

**LINEAMIENTOS PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN AMBIENTAL CON
ENFOQUE PARTICIPATIVO EN EL MUNICIPIO DE LA FLORIDA,
DEPARTAMENTO DE NARIÑO.**

**ROBERT WALTER GÓMEZ NARVÁEZ
LORENA JACQUELINE IBARRA USCÁTEGUI**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA AGROFORESTAL
PASTO – COLOMBIA
2004**

**LINEAMIENTOS PARA LA FORMULACIÓN DE UN PLAN AMBIENTAL CON
ENFOQUE PARTICIPATIVO EN EL MUNICIPIO DE LA FLORIDA,
DEPARTAMENTO DE NARIÑO.**

**ROBERT WALTER GÓMEZ NARVÁEZ
LORENA JACQUELINE IBARRA USCÁTEGUI**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Ingeniero
Agroforestal.**

**Presidente
LUÍS ALBERTO OBANDO ENRÍQUEZ
Ingeniero Agrónomo M. Sc.**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA AGROFORESTAL
PASTO – COLOMBIA
2004**

“Las ideas y conclusiones aportadas en la tesis de grado son responsabilidad exclusiva de sus autores”

Artículo primero del Acuerdo número 324 de octubre 11 de 1966, emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de aceptación:

Firma de jurado delegado

Firma de jurado

Firma de jurado

San Juan de Pasto, 19 de octubre de 2004

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

La Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Nariño, especialmente al Programa de Ingeniería Agroforestal, sus docentes, directivos y diversos estamentos.

Luis Alberto Obando Enríquez, Ingeniero Agrónomo, M. Sc., docente de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Nariño.

Francisco Torres, Ingeniero Agrónomo M. Sc, docente de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Nariño.

Jacqueline Ruano, Socióloga, docente de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad de Nariño.

Jairo Muñoz, Ingeniero Agrónomo, docente de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Nariño.

Giovanny Obando Enríquez, Ingeniero Agroforestal de la Universidad de Nariño.

Karina Moran Perafan, Ingeniera Agroforestal de la Universidad de Nariño.

Paola Benavides, Ingeniera Agroforestal de la Universidad de Nariño.

Jhonny Bambague Martínez, estudiante Ingeniería Agroforestal de la Universidad de Nariño.

Eyleen Johanna Muñoz Pabón, estudiante Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

Alcaldía Municipal de La Florida.

Comunidad participante del Municipio de La Florida (Nariño)

Y a todas aquellas personas que de una o de otra manera favorecieron el alcance de los objetivos planteados en este estudio.

DEDICATORIA

A DIOS

A MI MADRE: ROSA ELENA:

*POR SER ESA FUERZA QUE GUÍA MI CAMINO
Y SER LA PERSONA QUE MAS ADMIRO EN EL MUNDO*

A MI PADRE: JESÚS EDUARDO

*POR BRINDARME SU APOYO
Y DEMOSTRARME QUE LOS CAMBIOS POSITIVOS
SON POSIBLES
GRACIAS AL ESFUERZO*

A MIS HERMANOS: JHON, HERNÁN Y JESÚS

POR SER MI COMPAÑÍA

A JHON ANDRÉS

*POR SER LA LUZ Y ESA SEMILLA
QUE ALIMENTA CADA DIA DE MI VIDA*

Y A GIOVANNY OBANDO

POR SU COLABORACIÓN

LORENA IBARRA

DEDICATORIA

A DIOS QUE ESTA POR ENCIMA DE TODO,

A MIS PADRES:

*ROSARIO, QUE SIN SU APOYO NO HUBIERA SIDO POSIBLE MI
TRIUNFO*

ROBERTO, QUE ME FACILITÓ EL CAMINO

A MI ESPOSA:

*JOHANNA, QUE FUE EL BASTÓN PARA APOYARME EN LOS
TIEMPOS DIFÍCILES*

Y A MI HIJA:

ÁNGELA, QUE ES LA RAZÓN DE MI VIDA.

ROBERT

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	18
1. MARCO CONCEPTUAL	19
1.1 POLÍTICA AMBIENTAL	19
1.2 MARCO LEGAL SOBRE MEDIO AMBIENTE A NIVEL NACIONAL	19
1.3 MARCO LEGAL SOBRE MEDIO AMBIENTE A NIVEL REGIONAL	20
1.4 MARCO LEGAL SOBRE MEDIO AMBIENTE A NIVEL MUNICIPAL	21
1.5 PLANIFICACIÓN AMBIENTAL	22
1.5.1 Objetivos de la planificación ambiental.	23
1.5.2 Actores que intervienen en la planificación ambiental.	24
1.6 INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARTICIPATIVA	24
1.7 DESARROLLO SOSTENIBLE	25
1.8 DESARROLLO A ESCALA HUMANA	25
2. DISEÑO METODOLÓGICO	27
2.1 MARCO SITUACIONAL	27
2.1.1 Localización.	27
2.1.2 Dimensión ambiental.	27
2.1.2.1 Relieve y climatología.	28
2.1.2.2 Flora y fauna.	28
□	
2.1.2.3 Recurso bosque.	29

2.1.2.4	Recurso agua.	30
2.1.2.5	Geomorfología y tipo de suelo.	31
2.1.3	Dimensión socioeconómica.	31
2.1.3.1	Organización comunitaria.	31
2.1.3.2	Educación.	32
2.1.3.3	Población.	32
2.1.3.4	Sistemas de producción.	34
2.1.3.5	Tenencia de la tierra.	34
2.2	CICLO METODOLÓGICO	35
2.2.1	Análisis situacional.	35
2.2.1.1	Reconocimiento de la zona.	36
2.2.1.2	Identificación de actores.	37
2.2.1.3	Selección de conceptos ó criterios.	37
2.2.1.4	Recolección sistemática de información secundaria.	37
2.2.1.5	Recolección de Información primaria.	39
2.2.2	Análisis y síntesis de la información.	39
2.2.3	Programas, líneas de acción e ideas de proyectos.	39
2.2.4	Socialización del Trabajo desarrollado.	40
2.3	CANASTA DE HERRAMIENTAS (CH)	40
2.3.1	Diario de campo (CH 1).	40
2.3.2	Diálogo con grupos de informantes claves (CH 2).	41
□		
2.3.2.1	Diálogo semi-estructurado (CH 3).	41

2.3.3	Lluvia de ideas por tarjeta (CH 4).	42
2.3.4	Ábaco de Reignier (CH 5).	43
2.3.5	Entrevistas (CH 6).	43
2.3.6	Árbol de problemas (CH 7).	44
2.3.7	Mercado de información.	44
2.3.7.1	Mapas parlantes (CH 8).	45
2.3.7.2	Matriz de selección de alternativas (CH 9).	45
2.3.7.3	Matriz de toma de responsabilidades (CH 10).	47
3.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	49
3.1	ANÁLISIS Y SÍNTESIS DE LA INFORMACIÓN	49
3.1.1	Análisis ambiental municipal.	49
3.1.2	Talleres comunales por corregimientos.	57
3.1.2.1	Desarrollo metodológico en el corregimiento de Robles.	57
3.1.2.2	Desarrollo metodológico en el corregimiento Las Plazuelas.	58
3.1.2.3	Desarrollo metodológico en el corregimiento Especial.	59
3.1.2.4	Desarrollo metodológico en el corregimiento de Matituy.	60
3.1.2.5	Desarrollo metodológico en el corregimiento El Rodeo.	62
3.1.2.6	Desarrollo metodológico en el corregimiento de Tunja.	63
3.2	PROGRAMAS, LÍNEAS DE ACCIÓN E IDEAS DE PROYECTOS.	64
3.2.1	Dimensión ambiental.	64
3.2.1.1	Programa. Protección y conservación de los recursos naturales.	65
3.2.2	Dimensión socioeconómica.	67

3.2.2.1 Programa. Fortalecimiento de la organización comunitaria.	67
3.2.2.2 Programa. Educación para el desarrollo integral.	67
3.2.2.3 Programa. Apoyo al sector agropecuario.	69
3.2.3 Dimensión ambiental, socioeconómica y político institucional.	71
3.2.3.1 Programa. Evaluación y monitoreo.	71
3.3 SOCIALIZACIÓN DEL TRABAJO	71
3.3.1 Socialización de la problemática.	71
3.3.2 Selección de alternativas ó ideas de proyectos.	72
3.3.3 Toma de responsabilidades.	75
4. CONCLUSIONES	78
5. RECOMENDACIONES	79
BIBLIOGRAFÍA	80

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Marco legal sobre medio ambiente a nivel nacional.	19
Cuadro 2. Marco legal sobre medio ambiente a nivel municipal.	22
Cuadro 3. Distribución de pisos térmicos en el Municipio de La Florida.	28
Cuadro 4. Flora y fauna presente en el municipio.	28
Cuadro 5. Especies forestales en los diferentes ecosistemas.	29
Cuadro 6. Descripción hídrica del municipio.	30
Cuadro 7. Organizaciones comunitarias	31
Cuadro 8. Principales causas de morbimortalidad.	34
Cuadro 9. Producción agrícola por vereda	35
Cuadro 10. Cobertura de la investigación en el municipio de La Florida.	36
Cuadro 11. Criterios de calificación.	46
Cuadro 12. Consolidado de la problemática municipal, (corregimientos. Robles, Plazuelas, Florida Centro, Matituy, Rodeo y Tunja).	53
Cuadro 13. Matriz de priorización de problemas (Ábaco de Reignier), corregimiento de Robles.	58
Cuadro 14. Matriz de priorización de problemas (Ábaco de reignier), corregimiento Las Plazuelas.	59
Cuadro 15. Matriz de priorización de problemas (Ábaco de reignier), corregimiento Especial.	60
Cuadro 16. Matriz de priorización de problemas (Ábaco de Reignier), corregimiento de Matituy.	62

Cuadro 17. Matriz de priorización de problemas (Ábaco de reignier), corregimiento El Rodeo.	63
Cuadro 18. Matriz de priorización de problemas (Ábaco de reignier), corregimiento de Tunja.	64
Cuadro 19. Matriz de selección de alternativas.	73
Cuadro 20. Matriz de toma de responsabilidades.	76

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Actores vinculados en la planificación ambiental.	24
Figura 2. Ubicación geográfica del municipio de La Florida.	27
Figura 3. Ciclo metodológico para el proceso de planificación ambiental.	36
Figura 4. Diagrama de actores que intervienen en el proceso de planificación ambiental.	37
Figura 5. Conceptos y criterios establecidos para la recolección de información primaria y secundaria, retomados para el análisis y síntesis de la información.	38
Figura 6. Diario de campo para el reconocimiento del municipio.	41
Figura 7. Esquema “matriz de pared para la concertación de problemas”.	42
Figura 8. Esquema “Ábaco de Reignier”.	43
Figura 9. Matriz de selección de alternativas.	47
Figura 10. Matriz de toma de responsabilidades.	48
Figura 11. Diálogo con grupos de informantes claves.	57
Figura 12. Lluvia de ideas por tarjeta “matriz de pared”.	61
Figura 13. Socialización de la problemática.	71
Figura 14. Selección de alternativas.	72

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Diálogo semi estructurado.	83
Anexo B. Diploma entregado en el “mercado de información” a los expositores.	85
Anexo C. Lista de asistencia corregimiento de Robles.	86
Anexo D. Lista de asistencia corregimiento Las Plazuelas.	87
Anexo E. Lista de asistencia corregimiento Especial.	88
Anexo F. Lista de asistencia corregimiento de Matituy.	89
Anexo G. Lista de asistencia corregimiento El Rodeo.	90
Anexo H. Lista de asistencia corregimiento de Tunja.	91
Anexo I. Lista de asistencia socialización de la información “Mercado de Información”.	92
Anexo J. Volantes para el desarrollo del “Mercado de Información”.	93
Anexo K. Reconocimiento de la comunidad al trabajo realizado.	94
Anexo L. Reconocimiento del Director Umata.	95

RESUMEN

El Plan Ambiental formulado para el municipio de La Florida, se fundamenta en 4 etapas; **la primera**, *-Análisis situacional-*, tiene como propósito determinar la situación actual del municipio, basándose en la información primaria y secundaria; **la segunda**, *-Análisis y síntesis de la información-*, en la cual, se estudió la información recolectada en la fase anterior, con el fin de unificar criterios y obtener un consolidado de la problemática municipal; **la tercera**, *-Formulación de programas, líneas de acción e ideas de proyectos-*, fundamentadas en las demandas y necesidades de la comunidad y encaminadas a la solución de los conflictos socioambientales del municipio; por último, en **la cuarta** etapa *-socialización del trabajo-*, se empleó como estrategia participativa el “mercado de información”, con el fin de involucrar a la comunidad en la socialización y concretizar un enfoque participativo, que involucró a los diferentes actores, y permitió la elaboración concertada de alternativas de solución para cada uno de los problemas puntualizados y priorizados en la investigación.

Como resultado de la aplicación de esta metodología, se determinó que los problemas ambientales en el municipio de La Florida, se presentan generalmente por comportamientos humanos “degradativos” como la deforestación, que provoca pérdida de la cobertura vegetal, disminución de la oferta hídrica y degradación progresiva de los suelos. Además, la baja diversificación agropecuaria, la predominancia del minifundio, el debilitamiento de las organizaciones comunitarias, la baja calidad educativa, las escasas oportunidades de trabajo, y el mínimo apoyo institucional limitan el desarrollo de la región, afectando básicamente su medio ambiente, economía y bienestar social.

Teniendo en cuenta éstos conflictos socioambientales determinados participativamente, se logró concretar 7 líneas de acción y 20 ideas de proyectos, todas estas propuestas están dirigidas a la conservación de los recursos naturales, y encaminan a la sociedad como sujeto del desarrollo sostenible. Las ideas de proyectos se relacionan entre sí, y tienen como propósito enfrentar los problemas ambientales desde diferentes ángulos para obtener resultados satisfactorios en el tiempo.

Al finalizar el proceso, se logró precisar las responsabilidades y compromisos de los diferentes actores, involucrados en el desarrollo del Plan Ambiental, y concertar la ejecución multilateral de la mayoría de los proyectos establecidos.

ABSTRACT

The Environmental Plan formulated for the municipality of The Florida, it is based on 4 stages; **the first**, - *situational analysis*-, has as intention determine the current situation of the municipality, being based on the primary and secondary information; **the second**, - *analysis and synthesis of the information*-, in which, there was studied the information gathered in the previous phase, in order to unify criteria and to obtain the consolidated one of the municipal problematic; **the third**, - *formulation of programs, lines of action and project ideas*-, based on the demands and needs of the community and directed to the solution of the conflicts Environmental of the municipality; Finally, in **the fourth** stage - *socialization of the work*-, there was used as strategy To take part the " market of information ", In order to involve to the community in the socialization and concretize an effect to take part take part, that involved the different actors, and it allowed the compound production of alternatives of solution for each of the problems specified and prioritized in the investigation.

As result of the application of this methodology, one determined that the environmental problems in the municipality of The Florida, appear generally for human behaviors "degraded" as the deforestation, which provokes loss of the vegetable coverage, decrease of the water offer and progressive degradation of the soils. Besides, the low agricultural (farming) diversification, the predominance of the smallholding, the weakening of the community organizations, the low educational quality, the scanty opportunities of work, and the minimal institutional support limit the development of the region, affecting basically her environment, economy and social well-being.

Bearing conflicts in mind these Environmental certain to take part, it was achieved to make concrete 7 lines of action and 20 ideas of projects, all these offers are directed the conservation of the natural resources, and direct the society as subject of the sustainable development. The project ideas relate between (among) if, and they have as intention face the environmental problems from different angles to obtain satisfactory results in the time.

On having finished the process, it was achieved to need the responsibilities and commitments of the different actors, involved in the development of the Environmental Plan, and to coordinate the multilateral execution of the majority of the established projects.

INTRODUCCIÓN

Analizando las políticas ambientales aplicadas desde 1991, es necesario resaltar que: si bien ellas han logrado introducir la temática ambiental en el pensamiento nacional y construir una institucionalidad para abordarla, se está lejos todavía de incidir en cambios concretos que conduzcan a hacer realidad la sostenibilidad como propósito del desarrollo; por esto, se hace necesario introducir en las políticas una metodología de impacto, que garantice su efectividad, y facilite la consecución de una base de información precisa, confiable y participativa sobre la realidad ambiental local.

La sociedad, se relaciona directamente con las derivaciones y consecuencias obtenidas por el uso progresivo e indiscriminado de los recursos naturales, que se enmarcan, en la búsqueda de un desarrollo agroindustrial acelerado, en el cual no se visualiza una armonía y reciprocidad en la relación generada entre hombre – naturaleza, sino que se forjan impactos ecológicos, sociales y económicos contradictorios, al tratar de humanizar la naturaleza, y no entrar a formar parte de los sistemas naturales como elemento equilibrante.

En el contexto local: municipio de la Florida, el capital natural, o sea, el conjunto de elementos físicos y bióticos existentes, ha disminuido significativamente durante los últimos cincuenta años por efecto de la deforestación, tala y quema, contaminación hídrica, desequilibrio de los ciclos hídricos y la degradación de los suelos, por esto, es necesario corregir las tendencias actuales que, al deteriorar el capital natural, hacen insostenible el desarrollo socio-ambiental.

En este tipo de escenarios, la planificación ambiental participativa, se presenta como una alternativa viable, que permite involucrar e incrementar la articulación, priorización y focalización de las acciones, y promover la intensa, amplia y eficaz participación de los actores sociales e institucionales involucrados, en el reconocimiento de fortalezas, debilidades y alternativas de solución acordes a su entorno social y natural.

Por lo tanto este trabajo de investigación, se propuso diseñar una metodología participativa en la cual el componente primordial de trabajo fue la comunidad, vinculada al proceso activo de planificación, partiendo desde la caracterización de los diferentes conflictos locales, hasta la elaboración concertada de las ideas de proyectos.

