservación de los recursos naturales, y a su vez fortalecer procesos de sensibilización y formación, logrando una transformación respecto a la comprensión *de valores en democracia, reflexión, acción, gestión comunitaria, participación ciudadana y educación para el manejo responsable y adecuado de los recursos naturales.*

### **¿Cuál es la mirada del proceda desde lo social y lo educativo?**

El trabajar con Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDA), desde el ámbito social permite realizar un diagnóstico, reconocimiento, fortalecimiento e intervención de los sistemas ambiental, social y cultural, permitiendo de esta manera no solamente la conservación ambiental sino, fortalecer procesos a favor de una cultura ambiental amigable, en paz y armonía entre las comunidades, logrando un trabajo en equipo para resolver las problemáticas ambientales que asechan a la población.

De esta manera, es importante tener en cuenta el trabajo colaborativo como fundamento para la construcción, formulación e implementación del PROCEDA, dado que, estos proyectos permiten que sea la comunidad quien identifique y dé a conocer las diferentes problemáticas ambientales, presentes en el territorio, garantizando así, la realización de un proceso que

demuestra la responsabilidad por parte de los locales en la realización de acciones ambientales concretas.

Los territorios de los PROCEDA, se constituyen en una propuesta que busca propiciar actitudes amigables en los comportamientos de los las ciudadanos, en zonas determinadas de tal forma que se tienda hacia la transformación “*ejemplar*” (*en términos ambientales*)de la vida cotidiana de los locales, buscando posicionar como ejes de la educación ambiental, *la participación de las comunidades, la concertación y la voluntad política para construirse así en procesos de educación ciudadana de carácter no formal.* (SINA, 2009)

En cuanto a la mirada del PROCEDA desde el ámbito educativo, es posible plantear que sirve como referente para las instituciones educativas generando trabajos mancomunados en la formulación e implementación de los Proyectos Ambientales Escolares PRAE, puesto que, esto le permite a las Instituciones alcanzar la retroalimentación y proyección Social, en busca de un acercamiento a las problemáticas ambientales y a la construcción de soluciones conjuntas.

Además, una de las finalidades de trabajar un PROCEDA articulado a una Institución Educativa es dejar capacidad instalada a través del trabajo colaborativo y el cambio transformador dentro del currículo y la institución, convirtiéndose así, en la base principal para la sostenibilidad del proyecto y la conservación de los recursos naturales a través del tiempo.

En definitiva, la implementación del PROCEDA conlleva a repensar las políticas de educación ambiental y posibilita la estrecha *integración de las diferentes áreas del conocimiento, las diversas disciplinas y los diferentes saberes* que surgen desde la memoria histórica de las comunidades y el territorio, dando como resultado la comprensión de un *universo conceptual*, teniendo en cuenta la interdisciplinariedad y la búsqueda de la integración social a través de las

instituciones educativas y líderes comunitarios; teniendo en cuenta que, el líder no es cualquier líder, este debe ser capaz de incidir, incitar e inspirar a las comunidades.

### **Lineamientos generales para la realización de un PROCEDA**

- *Ubicación del Proyecto.*
  - Contexto Histórico
  - Dinámicas Asociadas a la zona de Ubicación del PROCEDA.
  - Equipamiento urbano del Corregimiento
  - Actividades Socio – económicas relevantes.
  - Identificación de Actores y organizaciones comunitarias
- *Aspectos Culturales.*
  - Grupos Humanos
  - Prácticas Culturales.
    - Tradiciones Religiosas.
    - Tradiciones Culturales
    - Carnavales
- *Referentes Particulares.*
  - Situación Ambiental
  - Pregunta Relevante (eje)
- *Elementos estructurales del PROCEDA*
  - Objetivo General.
  - Objetivos Específicos.
- *Relación del PROCEDA con los Instrumentos del Desarrollo Territorial.*
- *Elementos Conceptuales del PROCEDA*

- ¿Qué es el Ambiente?
- Educación Ambiental
- Estrategias Educativas
- Proyecto Ambiental Escolar PRAE
- Proyecto Ciudadano Ambiental PROCEDA
- Cuenca Hidrográfica
- Problemática Ambiental de Recurso Hídrico
- *Normatividad*
- *Competencias desarrolladas desde el PROCEDA*
  - Trabajo Colaborativo
- *Otros Aspectos*
  - Talleres
  - Salidas de Campo
  - Grupos de Trabajo
  - Construcción Participativa de la Ruta Pedagógica del PROCEDA Jamondino
- *Elementos de Institucionalización*
  - Intra Institucional: Aportes del PROCEDA a la calidad de la Educación
  - Inter Institucional e Intersectorial: Entidades de Apoyo
- *ANEXOS*

### **El trabajo colaborativo fundamento de la formulación de un PROCEDA**

Es importante tener en cuenta el trabajo colaborativo en la implementación del PROCEDA, ya que se convierte en estrategia fundamental para adelantar acciones tanto en pro

de la conservación de los recursos naturales, y en la organización comunitaria garantizando la sostenibilidad del mismo.

Por esta razón, se debe tener en cuenta que la educación ambiental no progresará si la comunidad no trabaja en equipo, pues es de suma importancia crear una “comunidad” que busque el logro de las metas que se tienen en común y fortalezcan el reconocimiento y respeto por cada uno de los actores de la población.

Al respecto, Martínez, F. plantea que:

La conformación de un grupo de sujetos homogéneos con conocimientos similares en el tema, que facilita la realización de un proceso de construcción social que permite “conocer las diferentes perspectivas” para abordar un determinado problema, desarrollar tolerancia en torno a la diversidad y pericia para reelaborar una alternativa conjunta.

De ahí que, esta construcción colaborativa del PROCEDA permita la identificación y reconocimiento de las problemáticas ambientales, teniendo como base la memoria histórica comunitaria de los sistemas ambiental, social, político, cultural y educativo que se encuentran inmersas dentro del contexto, además, del proceso de apropiación que demuestra la responsabilidad de la comunidad en la realización de diferentes acciones concretas y de solución, que buscan la sostenibilidad de los recursos naturales, presentada por los actores y organizaciones comunitarias

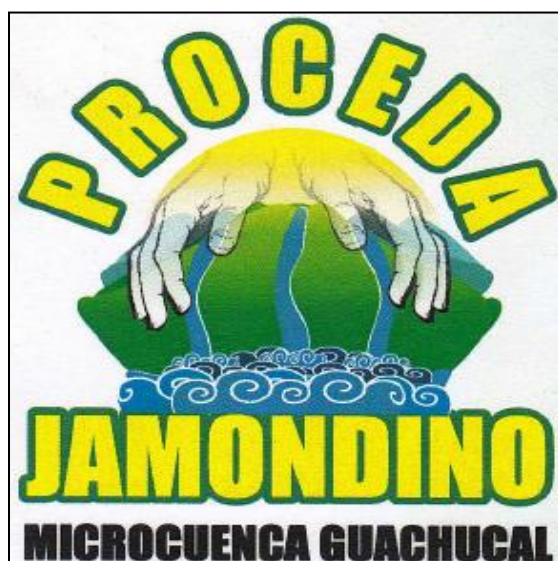
**¿Cuál es el impacto del PROCEDA en los sistemas natural, social, cultural y educativo?**

A partir, de la formulación e implementación del PROCEDA dentro del sector Social y Educativo, se evidencia el alto grado de compromiso de iniciar procesos de Educación ambiental con la comunidad para desarrollar comportamientos responsables con el entorno, formando así, ciudadanos comprometidos con el ambiente.