1. MARCO CONCEPTUAL

1.1 POLÍTICA AMBIENTAL

Está relacionada con la dirección pública y/o privada de los asuntos ambientales internacionales, regionales, nacionales y locales, basándose en el Proyecto Colectivo Ambiental. El Proyecto Colectivo Ambiental se fundamenta en la conservación, protección y recuperación del recurso hídrico, para lo cual se hace necesario trabajar en la problemática que conlleva esta realidad, además de determinar las causas y efectos que producen éste conflicto, e identificar las posibles líneas de acción.

El objetivo general de la política ambiental es: “restaurar y conservar áreas prioritarias en las ecorregiones estratégicas, promoviendo y fomentando el desarrollo regional y sectorial sostenible, en el contexto de la construcción de la paz”¹.

1.2 MARCO LEGAL SOBRE MEDIO AMBIENTE A NIVEL NACIONAL

La planificación ambiental, se respalda en la legislación ambiental para el desarrollo sostenible, y se rige en diferentes normas (Cuadro 1).

Cuadro 1. Marco legal sobre medio ambiente a nivel nacional.

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Decreto 2278 de 1953	Clasificación de bosques, zonas forestales protectoras y de interés general
Decreto ley 1455 de 1972	Destinación de recursos económicos municipales para la reforestación
Decreto 2811 de 1974	Código de recursos naturales
Decreto 1449 de 1977	Vegetación protectora en predios rurales
Ley 154 de 1978	Conservación del paisaje
Decreto 1715 de 1978	Protección del paisaje
Ley 9 de 1979	Código sanitario nacional
Decreto 305 de 1980	Prohíbe la producción y formulación de algunos plaguicidas.
Ley 56 de 1981	Inversiones obligatorias del 2% de ventas de energía en reforestación ó protección ambiental en la cuenca geográfica de la presa.
Ley 12 de 1.982	Creación de zonas de reserva agrícola alrededor de las ciudades
Decreto 2104 de 1.983	Residuos sólidos
Decreto 2206 de 1.983	Emisiones atmosféricas, fuentes fijas.
Acuerdo 41 de 1.983	Sobre el procedimiento para el manejo y ordenación de una cuenca hidrográfica
Decreto 2104 de 1.983	Sobre disposición de basuras y aseo

¹ COLOMBIA. MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Proyecto Colectivo Ambienta. Bogotá : Ministerio del Medio Ambiente, 1998. p. 7.

Continuación.

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Resolución 2314 de 1.986	Uso de productos químicos para el tratamiento de aguas
Resolución 2309 de 1.986	Residuos especiales
Decreto 775 de 1.986	Uso de plaguicidas y suspensión de registro por riesgo de salud y el ambiente
Ley 41 de 1.994	Adecuación de tierras
Ley 134 de 1.994	Educación ambiental
Decreto 1663 de 1.974	Recursos turísticos
Decreto 2857 de 1.982	Cuencas Hidrográficas
Decreto 2024 de 1.982	Obras públicas y estudios ecológicos
Decreto 2278 de 1.982	Sacrificio de animales y comercialización de sus derivados
Decreto 1946 de 1.989	Creación sistema nacional de transferencia tecnología agropecuaria
Decreto 919 de 1989	Sistema nacional para la prevención y atención de desastres
Resolución 3141 de 1.990	Reglamentación asistencia técnica municipal
Ley 99 de 1.993	Creación del Ministerio del medio Ambiente
Ley 60 de 1.993	Identificación de inversiones nacionales en programas ambientales
Ley 152 de 1.994	Ley orgánica de planeación del desarrollo
Decreto 1865 de 1.994	Planes de Gestión Ambiental Regional
Decreto Ley 622 de 1.977	Sistema de Parques Nacionales
Ley 21 de 1.991	Asuntos Ambientales de las comunidades Indígenas
Ley 101 de 1.993	Protección de los Recursos Naturales.
Ley 139 de 1.994	Bienestar Social y Ambiental
Ley 2 3 de 1.973	Reglamentación Fauna Silvestre
Decreto 2857 de 1.981	Reglamentación cuencas hidrográficas
Decreto 1554 de 1.984	Reglamentación de uso de agua y residuos sólidos
Decreto 2107 de 1.995.	Reglamentación protección y calidad del aire
Decreto 1697 de 1.997	Reglamentación, protección y calidad del aire
Decreto 309 2000	Reglamentación de la investigación científica sobre la biodiversidad biológica
Decreto 883 de 1.997	Regulación de factores de deterioro ambiental
Ley 140 de 1.994	Descontaminación visual y del paisaje.

Fuente: Plan de gestión ambiental municipio de pasto 2.001 - 2.003.

1.3 MARCO LEGAL SOBRE MEDIO AMBIENTE A NIVEL REGIONAL

El plan de gestión ambiental a nivel regional señala que: “la Constitución Política de Colombia, en el artículo 80, introdujo el concepto de desarrollo sostenible en el pensamiento Nacional, el cual a través de la Ley 99 de 1993 estableció que las instituciones ambientales del Estado se estructurarán teniendo como base los criterios de manejo integral

del medio ambiente y su interrelación con los procesos de planificación económica y social”².

A continuación se detallan las normas que se tuvieron en cuenta para el desarrollo de los lineamientos de planificación ambiental a nivel regional.

- **Decreto 1865/94.** Reglamentó la articulación de los procesos de gestión ambiental y planeación del desarrollo territorial.
- **Decreto 048 de 2001.** Modificación del decreto 1865/94, buscando precisamente generar una mayor armonía y concurrencia entre los procesos de planificación del desarrollo, el territorio y el ambiente, a la vez define la planificación ambiental como: Un proceso dinámico que permite a una región orientar de manera concertada el manejo, administración y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables.
- Igualmente determinó el contenido y procedimiento para la elaboración del Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR, el cual se define como "El instrumento de planificación estratégico de largo plazo para el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional, que permite encauzar e integrar las acciones de todos los actores regionales, garantizando que el proceso de desarrollo avance hacia la sostenibilidad de las regiones"; de tal manera que se genere acciones y cambios en el entorno de los próximos 10 años.
- En tal virtud, el PGAR, trasciende la articulación de los procesos de planificación en términos exclusivamente normativos e implica desarrollar un proceso dinámico que desata o articula procesos sociales y que posibilitan y comprometen la participación de los diferentes actores regionales. Este marco normativo establece algunos principios que de hecho implican y direccionan la necesidad de articular las diversas entidades, a partir de sus funciones y competencias, para optimizar la calidad y eficiencia de la gestión pública como son: concurrencia, subsidiaridad, rigor subsidiario y gradación normativa³.

1.4 MARCO LEGAL SOBRE MEDIO AMBIENTE A NIVEL MUNICIPAL

La planificación Ambiental a nivel Nacional está sustentada en Leyes, Decretos, Resoluciones, Reglamentos y Códigos, los cuales definen en conjunto los parámetros de desarrollo tanto en áreas rurales como urbanas del país, incluyendo la gestión de los Entes Territoriales del país como son las Regiones, los Departamentos y los Municipios.

² NARIÑO. CORPONARIÑO. Plan de Gestión Ambiental Regional 2002 – 2012. Colombia, Pasto : Corponariño. 2002. p. 10.

³ Ibid., p. 10.

La Constitución Nacional de 1991 incorporó la dimensión ambiental en los procesos de desarrollo social contemplando aspectos tales como la protección de riquezas naturales, el saneamiento ambiental, la propiedad con función social y ecológica, el derecho a un ambiente sano, la planificación y aprovechamiento de recursos naturales, la defensa del patrimonio ecológico, esta última como función específica de los Consejos Municipales (Cuadro 2).

Cuadro 2. Marco legal sobre medio ambiente a nivel municipal.

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Decreto - Ley 2811 de 1974	Código Nacional de Recursos Naturales, señala los principios e instrumentos normativos necesarios para la orientación de las actividades de protección y manejo ambiental.
Ley 99 de 1993	Creó el Ministerio de Medio Ambiente y organizó el Sistema Nacional Ambiental SINA, como el instrumento legal más importante en este aspecto, por cuanto a través de ellas se especifican las funciones y acciones, planificación y financiación de las Entidades Administradoras del Medio Ambiente, en cada uno de los Entes Territoriales
Decreto 1333 de 1986	Código de Régimen Municipal, es otro de los instrumentos de vital importancia en los procesos de desarrollo de los Municipios Colombianos, y en él se establecen aspectos ambientales especiales en el logro de armonizar el crecimiento rural y urbano, incluyendo las directrices en relación a las áreas de protección ecológica y expansión urbana, zonificación, usos de suelo, y medio ambiente, el control de la contaminación ambiental entre otros temas
Ley 9 de 1989	La cual define los parámetros a seguir en materia de desarrollo urbano, haciendo énfasis en la utilización de terrenos no urbanizados, conservación de sitios con valor ambiental, reserva de zonas para la protección del medio ambiente y de la ecología, temáticas de vital importancia para el crecimiento y expansión armónica de los centros urbanos.
Ley 152 de 1994	Ley Orgánica de Planeación constituye otro instrumento que fija los procedimientos y mecanismos para la elaboración, aprobación y ejecución, seguimiento, evaluación y control de los planes de desarrollo en todos y cada uno de los Entes Territoriales del país; igualmente estipula los principios, contenidos, instancias, procedimientos, financiación y disposiciones generales
Ley 388 de 1997	Principios que orientan el Ordenamiento Territorial en Colombia son: 1. Función social y ecológica de la propiedad. 2. Prevalencia del interés general sobre el particular. 3. Distribución equitativa de las cargas y beneficios

Fuente: Plan de gestión ambiental municipio de pasto 2.001 - 2.003.

1.5 PLANIFICACIÓN AMBIENTAL

La planificación ambiental es el proceso mediante el cual una organización, una vez analizado el entorno en el que se desenvuelve y fijados sus objetivos a corto y largo plazo, selecciona las estrategias más adecuadas para lograr esos objetivos y define los proyectos a ejecutar para el desarrollo de esas estrategias. Todo ello estableciendo un sistema de seguimiento y actualización permanente

que adapte los citados objetivos, estrategias y programas a los caminos externos e internos que afectan a la organización⁴.

La planificación ambiental requiere la determinación de una visión futura deseable, la definición de objetivos de conservación, preservación y aprovechamiento, y el planteamiento de propuestas de planeación que permitan su viabilización: ¿Para qué?, ¿cuáles son los objetivos?, ¿quién o quiénes tomarán parte en el proceso?, ¿cuál es el papel y la responsabilidad de cada uno de los actores (políticos, sociales, institucionales, etc.)?, ¿cómo se hará efectiva?, ¿cuáles son los recursos, mecanismos y herramientas (económicas, financieras, instrumentales, operativas, normativas, institucionales, etc.) en que se basará la planificación? y ¿cómo han de priorizarse e implementarse dichas acciones?⁵.

1.5.1 Objetivos de la planificación ambiental. El proceso de planificación ambiental debe determinar líneas o pasos que contribuyan a orientar su curso; con miras a alcanzar la sostenibilidad y que a su vez, guíen el diseño de objetivos del plan ambiental; éstos son:

- **Mejorar calidad ambiental.** Se deberán fijar metas mensurables, según las condiciones particulares de cada situación y de cada realidad territorial, como un compromiso para cumplir dentro de un período de tiempo específico. Estas deberán corresponderse con cada uno de los objetivos propuestos en el plan ambiental.
- **Orientar los procesos culturales y sociales hacia la sostenibilidad.** Se propone centrarse decididamente sobre el sujeto de la acción ambiental, es decir, en la regulación de la actividad humana, no sólo con un criterio de control sino principalmente con el propósito de construir valores individuales, sociales y colectivos que permitan lograr un medio más sostenible ambientalmente.
- **Construcción de municipios sostenibles.** En este propósito se debe partir de entender y abordar los problemas ambientales desde múltiples dimensiones; de una parte, los procesos y elementos implicados en el sistema local, los procesos ecológicos esenciales y su expresión en el territorio, los impactos generados en el mismo y derivados de toda la dinámica social y económica, y de otra parte, las dimensiones económicas, político - administrativas, sociológicas, psicológicas y sobre todo culturales, que implican las formas de organización, uso y manejo del territorio, costumbres, valores y

⁴ GRAZZIA, V. et al. Definición Planificación Estratégica. [en línea]. [Madrid, España]. MERCHANCANO, 19 de Septiembre 2003. [citado el 23 de Febrero 2004]. Disponible en internet: URL: < www.geocities.com/puertopibes/uflo/u_planif2.htm >.

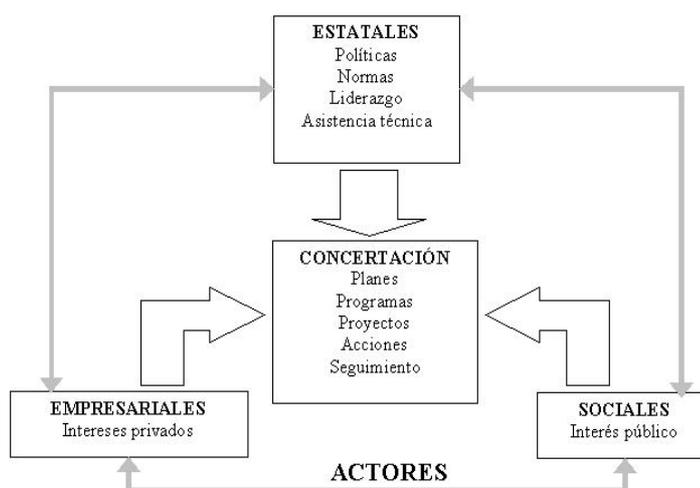
⁵ COLOMBIA. MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Propuesta Organizacional En : Sistema de Gestión Ambiental Municipal. Colombia, Bogotá : Opciones Gráficas Editores Ltda., 2002. p. 49.

modos de vida de la población, de manera que se pueda comprender la compleja organización del sistema y entender las relaciones sociedad - naturaleza⁶.

1.5.2 Actores que intervienen en la planificación ambiental. La definición de actores es un tema fundamental en la planificación ambiental; en nuestro país, el municipio, en cumplimiento de las funciones, responsabilidades y competencias constitucionales, legales y normativas, debe jugar un papel importante en el liderazgo de los procesos para la Planificación Ambiental (Figura 1).

El SIGAM⁷, en su propuesta organizacional señala que: el municipio como entidad territorial, con autonomía en la orientación y gestión del desarrollo territorial, se hace necesario su coordinación e interacción con otras instancias y entidades del estado, entre las cuales se encuentran municipios vecinos, los municipios que ofertan o demandan bienes o servicios ambientales, Corponariño, el Ministerio del Medio Ambiente, y la activa participación y concurso de la sociedad civil en su conjunto, de los actores económicos, culturales o sociales que de una u otra forma, son sujeto de la acción ambiental.

Figura 1. Actores vinculados en la planificación ambiental.



Fuente: Propuesta organizacional, SIGAM, Ministerio del Medio Ambiente, Junio de 2002

1.6 INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARTICIPATIVA

Puentes lo define como: “un método de estudio y acción que va al paso con una filosofía altruista de la vida para obtener resultados útiles y confiables en el mejoramiento de situaciones colectivas, sobre todo para las clases populares. Reclama que el investigador o

⁶ Ibid., p. 51.

⁷ Ibid., p. 52.

investigadora, base sus observaciones en la convivencia con las comunidades, de la que también obtiene conocimientos validos”⁸.

Por lo tanto la participación comunitaria en una investigación, es más notable que en aquellas basadas en números, ecuaciones ó análisis estadísticos, este tipo de proceso colectivo, es un método que se amolda a la realidad implícita de una problemática ambiental, donde se busca con su ejecución, la sostenibilidad.

1.7 DESARROLLO SOSTENIBLE

Un proceso de mejoría económica y social que satisface las necesidades y valores de todos los grupos interesados manteniendo las opciones futuras y conservando los recursos naturales y la biodiversidad. Se trata de un concepto de equidad intergeneracional; que reconoce la responsabilidad de cada generación de ser justa con la siguiente generación, lo cual significa la entrega de una herencia de riqueza que no puede ser menor de la que ellos mismos han recibido. Este concepto complejo incorpora diferentes principios a todas las actividades de desarrollo⁹.

El principio de la sostenibilidad ecológica, se exige que el desarrollo sea compatible con el mantenimiento de los procesos ecológicos, la diversidad biológica y los recursos biológicos. El principio de la sostenibilidad social, se exige que el desarrollo aumente el control que la gente tiene sobre sus vidas y que se mantenga y fortalezca la identidad de la comunidad. El principio de la sostenibilidad cultural, exige que el desarrollo sea compatible con la cultura y los valores de los pueblos afectados. El principio de la sostenibilidad económica, pretende que el desarrollo sea económicamente eficiente y equitativo dentro y entre generaciones¹⁰

1.8 DESARROLLO A ESCALA HUMANA

El desarrollo está orientado en gran medida a la satisfacción de las necesidades humanas; exige, por consiguiente, una nueva forma de interpretar la realidad y, de esta manera, romper con los esquemas tradicionales del desarrollo. Esta teoría formula los siguientes postulados: **1.** El desarrollo se refiere a las personas y no a los objetos; **2.** Las necesidades humanas son finitas, pocas y clasificables; **3.** Las necesidades humanas fundamentales son las mismas en toda cultura y en todos los periodos históricos, lo que cambia a través de tiempo

⁸ PUENTES, J. Sociología, modernidad y desarrollo. Colombia, Pasto : Universidad de Nariño, 2003. p. 191.

⁹ *Ibíd.*, p. 169.

¹⁰ GHUL, E. Medio Ambiente y Desarrollo, citado por: PUENTES, J. Sociología, modernidad y desarrollo. Colombia. Pasto : Universidad de Nariño, 2003. p. 171.

y de las culturas, es la manera o los medios utilizados para la satisfacción de las necesidades¹¹.

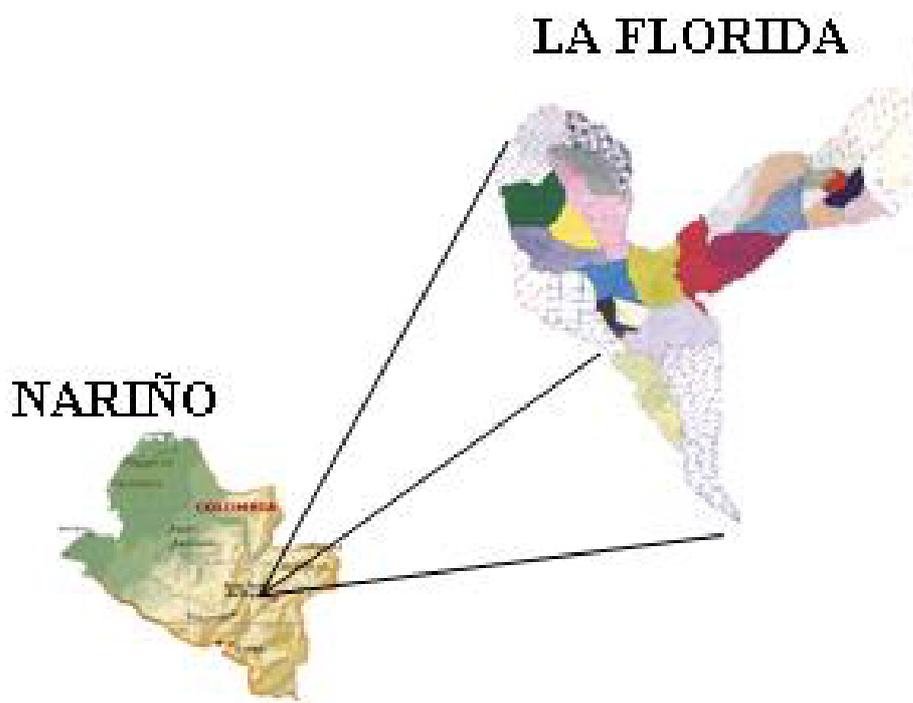
¹¹ PUENTES, Op cit., p. 167.

2. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1 MARCO SITUACIONAL

2.1.1 Localización. El municipio de La Florida, “situado al Noroccidente del departamento de Nariño, a 28 Km. de la ciudad de Pasto, cuya ubicación geográfica corresponde a las coordenadas 1°18'06" de latitud Norte del Ecuador y 17°24'38" de longitud Oeste (Greenwich) y Presenta una temperatura media de 17°C, una precipitación anual de 1720 mm y una altura de 2200 m.s.n.m, en la región Andina de Colombia”¹², fue el epicentro del trabajo, conjuntamente con los corregimientos y veredas pertenecientes a él. (Figura 2).

Figura 2. Ubicación geográfica del municipio de La Florida.



2.1.2 Dimensión ambiental. Comprende aspectos relacionados con el bosque, agua y suelo y su composición actual dentro del municipio.

¹² LA FLORIDA. ALCALDÍA MUNICIPAL. Plan de Desarrollo Municipal 2001 - 2003. Colombia, Nariño : Alcaldía Municipal, 2003. p. 22.

2.1.2.1 Relieve y climatología. Según el plan de desarrollo¹³, el municipio de La Florida, comprende una extensión de terreno montañoso en diferentes pisos térmicos (Cuadro 3.), que va desde los páramos del Volcán Galeras, con temperaturas cercanas a cero (clima muy frío húmedo), hasta sus faldas con temperaturas medias de 15 a 18 °C (clima frío - templado semihúmedo); en las Cuencas medias de los Ríos Guaitara y Pasto, se presenta el clima templado y cálido semiseco (24 °C) en los cañones del Río Pasto y los Ríos Chacaguayco y Tambillo afluentes del Río Pasto.

Cuadro 3. Distribución de pisos térmicos en el Municipio de La Florida.

PISOS TÉRMICOS	HECTÁREAS
Páramo	201.99
Páramo húmedo	413.7
Muy frío sub. Húmedo	533.09
Frío semi húmedo	6627.65
Medio húmedo	3055.61
Medio seco	904.40
Cálido semi seco	739.66
Cálido seco	75.3

Fuente: Plan de Desarrollo, Municipio de La Florida, 2004-2007

2.1.2.2 Flora y fauna. Elementos fundamentales en los ecosistemas, puesto que mantienen su equilibrio al interactuar con los demás elementos que los componen. Las especies vegetales y animales que se encuentran localizadas de acuerdo a diferentes rangos altitudinales (Cuadro 4).

Cuadro 4. Flora y fauna presente en el municipio.

ESPECIE VEGETAL		ESPECIE ANIMAL	LOCALIZACIÓN
Nombre común	Nombre científico	Nombre	
Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Colibrí, perdiz, ardilla y conejo.	Corregimiento del Rodeo y robles. Altitud: 900 a 2000 m.s.n.m.
Yarumo	<i>Cecropia sp</i>		
Carbonero	<i>Calliandra sp</i>		
Roble	<i>Quercus humboldtii</i>	Colibrí, perdiz, ardilla, conejo, y gavián.	Corregimientos de plazuelas, robles y cabecera municipal
Aliso	<i>Alnus jurullensis</i>		
Laurel de cera	<i>Myrica pubescens</i>		
Motilón dulce	<i>Hyeronima columbiensis</i>		
Balso blanco	<i>Heliocarpus popayanenses</i>	Colibrí, ardilla, curillo y raposa.	Corregimientos de Matituy y Tunja entre 1800 y 2000 m.s.n.m
Cascarillo	<i>Chinchona pubesens</i>		
Guamo	<i>Inga sp</i>		
Nacedero	<i>Trichantera gigantea</i>		

¹³ Ibid., p. 32.

ESPECIE VEGETAL		ESPECIE ANIMAL	LOCALIZACIÓN
Nombre común	Nombre científico	Nombre	
Guayabo	<i>Psidium guayabo</i>	Perdis, conejo y gavián	Corregimiento de Matituy a una altura de 1950 m.s.n.m
Matial	<i>Netandra sp</i>		
Cucharo	<i>Ropanea sp</i>		
Manzanillo	<i>Taxicodendrum striatum</i>	Colibrí, gavián, gorrión y ardilla	Florida y parte del corregimiento de Matituy
Guarango	<i>Acacia macrocanta</i>		
Pichuelo	<i>Senna sp</i>		
Arrayanillo	<i>Myrcia sp</i>	Colibrí, gavián, conejo, ardilla, curillo y gorrión	Corregimiento Especial, con alturas entre 2800 a 3400 m.s.n.m
Encino	<i>Weinmania pubescens</i>		
Manduro	<i>Clentha fagifolia</i>		
Motilón	<i>Freziera reticulata</i>		
Mano de oso	<i>Oreopanax discolor</i>		Corregimiento Especial entre 3600 a 4000 m.s.n.m
Arrayán	<i>Myrcianthes sp</i>		
Frailejón	<i>Espeleita grandiflora</i>		
Encino	<i>Weinmania pubescens</i>		
Pinito de páramo	<i>Hipiricum laricifolium</i>		

Fuente: CORPONARIÑO, 2004, Citado por Plan de Desarrollo 2004-2007.

2.1.2.3 Recurso bosque. Entre las áreas boscosas de más importancia que se encuentran en el municipio están:

➤ **Bosque primario intervenido.** En este tipo de bosque, se han aprovechado las especies forestales de valiosa comercialización, quedando con algunas especies de alta dominancia (Cuadro 5). Este bosque se localiza en la microcuencas del Río Barranco y Chacaguaico, Panchindo y corregimiento de Plazuelas.

Cuadro 5. Especies forestales en los diferentes ecosistemas.

ÍTEM	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
VEGETACIÓN PRIMARIA INTERVENIDA	Cedro Rosado	<i>Cedrela odorata</i>
	Pino Colombiano	<i>Podocarpus oleifolius</i>
	Medio Comino	<i>Aniba sp</i>
	Encino	<i>Weinmania pubescens</i>
	Motilón Silvestre	<i>Freziera canescens</i>
	Roble	<i>Quercus humboltii</i>
	Amarillo	<i>Miconia sp.</i>
	Cascarillo	<i>Cinchona pubescens</i>
VEGETACIÓN SECUNDARIA	Encino	<i>Weinmania pubescens</i>
	Salado	<i>Hedyosmun goudotianum</i>
	Mano de Oso	<i>Oreopanax discolor</i>
	Arrayanillo	<i>Myrcianthes sp.</i>
	Balso Blanco	<i>Heliocarpus popayanensis</i>

ÍTEM	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
RASTROJO	Encino	<i>Weinmania pubescens</i>
	Morroncillo	<i>Miconia sp.</i>
	Chilco Blanco	<i>Bacharis floribunda</i>
	Cascarillo	<i>Cinchona pubescens</i>
	Guarango	<i>Mimopsis quitensis</i>
	Pucayanta	<i>Tibouchina mollis</i>
	Chaquilulo	<i>Macleania rupestris</i>
	Mallorquín	<i>Cordia sp.</i>
	Eucalipto	<i>Eucaliptus sp.</i>

Fuente: CORPONARIÑO, Citado por Plan de desarrollo, 2004-2007.

➤ **Bosque secundario.** Inicialmente, está compuesto por especies de maderas suaves y blandas (Cuadro 5), dando paso a especies de mayor tamaño y densidad; por lo general estos bosques se aprovechan con el fin de obtener ingresos por la venta de sus productos (leña) para posteriormente adecuar las tierras para la agricultura y ganadería. Este bosque se encuentra distribuido en las microcuencas del Río Barranco, Chacaguaico, zonas de Robles, Garcés y Plazuelas. El área del bosque secundario es de 510.25 hectáreas.

➤ **Rastrojo.** “Los rastrojos son una cobertura compuesta por una vegetación pionera y de poco valor comercial en la sucesión natural, en el municipio de La Florida, su área se incrementa progresivamente por actividades agrícolas y ganaderas”. En el camino hacia las fases maduras del bosque, las comunidades precursoras como el rastrojo, alteran las propiedades químicas, físicas y biológicas del suelo y modifican el clima durante su permanencia en el área, preparando con ello el camino para sucesiones de comunidades de especies más exigentes como el bosque primario y secundario. Esta comunidad vegetal está compuesta por diversas especies (Cuadro 5).

2.1.2.4 Recurso agua. En la región, existen 8 microcuencas (Cuadro 6), las cuales cuentan con una excelente potencialidad hídrica. En la actualidad la disponibilidad de agua para el municipio está disminuyendo, por el uso inadecuado de los recursos forestales y agua.

Cuadro 6. Descripción hídrica del municipio.

GRAN HOYA HÍDRICA	CUENCA	SUBCUENCA	MICROCUENCA
DEL PACIFICO	RIO PATIA	RÍO GUAITARA	Río Chacaguaico Rio Salado Rio barranco
		RÍO PASTO	Quebrada Santa Ana Quebrada Chaupiloma Quebrada Honda Quebrada Duarte Quebrada Curiaco

Fuente: Plan de ordenamiento ambiental territorial, Municipio de La Florida, Nariño, 1997.

2.1.2.5 Geomorfología y tipo de suelo. Como afirma el plan de ordenamiento ambiental¹⁴, el área corresponde a la región natural Cauca-Patía, la cual se halla enmarcada en la Cordillera Occidental. Las elevaciones varían y se presentan superficies de relieve variado y geoformas diferentes que guardan relación directa con el material rocoso original, grado de alteración y valor de la pendiente. En general los fenómenos geomorfológicos y su dinámica en esta zona se caracterizan en cambios y movimiento superficiales, especialmente determinados por el vulcanismo con deposición de ceniza volcánica. Los suelos del municipio de La Florida son de origen volcánico.

2.1.3 Dimensión socioeconómica. Comprende los diferentes tipos de organización, la calidad educativa, características de la población, los sistemas de producción y la tenencia de la tierra presente en el municipio de La Florida.

2.1.3.1 Organización comunitaria. En el municipio, se presentan diferentes tipos de organizaciones (Cuadro 7), las cuales se basan en objetivos específicos dependiendo de las funciones a desempeñar.

Cuadro 7. Organizaciones comunitarias

ORGANIZACIÓN	NÚMERO
Juntas administradoras locales	5
Juntas de acción comunal	31
Juntas administradoras de acueductos	29
Juntas de padres de familia	33
Asociaciones de madres comunitarias	5
Juntas de restaurantes escolares	2
Comités de restaurantes escolares	33
Junta pro iglesias y parroquias	2
Comités civiles	1
Comités de salud	1
Asociación de figueros	1
Asociaciones productoras agropecuarias	5
Grupos ecológicos	25

Fuente: Promotoría de Juntas, 1999, Citado Por el Plan de Desarrollo 2004-2007

Es importante agregar que en los últimos dos años se han conformado grupos que trabajan en la protección de los recursos naturales, la mayoría de estos grupos los conforman la población infantil y joven. “Los grupos ecológicos que se encuentran son: Tierra de colores, Artesanas La Florida, CIPAS (Institución San Bartolomé con 20 grupos), Clubes juveniles: “Flor de la Sabiduría” y “Jóvenes en Obra Negra” y “Flor de Piedra y Amor”. También se encuentra vinculado un grupo de “La Tercera Edad”¹⁵.

¹⁴ LA FLORIDA. ALCALDÍA MUNICIPAL. Plan de Ordenamiento Ambiental territorial : Una Alternativa Para el Cambio, Nariño, Colombia : Corponariño [Unidad de planificación ambiental], 1997. p. 127.

2.1.3.2 Educación. Como asegura el Plan de desarrollo¹⁶, el municipio presenta una gran oferta en infraestructura educativa, así: con relación al grado de escolaridad existen 28 escuelas que tienen hasta el quinto grado de primaria y con respecto a la educación media, el municipio cuenta con 5 colegios que poseen diferentes vocaciones.

➤ **Población en edad escolar (P.E.E.).** La población en edad escolar (5 – 19 años) es de 6476 niños y jóvenes; de estos solo 2040 (31.50%) estudian, para un porcentaje de inasistencia del 68.49%. A nivel de corregimientos, Robles presenta el menor porcentaje de población estudiantil (21.26%) y El Especial el más alto con el 39.88 %. En general y teniendo en cuenta la P.E.E., se puede afirmar que la tasa de escolaridad bruta para el municipio es baja.

La P.E.E. entre los 5 – 11 años asciende a 3233 personas, en este rango de edad la población estudiantil matriculada en educación básica en el periodo de 1999 - 2000 es de 1478, que equivalen al 45.71%. El corregimiento que presenta el menor porcentaje es Robles con 35.06% y el mayor porcentaje El Rodeo con el 59.44%. En cuanto a la población de 12 – 19 años que asciende a 3242 personas, solo están matriculadas en la media vocacional 502, lo que representa el 17.32% de la población estudiantil.

➤ **Deserción escolar.** Según el plan de desarrollo, el municipio presenta un bajo grado de deserción escolar, se consideran como las causas mas frecuentes: la ocupación en los quehaceres domésticos; escasez de los recursos económicos, especialmente en el paso de la primaria a la secundaria (solo 35 % de los niños continúan con sus estudios), el bajo nivel cultural de los padres, y en mínima parte se presenta la deserción por la no adaptación del estudiante en el plantel educativo¹⁷.

➤ **Docentes.** El plan de desarrollo¹⁸, afirma que: el nivel académico de los docentes en general es bajo, el 52.85% son licenciados, el 44.28% normalistas y el 2.85% son bachilleres. Si se considera que normalistas y bachilleres pueden iniciar una formación universitaria y los licenciados postgrados, se puede considerar como potencialidad para mejorar la actualización pedagógica y el fortalecimiento de su papel de educadores.

2.1.3.3 Población. Según el plan de desarrollo¹⁹, el municipio de La Florida para el año 2004, presenta una población en la cabecera municipal de 2715 habitantes que equivale al

¹⁵ ENTREVISTA con Néstor Aurelio Muñoz David, Docente, Colegio San Bartolomé del Municipio de La Florida, Nariño, Colombia, 7 de junio de 2004.

¹⁶ LA FLORIDA. ALCALDÍA MUNICIPAL. Plan de Desarrollo Municipal 2004 – 2007. Colombia, Nariño : Alcaldía Municipal, 2004. p. 13-16.

¹⁷ Ibid., p. 13-16.

¹⁸ LA FLORIDA. ALCALDÍA MUNICIPAL. Plan de Desarrollo Municipal 2001 - 2003, Op. cit., p. 62.

¹⁹ LA FLORIDA. ALCALDÍA MUNICIPAL. Esquema de Ordenamiento Territorial, citado por LA FLORIDA. ALCALDÍA MUNICIPAL. Plan de Desarrollo Municipal 2004 – 2007. Colombia, Nariño : Alcaldía Municipal, 2004. p. 11.

12.48% y, en el sector rural, 19.040 habitantes que representa el 87.52% del total de la población para este año. La proyección de la población para el año 2010 en comparación a la proyección del año 2004, según el EOT del año 2000, presentará un incremento de 5897 habitantes que representa el 27 % de crecimiento de la población, y se “presenta una tasa de crecimiento del 1.06 por cada mil habitantes”, lo cual simboliza que en el futuro habrá una mayor demanda de recursos, teniendo más impacto en el recurso agua.

➤ **Población económicamente activa (P.E.A).** Se considera la P.E.A. como aquella parte de la población apta para trabajar en la producción y distribución de los bienes y servicios económicos; ésta población en el municipio está representada por el 68.75% (13.313 personas), que se encuentran en un rango de edad entre los 12 y 65 años. El corregimiento El Especial, presenta el mayor porcentaje seguido por Robles, Tunja Grande, Matituy, Rodeo y por último el corregimiento de Las Plazuelas.

➤ **Fuentes de empleo.** Presenta una población laboral de 4873, de la cual 412 están en la cabecera municipal y 4461 en el sector rural; con relación a la población económicamente activa representa el 36.6%

Las actividades laborales, muestran una mayor estabilidad en la cabecera municipal, aunque el porcentaje de ocupación de la población sea casi tres veces menor que la del sector rural, (33.5%) del total del P.E.A., es decir que en el sector rural generalmente las tasas de ocupación se incrementan en épocas donde la explotación agrícola y pecuaria demandan mano de obra. Las actividades productivas que generan mayor empleo en el municipio son la cosecha del café y la producción de fique.