Lo antedicho, pone en evidencia la capacidad instalada lograda en la implementación del PROCEDA, generando que la comunidad adquiriera tanto, responsabilidad y empoderamiento ambiental que los lleve a proponer y ser parte de las soluciones, como, al fortalecimiento de una cultura amigable con el ambiente que actúa en pro de la conservación del ecosistema, basada en una educación ambiental desde y para el bienestar comunitario.

Ahora bien, si se habla del impacto del PROCEDA en los Sistemas Natural y Cultural se deben tener en cuenta los procesos sensibilización y reconocimiento ambiental, social, individual y colectivo, que dan pie a la formulación e implementación de estrategias formativas asumidas desde la visión sistémica del ambiente, que fortalezcan tanto procesos de desarrollo sostenible y, gestión ambiental comunitaria que promuevan el uso racional de los recursos naturales, dentro de la comunidad y el contexto.

### **Compartiendo la experiencia ambiental PROCEDA Jamondino**



En el Corregimiento de Jamondino, se implementó el Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental (PROCEDA), para la conservación de la Microcuenca Guachucal, una propuesta enfocada principalmente a realizar procesos formativos tanto con la Comunidad en general y

Educativa, en cuanto a la identificación de las problemáticas ambientales causadas por las acciones propias de la población, con el fin de que a partir de las mismas sea la comunidad quien se sienta comprometida en la elaboración y formulación de la Ruta Pedagógica del PROCEDA, que les permita mitigar acciones que atenten en la Conservación del Patrimonio Hídrico.

Con el fin de alcanzar los objetivos del PROCEDA, el proceso se desarrolló en seis momentos:

- **Primer momento: Acercamiento a la realidad**

Para dar inicio a los procesos de formación y construcción de la ruta pedagógica del PROCEDA, es necesario que por parte de los investigadores se realice un reconocimiento previo tanto de la zona, como de las problemáticas ambientales que se encuentran en el territorio más cercano al abastecimiento hídrico.



- **Segundo momento: Identificación de las concepciones entorno a la Microcuenca Guachucal**

Dentro de un proceso comunitario es importante tener en cuenta las concepciones que tiene la comunidad acerca de la problemática identificada, pues es de ellos de quienes emerge el reconocimiento y el desarrollo de acciones que estén acordes a las necesidades comunitarias y

que aporten en la conservación de los recursos naturales, específicamente del patrimonio hídrico en esta investigación.



- **Tercer momento: Taller de reconocimiento y sensibilización**



- **Cuarto momento: Salida pedagógica**

Acercamiento al conocimiento específico desarrollado por medio de mesas de trabajo, en las cuales se retomaron temas como: importancia de los ecosistemas de flora y fauna, ciclos bioquímicos, formación desde la visión sistémica del ambiente para el cuidado de la Microcuenca desde el punto de vista de la interacción social, económica y cultural, entre otros. Esta salida permitió que los participantes reconocieran la Microcuenca como fuente de vida para su comunidad; a través de la sensibilización y del empoderamiento de conocimientos específicos que dan argumento de validez para generar acciones amigables con el ambiente.



- **Quinto momento: Formación del grupo “Héroes del Agua”**

Con el propósito de dejar capacidad instalada dentro del CEM se promovió la formación del grupo de niños y niñas denominado “Héroes del Agua”, con el apoyo de la Directora del Centro educativo y sus profesores. Actividad que permitió sensibilizar a la comunidad educativa y orientar la construcción del Proyecto de Educación Ambiental escolar PRAE teniendo como eje fundamental el recurso Agua proveniente de la Microcuenca Guachucal.



- **Sexto momento: Construcción Participativa de la Ruta Pedagógica del PROCEDA Jamondino**

Finalmente, se dio paso al último taller con la comunidad quienes reconocieron las principales problemáticas ambientales que afectan el recurso hídrico presente en su contexto. Esto permitió construir el Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental (PROCEDA) del

Corregimiento de Jamondino; a través del trabajo colaborativo como estrategia fundamental para adelantar acciones en pro de la conservación de la Microcuenca. Así mismo, organizar a la comunidad para la sostenibilidad del PROCEDA.



### **Mitos y Creencias Jamondinenses**

Anteriormente, en el pueblo se sembraba bastante trigo, todo lo que estaba alrededor de la Microcuenca era Bejuco y la gente venía a traerlos y cortarlos, entonces, se dice que se mandaban uno o dos obreros a las siete de la mañana quienes se perdían en el camino porque a medida que iban cortando el bejuco, se encontraban unas caspas de maíz, entonces la persona que iba cortando el Bejuco decía *“en un momentico la recojo”*, pero cuando ya la iba a coger esta se iba corriendo, corriendo, hasta que el hombre se *“enduendaba”* y no sabía por dónde salir hasta perderse. Ahora nosotros salimos por el agua, pero antes decían ellos que se encontraban un camino, salían por otro, hasta que por fin lograban salir tipo siete, ocho de la noche.

### ***Campo Iguá***

#### ***Presidente de la Junta Administradora de Acueducto el Rosario***

Otra leyenda comentada por un habitante, quien recorría todas estas montañas, decía que en la Chorrera Peñas Blancas, hay una roca grandísima que en la parte de atrás tiene un partido en el cual una persona alcanza a entrar, de la cual se dice, que si se sube un Jueves Santo a esta montaña se abre una puerta por pocos segundos alrededor de las once o doce de la mañana. Al

abrirse la puerta se encontraba un “*perro grandote*”, que se debía tocar con el machete para que se “*desencante*”, y poder entrar al interior de la roca, donde se encontraban muchas “*mazorcas de maíz amarillitas que eran de oro.*”

***José Rafael Burbano***

***Presidente Junta de Acueducto Jamondino***

Además, hay historias que también han pasado generación tras generación, que cuenta que en esta zona descansaban los soldados que participaron en la guerra de los mil días, y dejaron escondidos dentro de una roca los armamentos que ellos utilizaban, y por años se los han buscado pero se dice que se corren de lugar.

***Oscar Eliecer Mora***

***Edil Corregimiento de Jamondino***

## CONCLUSIONES

A partir del proceso investigativo realizado en el Corregimiento de Jamondino, en torno a la conservación de la Microcuenca Guachucal, mediante estrategias de trabajo comunitario como el PROCEDA se obtienen las siguientes conclusiones:

Dentro de la cultura Jamondinense, es importante resaltar los saberes ancestrales y creencias mitológicas que logran dar paso a la visión que posee la comunidad del patrimonio hídrico, y como a partir de ellos se crean diversas concepciones de conservación, sin embargo, se evidencia en los habitantes la falta de compromiso, interés y de apropiación en cuanto a los recursos naturales del territorio se refiere.

La desarticulación comunitaria del Corregimiento de Jamondino ha desencadenado de una u otra manera tanto las problemáticas sociales como ambientales presentes en el contexto, ocasionando la desapropiación territorial y falta de compromiso en la formulación de alternativas de solución por parte de los habitantes.

A partir de la creación de la Ruta Pedagógica del PROCEDA, se logró iniciar procesos organizados, colaborativos y mancomunados de cohesión y fortalecimiento social, como primer paso para la identificación, jerarquización y priorización de las problemáticas ambientales presentes en el territorio.

La institución educativa no promueve dentro del territorio procesos de anclaje entre la comunidad y las diversas organizaciones sociales, esto como forma del proceso de minimización en la desarticulación comunitaria.

El valor del patrimonio hídrico es un bien común, de responsabilidad y compromiso de todos; no obstante, la comunidad de Jamondino presenta un valor económico y utilitario del mismo, representado en las diferentes actividades practicadas en el Corregimiento.