➤ **Migración.** La población migrante, está compuesta por pequeños grupos de agricultores, jornaleros y mujeres cuyas edades oscilan entre los 15 y 30 años, esta población sale a vender su fuerza de trabajo como mano de obra no calificada, en actividades ilícitas, cosecha de café, servicios domésticos ó como obreros en las fábricas. Los sitios a los cuales se desplazan, son los departamentos de Putumayo, Valle del Cauca, Cauca, Quindío, Risaralda, Huila y el municipio de Pasto.

➤ **Morbilidad y mortalidad.** La mayoría de estas causas son patológicas previsibles (Cuadro 8) y tienen una explicación en las condiciones en las cuales vive la mayoría de la población, especialmente las del sector rural, entre las que se tiene: falta de fortalecimiento en las labores de saneamiento básico, falta de potabilización de agua, inadecuadas costumbres higiénicas, pobreza, mal nutrición, hacinamiento, disposición de basuras, uso de leña en la cocción de alimentos, entre otras²⁰.

²⁰ LA FLORIDA. ALCALDÍA MUNICIPAL. Plan de Desarrollo Municipal 2001 – 2003. Colombia, Nariño : Alcaldía Municipal, 2004, Op. cit., p. 32.

Cuadro 8. Principales causas de morbimortalidad.

	GRUPO DE CAUSA	TOTAL		
		No de casos	%	Tasa.
1	Muerte natural	11	25	0.52
2	Muerte desconocida	11	25	0.52
3	Infarto del miocardio	7	15.9	0.33
4	Cáncer gástrico	2	4.5	0.09
5	Muerte violenta	2	4.5	0.09
6	Suicidio	2	4.5	0.09
7	Cáncer	2	4.5	0.09
8	Neumonía	1	2.3	0.5
9	Trombosis	1	2.3	0.5
10	Cáncer de próstata	1	2.3	0.5
11	Demás causas	4	9.1	0
	TOTAL CAUSAS	44	100	1.88

Fuente: Informe de gestión centro-hospital 2001-2003 citado en plan de desarrollo 2004-2007.

➤ **Cultura y recreación.** Según el plan de desarrollo, “a nivel municipal, existen una gran diversidad de problemas que no hacen posible el esparcimiento cultural en todas sus ramas, entre los que se encuentran: el escaso apoyo gubernamental, desaprovechamiento de la cultura para generar ingresos, y falta de financiación para proyectos culturales”²¹.

2.1.3.4 Sistemas de producción. La Florida, es uno de los municipios del departamento que presenta características económicas netamente agropecuarias, lo que determina generalmente su tipo de mercado, competencia, y puede favorecer o limitar su progreso (Cuadro 9).

En cuanto a los sistemas de explotación pecuaria, se puede destacar los vacunos (producción de leche), y porcinos, que son los que tienen una mayor diseminación en todo el municipio y de los cuales se obtienen mayores ingresos.

2.1.3.5 Tenencia de la tierra. Según el plan de desarrollo²², la propiedad de la tierra, se manifiesta en su mayoría por minifundios (unidades productivas menores a 1/4 de ha), en algunos casos se encuentran asociaciones entre agricultores propietarios y no propietarios, como es el caso del arrendamiento y la mediería. Según estadísticas del municipio, los predios se distribuyen de acuerdo a los siguientes porcentajes: el 51% de los predios constan hasta 1 ha., el 19% de dos has y el 9% de hasta 3 has promedio.

²¹ Ibid., p. 38.

²² Ibid., p. 39.

Cuadro 9. Producción agrícola por vereda

PRODUCTO AGRÍCOLA	LOCALIZACIÓN
Fique	Bella Vista, Garcés, Las Plazuelas, Catauca, Matituy, Robles, Cacique Alto, Cacique bajo y Rodeo.
Café asociado con plátano	Duarte alto, Duarte Bajo, Matituy, Tunja Grande, Tunja Chiquito, Chaupiloma, Pescador y Loma Larga.
Caña panelera	Yunguilla, Chical, Catauca, Picacho, Maco.
Maíz asociado con frijol	Chical, Catauca, Picacho, Maco, Las Plazuelas, Rodeo, Robles, Tunja y Matituy.
Frutales	Tunja Grande, Tunja Chiquito.
Papa	Barranco
Piña	Rodeo, Matituy, Tunja, Maco, Robles.
Yuca	Robles, Rodeo, Maco, Matituy.

Fuente: Secretaria de Agricultura Municipal, 2004, Citado por Plan de desarrollo 2004-2007.

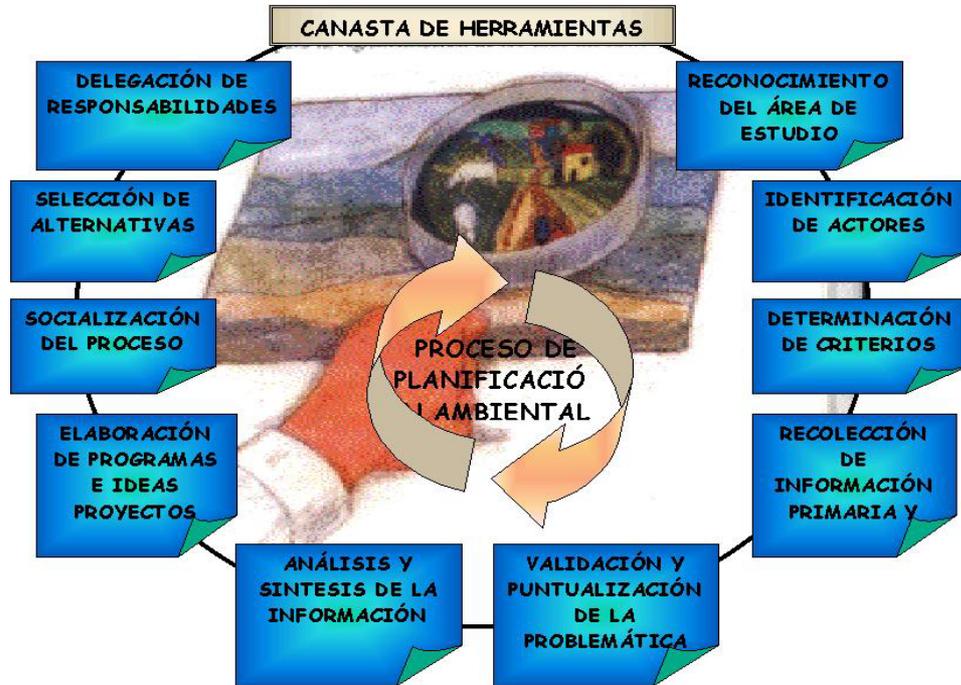
2.2 CICLO METODOLÓGICO

Para la construcción de los lineamientos del plan ambiental municipal, se tomó como estrategia la *Investigación Acción Participativa*, partiendo desde la fase inicial, -análisis situacional- de la zona de estudio, hasta la formulación de propuestas de proyectos (Figura 3).

2.2.1 Análisis situacional. Se determinó la situación real del municipio, haciendo énfasis en los problemas ambientales, y su relación con las dimensiones socioeconómica y político-institucional, obteniendo de esta manera la visión actual y tendencial de la problemática y las posibles alternativas de solución²³.

²³ PASTO. ALCALDÍA MUNICIPAL. Plan de Gestión Ambiental 2001 – 2003 Colombia, Nariño : Secretaria de Medio Ambiente. Julio de 2001. p. 4.

Figura 3. Ciclo metodológico para el proceso de planificación ambiental.



2.2.1.1 Reconocimiento de la zona. Para el recorrido por el municipio, se tuvo en cuenta la zonificación por corregimientos (Cuadro 10); como herramienta se utilizó un registro o diario de campo (*CH 1*).

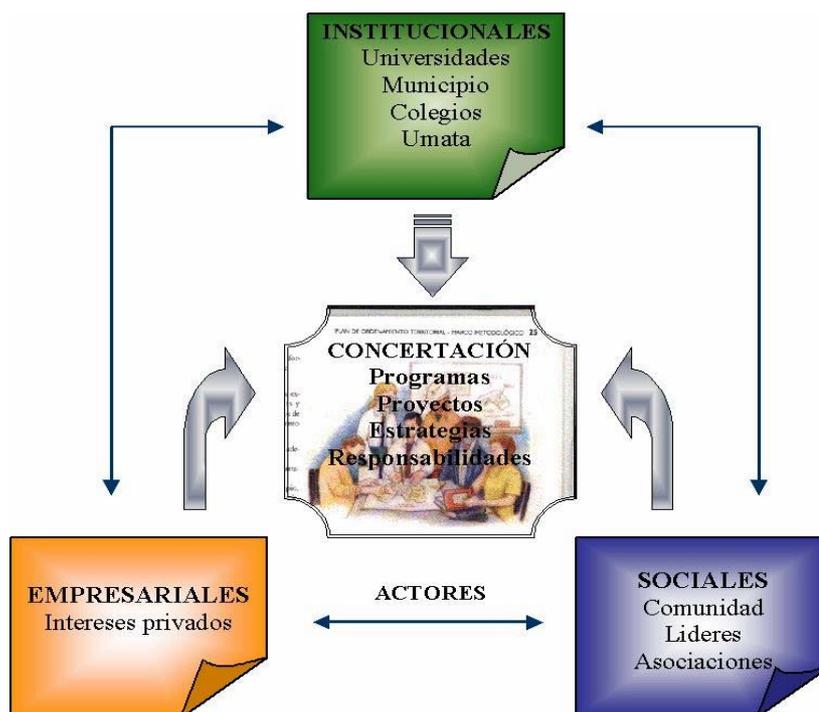
Cuadro 10. Cobertura de la investigación en el municipio de La Florida.

CORREGIMIENTO	CABECERA	VEREDAS
Santa cruz de Robles	Los Robles	Las Lomas, Catauca, Yunguilla, Pucará, Robles, Catauquilla y Picacho.
Las plazuelas	Las Plazuelas	Cacique Alto, Alto y Bajo Garcés, Las Plazuelas, Loma Larga.
Especial	La Florida	Sector Oriental, Zaragoza, El Bosque, Florida Centro, Pachindo, La Victoria, El Barranco, Barranquito y Cacique bajo.
San José de Matituy	Matituy	Granadillo, San Francisco Alto y Bajo, Pescador y Gualmatan, Matiyuy Centro, Chapal, Santana, Chaupiloma y Tunja Chiquito.
Rodeo	El Rodeo	El Maco, Bellavista, Rodeo Centro, Alto Rodeo y El placer.
Tunja Grande	Tunja Grande	Quebrada Honda, Rosapamba, Tunja Grande, Duarte Alto y Duarte Bajo.

Fuente: Plan de desarrollo municipal de La Florida, 2004-2007.

2.2.1.2 Identificación de actores. Mediante un sondeo, se determinaron los actores claves interesados en el desarrollo del proyecto, como: corregidores, líderes comunitarios, concejales, entre otros, estos actores se tomaron como punto de apoyo para desarrollar las diferentes actividades dentro del proceso (Figura 4).

Figura 4. Diagrama de actores que intervienen en el proceso de planificación ambiental.



2.2.1.3 Selección de conceptos ó criterios. Es fundamental para el proceso de planificación ambiental, que permite enmarcar y depurar tanto la información primaria, como secundaria obtenida en el proceso de investigación, facilitando la sistematización y análisis de la misma. (Figura 5).

2.2.1.4 Recolección sistemática de información secundaria. El análisis de información secundaria, se basó en los planes de gestión ambiental existentes, POT, planes de desarrollo, antecedentes históricos, cartografía, climatología, sistemas productivos, socio-cultura y economía, que permiten un acercamiento integral.

Figura 5. Conceptos y criterios establecidos para la recolección de información primaria y secundaria, retomados para el análisis y síntesis de la información.

DIMENSIÓN	CONCEPTO	SUBCRITERIO
AMBIENTAL	Bosque	<ul style="list-style-type: none"> - Deforestación (% de cobertura, quemas, tala) - Tipo de aprovechamiento (dendroenergético, madera, entre otros)
	Agua	<ul style="list-style-type: none"> - Calidad (contaminación) - Disponibilidad de agua. - Protección de fuentes hídricas - Número de fuentes hídricas y nacimientos de agua - Antecedentes de fuentes de agua desaparecidas
	Suelo	<ul style="list-style-type: none"> - Grado de erosión (severo, moderado y leve) - Fertilidad - Manejo <p> { Agrícola Pecuario Forestal } → (labores culturales y tecnología) </p>
SOCIOECONÓMICA	Organizac comunitaria	<ul style="list-style-type: none"> - Tipos de organización. - Tipos de liderazgo (Negativo, positivo, pasivo, autoritario) - Compromiso y motivación comunitaria - Grado de gestión de las organizaciones.
	Educación	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilización ambiental infantil y adulta. - Nivel educativo. - Grado de analfabetismo.
	Población	<ul style="list-style-type: none"> - Migración. - Población económicamente activa. - Mortalidad y natalidad - Actividades de género - Espacios culturales y de recreación.
	Sistemas de producción	<ul style="list-style-type: none"> - Agrícola - Pecuario - Forestal - Agroforestal
	Tenencia de la tierra	<ul style="list-style-type: none"> - Minifundio (uso intensivo) - Latifundio. (uso extensivo) - Propiedad (amedieros, propietarios, arrendatarios)
	Recursos técnicos y económicos	<ul style="list-style-type: none"> - Asistencia técnica - Inversión ambiental - Inversión socioeconómica
POLIT INSTITUCIONAL		

2.2.1.5 Recolección de Información primaria. Se definió la imagen actual de cada corregimiento, para lo cual se realizaron 2 actividades:

a) Talleres comunales. La convocatoria a los talleres se realizó con la colaboración de los corregidores, se citó a la comunidad interesada en temas relacionados al medio ambiente, como: líderes, representantes de las juntas de acción comunal, docentes, organizaciones comunitarias, entidades públicas y privadas, entre otros.

Se efectuó 1 taller por corregimiento (6 talleres para el municipio). Las reuniones se llevaron a cabo en lugares estratégicos (establecimientos educativos y salones comunales) de cada uno de los 6 corregimientos que componen el municipio.

El desarrollo de los talleres, tuvo como prioridad al factor humano en el medio ambiente, es decir que se plantearon las dificultades existentes, relacionadas con los recursos bosque, agua y suelo, sin descartar los problemas o efectos negativos de tipo social y económico que generan.

La mecánica de los talleres, se basó en experiencias y conocimiento de los participantes sobre su entorno. El proceso dentro de cada taller se llevó a cabo con el desarrollo de las siguientes herramientas participativas:

- **Diálogo con grupos de informantes claves (CH 2).**
- **Dialogo semi-estructurado (CH 3).**
- **Lluvia de ideas por tarjeta (CH 4).**
- **Ábaco de Reignier para la priorización de la problemática (CH 5).**

b) Entrevistas. Se realizaron 10 entrevistas por corregimiento (**CH 6**), las cuales se desarrollaron simultáneamente con la etapa de talleres.

2.2.2 Análisis y síntesis de la información. Se revisó la información primaria y secundaria recopilada en el proceso investigativo, y se sistematizó de acuerdo a los criterios especificados anteriormente (Figura 2). Para facilitar el análisis de esta información, se utilizó como herramienta **el árbol de problemas (CH 7)**, con el fin de obtener un consolidado de información clara y precisa de la situación actual por corregimientos y a nivel municipal.

2.2.3 Programas, líneas de acción e ideas de proyectos. Una vez definidos los conflictos prioritarios en el municipio, se especificaron los programas, líneas de acción, ideas de proyectos, estrategias y objetivos concertados con la comunidad.

2.2.4 Socialización del Trabajo desarrollado. En esta fase, se utilizó como estrategia participativa, el “**Mercado de Información**” que consiste: en socializar en primera instancia la problemática por corregimientos a través de **mapas parlantes (CH 8)**; y por último, los resultados obtenidos a lo largo del proceso, logrando precisar las necesidades, potencialidades en recursos comunales, alternativas de solución concertadas y priorizadas por la comunidad (*matriz de selección de alternativas CH 9*) y las responsabilidades (*CH 10*).

2.3 CANASTA DE HERRAMIENTAS (CH)

Las herramientas que se presentan, deben verse como ayuda para concretizar un enfoque participativo en las “Mesas de participación comunitaria”. Estas constituyen una “canasta” de opciones que tienen en común las siguientes características:

- Previstas para ser utilizadas en forma grupal.
- Se adaptan mejor a un enfoque interdisciplinario.
- Están diseñadas para trabajar directamente con las organizaciones y las comunidades y los diferentes grupos sociales
- Se prende con y de la gente, enfocando los conocimientos, las prácticas y las experiencias locales.
- Estos métodos, usados correctamente permiten un aprendizaje rápido, progresivo e interactivo (profundizando en etapas sucesivas)
- La mayor parte de las herramientas proveen información cualitativa, pero muchas veces permiten también obtener datos cuantitativos en forma confiable y comprobable
- Moreno²⁴, afirma que; los métodos permiten y necesitan “La triangulación” de fuentes, es decir, la verificación de los resultados, a partir de varias fuentes de información.

2.3.1 Diario de campo (CH 1). Se utilizó en el reconocimiento de la zona, tuvo como propósito registrar las observaciones, comentarios, acontecimientos y opiniones de la gente, en todo el proceso (Figura 6).

²⁴ MORENO S. Guía del Aprendizaje Participativo. México : Trillas, 1997, p. 125. ISBN 968-24-4632-5

Figura 6. Diario de campo para el reconocimiento del municipio.

LUGAR. _____		
FECHA. _____		
HORA. _____		
ACTIVIDAD. _____		
DIMENSIÓN	CRITERIO	SUB-CRITERIO
AMBIENTAL	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	
SOCIO-ECONÓMICA	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	
POLÍTICO-INSTITUCIONAL	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	

2.3.2 Diálogo con grupos de informantes claves (CH 2). Los informantes clave de una comunidad, son aquellas personas que poseen un conocimiento más amplio de la problemática que afecta a su vereda, corregimiento o municipio, y tienen una relación más estrecha con actores internos y externos que participan en su entorno local. El diálogo con estas personas permite orientar el trabajo hacia un objetivo específico de forma rápida y eficaz, contribuyendo a discutir, validar y completar, la información de otras fuentes que no se haya reconocido dentro de los criterios que enmarcan la investigación.

2.3.2.1 Diálogo semi-estructurado (CH 3). Su propósito, es recolectar información mediante la discusión de temas específicos (Figura 2) con un grupo de personas, que intercambian ideas y experiencias de su entorno social y natural; además, este tipo de herramienta es ideal para generar confianza entre los participantes y evitar la rigidez de los formatos convencionales, fomentando el diálogo de manera abierta.

Procedimiento.

- Los talleres, se realizaron en grupos reducidos ó en asamblea, de acuerdo al número de participantes, donde se profundizó en la problemática actual, teniendo en cuenta las dimensiones y criterios expuestos anteriormente.
- Para orientar el diálogo se estructuró un formato de temas enmarcados dentro de los objetivos del proyecto. Los facilitadores se encargaron de guiar el diálogo entre los participantes y de poner en discusión la información analizada, para aclarar algunos puntos clave.

2.3.3 Lluvia de ideas por tarjeta (CH 4). Según Geifus²⁵, esta herramienta, es de fácil aceptación por la comunidad, y de igual manera permite obtener información de forma rápida. “A diferencia de la encuesta los temas son más abiertos y buscan recolectar todas la ideas y percepciones de la gente”.

Procedimiento.

➤ Para concluir el ejercicio, se escribió en tarjetas la problemática discutida y puntualizada en los grupos, y otros problemas extras que surjan de aquella discusión. Las tarjetas se ubicaron por grupos, en una matriz de pared, así: (Figura 7).

Horizontalmente. Dependiendo del número de asistentes a cada taller, se designó una columna para ubicar la información determinada por conceptos.

Verticalmente. Se especificó los conceptos, que conforman la dimensión ambiental, socioeconómica y político institucional. Además, se adicionó una columna de “concertación”, para puntualizar participativamente los problemas principales.

Figura 7. Esquema “matriz de pared para la concertación de problemas”.

	1	2	3	CONCERTACIÓN
BOSQUE				
AGUA				
SUELO				
ORGANIZACIÓN COMUNITARIA				
EDUCACIÓN				
POBLACIÓN				
SISTEMAS DE PRODUCCIÓN				
TENENCIA DE LA TIERRA				
PRESENCIA INSTITUCIONAL				

²⁵ GEIFUS, F. 80 Herramientas Para el Desarrollo Participativo [Diagnóstico, Planificación, Monitoreo, Evaluación]. Costa Rica : GTZ, 1997. p. 32.

➤ Para socializar la problemática, se eligió un relator de la comunidad. Finalizada la socialización, en plenaria, el facilitador procedió a discutir y unificar la problemática en la columna de “concertación”.

2.3.4 Ábaco de Reignier (CH 5). según Aranibar²⁶, esta metodología, facilita la priorización de problemas a través de la votación libre y espontánea de los participantes, según su criterio y conocimiento, permitiendo analizar y determinar la relación entre los problemas priorizados.

Procedimiento.

➤ En una matriz, se discriminó los problemas, la puntuación (1 = leve, 5 = grave y 10 = muy grave) y la prioridad. (Figura 8)

Figura 8. Esquema “Ábaco de Reignier”.

	PROBLEMA	PUNTUACIÓN			TOTAL	PRIORIDAD
		Leve 1	Grave 5	Muy Grave 10		
# de votantes						
# de votantes * escala						

➤ La puntuación, se dividió en dos casillas: en la parte superior izquierda se ubicó el número de participantes que votan por cada problema; en la parte inferior derecha se colocó el resultado de la multiplicación de la votación y la escala establecida.

➤ Posteriormente, se analizaron cada uno de los problemas, y de acuerdo al total de puntos obtenidos en la votación, se priorizó, dando una mayor importancia a aquellos que obtuvieron mayor puntaje.

2.3.5 Entrevistas (CH 6). Se definen como un formato informal de preguntas o temas relacionados con los objetivos de una investigación. Su importancia radica en tener en cuenta las opiniones de la comunidad que no participó en el desarrollo de los talleres, por lo

²⁶ ARANIBAR, Ricardo. Metodologías y tecnológicas participativas. Bolivia, La Paz : Secretaria Nacional de Desarrollo Rural, 1989. p. 19.

tanto esta herramienta, permite ampliar la visión sobre temas o situaciones específicas de cada zona de estudio (corregimientos), y completar la información colectada en los talleres. (Anexo A)

2.3.6 Árbol de problemas (CH 7). Permite analizar la información obtenida por fuentes primarias y secundarias a través de la relación causa – efecto, fundamentada en uno o varios problemas específicos determinados por la comunidad. Además, permite investigar a fondo debilidades y potencialidades de una comunidad y posibles soluciones por medio de una organización coherente de la información.

2.3.7 Mercado de información.

Es un método que facilita el intercambio de información en un ambiente menos formal; se basa en la idea de un “mercado libre” donde se compra y se vende: - las organizaciones y los “locales” que están exhibiendo sus productos, venden la información en tanto que los asistentes cumplen la función de comprar la misma-. Los compradores se dirigen de un puesto de información a otro, reciben la información expuesta y se motivan a formular preguntas en temas de su interés²⁷.

Esta estrategia participativa aplicada a la investigación, es de gran interés ambiental, social, económico e institucional porque posibilita el encuentro de diferentes actores, entorno a la solución de una problemática, “permite dar a conocer la situación actual de cada uno de los corregimientos que integran el municipio y la experiencia generada en el proceso, conociendo las inquietudes, demandas comunitarias y promoviendo la integración de conocimientos y experiencias al interior del municipio”²⁸. Además, promueve la participación activa de la comunidad en la priorización, selección de alternativas y su compromiso en la toma de responsabilidades.

Procedimiento.

- Como primer paso, se realizó la instrucción metodológica a los representantes de la comunidad “vendedores” que participaron en el evento.
- Se conformaron 6 estaciones o puestos de transferencia de información, (uno por corregimiento). Cada estación estuvo ambientada de acuerdo a las características de la región de origen, es decir con productos agrícolas, pecuarios, forestales, artesanales, entre otros, que reflejen sus rasgos culturales.

²⁷ COMUNICACIÓN PERSONAL Luís Alberto Obando Enríquez, Docente, Universidad de Nariño del Municipio de Pasto, Colombia, 15 de abril de 2004.

²⁸ Ibid.

➤ Con el fin de facilitar el desempeño de los “vendedores” en la socialización de la problemática, se asignó un facilitador que contribuyó:

- A promover el diálogo y generar confianza tanto a los “vendedores” como a los “compradores” (escuchas);
- Apoyar a los “vendedores” en la solución de algunos inconvenientes que se presentaron.

➤ Los expositores presentaron la problemática identificada con la comunidad, a través de mapas parlantes (histórico, actual y deseado).

2.3.7.1 Mapas parlantes (CH 8). Se utilizaron como una herramienta didáctica, en los cuales los participantes identifican sus límites veredales, su infraestructura básica, sus recursos ambientales y por consiguiente el estado actual y el tipo de conflicto que presenta su territorio; además, facilita moldear su propiedad y correlacionar lo que tuvieron, lo que tienen y desean tener con respecto a su medio ambiente, determinando las causas y efectos que surgen de la implementación de las diferentes prácticas de desarrollo.

2.3.7.2 Matriz de selección de alternativas (CH 9). Permite evaluar con la comunidad la viabilidad de las soluciones²⁹, o ideas de proyectos planteadas por ellos, dando prioridad a las que reciban mayor votación por los participantes. Para ello se formularon diversos criterios de calificación (Cuadro 11) que van acorde a los objetivos de esta investigación, y que permiten dar una visión global de las líneas o pasos a seguir en la gestión e implementación de los mismos.

Los criterios establecidos en este Cuadro hacen referencia a:

➤ **Estado del proyecto.** Analiza el estado en que se encuentra el proyecto (idea, perfil y proyecto); entre más avanzada este la propuesta, su ejecución será más rápida y sencilla y por lo tanto tendrá mayor calificación.

➤ **Cobertura del proyecto.** Se refiere al número de veredas o corregimientos que se benefician por la ejecución de un proyecto, “un bien colectivo debe primar sobre un bien particular”³⁰.

²⁹ GEIFUS, F., Op. cit., p. 159.

³⁰ Ley 388 de 1997

Cuadro 11. Criterios de calificación.

CRITERIO	RANGO	PUNTAJE
<i>Estado del Proyecto</i>	Idea	3
	Perfil	7
	Proyecto	10
<i>Cobertura</i>	1 corregimiento	5
	2 corregimientos	10
	3 o más corregimientos	15
<i>Votación</i>	Décimo séptimo al vigésimo proyecto con mayor votación	5
	Décimo tercero al décimo sexto proyecto con mayor votación	9
	Noveno al décimo segundo con mayor votación	11
	Quinto al octavo proyecto con mayor votación	13
	Primero al cuarto proyecto con mayor votación	15
<i>Aporte de la comunidad</i>	Insumos.	3
	Terreno	5
	Mano de obra y/o participación	7
	Insumos + terreno	8
	Mano de obra + insumos.	10
	Mano de obra + terreno	12
	Mano de obra + insumos + terreno	15
<i>Participación institucional (%)</i>	Baja	8
	Media	15
	Alta	25
<i>Beneficio ambiental (programas y subprogramas del Plan) + %</i>	Promoción de empresas productoras sostenibles.	8
	Evaluación y monitoreo.	10
	Agricultura sostenible	12
	Fortalecimiento de la organización comunitaria	15
	Fortalecimiento de la educación formal.	15
	Protección y conservación de los recursos naturales Educación ambiental.	20

- **Votación.** Tiene como objetivo elegir la propuesta más importante para la comunidad, que sirva para solucionar el problema o necesidades representativas del municipio.
- **Aporte de la comunidad.** Muchas veces el presupuesto municipal no es suficiente para la ejecución de los proyectos, esto por lo general limita el progreso de alguna región, este criterio busca que la comunidad interesada haga se esfuerce y logre viabilizar su propuesta, para que haya una responsabilidad compartida en la priorización de las mismas.
- **Participación institucional (%).** La participación institucional en un proceso de planificación ambiental es importante, puesto que una comunidad necesita de su aporte

técnico o económico, para poder solucionar su problemática, este criterio busca determinar cual sería la participación institucional en la ejecución de las propuestas planteadas en las líneas de acción del Plan Ambiental del municipio.

➤ **Beneficio ambiental.** Es manejado netamente por el equipo técnico. Cada idea de proyecto tiene como objetivo general, la protección, conservación y recuperación de los recursos naturales primordiales para el desarrollo de la vida, por lo tanto para diferenciar el porcentaje de calificación de los proyectos, se tomó como referencia el problema más relevante en el municipio (la escasez de agua), sin dejar a un lado la importancia de los demás problemas, dependiendo de esto a cada línea de acción (compuestos de proyectos hacia un mismo fin) o en su defecto programa se le da un calificativo.

Procedimiento.

➤ Se construyó una matriz, en la cual se detalló las dimensiones, programas, subprogramas o líneas de acción, proyectos y criterios (Figura 9). En una matriz adjunta se especificaron los criterios anteriormente mencionados (Cuadro 5).

Figura 9. Matriz de selección de alternativas.

DIMENSIÓN	PROGRAMA	SUB-PROGRAMA	CRITERIOS		ESTADO PROYECTO	COBERTURA	VOTACIÓN	APORT COMUNIDAD	BENEF AMBIENTAL	PUNTAJE	PRIORIDAD
			PROYECTOS								
AMBIENTAL (A)	1	1.1									
SOCIO ECONOMICA (SE)	2	2.1									
		2.2									
A, S.E, P.I	3	3.1									
		4.1									

2.3.7.3 Matriz de toma de responsabilidades (CH 10). Según Obando³¹, Mediante esta matriz, los representantes de la comunidad elaboran un plan de acción para el análisis

³¹ COMUNICACIÓN PERSONAL. Luis Alberto Obando Enríquez Op Cit.

situacional participativo. Este plan es la fase de concertación final y define los pasos y responsabilidades para la acción futura del municipio.

Procedimiento.

Al final del mercado los participantes determinan sus responsabilidades así:

- Para la elaboración de esta matriz, se pide a los participantes para cada unas de las acciones (proyectos), decidir en cual de las tres categorías siguientes debe colocarse:
- Podemos hacerlo nosotros sin ayuda externa.
- Podemos hacerlo, con asistencia.
- No podemos hacerlo nosotros: tiene que hacerlo el estado (o cualquier agente externo de que se trate). (Figura 10)

Figura 10. Matriz de toma de responsabilidades.

MATRIZ DE RESPONSABILIDADES

PROYECTO	¿QUIÉN PUEDE HACERLO?			¿QUIÉN HACE QUE?		RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACIÓN
	Nosotros solos	Nosotros con ayuda	Estado	Organización	Institución	

Para cada paso se fomentó una discusión si es necesario. Para las acciones que son factibles, se establece claramente las responsabilidades mutuas dentro de la comunidad. Esta matriz elaborada será un insumo imprescindible para la estrategia ambiental municipal³².

Al final del mercado de información a manera de incentivo, se certificó la participación de los expositores con un diploma (Anexo B).

³² Ibid.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de la investigación se basan en: la puntualización, priorización y análisis de la problemática a nivel municipal y por corregimientos; la metodología aplicada en los talleres y la selección de alternativas ó ideas de proyectos con su respectiva priorización y toma de responsabilidades.

3.1 ANÁLISIS Y SÍNTESIS DE LA INFORMACIÓN

Se realizó una matriz que resume por dimensiones la problemática presente en los corregimientos de Robles, Las Plazuelas, El Especial, Matituy, El Rodeo y Tunja (Cuadro 12); posteriormente se analizó la información de acuerdo con las vivencias en el proceso y el punto de vista técnico.

3.1.1 Análisis ambiental municipal. Los procesos de deforestación, definidos “como la destrucción a gran escala del bosque, por acción humana generalmente para la utilización de la tierra en otros usos”, destruyen el equilibrio sistemático del bosque, provocando conflictos de agua, suelo y aire, que afectan la diversidad animal y vegetal propia de un área específica. Estos conflictos ambientales, tomados aisladamente tienen causas y consecuencias dirigidas a la población, que se reflejan en la pobreza natural y social de una región.

A nivel local, el municipio de La Florida, posee una diversidad climática, que le permite una gran riqueza en biodiversidad; en la actualidad, esta riqueza es severamente amenazada por procesos de deforestación masivos, presentándose como uno de los problemas ambientales más frecuentes y con mayor intensidad, no solo a nivel regional, sino también, como parte fundamental de la crisis ecológica que afronta el mundo.

La tala y quema en áreas boscosas, es notoria y sostiene un ritmo acelerado, observándose solo reductos de vegetación nativa y forestal introducida, producto de una continua deforestación y colonización orientadas hacia la ampliación de la frontera agropecuaria, la explotación dendroenergética y comercial.

Igualmente, el conflicto del agua, tiene una gran importancia ambiental y social, debido a que es el componente básico de la vida en la tierra y factor principal en la producción agropecuaria. La escasez del recurso en el municipio, tiene un vínculo directo, con la pérdida de cobertura boscosa: la comunidad afirma, que “la mayoría de las fuentes abastecedoras de agua han desaparecido o están a punto de desaparecer por acciones provocadas por ellos mismos”. Según datos recolectados por fuentes primarias, las corrientes productoras de agua que proveen a la mayoría de los corregimientos, que conforman el municipio son: el Santuario de Flora y Fauna Galeras que en parte pertenece a La Florida y el “Zanjón” que hace parte del municipio del Tambo, esta corrientes en un

futuro no alcanzarán a abastecer a la creciente población que se beneficia de ellas, claro si no se les brinda la protección y el manejo que deberían tener.

Pero existen otros mecanismos que se integran a la deforestación y contribuyen a la escasez de agua, como el manejo irracional del recurso, reflejado fundamentalmente por el desperdicio y los focos de contaminación por actividades agroindustriales, (especialmente por el lavado de fique en las quebradas, uso de agroquímicos), pecuarias y turísticas (contaminación por basuras); aunque esta contaminación a disminuido considerablemente por la adopción de métodos preventivos (lavado de fique en tanques), aun se considera un problema ambiental, porque afecta la calidad y cantidad de agua disponible para consumo humano, animal y agrícola.

Paralelamente, la degradación de los suelos de ladera, se atribuye en cierto grado a la predominancia de minifundios, que promueve la deforestación para la ampliación de las áreas productivas agropecuarias: estos suelos carentes de cobertura forestal, se exponen con mayor frecuencia a la erosión hídrica y eólica. Asimismo, en terrenos de propietarios minifundistas (menor de 2 hectáreas aproximadamente), se reduce la posibilidad de diversificar la producción, es decir, implementar otros componentes diferentes (agrícola, pecuario y forestal) a los ya establecidos, que contribuyan a mejorar la dinámica reguladora de nutrientes y agua en el suelo, ejerciendo un uso intensivo y degradando sus propiedades.

No obstante, los suelos han sufrido grandes transformaciones, que hacen que se dispare la aplicación de agroquímicos, para solventar algunas o casi todas las falencias nutricionales y amenazas biológicas que presentan los cultivos, causando daños en los suelos, elevando los costos de producción y disminuyendo los ingresos familiares.

Pero los problemas ambientales en el municipio, no dependen únicamente de las acciones degradativas de la comunidad (insensibilidad ambiental), tienen relación directa, con el desconocimiento de las prácticas de manejo sostenible de los sistemas naturales, tradicionales (agrícola o pecuario) y agroforestales y al mismo tiempo por la carencia en la instrucción sobre las políticas e incentivos para la protección ambiental. Además, la falta de implementación de programas en educación ambiental, la ausencia en el control y seguimiento de proyectos, el debilitamiento de la organización comunitaria y la baja calidad educativa, han favorecido para que las comunidades rurales y urbanas, no se sensibilicen sobre la importancia social y ambiental de los recursos naturales, acelerando su degradación.