La implementación del PROCEDA, desarrolló procesos de alienación y apropiación de la problemática ambiental y social, a partir de una visión compartida de la realidad del contexto, con el fin de ofrecer alternativas de solución sostenibles con base en las necesidades y potencialidades de la comunidad.

La participación activa de los locales en el territorio, es lo primordial para el desarrollo sostenible de la región, donde los grupos sociales, son los principales actores del desarrollo educativo, económico, social, político, cultural y natural, que mejora la calidad de vida por medio de la concertación de intereses, escenario de toma de decisiones que los afectan.

El empoderamiento y capacidad instalada por parte de los actores de la investigación en pro de la solución y/o mitigación de las diversas problemáticas ambientales y sociales presentes en el contexto; visto desde el poder de hacer y de transformar realidades, así como el control de situaciones que los aquejan, para contribuir al desarrollo natural, económico, educativo, cultural - social y compartir sus responsabilidades.

La investigación logró alcanzar la intersectorialidad como uno de los pilares propuestos desde la Política Nacional, por medio de la construcción de redes de aprendizaje mancomunadas del PROCEDA entre los Corregimientos de Jamondino, Obonuco y Buesaquillo, como proceso de retroalimentación en el trabajo de mitigación de las problemáticas ambientales y los modelos de organización social.

A partir del PROCEDA se logró fortalecer la gestión de alianzas estratégicas entre las diferentes entidades gubernamentales, no gubernamentales y la comunidad educativa, así como de líderes comunitarios y organizaciones sociales del territorio.

Trabajar la participación desde un enfoque de formación integral, logra posicionar como facilitadora de los procesos de apropiación de sus realidades y del empoderamiento necesario

para la proyección de acciones éticas como fuente de conocimiento, organización y producción, por la cual se logran transformaciones de impacto y de compromiso de cada ciudadano para alcanzar metas comunes.

## RECOMENDACIONES

La educación ambiental, en consecuencia desde el PROCEDA, debe ser una educación que promueva el cambio de actitudes, con respecto al entorno en el cual se desenvuelven los individuos y las colectividades, para la construcción de una escala de valores desarrollados desde el trabajo colaborativo, que incluya la tolerancia, el respeto por la diferencia, la búsqueda del consenso, la solidaridad para la convivencia pacífica, la participación, la equidad, la justicia entre otros; y por consiguiente, implica una formación en la responsabilidad para la toma de decisiones, la gestión y en general para la participación en la construcción de una ética ciudadana y una cultura ambiental.

Es fundamental que se generen espacios de diálogo de saberes entre las comunidades y entidades gubernamentales y no gubernamentales, partiendo del hecho de que cada contexto, alcanza la transformación de metas comunes que mejoren las interrelaciones, el desarrollo comunitario y la sostenibilidad del ambiente.

Se recomienda que desde las instituciones educativas se fortalezcan los procesos formativos del proyecto PROCEDA, educación ambiental y participación ciudadana en todos los niveles educativos, que den respuesta a la formación de estudiantes críticos, reflexivos, comprometidos con el ambiente y capaces de construir alternativas de solución a problemáticas ambientales y sociales, formando así, parte de la dinámica social presente en el contexto.

El trabajo colaborativo, en consecuencia desde el PROCEDA, se convierte en una estrategia que permite generar espacios de reflexión, diálogo, acuerdos y respeto, logrando la participación comunitaria en procesos que son fundamentales para el fortalecimiento del bienestar social, cultural, educativo y económico inmersos en el territorio.

Es fundamental avanzar en procesos de retroalimentación y anclaje entre el Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental (PROCEDA), y el Proyecto de Educación Ambiental Escolar (PRAE), que fortalezcan la participación y proyección social, como procesos de sostenibilidad, incidencia ambiental y comunitaria de los mismos.

Desde la investigación se recomienda desarrollar y fortalecer estrategias como, la Gestión Ambiental Comunitaria, que hace referencia al conjunto de decisiones y actividades que se encuentran dirigidas hacia el desarrollo sostenible, a través del tratamiento adecuado y sistémico del ambiente, que promuevan en la comunidad el uso racional de los recursos naturales del contexto.

Dentro de la dinámica social, es importante priorizar los intereses, problemáticas ambientales y sociales presentes en el contexto, con el fin de unificar esfuerzos en: la participación, apropiación de acciones, sentido de pertenencia y capacidad instalada, en el alcance de la meta compartida que genere una respuesta a la problemática priorizada.

**BIBLIOGRAFÍA**

- Alcaldía de Pasto (2010), *Plan de ordenamiento territorial*. Pasto: Alcaldía de Pasto-Realidad posible.
- Arciniegas, S, & Caviedes, B. (2011). *Plan de manejo de la Microcuenca Cujacal Municipio de Pasto*. (Investigación). Pasto.
- Agudo, P. (1999). El valor económico del agua. *Revista CIDOB d'afers internacionals*, 145-167.
- Artaraz, M. (2002). Teoría de las tres dimensiones de desarrollo sostenible. *Revista Ecosistemas*, 11(2).
- Barragán, H. (2010). *Desarrollo, salud humana y amenazas ambientales la crisis de la sustentabilidad*. Argentina: Universidad Nacional de la Plata (Edulp).
- Benegas, J. & Marcén, C. (1995). *La Educación Ambiental como desencadenante del cambio de actitudes ambientales*. Madrid: Servicio de Publicaciones, Universidad Complutense.
- Bernardo, A., & Américo, M. (2006). *Análisis de las creencias y actitudes proambientales en residentes de la comarca occidental de la provincia de Toledo*. Implicaciones para la Educación Ambiental.
- Centro Educativo Municipal Jamondino.(2008)*Proyecto Educativo Institucional (PEI)*.Pasto: la Institución.
- Comisión Municipal de Cusi. (20010). *Manejo integral de Micro-Cuencas en la Jurisdicción Municipal de Cusi*. (Investigación). Argentina: s.n.
- Verdugo, V. (2001). *Comportamiento proambiental: una introducción al estudio de las conductas protectoras del ambiente*. España: Resma.
- Corraliza, J. (1987). *La experiencia del ambiente: percepción y significado del medio construido* Madrid: Tecnos.

- Flórez, P. (2016). *Escenarios alternativos como espacios de integración natural para la enseñanza – aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental a partir de una estrategia lúdico – pedagógica en el grado 3° del nivel de básica primaria en la Institución Educativa Municipal Luis Delfín Insuasty Rodríguez INEM – Pasto, sede central, jornada de la tarde*. (Investigación). Pasto, Colombia: s.n.
- Flores, R. & Hernández, V. (2012). *Las creencias sobre el medio ambiente. Revista educación y desarrollo social*. Bogotá, Colombia: Editorial Revista educación y desarrollo social.
- Ghiso, A. (1998). *Investigación comunitaria, desafíos y alternativas en escenarios de alta conflictividad. Primer encuentro de talentos, experiencias y esperanzas en investigaciones comunitarias*. Bogotá: Redinco.
- Gallopín, G. C. (2003). *Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico*. CEPAL.
- García & Nano, J. (2000). *Estrategias didácticas de Educación Ambiental*. Málaga. España: Ediciones Aljibe.
- Guerrero, E. & Pinza, C. (2014). *Ecopedagogía en la construcción de acciones educativas proambientales*. (Investigación). Pasto, Colombia: s.n.
- Giubbotli, M. (2002). *Agua, conflicto y democracia en el mundo actual*. Bogotá: Ecofondo.
- Goffin, L. (1992). *Educación para el Ambiente. Mediateca de la comunidad Francesa de Bélgica: Catálogo guía*.
- Gonzalez, M. (1996). *Principales tendencias y modelos de la educación ambiental en el sistema escolar*. España: Revista Iberoamérica de Educación.
- Hermelin, M. (2007). *Entorno natural de 17 Ciudades de Colombia*. Medellín: Universidad EAFIT.
- Leff, E. (1994). *Ecología y capital*. México: Siglo XXI Editores.