Es claro entonces, que la educación tomada como fundamento del desarrollo, es una herramienta determinante para lograrlo. Como principio fortalecedor, de todos los espacios de interés ambiental, social, económico y político, permite una visión más extensa y clara, para enfrentar los problemas socio-ambientales que presentan las localidades, ofreciendo estrategias que contribuyan a atacarlos eficientemente. En el municipio de La Florida, la baja calidad educativa, es una limitante que pone en entredicho la forma de enfrentar estos problemas.

Para efectos de este análisis, se consideraron dos tipos de educación, la formal y la no formal. La educación formal, señalada como aquella que se imparte en centros educativos, en el sector rural, debe estar centrada en el desarrollo del agro; -en algunos corregimientos del municipio, la finalidad de la educación esta dirigida a modalidades fuera del enfoque agropecuario, impidiendo que los estudiantes se interesen por su entorno natural y fuentes de trabajo, como la agricultura y ganadería, encaminando sus aspiraciones hacia otros fines-

Complementariamente, la falta de compromiso y motivación de los estudiantes y de algunos docentes, la carencia de convenios y gestión para el acceso a la educación superior y técnica, la precocidad de la población económicamente activa y la cultura de los padres hacia el trabajo, relega la educación a un plano de menor importancia.

Producto de este bajo interés y motivación hacia el estudio, el municipio afronta una decadencia en la organización comunitaria y formación de líderes, baja competitividad académica, insensibilidad ecológica, bajas oportunidades de empleo, migración e inaxequibilidad a la educación superior.

Indudablemente la educación municipal, debe someterse a procesos de transformación, acordes a las nuevas tendencias educativas adaptadas al sector rural, aprovechando las ventajas en conocimientos empíricos que posee la población infantil y juvenil, por haberse formado en un medio agropecuario, permitiéndoles tener una mentalidad abierta, para asimilar más fácilmente las nuevas técnicas sostenibles, de los recursos que poseen.

El factor cognitivo, es fundamental para conseguir este fin, representa no solo el conocimiento, el razonamiento, la creatividad y la percepción, sino la capacidad del ser humano de tomar conciencia de los problemas y enfrentarlos, tomando decisiones pertinentes para contribuir a la solución de los mismos. Esta formación la brinda en parte la educación familiar y la atmósfera en la que se desenvuelven los individuos, que reforzada con la educación que se recibe en las escuelas y colegios, da las pautas para una formación integral.

Trasladándonos a la educación no formal (asistencia técnica agropecuaria), en la cual se involucra particularmente la comunidad adulta -que focaliza su interés en la explotación de los sistemas productivos-, (base necesaria para mejorar su economía y bienestar social), ha generado una deficiente cadena de transferencia tecnológica, donde la actitud pasiva bilateral, permite el mantenimiento de tecnologías inapropiadas que limitan la producción, agroindustria y comercialización de productos acordes a los niveles de competencia regional.

Es esencial explicar, que los problemas socio-ambientales, no solamente se presentan por motivos cognoscitivos, en la mayoría de los casos, la población conoce los efectos de sus acciones destructivas, pero las necesidades reales e inmediatas de la comunidad, como la obtención de madera, dendroenergía, alimento, forraje, productos secundarios de los árboles (látex, resinas, medicinas, etc.), vivienda, entre otros, obstruyen la consecución de un desarrollo sostenible regional, expresado como “el manejo integral y sostenible de todos

los componentes que pertenecen a un entorno socio-ambiental, donde existe una armonía entre el hombre y la naturaleza -conservando y protegiendo lo de hoy para un mañana mejor-"; para contrarrestar dichos efectos es importante el apoyo institucional fundamentado en la transferencia de tecnologías apropiadas que brinden opciones a los campesinos para solventar dichas necesidades y disminuir la presión hacia los recursos.

De hecho los habitantes de la región afirman, que la mayoría de los conflictos ambientales y sociales mencionados anteriormente, se relacionan con la "baja presencia institucional"; pero la complejidad de la problemática ambiental, no se reduce a que exista, o no, presencia institucional, el mínimo apoyo institucional, ya sea en términos económicos o técnicos es un problema de compromiso de doble vía entre el estado y la comunidad, es decir, el compromiso y la organización de los diferentes actores sociales ya sea en la planificación de estrategias y en su ejecución, es definitivo para la solución de conflictos de todo tipo; - depende de los esfuerzos conjuntos que realicen estos actores para contrarrestar esta problemática-.

La analogía se manifiesta de forma coherente, por lo tanto entre más organizada este una comunidad, existe mayor gestión y en consecuencia mayores oportunidades de que las instituciones y el estado las tengan en cuenta; la debilidad en la organización puede generar el abandono de las instituciones hacia la población, por la apatía en la participación comunitaria a los procesos de capacitación, sensibilización e implementación de prácticas sostenibles.

NOTA. *Para respaldar el análisis y síntesis de la información a nivel municipal, se tomó como referencia los resultados obtenidos en los talleres comunales, realizados en los 6 corregimientos, esta información se describe a continuación.*

Cuadro 12. Consolidado de la problemática municipal, (corregimientos. Robles, Plazuelas, Florida Centro, Matituy, Rodeo y Tunja).

DIMENSIÓN	CRITERIO	CAUSAS	PROBLEMA	EFFECTOS
AMBIENTAL	BOSQUE	<ul style="list-style-type: none"> - Baja sensibilidad ambiental. - Falta de continuidad y compromiso en programas de educación ambiental. - Ampliación de la frontera agropecuaria por la presencia de minifundios. - Explotación dendroenergética (venta y consumo de leña y carbón) - No existe transferencia de tecnologías apropiadas para el aprovechamiento y manejo del recurso forestal. - Uso inadecuado de especies forestales nativas. - Baja inversión institucional para la adquisición de lotes para reforestación. - Ausencia de control y seguimiento de proyectos de reforestación en algunos corregimientos del municipio. 	<i>Pérdida de la cobertura boscosa.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Extinción progresiva de la biodiversidad nativa. - Alteración del régimen hídrico. - Erosión en suelos de ladera. - Sedimentación en fuentes hídricas. - Decaimiento de las condiciones de vida.
	AGUA	<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de la cobertura boscosa. - Carencia de programas para la protección y conservación del recurso. - Insensibilidad hacia la conservación del recurso. - Siembra de especies forestales introducidas, en sitios inapropiados. - Contaminación hídrica por plaguicidas, agroquímicos y procesos pre y post cosecha. 	<i>Disminución de la oferta hídrica</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Alteración del régimen hídrico (presencia de ciclos de inundaciones y sequías). - Falta de agua potable para consumo humano, animal y agrícola. - Inseguridad alimentaria. - Decaimiento en las condiciones de vida.

Continuación.

DIMENSIÓN	CRITERIO	CAUSAS	PROBLEMA	EFFECTOS
AMBIENTAL	SUELO	<ul style="list-style-type: none"> - Deforestación. - Desconocimiento de prácticas de manejo de los suelos. - Manejo inadecuado de residuos orgánicos. - Falta asesoramiento en el montaje de fincas demostrativas. - Predominancia de minifundios. - Mínima diversificación agropecuaria. 	<i>Degradación progresiva de los suelos</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo. - Disminución en el rendimiento de cultivos. - Incremento de los costos de producción. - Sedimentación de las fuentes hídricas. - Decaimiento en las condiciones de vida.
SOCIOECONÓMICA	ORGANIZACIÓN COMUNITARIA	<ul style="list-style-type: none"> - Liderazgo pasivo. - Falta de motivación, compromiso y apoyo de la comunidad y del estado a las asociaciones comunitarias. - Inadecuado funcionamiento de las Juntas de Acción Comunal. - Ausencia de programas de capacitación para la formación de líderes comunitarios, enfocados a temas socio-ambientales. - Bajo nivel académico en algunos corregimientos del municipio. 	<i>Debilidad en la organización comunitaria.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de gestión para la consecución de recursos técnicos, económicos y ambientales. - Bajas oportunidades de trabajo. - Baja presencia institucional.
	EDUCACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Escasez de recursos para financiar la educación. - Población económicamente activa a partir de los 12 años aproximadamente. - Mínimo compromiso y motivación para la educación, por parte de padres, profesores y estudiantes. - Baja calidad de la planta docente en algunos corregimientos del municipio. - Falta de convenios y gestión para el acceso a la educación superior y técnica. 	<i>Baja calidad educativa.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Débil organización comunitaria. - Inadecuada formación de líderes. - Insensibilidad ecológica. - Bajas oportunidades de empleo. - Migración. - No hay competitividad académica. - Inaccessibilidad a la educación superior.

Continuación.

DIMENSIÓN	CRITERIO	CAUSAS	PROBLEMA	EFFECTOS
SOCIOECONÓMICA	EDUCACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Bajo compromiso hacia la solución de problemas ambientales. - Debilidad en la organización comunitaria. - Falta continuidad de programas y prácticas de educación ambiental. - Reducida capacitación a docentes, adultos, jóvenes y niños en educación ambiental. - Bajo nivel académico. 	<i>Baja sensibilidad ambiental.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Degradación progresiva de los recursos naturales. - Deterioro de las condiciones de vida de la población
	POBLACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Debilidad en la organización comunitaria. - Bajo nivel académico. - Contratación de mano de obra externa. - Recursos técnicos y económicos insuficientes para generar microempresas. - No existen alternativas de producción, financiación y mercadeo de productos. - Predominancia de minifundios. - Falta asesoramiento en la adquisición de créditos para agricultores. 	<i>Bajas oportunidades de trabajo.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Migración, especialmente de jóvenes. - Desempeño laboral fuera del sector agropecuario. - Ingresos económicos reducidos. - Afecta las condiciones de vida de la comunidad.
	TENENCIA DE LA TIERRA	<ul style="list-style-type: none"> - Fraccionamiento de terrenos, por herencia ó venta de los mismos. - Escasez de ingresos económicos. 	<i>Minifundio.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Disminuida diversificación agropecuaria. - Uso intensivo de los suelos y degradación de sus propiedades. - Agricultura de subsistencia - Ampliación de la frontera agropecuaria. - Deforestación.

Continuación.

DIMENSIÓN	CRITERIO	CAUSAS	PROBLEMA	EFECTOS
<i>SOCIOECONÓMICA</i>	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Debilidad en asistencia técnica para la diversificación, transformación (procesos agregados) y comercialización agropecuaria. - Falta asesoramiento para la formulación de proyectos asociativos agropecuarios - Incentivos mínimos para agricultores. - Carencia de un fondo rotatorio para producción agropecuaria. - Debilidad en la organización y liderazgo comunitario. 	<i>Falta diversificación agropecuaria.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Productos de menor calidad competitiva. - Inseguridad alimentaria. - Fluctuación en los ingresos económicos. - Carencia de un mercado definido para los productos.
<i>POLÍTICO- INSTITUCIONAL.</i>	PRESENCIA INSTITUCIONAL	<ul style="list-style-type: none"> - Baja participación comunitaria en los eventos programados. 	<i>Bajo apoyo institucional.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de cobertura boscosa. - Disminución en la oferta hídrica - Degradación progresiva del suelo. - Debilidad en la organización comunitaria - Insensibilidad ambiental. - Baja calidad educativa. - Baja diversificación agropecuaria. - Escasas oportunidades de trabajo. - Desmotivación de la comunidad

3.1.2 Talleres comunales por corregimientos. Los resultados corresponden a la descripción de la metodología implementada en los talleres (*CH: 2, 3, 4 y 5 descritas en la metodología*) y al análisis de la problemática fundamentada en su puntualización y priorización (matriz Ábaco de Reignier) por corregimientos.

3.1.2.1 Desarrollo metodológico en el corregimiento de Robles. Se conformaron 3 grupos de trabajo, se inició el diálogo con preguntas abiertas relacionadas con los conceptos definidos en la investigación. Para validar la información obtenida y concretar la problemática para el corregimiento, se tomo apuntes sobre las ideas expresadas por los participantes; a nivel grupal se concertó una o varias ideas por criterio. (Figura 11)

La asistencia al taller fue masiva. (Anexo C)

Figura 11. Diálogo con grupos de informantes claves.



➤ **Análisis ambiental, corregimiento de Robles.** El Cuadro 13, permite apreciar la problemática ambiental y su priorización en el corregimiento de Robles, mediante el cual, se puede hacer la siguiente relación y análisis.

La deforestación para la expansión de la frontera agrícola, se presenta como el principal problema en el corregimiento, la causa directa según este análisis es el bajo nivel educativo que tiene repercusiones tanto en el ambiente, como en la sociedad y su economía.

Haciendo énfasis en el plano ambiental, el bajo nivel educativo se evidencia por la falta de implementación de programas y prácticas en educación ambiental, dirigidas a adolescentes, niños y adultos que fomenten la sensibilidad ambiental para la protección del

recurso forestal e hídrico. Además, la baja presencia institucional y la debilidad en la organización comunitaria, van de la mano con estas acciones, debido a que por parte del estado no hay un apoyo técnico y económico, que podría contribuir a minimizar la situación actual, y por parte de la comunidad, no se unen esfuerzos para la gestión de recursos y proyectos, esperando que la ayuda provenga solo del estado.

Estos problemas derivan consecuencias de tipo socioeconómico, en este caso, el desconocimiento de algunas actividades agropecuarias, que promuevan la diversificación de productos, se ve limitada también, por la propiedad de la tierra, en su mayoría minifundios que hace que se sobre utilice, causando la pérdida de las propiedades edáficas, y provocando la colonización de otras áreas, convirtiéndose en un ciclo de problemas que vuelven al mismo punto de partida, *la deforestación*.

Cuadro 13. Matriz de priorización de problemas (Ábaco de Reigner), corregimiento de Robles.

PROBLEMA	PUNTUACIÓN			TOTAL	PRIORIDAD
	Leve 1	Grave 5	Muy grave 10		
Uso Inadecuado del suelo	0	28	0	140	7
	0	140	0		
Deforestación.	0	3	30	315	1
	0	15	300		
Uso inadecuado del agua	0	7	21	245	3
	0	35	210		
Baja presencia institucional	0	6	21	240	4
	0	30	210		
Débil organización comunitaria	0	4	19	210	5
	0	20	190		
Bajo nivel académico.	3	3	24	258	2
	3	15	240		
Falta diversificación agropecuaria	0	7	17	205	6
	0	35	170		

3.1.2.2 Desarrollo metodológico en el corregimiento Las Plazuelas. Para mejorar la dinámica y organización de los talleres con respecto al anterior, se elaboró una matriz de pared (CH 4), con el fin de tener un orden de ideas lógico y evitar confusiones tanto del equipo técnico como de la comunidad. La concurrencia al taller fue muy buena por lo tanto se procedió a continuar con la metodología por grupos descrita en el taller anterior. (Anexo D)

➤ **Análisis ambiental.** El Cuadro 14, permite apreciar la problemática ambiental y su priorización en el corregimiento de Las Plazuelas, mediante el cual, se puede hacer la siguiente relación y análisis.

Cuadro 14. Matriz de priorización de problemas (Ábaco de reignier), corregimiento Las Plazuelas.

PROBLEMA	PUNTUACIÓN			TOTAL	PRIORIDAD
	Leve 1	Grave 5	Muy grave 10		
Deforestación.	0	10	8	130	5
	0	50	80		
Escasez de agua.	0	8	9	130	6
	0	40	90		
Suelos degradados.	0	8	12	155	2
	0	35	120		
No hay organización comunitaria.	0	9	10	145	3
	0	45	100		
Baja sensibilidad comunitaria	0	3	12	135	4
	0	15	120		
Baja presencia institucional	0	2	18	190	1
	0	10	180		

Para esta comunidad, el problema relevante es la baja presencia institucional en cuanto a asistencia técnica e inversión se refiere, ellos afirman que “si el estado les brinda apoyo de este tipo, estarían dispuestos a aportar y colaborar en la solución de la problemática”; -es claro que las consecuencias de una baja intervención estatal, pueden plasmar la degradación progresiva del suelo, bosque y agua, por el desconocimiento de las técnicas de manejo y conservación de los mismos-, pero es importante anotar, que la responsabilidad no recae solo en el estado de la situación actual: la desorganización comunitaria, puede ser un factor determinante, que contribuye a que el estado o las instituciones no se vean atraídas a invertir en la región, y por consiguiente haya repercusiones negativas en el ambiente (deforestación y escasez de agua) y en la sociedad; por lo tanto, el mayor problema que presenta esta comunidad, reflejado en la matriz de priorización, es la baja sensibilización ante problemas como la deforestación y la escasez de agua relegados a los últimos niveles de prioridad.

3.1.2.3 Desarrollo metodológico en el corregimiento Especial. Se formularon preguntas estructuradas en un formato tipo entrevista, debido a, que en los anteriores talleres no se recopiló información que podría enriquecer la investigación. La asistencia fue reducida, por lo tanto se realizó el diálogo en mesa redonda, y se concertó con la comunidad todos los problemas sin necesidad de registrarlos en tarjetas, sino directamente en la matriz de priorización. (Anexo E)

➤ **Análisis ambiental.** El Cuadro 15, permite apreciar la problemática ambiental y su priorización en el corregimiento Especial, mediante el cual, se puede hacer la siguiente relación y análisis.

Cuadro 15. Matriz de priorización de problemas (Ábaco de reignier), corregimiento Especial.

PROBLEMA	PUNTUACIÓN			TOTAL	PRIORIDAD
	Leve 1	Grave 5	Muy grave 10		
Deforestación	0	0	6	60	1
	0	0	60		
Uso inadecuado el agua	2	2	2	32	5
	2	10	20		
Uso inadecuado del suelo	3	3	0	18	6
	3	15	0		
Debilidad en la organización comunitaria.	0	1	5	55	2
	0	5	50		
Bajo nivel académico	1	1	4	46	3
	1	5	40		
Baja presencia institucional	0	4	2	40	4
	0	20	20		

En el corregimiento Especial, a pesar de que el mayor problema que presenta según la priorización, es la deforestación, que se relaciona directamente con la escasez de agua, la comunidad afirma que “todavía existe agua suficiente para abastecer a todos los sectores que lo conforman”, por lo tanto este problema y otros de tipo socioeconómico pasan aun plano de menor importancia, debido en gran parte a las ventajas comparativas de las ciudades (en este caso la cabecera municipal) en comparación al campo, como: las vías de acceso, turismo, canales de comercialización de productos, entre otros, que vuelven a la sociedad más ajena e insensible a los problemas.