Libro blanco de la educación ambiental en España (1999). España.

Martínez & otros. (2007). *Fomento de una cultura ambiental para el manejo integral de cuencas hidrográficas a través de procesos de capacitación a las comunidades y formación a estudiantes residentes en las áreas de interés hídrico para el Municipio de Pasto. Pasto.*

Martínez, P. (2006). *Educación Ambiental, participación y transformación social sostenible en Cuba.* Cuba: Revista Interface (Porto Nacional), (03).

Maya, S. & Mejía, J. (2007). *Actualización del plan de Ordenamiento y manejo ambiental de la Microcuenca Guachucal, Vereda de Jamondino, Municipio de Pasto (Nariño).* (Investigación). Pasto, Colombia: s.n.

Ministerio de Educación Ambiental. (2003). *Política Nacional de Educación Ambiental (SINA).* Bogotá, D.C., Colombia: Fundación Javeriana de Artes Gráficas (JAVEGRAF).

Ministerio de Medio Ambiente. (1997). *Programa de Producción Limpia. Política Nacional de Producción más Limpia (Propuesta presentada al Consejo Nacional Ambiental)* Bogotá, Colombia.

Moreno, E & Pol, E. (1999). *Nociones psicosociales para la intervención y la gestión ambiental* (Vol. 14). Barcelona: Edicions Universitat.

Núñez, U. Trezza, R. & Jégat, H. (2008). *Uso, manejo y conservación del agua un problema de todos.* Venezuela: Editorial revista Academia Trujillo.

Pato, C. & otros. (2005). *Creencias y comportamiento ecológico: un estudio empírico con estudiantes brasileños.* Madrid: Resma.

Pérez Luna, E., & Alfonso, N. (2008). Diálogo de saberes y proyectos de investigación en la escuela. *Educere*, 12(42), 455-460.

- Pedraza, N. (2003). *Plan de acción para formadores ambientales. Educación y resolución de conflictos ambientales*. Bogotá, Colombia: Editorial magisterio.
- Pérez, M. (2007). *El trabajo colaborativo en el aula universitaria*. Caracas, Venezuela: Laurus Revista de Educación.
- Pérez, S. (2002). *Desarrollo y medio ambiente: una mirada a Colombia*. *Economía y Desarrollo*, 1(1).
- República de Colombia (1991). *Constitución Política de Colombia*. Bogotá D.C: Emfasar.
- Revista semana. (2013) *¿Cuál es el panorama global del agua?*. Colombia: copyright © 2015 publicaciones Semana S.A.
- Sánchez, A. (2009). *Propuesta de capacitación de educación ambiental no formal para la comunidad de San Andrés*. La Palma, Pinar del Rio: s.n.
- Sánchez, S. (1995). *Cuencas Hidrográficas: Bases conceptuales-caracterización-planificación-administración*. Bogota: s.n.
- Saravia, J. (2011). *Formulación de un Proyecto Ciudadano de Educación ambiental, - PROCEDA, para la comunidad de la vereda de San Juanito – Municipio de Acacias – Meta*. (Investigación). Meta, Colombia: Universidad de los llanos.
- Schlosberg, D. (2011). Justicia ambiental y climática: de la equidad al funcionamiento comunitario. *Ecología política*, (41), 25-35.
- Stern, P. (2000). *Toward a coherent theory of environmentally significant behavior*. *Journal of social Issues*.
- Torres, M. (1996). *La dimensión ambiental: un reto para la educación de la nueva sociedad*. Ministerio de Educación Nacional. Colombia: Interlinea Editores Ltda.

- Torres, M (s/a). *La educación ambiental en Colombia: “Un contexto de transformación social y un proceso de participación en construcción, a la luz del fortalecimiento de la reflexión – acción”*. Colombia: Ministerio de educación.
- Torres, A. Barrios, A. Gómez, G. Mora, E & Pantoja, R. (2012). *La enseñanza de las ciencias naturales y la educación ambiental en el departamento de Nariño*. Pasto: Editorial Universitaria. Universidad de Nariño.
- Umaña, E. (2002). *Educación ambiental con enfoque en manejo de cuencas y prevención de desastre, modulo: Manejo de Cuencas Hidrográficas y protección de fuentes de agua*. Nicaragua: Universidad Nacional Agraria.
- Villaverde, M. (2009). *La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible*. Revista de Educación, (1), 195-217
- Vega, R. P., & López, O. V. (2014). *Dos modalidades de participación ciudadana en política ambiental*. Bogotá: Economía Sociedad y Territorio.
- Wilches-Chaux, G. (2014). *El conceptuario de la sostenibilidad. Reflexión sobre los compromisos éticos y políticos que debería generar la utilización de ciertos conceptos en el discurso del desarrollo sostenible*. Colombia, Popayán: s.n.

**NETGRAFÍA**

- Alcaldía de Pasto. (2005). *Agenda ambiental*. Pasto. Recuperado de: <http://biblovirtual.minambiente.gov.co:3000/DOCS/MEMORIA/MAVDT-0100/MAVDT-0100.pdf>
- Blanco, R. (2007). *Derechos Reservados Revista Ambiente Plástico*. Recuperado de [http://www.ambienteplastico.com/artman/publish/article\\_721.php](http://www.ambienteplastico.com/artman/publish/article_721.php)
- Barlow, M. (2006). *Hacia una cultura del agua. La protección del agua: 10 principios*. Recuperado de: <https://polis.revues.org/5072>
- Comisión Ambiental Metropolitana. (2001). *Programa rector metropolitano integral de educación ambiental*. Ciudad de México. Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-66662012000400008](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662012000400008)
- Chacón, M. (2009). *Daño ambiental y prescripción. Medio Ambiente & Derecho: Revista electrónica de derecho ambiental*. Recuperado de: [http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/36293187/dano\\_ambiental\\_y\\_prescripcion.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSMTNPEA&Expires=1474674816&Signature=PuBzmiDN00pM7JeQarbXlzB%2Fsmo%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DDano\\_ambiental\\_y\\_prescripcion.pdf](http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/36293187/dano_ambiental_y_prescripcion.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSMTNPEA&Expires=1474674816&Signature=PuBzmiDN00pM7JeQarbXlzB%2Fsmo%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DDano_ambiental_y_prescripcion.pdf)
- Flores, R. (2010). Educación ambiental: *representaciones sociales del uso del agua*. *Educación y Desarrollo Social*, 4(1), 78-93. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5386191>
- Haro, C. (2015). *Metodología del trabajo colaborativo y su incidencia en la enseñanza del área lengua y literatura de los estudiantes de tercer y cuarto grado de educación básica de*

*la unidad educativa “Santa Mariana de Jesús” de la parroquia Gabriel y Veintimilla, Cantón Guaranda, Provincia de Bolívar.*(Investigación). Ecuador. Recuperado de: <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/11691>

Llanos, L. (2010). *El concepto del territorio y la investigación en las ciencias sociales. Agricultura, sociedad y desarrollo*, 7(3), 207-220. Recuperado de: <http://www.colpos.mx/asyd/volumen7/numero3/asd-10-001.pdf>

Lewin, K. (1946). *Action Research and Minority Problems* *Journal of Social Issues*, vol. 2, no. 4, 1946, pp. 34-46. Traducción de María Cristina Salazar, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 1990. Recuperado de: <http://www.eduneg.net/generaciondeteoria/files/Lewin%20La%20investigacion-accion%20y%20los%20problemas%20de%20las%20minorias.pdf>