3.1.2.4 Desarrollo metodológico en el corregimiento de Matituy. Se conformaron dos grupos de trabajo; y se ejecutó la metodología descrita en la investigación. No hubo modificaciones en la estructura metodológica (Figura 12). La asistencia al taller fue buena (Anexo F).

Figura 12. Lluvia de ideas por tarjeta “matriz de pared”.



➤ **Análisis ambiental.** El Cuadro 16, permite apreciar la problemática ambiental y su priorización en el corregimiento de Matituy, mediante el cual, se puede hacer la siguiente relación y análisis.

Las bajas oportunidades de trabajo e ingresos económicos, son los problemas sobresalientes en el corregimiento de Matituy; la relación con las acciones humanas que generan problemas y consecuencias negativas, en la dimensión ambiental y socioeconómica en la mayoría de los procesos, son directas; en este caso, la deforestación, escasez de agua, degradación de los suelos, la baja diversificación agropecuaria, migración, y deserción escolar, entre otros, podrían minimizarse si los recursos económicos fueran estables, debido a la solvencia con que se podría invertir, favoreciendo al medio ambiente y por ende las condiciones de vida de la comunidad.

Pero esta degradación de recursos y deterioro de la sociedad, no se debe solo a la inestabilidad económica, se debe en gran parte, a la insensibilidad del hombre hacia la conservación de los recursos, que muchas veces impone el bien particular sobre el bien colectivo. Por lo tanto, la insensibilidad ambiental comunitaria, es provocada en gran parte, por la falta de implementación de programas en la educación ambiental, además de la debilidad en la organización comunitaria y baja presencia institucional, que conlleva a que se desconozcan nuevas técnicas de manejo de los recursos naturales, causando que su productividad sea cada vez menor.

Cuadro 16. Matriz de priorización de problemas (Ábaco de Reignier), corregimiento de Matituy.

PROBLEMA	PUNTUACIÓN			TOTAL	PRIORIDAD
	Leve 1	Grave 5	Muy Grave 10		
Deforestación.	0	1	18	185	2
	0	5	180		
Escasez de agua.	0	0	17	170	3
	0	0	170		
Mal manejo del suelo.	0	12	4	100	7
	0	60	40		
Débil organización comunitaria.	0	12	6	120	5
	0	60	60		
Inconsistencias en educación ambiental.	0	4	12	140	4
	0	20	120		
Bajas oportunidades de trabajo.	0	0	19	190	1
	0	0	190		
Baja diversificación agropecuaria	0	15	0	75	9
	0	75	0		
Minifundio.	0	17	0	85	8
	0	85	0		
Baja presencia institucional.	0	10	6	110	6
	0	50	60		

3.1.2.5 Desarrollo metodológico en el corregimiento El Rodeo. La asistencia fue reducida (Anexo G), por lo tanto, se efectuó el diálogo en mesa redonda, y se concertó con la comunidad todos los problemas sin necesidad de registrarlos en tarjetas, sino directamente en la matriz de priorización.

➤ **Análisis ambiental.** El Cuadro 17, permite apreciar la problemática ambiental y su priorización en el corregimiento de Rodeo, mediante el cual se puede hacer la siguiente relación y análisis.

Cuadro 17. Matriz de priorización de problemas (Ábaco de reignier), corregimiento El Rodeo.

PROBLEMA	PUNTUACIÓN			TOTAL	PRIORIDAD
	Leve 1	Grave 5	Muy grave 10		
Deforestación.	0	4	4	60	3
	0	20	40		
Escasez de agua.	0	0	8	80	1
	0	0	80		
Desconocimiento de la vocación del suelo.	0	5	0	25	6
	0	25	0		
Debilidad en la organización comunitaria.	0	0	7	70	2
	0	0	70		
Bajas de oportunidades de empleo	0	0	6	60	4
	0	0	60		
Baja presencia institucional.	3	2	5	60	5
	3	10	50		

La restricción del recurso hídrico, justificado en la desaparición de las fuentes productoras de agua, ejerce un efecto expansionista y colonizador de áreas boscosas o con algún tipo de cobertura forestal, en consecuencia la escasez de agua se hace más frecuente. Una de las soluciones que plantea la comunidad es: la construcción de un acueducto para transportar el agua de lugares lejanos y protegidos por el estado, (Reserva de Flora y Fauna Galeras) pero esta solución, es un indicador de que la comunidad, no comprende el verdadero origen e importancia del problema en el corregimiento y municipio.

En cierto grado, la negligencia de la comunidad, del estado y de otros actores internos y externos, han hecho que no se fortalezcan y comprometan como sociedad, para la gestión de alternativas sostenibles en el tiempo. Así mismo, el desarrollo se ve limitado, gracias a que en este corregimiento, son reducidas las fuentes de empleo, debido en gran parte a la limitación de tenencia de tierra y baja diversidad agropecuaria. Además, la baja presencia institucional como consecuencia de la débil organización comunitaria hace que se desconozcan nuevas técnicas de manejo no solo de suelos, sino de los recursos como el agua y el bosque.

3.1.2.6 Desarrollo metodológico en el corregimiento de Tunja. La asistencia fue reducida (Anexo H), por lo tanto se realizó el diálogo en mesa redonda, y se concertó con la comunidad todos los problemas sin necesidad de registrarlos en tarjetas, sino directamente en la matriz de priorización.

- **Análisis ambiental.** El Cuadro 18, permite apreciar la problemática ambiental y su priorización en el corregimiento de Tunja, mediante el cual se puede hacer la siguiente relación y análisis.

Cuadro 18. Matriz de priorización de problemas (Ábaco de reingnier), corregimiento de Tunja.

PROBLEMA	PUNTUACIÓN			TOTAL	PRIORIDAD
	Leve 1	Grave 5	Muy grave 10		
Deforestación.	0	0	7	70	1
	0	0	70		
Escasez de agua.	0	0	7	70	2
	0	0	70		
Mal manejo de basuras.	0	2	5	60	3
	0	10	50		
Minifundio.	0	4	3	50	4
	0	20	30		
Baja presencia institucional.	0	7	0	35	6
	0	35	0		
Bajas oportunidades de trabajo.	0	4	2	40	5

La deforestación desmedida, y la contaminación del agua por basuras y desechos agroindustriales, han ocasionado que la escasez de agua sea el problema socio-ambiental más relevante en el corregimiento. El abastecimiento de agua a la población es cada vez más racionado, por la adopción de algunas medidas de control y manejo, pero tales medidas, no son suficientes para conservar el recurso y contrarrestar los efectos de su escasez; el apoyo institucional, es clave para conseguir este y otros fines, sobre todo en Tunja, que es uno de los corregimientos con mayor motivación, organización y capacidad de gestión pública, para la consecución de proyectos en beneficio de su comunidad, por lo tanto sus exigencias se basan en capacitaciones para hacer de su entorno natural y social algo mejor.

3.2 PROGRAMAS, LÍNEAS DE ACCIÓN E IDEAS DE PROYECTOS.

Como resultado de las fases anteriores, se pudieron determinar los programas, líneas de acción e ideas de proyectos, los cuales se describen a continuación por dimensiones.

3.2.1 Dimensión ambiental. En ella se fundamenta gran parte de la investigación, porque tiene una relación determinante con el mejoramiento de las condiciones de vida de la comunidad. Por lo tanto, la conservación de áreas ecológicamente estratégicas, la protección de áreas degradadas y de fuentes productoras de agua, es de gran utilidad a la población, porque asegura la producción de servicios ambientales como: la producción de

agua, mantenimiento de los suelos de ladera, protección de la biodiversidad animal y vegetal, captura de carbono, entre otros que tienen una relación directa con la calidad de vida.

3.2.1.1 Programa. Protección y conservación de los recursos naturales.

Proyecto. *Adquisición de predios ubicados en áreas degradadas ó de protección.*

Objetivo. Adquirir predios ubicados en áreas estratégicas, destinados para la recuperación, protección y conservación de los recursos naturales.

Meta. Adquirir por lo menos 2 predios anualmente en zonas estratégicas degradadas y de protección, para el municipio, durante el periodo 2004-2007.

Estrategia. Gestionar recursos económicos y realizar convenios con entidades, públicas y privadas.

Proyecto. *Establecimiento de viveros forestales comunitarios.*

Objetivo. Propagar especies forestales nativas e introducidas para la reforestación de áreas degradadas.

Meta. Implementar 1 vivero forestal por corregimiento, que satisfaga las necesidades forestales de la región.

Estrategias.

- Gestionar recursos técnicos y económicos.
- Sensibilizar y capacitar a la comunidad sobre la importancia del establecimiento de coberturas forestales.

Proyecto. *Reforestación con especies forestales nativas en áreas degradadas y fuentes productoras de agua.*

Objetivo. Incrementar la cobertura forestal en zonas ecológicamente estratégicas y de alto impacto antrópico para contribuir a su recuperación.

Meta. Reforestar el 15% de las áreas degradadas y de alto interés ecológico del municipio, durante el periodo 2004-2007.

Estrategias.

- Gestionar recursos técnicos y económicos.
- Formación de familias guardabosques.
- Asesoramiento sobre legislación actual sobre la protección de los recursos naturales.

Proyecto. *Establecimiento de plantaciones forestales productoras.*

Objetivo. Establecer plantaciones forestales de uso dentro energético para disminuir la presión hacia las plantaciones protectoras a establecer.

Meta. Al menos el 40% de la comunidad adopta e introduce árboles en sus predios, en diversos arreglos.

Estrategias. Capacitación en agroforestería.

Proyecto. *Manejo de residuos sólidos y orgánicos*

Objetivo. Desarrollare un plan de manejo para residuos sólidos que favorezcan los sistemas productivos y mitiguen los efectos de la contaminación sólida.

Meta. Por lo menos el 60% de la comunidad realizará prácticas de manejo de residuos sólidos y orgánicos.

Estrategias.

- Diseñar propuestas de manejo de residuos sólidos y orgánicos.
- Capacitar a la población sobre el manejo de los residuos.
- Capacitación en agroforestería.

Proyecto. *Manejo de residuos sólidos y orgánicos*

Objetivo. Desarrollare un plan de manejo para residuos sólidos que favorezcan los sistemas productivos y mitiguen los efectos de la contaminación sólida.

Meta. Por lo menos el 60% de la comunidad realiza prácticas de manejo de residuos sólidos y orgánicos.

Estrategias. Diseñar propuestas de manejo de residuos sólidos y orgánicos.
Capacitar a la población sobre el manejo de los residuos. Capacitación en agroforestería.

Proyecto. *Descontaminación de fuentes hídricas.*

Objetivo. Recuperar las fuentes hídricas contaminadas para aumentar la disponibilidad de agua potable.

Meta. Rehabilitar el 20% de las fuentes hídricas contaminadas.

Estrategias.

- Diseño de alternativas para el uso racional del agua.
- Educación ambiental.

3.2.2 Dimensión socioeconómica. Se proponen algunas alternativas que puedan favorecer las condiciones de vida de la sociedad y que disminuyan la coacción hacia los recursos naturales, trabajando básicamente en la organización comunitaria, la educación y los sistemas de producción.

3.2.2.1 Programa. Fortalecimiento de la organización comunitaria.

Proyecto. *Diseño de módulos de liderazgo socio-ambiental en escuelas y colegios.*

Objetivo. Fomentar el liderazgo escolar para contribuir a mejorar las condiciones socio-ambientales de la región

Meta. Diseñar módulos de capacitación para el liderazgo socio-ambiental acordes a la situación que se presente en la comunidad.

Estrategias. - Creación de grupos compuestos por diferentes actores sociales, para la identificación de la situación actual del liderazgo y participación comunitaria.

Proyecto. *Creación de escuelas de líderes, dirigidas a comunidades emprendedoras.*

Objetivo. Fortalecer el liderazgo dirigido a los diferentes grupos poblacionales dándole un enfoque más profundo

Meta. Crear una escuela de líderes por corregimiento dirigida a los diferentes grupos poblacionales.

Estrategias. - Formación y orientación a la comunidad para el liderazgo en temas socio-ambientales.
- Determinar personas líderes de la comunidad que intercambien vivencias y contribuyan al fortalecimiento del liderazgo.

3.2.2.2 Programa. Educación para el desarrollo integral.

 **Línea de acción:** *Fortalecimiento de la educación formal.*

Proyecto. *Orientación agropecuaria de la educación formal.*

Objetivo. Dirigir el enfoque de los pensulms escolares de cada corregimiento hacia la vocación agropecuaria.

Meta. Definir los pensulms académicos de la educación formal hacia el enfoque agropecuario en los establecimientos que así lo requieran.

Estrategias. - Mejorar la calidad y nivel educativo de los docentes.
- Gestionar el acceso a la educación superior, y tecnológica de los estudiantes.

Proyecto. *Evaluación de la calidad educativa municipal.*

Objetivo. Construir participativamente indicadores de evaluación de la educación en las instituciones escolares.

Meta. Al menos el 70% de los establecimientos educativos aplican estos indicadores para evaluar tanto a los docentes como a los estudiantes.

Estrategias. Conformar grupos de interventoría conformados por actores internos y externos para la evaluación y monitoreo de la educación.

 **Línea de acción:** *Educación ambiental.*

Proyecto. *Capacitación a docentes y padres de familia en educación ambiental.*

Objetivo. Sensibilizar a la población adulta sobre el uso racional de los recursos naturales.

Meta. Al menos el 40% de los docentes y padres aplican su conocimiento en la conservación medioambiental.

Estrategias. Asistencia técnica en educación ambiental.

Proyecto. *Diseño de módulos en educación ambiental orientados a la población infantil y juvenil.*

Objetivo. Sensibilizar a la población adulta sobre el uso racional de los recursos naturales.

Meta. Sensibilizar y comprometer a la comunidad infantil y joven sobre el uso apropiado de sus recursos.

Estrategias. - Contratación de un equipo técnico o personal capacitado para la elaboración de los módulos escolares.
- Creación de grupos ecológicos.
- Conformación de comités de trabajo.
- Seguimiento y evolución de las prácticas implementadas.

Proyecto. *Establecimiento de viveros escolares.*

Objetivo. Aumentar la oferta de árboles para realizar actividades de ornamentación y reforestación con participación escolar.

Meta. En cada escuela y colegio se deberá establecerse un vivero.

Estrategias.

- Contratación de un equipo técnico o personal capacitado para la elaboración de los módulos escolares.
- Creación de grupos ecológicos.
- Conformación de comités de trabajo.
- Seguimiento y evolución de las prácticas implementadas.

3.2.2.3 Programa. Apoyo al sector agropecuario.

 **Línea de acción:** *Promoción de empresas productoras sostenibles.*

Proyecto. *Formación y fortalecimiento de pequeñas empresas agropecuarias*

Objetivo. Comercializar productos agropecuarios de alta demanda directamente con los mercados para mejorar los ingresos familiares.

Meta. Aprovechar la oferta de productos agropecuarios del municipio para organizar al menos el 30% de la comunidad alrededor de un interés común.

Estrategias.

- Realizar alianzas y contratos interinstitucionales para tener un mercado determinado para la compra de los productos.
- Capacitación en microempresas agroindustria y mercadeo de productos.
- Ampliar el mercado para la comercialización de productos
- Disminuir la presencia de intermediarios.

Proyecto. *Asesoramiento en la formulación de proyectos agropecuarios.*

Objetivo. Impulsar la gestión y financiación de proyectos agropecuarios.

Meta. Al menos el 20% de la comunidad asistente aplica la metodología para la formulación de propuestas.

Estrategias. Realizar convocatorias para que los proyectos entren a concursar en la distribución del presupuesto.

Proyecto. *Identificación de proyectos con factibilidad agroindustrial.*

Objetivo. Identificar proyectos con factibilidad agroindustrial para impulsar el mercadeo de productos.

Meta. Realizar un estudio de mercadeo inicial, de al menos dos proyectos agroindustriales representativos del municipio para lanzarlos al mercado regional.

Estrategias. Promover la comercialización de estos productos, a través de ferias para ampliar el mercado regional y nacional de estos productos.

Proyecto. *Asesoramiento para la adquisición de créditos blandos para el sector agropecuario.*

Objetivo. Fortalecer la capacidad de gestión de los productores para lograr una mayor productividad.

Meta. Incrementar los créditos agropecuarios y distribuirlos equitativamente por cada corregimiento.

Estrategias. Capacitación.

 **Línea de acción:** *Agricultura sostenible.*

Proyecto. *Diseño de un sistema de extensión rural, con énfasis en arreglos agroforestales.*

Objetivo. Promover prácticas sostenibles para el manejo de los sistemas productivos y recursos naturales.

Meta. Disminuir al menos en un 30% la presión sobre los recursos naturales.

Estrategias. Capacitar a los productores sobre agroforestería, integrándola con la agricultura sostenible.

Proyecto. *Implementación de parcelas demostrativas sostenibles en zonas de ladera.*

Objetivo. Comparar los sistemas de producción tradicionales, y aquellos con tecnologías de conservación, en cuanto a su capacidad productiva.

Meta. En cada corregimiento se deberá implementar al menos una parcela demostrativa.

Estrategias. Se demostrarán los beneficios ambientales de la implementación de técnicas agrosustentables.

3.2.3 Dimensión ambiental, socioeconómica y político institucional. Se propone la evaluación y monitoreo de los diferentes programas y proyectos establecidos en el plan, como una herramienta activa de planificación, en la cual la comunidad tendrá que aportar y vigilar el desarrollo de las propuestas aquí planteadas.

3.2.3.1 Programa. Evaluación y monitoreo.

Proyecto. *Evaluación y monitoreo de programas y proyectos.*

Objetivo. Evaluar y monitorear comportamiento de la comunidad, en los proyectos establecidos para determinar la evolución de las prácticas implementadas.