Mendieta, M. & Gutiérrez, G. (2013). *Agua viva, un legado de nuestra cultura muisca: estrategia didáctica para consolidar actitudes de compromiso, conocimiento y preservación de nuestras fuentes hídricas. Revista Virtual EDUCyT*, 7. Recuperado de: <http://rciencias.univalle.edu.co/revistasunivalle/index.php/educyt/article/view/1995/1919>

Ministerio de Educación Nacional. *Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales y Ciencias Sociales, Preguntar para Aprender*. Recuperado de: [http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articles-81033\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articles-81033_archivo_pdf.pdf)

Ministerio de medio ambiente y desarrollo sostenible. (2014). *Guía técnica para la formulación de los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas POMCAS*. Recuperado de: <https://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/cuenca>

s-hidrograficas/Guia-Tecnica-para-la-formulacion-de-planes-de-ordenacion-y-manejo-de-cuencas-hidrograficas-POMCAS.pdf

Ministerio del ambiente. Ecuador ama la vida. (2012). *Proyecto de educación Ambiental Ciudadana “Somos parte de la solución”*. Quito. Ecuador. Recuperado de: <http://www.ambiente.gob.ec/proyecto-de-educacion-ambiental-ciudadana-somos-parte-de-la-solucion/>

Rincón, A. Organización de Estados Iberoamericanos para la educación la Ciencia y la Cultura. *El Agua: recurso vital*. Recuperado de: <http://www.oei.org.co/fpciencia/art20.htm>

Orozco, A. (2007). *La indiferencia social un problema medioambiental*. Recuperado de: <https://sosplanetaverde.wordpress.com/2008/08/16/la-indiferencia-social/>

Pabón, M. (2000). *Reflexiones sobre la formación ambiental*. *Revista de ciencias humanas-UTP*. Recuperado de: Colombia <http://www.utp.edu.co/~chumanas/revistas/revistas/rev24/pabon.htm>

Pérez, J. & Merino, M. (2014). Definición de recursos hídricos. Recuperado de: <http://definicion.de/recursos-hidricos/>

Vega, H. (2011). *Propuesta para promover el manejo eficiente del recurso hídrico en la Microcuenca alta del Río Botello en el Municipio de Facatativá, desde el marco de la gestión integral del agua*. Recuperado de: <http://repository.javeriana.edu.co/bitstream/10554/3644/1/VegaMendozaHelmer2011.pdf>

# **ANEXOS**

**ANEXO A. GUÍA DE OBSERVACIÓN**



**UNIVERSIDAD DE NARIÑO - FACULTAD DE EDUCACIÓN  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**



**“PROYECTO CIUDADANO AMBIENTAL PROCEDA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MICROCUENCA GUACHUCAL”**

La presente guía de observación tiene como objetivo identificar las consecuencias que se derivan del inadecuado uso del recurso hídrico por parte de la comunidad en la Microcuenca Guachucal.

Nombre de la Institución Educativa: Centro Educativo Municipal Jamondino.

Fecha de Observación: \_\_\_\_\_ Tiempo de observación: \_\_\_\_\_ Número de observación: \_\_\_\_\_

<b>SUBCATEGORIA</b>	<b>DESCRIPCION</b>
¿Durante el descanso: los estudiantes utilizan el recurso hídrico de una forma desmedida?	
¿La comunidad educativa se preocupa por mantener cerradas las llaves del agua?	
¿Los docentes demuestran interés en la conservación del patrimonio hídrico?	
¿Dentro del Centro Educativo se desarrollan actitudes que fomentan en la conservación del agua?	
<b>Preguntas dirigidas a la comunidad en general</b>	
¿La comunidad utiliza el agua de una manera responsable?	
¿Qué acciones realiza la comunidad que contaminan el patrimonio hídrico?	
¿La comunidad presenta interés en la conservación del patrimonio hídrico?	

**ANEXO B. ENTREVISTA REALIZADA A LA COMUNIDAD, LÍDERES  
COMUNITARIOS, COMUNIDAD EDUCATIVA**



**UNIVERSIDAD DE NARIÑO - FACULTAD DE  
EDUCACIÓN  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON  
ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y  
EDUCACIÓN AMBIENTAL**



***“PROYECTO CIUDADANO AMBIENTAL PROCEDA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA  
MICROCUCENCA GUACHUCAL”***

La presente encuesta tiene como objetivo identificar las concepciones que la tiene la comunidad en torno a la Microcuenca Guachucal.

**Preguntas orientadoras**

1. ¿Conoce usted sobre la Microcuenca Guachucal?
2. ¿Qué importancia tiene el agua para sus vidas el desarrollo comunitario?
3. ¿Desde su casa – su familia, como ayudan a conservar el agua?

**ANEXO C. PREGUNTAS GRUPO FOCAL DIRIGIDO A LA COMUNIDAD, LÍDERES  
COMUNITARIOS Y COMUNIDAD EDUCATIVA**



**UNIVERSIDAD DE NARIÑO - FACULTAD DE  
EDUCACIÓN  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON  
ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y  
EDUCACIÓN AMBIENTAL**



***“PROYECTO CIUDADANO AMBIENTAL PROCEDA  
PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MICROCUENCA GUACHUCAL”***

El objetivo de éste grupo focal es obtener información por parte de los participantes de la investigación, frente a las concepciones respecto a la Microcuenca Guachucal y las consecuencias que se derivan del inadecuado uso del recurso hídrico, y las dinámicas sociales presentes en la comunidad.

<b>PREGUNTAS ORIENTADORAS</b>	<b>VALORACION DESCRIPTIVA</b>	<b>OBSERVACIONES Y PROPUESTAS PARA MEJORAR</b>
¿Qué acciones emprendería usted para proteger las fuentes de agua que existen en su región?		
Qué actividades humanas que usted conozca están deteriorando la Microcuenca.		
Qué instituciones de la comunidad han participado en actividades para la protección del medio ambiente		
Cuáles son las funciones de la junta de agua		
Cuál cree usted que es la importancia de los páramos en la producción de agua		
Cómo es la calidad de agua que llega a su casa		

<p>Qué consecuencia ha surgido a raíz de la contaminación de agua ara su salud, economía y cultura</p>		
<p>Qué hacen los habitantes de la comunidad con las basuras que se produce en las casas</p>		
<p>¿Ha observado usted disminución del caudal? ¿Cómo lo explicas?</p>		
<p>Qué piensa usted acerca del cobro de agua</p>		

**MUCHAS GRACIAS POR TU PARTICIPACIÓN**

**ANEXO D. MATRIZ DE ANÁLISIS DE DATOS ENTREVISTA**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO - FACULTAD DE EDUCACIÓN  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y  
EDUCACIÓN AMBIENTAL  
PRÁCTICA PEDAGÓGICA INTEGRAL E INVESTIGATIVA**

**Centro Educativo Municipal Jamondino  
Corregimiento de Jamondino**

<b>Objetivo: Describir las concepciones de la comunidad de Jamondino (Junta Comunal, Junta de Agua, directivos y grupo juvenil del C.E), respecto a la Microcuenca Guachucal, con el apoyo del Centro Educativo Municipal Jamondino.</b>	
<b>Categoría: Concepción de Microcuenca</b>	
<b>Subcategoría: Noción</b>	
<b>Respuestas a la pregunta 1: ¿Conoce usted sobre la Microcuenca Guachucal?</b>	<b>TENDENCIAS POR RECURRENCIAS</b>
<b>RNF1.</b> Es la que nos da agua para <b>hacer las actividades.</b>	<b>Acción</b>
<b>RNF2.</b> El agua del Rio Guachucal <b>no la utilizo</b> porque ese <b>Rio pasa por allá, y va a otros barrios acá no.</b> Yo utilizo el agua del acueducto de las aguas propias, de las lomas de allá arriba.	Actividades, uso diario invitar a cuidar <b>Referido</b>
<b>RNF3.</b> <b>No conozco</b> la Microcuenca, y no sé nada sobre eso.	Ríos, reserva, chorreras, cascada principal, montaña, riqueza.
<b>RNF4.</b> <b>No conozco ni he escuchado</b> de la Microcuenca.	<b>Desconocimiento</b>
<b>RNF5.</b> He escuchado que la Microcuenca Guachucal es una <b>reserva que existe allá arriba cerca de las chorreras,</b> pero <b>nunca la he ido a visitar.</b> Pero si sé que es la que <b>nos da agua a nosotros.</b>	No conozco. No he escuchado, potable <b>Conocimiento</b>
<b>RNF6.</b> <b>No conozco</b> sobre la Microcuenca Guachucal.	Si conozco, si he escuchado.
<b>RNF7.</b> La verdad <b>no conozco ni he escuchados</b> de la Microcuenca.	<b>Mitos y cultura</b>
<b>RNF8.</b> No, <b>no he escuchado hablar de la Microcuenca Guachucal.</b>	Sagrado, madre tierra, bendición, vida.
<b>RNF9.</b> <b>Si conozco de la Microcuenca Guachucal,</b> que es la <b>cascada principal de aquí,</b> y creo que es la que <b>nos genera a todos el aguapotable</b> aquí, a estos Corregimientos de por aquí.	

RNF10. Si he escuchado que toca cuidar la Microcuenca para que no la gasten, ni la ensucien.
RPF1 No. No la conozco yo vivo en la Ciudad y la verdad nunca he escuchado de ella.
RPF2 Si, si la conozco.
RPF3 Desafortunadamente no la conozco.
RE1 No, no la conozco, yo vivo en la Ciudad.
RE2 Mi abuela dice que si la conoce, yo no.
RE3 No conozco sobre la Microcuenca, pero me sí gustaría conocer más sobre ella.
RE4 Si mi abuela vive por allá.
RE5 No.
RE6 Mi mama me ha contado que eso es una chorrera, pero no la conozco.
RE7 Es lo que se mira en la montaña.
RE8 No.
RJA1 Para nosotros es algo sagrado, es algo que es vida, es algo que a uno le da una nueva forma de pensar, de vivir, una nueva forma hasta de expresarse, una nueva forma de invitar a la gente y demostrarle que es una Microcuenca
RJA2 Nuestra Madre Tierra nos bendijo con el agua como una fuente de vida y como la riqueza que nosotros tenemos dentro de nuestra comunidad.

**Escrito con argumento descriptivo sobre las concepciones de la comunidad de Jamondino respecto a la Microcuenca Guachucal.**

Los habitantes del corregimiento de Jamondino presentan las siguientes concepciones:

- Realizan acciones como: Actividades, uso diario e invitar a cuidar, sin embargo, no identifican la importancia de la Microcuenca.
- Estas acciones están referidas a Ríos, reserva, chorreras, cascada principal, montaña, riqueza.
- Las concepciones se relacionan con la mitología.

<p><b>Objetivo:</b> Describir las concepciones de la comunidad de Jamondino (Junta Comunal, Junta de Agua, directivos y grupo juvenil del C.E), respecto a la Microcuenca Guachucal, con el apoyo del Centro Educativo Municipal Jamondino.</p>	
<p><b>Categoría:</b> Concepción de Microcuenca  <b>Subcategoría:</b> Importancia del Agua.</p>	
<p><b>Respuestas a la pregunta 2: ¿Qué importancia tiene el agua?</b></p>	<p><b>TENDENCIAS POR RECURRENCIAS</b></p>
<p><b>RNF1.</b> El agua es un líquido bien para nosotros la vida. Utilizo el agua para preparar los alimentos, para el baño, jabonar, y a veces cuando toca purgar utilizo el agua.</p>	<p><b>utilitarismo</b></p>
<p><b>RNF2.</b> El agua es la vida de uno, porque si no sin agua uno que puede hacer.</p>	<p>Actividades, uso diario, usos domésticos (cocinar, lavar platos, preparar alimentos), lavar vehículos de transporte (carros, motos), aseo personal</p>
<p><b>RNF3.</b> La importancia que tiene para jabonar, para bañarse, para hacer la comida.</p>	<p>Acciones de Cuidado.</p>
<p><b>RNF4.</b> El agua es la vida, es un elemento muy importante para las personas ya que sin agua no se podría vivir.</p>	<p>El agua debemos cuidarla, está escaseando,</p>
<p><b>RNF5.</b> El agua es la vida, que sin ella no habría nada, no habría los alimentos.</p>	<p><b>Importancia</b></p>
<p><b>RNF6.</b> El agua para mí es como ser una vida, porque igual el agua la utilizamos para todo y si no tuviéramos agua no pudiéramos hacer nada porque el agua es para la comida, para lavar ropa, para el diario de nosotros, para el aseo de nosotros y eso.</p>	<p>Fuente de vida, por ella vivimos, importante para la vida, el agua es vida, salud, es todo.</p>
<p><b>RNF7.</b> La importancia que tiene el agua es que es importante para la vida, porque es un recurso que es vital para los animales, a nosotros, porque si no, no viviéramos.</p>	<p><b>Consecuencia.</b></p>
<p><b>RNF8.</b> El agua es cuidarla no regar tanta agua, porque el agua es necesaria para los animales, para las plantas, para todo.</p>	<p>No hay vida, No hay alimentos, conflicto por el agua.</p>
<p><b>RNF9.</b> El agua es importante porque es el recurso principal con el que vivimos y sin ella no habría existencia.</p>	
<p><b>RNF10.</b> La importancia del agua es que por ella vivimos y nos permite hacer todo.</p>	
<p><b>RPF1</b> El agua es un líquido vital, que a medida que han pasado los años ha ido escaseando y generando conflictos por falta de este líquido.</p>	
<p><b>RPF2</b> El agua es vida, es salud, es todo, sin el agua no creo que podamos resistir.</p>	
<p><b>RPF3</b> El agua es el principal recurso para la sobrevivencia humana, es prácticamente de los que estamos constituidos nosotros, nuestro organismo y</p>	

todo el planeta, y <b>sin agua no se puede vivir.</b>	
<b>RE1</b> Para mí <b>el agua es vida</b> para todos para nosotros, porque nosotros con todo <b>se cocina el jugo, el arroz, todo se hace con agua.</b>	
<b>RE2</b> El agua para <b>mi es vida, es salud,</b> porque con el agua podemos <b>hacer lo que nosotros necesitamos.</b>	
<b>RE3</b> El agua <b>para mi es vida,</b> porque sin el agua <b>no podemos vivir.</b> Todo lo que nosotros tenemos y hacemos tiene que ver con el agua, <b>cuando cocinamos es con agua, cuando nos cepillamos es con agua, cuando nos bañamos es con el agua y todo es con el agua</b>	
<b>RE4</b> El agua para mí es como una <b>f fuente de vida,</b> sin el agua no podemos hacer nada <b>como cocinar, cepillarnos, bañarnos.</b>	
<b>RE5</b> El agua para mí es algo que nosotros utilizamos para hacer nuestros alimentos, <b>para hacer todo lo que necesitamos en la casa,</b> porque el agua es la única <b>vida de nosotros</b> y porque sin el agua <b>no podríamos vivir</b> y también porque el agua es lo que los arboles nos dan.	
<b>RE6</b> Para mí el agua es los que nosotros <b>tomamos para sentirnos bien.</b>	
<b>RE7</b> El agua <b>para mi es vida.</b>	
<b>RE8</b> <b>El agua es para tomar,</b> es <b>signo de vida,</b> para que nosotros podamos vivir.	

**Escrito con argumento descriptivo sobre la importancia del agua en la comunidad de Jamondino respecto a la Microcuenca Guachucal.**

Los habitantes del corregimiento de Jamondino conciben el agua como fuente de vida, presentan una noción netamente utilitaria del agua y poco interés por su conservación; representado en las siguientes razones:

- Utilitarismo: actividades de usos diarios y domésticos.
- Presentan nociones de conservación como: El agua debemos cuidar.
- Importancia: La importancia del patrimonio hídrico reflejado en respuestas como: el Agua es fuente de vida., signo de vida, recurso principal por el que vivimos.

- Igualmente, se encuentran consecuencias como: No hay vida, No hay alimentos, conflicto por el agua.

Los argumentos presentados anteriormente demuestran que los habitantes de la Comunidad del Corregimiento de Jamondino le atribuyen y reconocen el patrimonio hídrico como un elemento utilitario.

<p><b>Objetivo: Describir las concepciones de la comunidad de Jamondino (Junta Comunal, Junta de Agua, directivos y grupo juvenil del C.E), respecto a la Microcuenca Guachucal, con el apoyo del Centro Educativo Municipal Jamondino.</b></p>	
<p><b>Categoría: Concepción de Microcuenca</b>  <b>Subcategoría: conservación del agua.</b></p>	
<p><b>Respuestas a la preguntan 3 ¿desde sus casas como ayudan a conservar el agua?</b></p>	<p><b>TENDENCIAS POR RECURRENCIAS</b></p>
<p><b>RNF1.</b> Lo que más se utiliza al <b>fumigar es el agua</b>, antes solo se utilizaba el abono natural, ahora las semillas están acostumbradas a que las fumiguen si no, no hay papas. Aquí fumigo papas, cebolla, habas y las flores.</p>	<p><b>Desconocimiento (conservación)</b>                  Fumigar el agua, contaminación, hay personas que se encargan de ello, no ayudamos a cuidar.</p>
<p><b>RNF2.</b> <b>Nosotros no ayudamos a cuidar el agua porque hay quien la cuide</b>, los Señores del tanque, que son Señores que viven en el mismo pueblo de Jamondino.</p>	<p><b>Conservacion</b></p>
<p><b>RNF3.</b> Pues <b>aquí poco se la cuida</b> sobre todo al jabonar o al hacer la comida.</p>	<p>Cuidar el agua, reutilizar, la cuidamos, cerrar la llave, recogemos agua lluvia.</p>
<p><b>RNF4.</b> Tratamos de ahorra el agua, no gastando mucha agua, <b>cerrando la llave cuando se bañan.</b></p>	<p><b>Participación.</b></p>
<p><b>RNF5.</b> Nosotros ayudamos a conservar el agua así cada que llueve <b>recogemos el agua lluvia.</b></p>	<p>Aconsejaría a no desperdiciar, aprendan a cuidar el agua. Campañas de conservación.</p>
<p><b>RNF6.</b> Yo pues <b>aconsejaría que no debiéramos desperdiciar el agua,</b> <b>debemos cuidar el agua, la naturaleza</b> todo para que tengamos más agua. Pues yo cuido el <b>agua ahorrándola</b>, pues a yo no me gusta desperdiciarla, ósea para lavar la ropa si uso un poco así pero no me gusta desperdiciarla.</p>	
<p><b>RNF7.</b> Ayudo a cuidar el agua <b>cuando hay grifos abiertos se los cierra,</b> <b>cuando hay riachuelos cerca se les quita la basura.</b></p>	
<p><b>RNF8.</b> Yo el agua la cuido no regando mucha solo poquita, <b>no dejando el grifo abierto así.</b></p>	
<p><b>RNF9.</b> Aquí ayudamos a conservar <b>el agua reutilizando</b>, por decir el agua que esta de la ropa y esta aun limpia la utilizamos para las plantas, y para lavar pisos o cualquier cosa.</p>	

<p><b>RNF10.</b> Yo no cuido el agua, para eso existen personas para que lo hagan.</p>	
<p><b>RPF1</b> Disminuyendo la cantidad de agua a consumir en el diario vivir.</p>	
<p><b>RPF2</b> El agua se cuida de varias formas, conservando las cuencas, sembrando árboles que son para proteger el agua y proteger el medio ambiente.</p>	
<p><b>RPF3</b> He tenido grandes experiencias de vivir en lugares donde no hay recurso de agua, entonces he aprendido a cuidarla, a renovarla, y también he tenido la oportunidad de ayudar a la gente que aprenda a cuidar el agua. Cuando uno no tiene la necesidad de cuidar el agua uno no sabe la importancia que esta tiene.</p>	
<p><b>RE1</b>En mi casa la cuidamos bien, cuando nos vamos a cepillar pues allá como llega cara y también por cuidarla sacamos en un vaso para cepillarnos, para enjabonarnos cerramos la llave.</p>	
<p><b>RE2</b> En mi casa la cuidamos cuando nos vamos a cepillar la cerramos, cuando vamos a enjabonar también, cuando vamos a lavar la ropa la colocamos en un balde para no gastar mucha.</p>	
<p><b>RE3</b> Hay alguna persona de aquí de nuestro Corregimiento que no la saben cuidar bien, botan basura, lavan las motos en los Ríos, y como ya no tenemos arta agua la están desperdiciando mucho y no son conscientes de que se está terminando, y ya se les ha hablado, hemos hecho campañas pero ellos no recapitan, solo unas personas cayeron en cuenta que estamos gastando mucha agua, pero otros siguen malgastando.</p>	
<p><b>RE4</b> La podemos cuidar no botando basura a los ríos, cerrar la llave cuando nos vamos a cepillar, cuando nos bañamos también cerrarla, cuando jabonamos y no desperdiciándola lavando motos en los Ríos.</p>	
<p><b>RE5</b> Yo ahorro cerrando el agua cuando me baño, cuando me cepillo cerrar el agua, cuando le ayudo a mi mama a lavar la loza cierro el agua,.</p>	
<p><b>RE6</b> La cuidaría no tirando basuras al agua, no contaminándola.</p>	
<p><b>RE7</b> La cuido no gastándola, cuando me voy a cepillar cierro la llave.</p>	

<p><b>RE8</b> La cuidamos no botando basura a los ríos para que no se acabe, no contaminándola y cuidándola.</p>	
<p><b>RJA1</b> Actividades de reforestación, campañas de cuidado del agua pero las personas son indiferentes ante lo que está pasando.</p>	
<p><b>RJA2</b> Intentamos hacer un semillero pero no funciona, la comunidad no ayudo a conservarlo y se hacen campañas de conservación pero las personas apoyan el momento, de ahí no ayudan ni conservan nada.</p>	

**Escrito con argumento descriptivo sobre procesos de conservación del Patrimonio Hídrico de la comunidad de Jamondino.**

Dentro de la comunidad realizan diferentes acciones de conservación del patrimonio hídrico, sin embargo, se percibe que algunos de los habitantes presentan falta de apropiación y compromiso por conservar el agua.

Evidenciado de la siguiente manera:

- Desconocimiento en cuanto a procesos de conservación: Fumigar el agua, contaminación, hay personas que se encargan de ello, no ayudamos a cuidar.
- Conservación: Cuidado del agua, reutilización, la cuidamos, cerrar la llave, recoger agua lluvia.
- Promover: Aconsejaría a no desperdiciar, aprendan a cuidar el agua. Campañas de conservación.
- Lo anterior, debido a que la comunidad le otorga servicio utilitario al agua.

**ANEXO E. MATRIZ DE ANÁLISIS DE LA OBSERVACIÓN**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO - FACULTAD DE EDUCACIÓN  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y  
EDUCACIÓN AMBIENTAL  
PRÁCTICA PEDAGÓGICA INTEGRAL E INVESTIGATIVA  
GUÍA PARA EL ANÁLISIS DE PREGUNTAS ABIERTAS Y DIARIOS PEDAGÓGICOS**

**Centro Educativo Municipal Jamondino**  
**Corregimiento de Jamondino**

<b>Objetivo:</b> Identificar las consecuencias que se derivan del inadecuado uso del recurso hídrico por parte de la comunidad en la Microcuenca Guachucal.	
<b>Categoría: uso inadecuado del Recurso Hídrico</b> <b>Subcategoría: Consecuencias del uso inadecuado</b>	
<b>Respuestas a la pregunta 1: Durante el descanso: los estudiantes utilizan el recurso hídrico de una forma desmedida.</b>	<b>TENDENCIAS POR RECURRENCIAS</b>
OBSERVACION 1: los estudiantes de grados cuartos y quintos <b>no tiene conciencia</b> de ahorrar el agua, mientras se <b>lavan las manos</b> <b>desperdician</b> el agua <b>jugando.</b>	<b>Uso- actividades</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Juego- Diversión cotidianos</li> <li>- Agricultura (Riego)</li> <li>- Tala</li> <li>- Lavar vehículos</li> <li>- Usos domésticos</li> </ul>
OBSERVACION 2: lo niños de preescolar acuden al baño a <b>mojarse y juegan con el agua.</b>	
OBSERVACION 3: todos los estudiantes observan que los niños de preescolar <b>juegan con el agua</b> y son <b>indiferentes</b> a esta acción	
OBSERVACION 4: los estudiantes que son encargados de regar las plantas no la utilizan de la mejor manera, mientras riegan las plantas <b>juegan con el agua.</b>	
OBSERVACION 5: algunos estudiantes del grado quinto al finalizar el recreo acuden al baño <b>a jugar con el agua</b> como método de refrescarse.	
<b>Respuestas a la pregunta 2:</b> La comunidad educativa <b>no se preocupa</b> por mantener cerradas las llaves del agua.	<b>Contaminación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- quema de residuos</li> <li>- residuos</li> <li>- industria</li> <li>- pavimentación</li> </ul>
OBSERVACION 1: La comunidad educativa observa que las llaves de los baños tiene pequeñas fugas y son <b>ajenos a este problema.</b>	
OBSERVACION 2: en el restaurante escolar, mientras las señoras sirven los desayunos dejan las	
	<b>Actitudes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- indiferencia.</li> <li>- poca atención.</li> </ul>

<p>llaves abiertas.</p>	<p>-conservación -destrucción</p>
<p>OBSERVACION 3: una vez finalizada la jornada escolar, ninguno de las personas que trabajan en el plantel educativo se va a cerciorar que las llaves de los baños estén cerradas.</p>	
<p>OBSERVACION 4: los estudiantes por su afán de jugar con el agua no cierran las llaves.</p>	
<p><b>Respuestas a la pregunta 3:</b> los docentes muestran interés en la conservación del Patrimonio Hídrico</p>	
<p>OBSERVACION 1: los profesores observan como los estudiantes juegan con el agua. Sin embargo no presta atención a esta situación</p>	
<p>OBSERVACION 2: durante las clases no se hace énfasis a los problemas ambientales que existen tanto nivel local como global.</p>	
<p>OBSERVACION 3: los profesores al observar como los estudiantes hacen un uso inadecuado del agua. No contextualizan sobre la problemática y las consecuencias que trae el mal uso de este recurso.</p>	
<p>OBSERVACION 4: no se fomenta en los niños de preescolar al cuidado y conservación del agua.</p>	
<p>OBSERVACION 5: lo profesores al conocer el problema del mal uso del agua, no realizan actividades que conlleven a un buen uso de este recurso y no presta atención para buscar soluciones.</p>	
<p><b>Respuestas a la pregunta 4: Dentro del centro Educativo se desarrollan actitudes que fomentan a la conservación del agua.</b></p>	
<p>OBSERVACION 1: profesores como estudiantes son indiferentes al buen uso del agua.</p>	
<p>OBSERVACION 2: durante los espacios de formación no se realiza un llamado a cuidar y no despilfarrar y jugar con el agua.</p>	
<p>OBSERVACION 3: no se practica una educación ambiental encaminada a conservar los recursos.</p>	
<p>OBSERVACION 4: durante las jornadas que se realizan para celebrar fechas como el día del idioma entre otras, no son utilizadas para fomentar a conservar los recursos naturales, principalmente el agua y son de poco interés.</p>	
<p>OBSERVACION 5: no existe un interés por parte de los docentes para educar a los estudiantes a utilizar responsablemente el agua.</p>	
<p><b>PREGUNTAS A LA COMUNIDAD EN</b></p>	

<b>GENERAL</b>	
<b>Respuestas a la pregunta 1: la comunidad utiliza el agua de una manera responsable</b>	
OBSERVACION 1:	cerca de las quebrabas la comunidad lava vehículos de transporte como motos y carros
OBSERVACION 2:	Prácticas de sistema de riesgos poco aprovechables.
OBSERVACION 3:	utilizan el agua para disminuir el polvo de las calles
<b>Respuestas a la pregunta 2: que acciones realiza la comunidad que contamina el agua.</b>	
OBSERVACION 1:	dentro del corregimiento no se promueven iniciativas para conservar el agua y son de poco interés.
OBSERVACION 2:	existen varios puntos donde los habitantes botan diferentes residuos sólidos.
OBSERVACION 3:	cerca de la Microcuenca la personas quemar y botan al agua diferentes residuos sólidos.
OBSERVACION 4:	la tala indiscriminada cerca de los afluentes hídricos y de la Microcuenca.
OBSERVACION 5:	la ampliación de la frontera agrícola y crecimiento de la industria.
<b>Respuestas a la pregunta 3: la comunidad tiene interés por conservar su patrimonio hídrico</b>	
OBSERVACION 1:	la comunidad no tiene interés por conservar el agua. Solo le interesa que llegue a sus hogares.
OBSERVACION 2:	no realizan un mantenimiento continuo a los tanques de abastecimientos y alrededores de estos, y contaminan cerca de estos lugares
OBSERVACION 3:	poca atención en los sistemas que conducen el agua para cultivos y usos domésticos.
OBSERVACION 4:	destrucción del boque primario para la extracción de leña.
OBSERVACION 5:	la falta de interés por conocer de dónde surge el agua que llega hasta los hogares.

**Escrito con argumento descriptivo sobre el uso inadecuado del Patrimonio Hídrico del Corregimiento de Jamondino respecto a la Microcuenca Guachucal.**

Los habitantes del corregimiento de Jamondino presentan las siguientes actitudes frente al uso del patrimonio hídrico.

- Usos: Juego- Diversión cotidiano, Agricultura (Riego), Tala, Lavar vehículos, Usos domésticos.
- Actividades Contaminantes: quema de residuos, residuos, industria, pavimentación.
- Actitudes: indiferencia, poca atención, conservación, destrucción.