Meta. Al menos el 40% de la comunidad le da continuidad a las prácticas establecidas ya sea a nivel grupal o individual.

Estrategias. Se determinara una comunidad veedora para el monitoreo y control.

3.3 SOCIALIZACIÓN DEL TRABAJO

Para la socialización del trabajo, se desarrollo el “**Mercado de información**” (Anexo I, J); la presentación del evento, se llevó a cabo por el equipo técnico, posteriormente se inauguró el mercado de información, con la intervención del Director de la Umata.

3.3.1 Socialización de la problemática. Se conformaron 6 estaciones ó puntos de venta e información, donde los representantes de los corregimientos de Robles, Las Plazuelas, Especial, Matituy, El Rodeo y Tunja socializaron la problemática; se utilizó como herramienta mapas parlantes. La socialización fue clara y la comunidad se motivó a intervenir con comentarios y preguntas acerca de los temas tratados. (Figura 13)

Figura 13. Socialización de la problemática.



3.3.2 Selección de alternativas ó ideas de proyectos. Se ejecutaron 2 pasos:

- 1. Presentación de ideas de proyectos,** en la cual la comunidad aprobó las ideas de proyectos expuestas y sugirió otras tendientes a solucionar la problemática municipal; finalmente se validaron y puntualizaron estas alternativas.
- 2. Priorización de alternativas.** Se explicó a los participantes los criterios y rangos de calificación detallados en la canasta de herramientas (metodología). Posteriormente se procedió a la votación y priorización de las ideas de proyectos (Cuadro 19). La priorización de estas propuestas determinó, cuales se deberán implementar primero, para la solución de la problemática identificada en el proceso. (Figura 14)

Figura 14. Selección de alternativas.



De acuerdo con la matriz de selección de alternativas, las 5 ideas de proyectos que obtuvieron la mayor prioridad son: la 18, 9, 11, 1, 12, las cuales presentan una secuencia lógica que se acercan mucho a los objetivos planteados.

Cuadro 19. Matriz de selección de alternativas.

DIMENSIÓN	PROGRAMA.	LÍNEAS DE ACCIÓN	PROYECTOS 	CRITERIOS 	Estado del proyecto	Cobertura	Votación	Aporte de la comunidad	Participación Institucional	Beneficio ambiental + %	PUNTAJE	PRIORIDAD
AMBIENTAL	Protección y conservación de los recursos naturales.	(20%)	Adquisición de predios ubicados en áreas degradadas ó de protección.	10	15	15	0	25	13	78	4	
			Establecimiento de viveros forestales comunitarios.	3	15	13	15	15	12.2	73.2	7	
			Reforestación con especies forestales nativas en áreas degradadas y fuentes productoras de agua.	10	15	15	7	15	12.4	74.4	6	
			Establecimiento de plantaciones forestales productoras.	3	15	11	7	15	10.2	61.2	16	
			Manejo de residuos sólidos y orgánicos.	7	15	9	7	15	10.6	63.6	14	
			Descontaminación de fuentes hídricas.	3	15	15	7	15	11	66	13	
SOCIOECONÓMICA	Fortalecimien to organización comunitaria.	(15%)	Diseño de módulos de liderazgo socio-ambiental en escuelas y colegios.	7	15	5	7	25	8.85	67.85	10	
			Creación de escuelas de líderes, dirigidas a comunidades emprendedoras.	7	15	5	7	25	8.85	67.85	11	
	Educación para el desarrollo.	Fortalecimiento de la educación formal. (15%)	Orientación agropecuaria de la educación formal.	10	15	13	7	25	10.5	80.5	2	
			Evaluación de la calidad educativa municipal.	3	15	9	7	8	6.3	48.3	20	

Continuación.

DIMENSIÓN	PROGRAMA.	LÍNEAS DE ACCIÓN	PROYECTOS 	CRITERIOS 	Estado del proyecto	Cobertura	Votación	Aporte de la comunidad	Participación Institucional	Beneficio ambiental + %	PUNTAJE	PRIORIDAD
SOCIO-ECONÓMICA	Educación para el desarrollo.	Educación ambiental. (20%)	Capacitación a docentes y padres de familia en educación ambiental.		7	15	13	7	25	13.4	80.4	3
			Diseño de módulos en educación ambiental orientados a la población infantil y juvenil.		7	15	11	7	25	13	78	5
			Establecimiento de viveros escolares.		3	15	15	15	8	11.2	67.2	12
SOCIOECONÓMICA	Apoyo al sector agropecuario.	Promoción de empresas productoras sostenibles. (8%)	Formación y fortalecimiento de pequeñas empresas agropecuarias		3	15	13	10	15	4.48	60.48	17
			Asesoramiento en la formulación de proyectos agropecuarios.		10	15	9	7	25	5.28	71.28	8
			Identificación de proyectos con factibilidad agroindustrial.		7	15	11	10	15	4.64	62.64	15
			Asesoramiento para la adquisición de créditos blandos para el sector agropecuario.		10	15	5	7	15	4.16	56.16	18
		Agricultura sostenible. (12%)	Diseño de un sistema de extensión rural, con énfasis en arreglos agroforestales.		7	15	11	15	25	8.76	81.76	1
			Implementación de parcelas demostrativas sostenibles en zonas de ladera.		7	15	9	15	15	7.32	68.32	9
A, S.E. y P.I.	Evaluación y monitoreo.	(10%)	Evaluación y monitoreo de programas y proyectos.		3	15	5	7	15	4.5	49.5	19

A., S.E. y P.I. = Dimensión: ambiental, socioeconómica y político institucional.

3.3.3 Toma de responsabilidades. Se adquirieron compromisos por parte de los actores involucrados en el proceso para la implementación de soluciones compartidas (Cuadro 20).

Cuadro 20. Matriz de toma de responsabilidades.

PROYECTO	¿Quién puede hacerlo?			¿Quién hace que?	
	Nosotros solos	Nosotros con ayuda	Estado	Organización	Institución
Adquisición de predios ubicados en áreas degradadas ó de protección.			x	Mano de obra	
Establecimiento de viveros forestales comunitarios.		x		Mano de obra, algunos materiales	Materiales e insumos
Reforestación con especies forestales nativas en áreas degradadas y fuentes productoras de agua.		x		Mano de obra	Árboles, asistencia técnica
Establecimiento de plantaciones forestales productoras.		x		Mano de obra	Árboles, asistencia técnica
Manejo de residuos sólidos y orgánicos.			x	Asistencia y participación.	Asistencia técnica
Descontaminación de fuentes hídricas.		x		Mano de obra	Asistencia técnica
Diseño de módulos de liderazgo socio-ambiental en escuelas y colegios.			x	Participación	Asistencia técnica
Creación de escuelas de líderes, dirigidas a comunidades emprendedoras.			x	Participación	Asistencia técnica
Orientación agropecuaria de la educación formal.			x		Reestructuración de la educación
Evaluación de la calidad educativa municipal.		x		Evaluación de la planta docente	
Capacitación a docentes y padres de familia en educación ambiental.			x	Participación	Asistencia técnica
Diseño de módulos en educación ambiental orientados a la población infantil y juvenil.			x		Equipo técnico

Continuación.

Establecimiento de viveros escolares.		x		Mano de obra	Asesoramiento de los docentes
Formación y fortalecimiento de pequeñas empresas agropecuarias		x		Productos y organización	Asist. técnica y mercadeo
Asesoramiento en la formulación de proyectos agropecuarios.		x		Participación y aplicación	Asistencia técnica
Identificación de proyectos con factibilidad agroindustrial.		x		Participación y productos	Asist. Técnica y mercadeo
Asesoramiento para la adquisición de créditos blandos para el sector agropecuario.			x	Participación	Asistencia técnica
Diseño de un sistema de extensión rural, con énfasis en arreglos agroforestales.			x	Participación	Asistencia técnica
Implementación de parcelas demostrativas sostenibles en zonas de ladera.		x		Parcela (s), participación y aplicación.	Asistencia técnica
Evaluación y monitoreo de programas y proyectos.		x		Evaluación y monitoreo	Evaluación y monitoreo

4. CONCLUSIONES

La construcción de la metodología participativa dentro del proceso de planificación ambiental municipal, se fundamentó en diversas herramientas adaptables a cualquier tipo de investigación comunitaria, estas herramientas permitieron intercambiar experiencias de manera menos rígida, entre los diferentes actores involucrados en el proceso. Su facilidad de aplicación y aceptabilidad, facultó la participación y apropiación de la comunidad en el proceso

Los conflictos sociales, económicos e institucionales como: la debilidad en la organización comunitaria, la baja calidad de la educación, las mínimas oportunidades de trabajo, el minifundio y la baja presencia institucional han contribuido a arraigar la problemática ambiental, que tienen como eje principal la intervención del hombre en los ecosistemas, (bosques, las fuentes hídricas y el suelo); tomados como objetivos centrales de la comunidad para mejorar su economía y satisfacer sus necesidades básicas.

El municipio de La Florida presenta diversas potencialidades en recursos humanos, naturales, agropecuarios e institucionales; la falencia radica en la forma de orientar dichas potencialidades hacia un fin común, sin alterar el bienestar natural, social y económico de la región. – no obstante el guiar y manejar comunidades es un proceso delicado, que requiere compromisos compartidos de los actores internos y externos y depende del grado de complejidad organizacional y las diferencias sociales, culturales y ambientales inherentes de cada espacio geográfico (corregimientos).

La etapa inicial del proceso de planificación ambiental participativo en el municipio, generó diversas opiniones y expectativas en la comunidad, adoptando esta experiencia como un esfuerzo por parte de la Universidad de Nariño (UDENAR) para el servicio de comunidad. El impacto social de este proceso fue positivo y arrojó resultados satisfactorios, logrando identificar no solo la problemática socio-ambiental, si no también los programas, líneas de acción e ideas de proyectos factibles de realizar, con la participación de varios actores comprometidos en el municipio.

Se logró sensibilizar y capacitar en otras formas de hacer planificación, en este caso de abajo hacia arriba para fortalecer la pertinencia y compromiso.

5. RECOMENDACIONES

Los comportamientos y actitudes positivas y negativas de una sociedad, se reflejan en la calidad de su ambiente, sus condiciones de vida y economía; la solución evidente para contribuir a equilibrar los conflictos descritos, es plantearnos objetivos de desarrollo acordes de a los requerimientos de la sociedad, que promuevan la conservación y protección de los recursos naturales, teniendo en cuenta la organización comunitaria y el apoyo institucional como base para el cumplimiento de estos fines.

Para mejorar la economía del municipio sujeta a los procesos de producción, transformación, comercialización, y consumo de productos agropecuarios, es preciso tratar la económica y el bienestar social de la mano con la conservación de los recursos naturales. Esto se puede lograr integrando la educación ambiental al proceso al sistema de extensión rural y enseñanza agropecuaria en los centros educativos (ideas de proyectos), para lograr diversos propósitos ambientales, sociales, económicos e institucionales.

Para obtener resultados satisfactorios que promuevan la calidad socio-ambiental del municipio, se deben realizar diferentes alianzas con las organizaciones locales e institucionales (UMATA, Alcaldía Municipal, UDENAR), para facilitar los procesos de planificación, gestión y ejecución del Plan Ambiental Municipal.

En busca de fortalecer la participación comunitaria en la formulación de proyectos, incluidos en la distribución de presupuesto municipal, se plantea implementar la metodología de “cabildos populares”, para vincular directamente a la comunidad en el proceso de gestión.

Conformar grupos interdisciplinarios que de forma holística, realicen la búsqueda de soluciones compartidas, por lo tanto se sugiere que los programas de extensión rural, planificación ambiental y ordenamiento territorial que se desarrollen en la UDENAR, integren esfuerzos para proporcionar a los municipios una metodología propia y pertinente, para dichas propuestas o planes.

El trabajo de investigación debe ser tomado como un Plan Modelo para la Región Andina del Departamento de Nariño, para que los entes territoriales manejen otros conceptos de - cómo hacer planificación ambiental participativa-.

BIBLIOGRAFÍA

ARANIBAR, Ricardo. Metodologías y tecnológicas participativas. Bolivia, La Paz : Secretaria Nacional de Desarrollo Rural, 1989. 64 p.

COLOMBIA. MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Lineamientos Para la Política Nacional de Ordenamiento Ambiental del Territorio. Bogotá : Oficina Asesora de Ordenamiento Ambiental. 1998. 67 p.

-----,-----, Propuesta Organizacional En : Sistema de Gestión Ambiental Municipal. Colombia, Bogotá : Opciones Gráficas Editores Ltda., 2002. 186 p.

-----,-----, Proyecto Colectivo Ambienta. Bogotá : Ministerio del Medio Ambiente, 1998. 18 p.

GEIFUS, F. 80 Herramientas Para el Desarrollo Participativo [Diagnóstico, Planificación, Monitoreo, Evaluación]. Costa Rica : GTZ, 1997. 203 p.

GRAZZIA, V. et al. Definición Planificación Estratégica. [en línea]. [Madrid, España]. MERCHANCANO, 19 de Septiembre 2003. [citado el 23 de Febrero 2004]. Disponible en internet: URL: < www.geocities.com/puertopibes/uflo/u_planif2.htm >.

LA FLORIDA. ALCALDÍA MUNICIPAL. Esquema de Ordenamiento Territorial. Colombia, Nariño : Alcaldía Municipal , 2000. 200 p.

-----, -----, Plan de Desarrollo Municipal 2001 - 2003. Colombia, Nariño : Alcaldía Municipal, 2003. 226 p.

-----,-----, Plan de Desarrollo Municipal 2004 – 2007.Colombia, Nariño : Alcaldía Municipal, 2004. 180 p.

-----,-----, Plan de Ordenamiento Ambiental territorial [Una alternativa para el cambio], Colombia, Nariño : Corponariño [Unidad de planificación ambiental], 1997. 176 p.

-----,-----, Plan de Ordenamiento Territorial, 2001 – 2010. Colombia, Nariño : Alcaldía Municipal, 2001. 234 p.

MORENO S. Guía del Aprendizaje Participativo. México : Trillas, 1997, 235 p. ISBN 968-24-4632-5

MUÑOZ Néstor. ENTREVISTA, Docente, Colegio San Bartolomé del Municipio de La Florida, Nariño, Colombia, 7 de junio de 2004.

NARIÑO. CORPONARIÑO. Plan de Gestión Ambiental Regional 2002 – 2012. Colombia, Pasto : Corponariño. 2002. 238p.

OBANDO E. Luís. COMUNICACIÓN PERSONAL, Ingeniero Agrónomo, Docente, Universidad de Nariño del Municipio de Pasto, Colombia, abril de 2004.

PASTO. ALCALDÍA MUNICIPAL. La dimensión ambiental en el currículo. En : Programa de educación ambiental. Colombia, Nariño : Secretaría de Medio Ambiente Municipal, 2002. 27 p.

-----,-----, Plan de Gestión Ambiental 2001 – 2003 Colombia, Nariño : Secretaria de Medio Ambiente. Julio de 2001. 208 p.

PUENTES, J. Sociología, modernidad y desarrollo. Colombia, Pasto : Universidad de Nariño, 2003. 237 p.

ANEXOS

Anexo A. Diálogo semi estructurado.

DIMENSIÓN	CRITERIO	SUBCRITERIO	PREGUNTAS
Ambiental	Bosques	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Deforestación (% De cobertura, quemas, tala) ✓ Tipo de aprovechamiento (dendroenergético construcción) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Por qué han desaparecido las coberturas boscosas del corregimiento? 2. ¿Cuáles son las especies nativas presentes en el corregimiento y cuales han desaparecido? 3. ¿Qué acciones se han implementado para solucionar este problema? 4. ¿Sabe usted qué consecuencias ambientales trae la deforestación? 5. ¿Realizan jornadas ó programas de reforestación?
	Agua	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Calidad (contaminación) ✓ Disponibilidad (riego) ✓ Protección de fuentes hídricas ✓ Número de fuentes hídricas y nacimientos de agua ✓ Antecedentes de fuentes de agua. (porque han desaparecido las fuentes de agua) 	<ol style="list-style-type: none"> 6. ¿Cuántas fuentes de agua existen en su vereda? ¿Cuales? 7. ¿Cuál cree usted que sean las causas de la disminución de las fuentes de agua en su región? 8. ¿Están protegidos naturalmente o por reforestación? 9. ¿Cómo es el manejo del recurso hídrico? 10. ¿Qué procesos agrícolas, pecuarios, y de desarrollo afectan la calidad del agua de su corregimiento? 11. ¿Qué soluciones plantea para recuperar y proteger el recurso agua?
	Suelo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Grado de erosión (severo, moderado y leve) ✓ Fertilidad ✓ Manejo 	<ol style="list-style-type: none"> 12. ¿Los suelos son productivos? 13. ¿Cuáles son las labores de manejo del suelo? ¿Cómo lo afectan? 14. ¿Sabe usted que es la erosión del suelo y como se manifiesta? 15. ¿Ha observado áreas de suelo erosionado en su vereda? 16. ¿Por qué cree usted que existen estas áreas? 17. ¿Qué factores según su criterio afectan la fertilidad del suelo?
Socioeconómica	Organización	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tipos de organización. ✓ Tipos de liderazgo (Negativo, positivo, pasivo, autoritario) ✓ Compromiso comunitario ✓ Grado de gestión de las organizaciones. ✓ Motivación 	<ol style="list-style-type: none"> 18. ¿Existe egoísmo? ¿Cómo afecta el egoísmo en el desarrollo de su región? 19. ¿Qué tipo de liderazgo se presenta en el corregimiento? 20. ¿Qué tipos de organizaciones existen en su corregimiento? 21. ¿Funcionan correctamente o en que fallan? 22. ¿Cómo se manifiesta la motivación y compromiso de la comunidad frente a eventos técnicos, culturales, organizativos? 23. ¿Cómo cree usted influye la motivación y compromiso en el grado de gestión comunitario? 24. ¿Para usted, por qué es importante la organización comunitaria? 25. ¿Han recibido capacitación sobre organizaciones comunitarias?

Socioeconómica	Educación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sensibilización ambiental infantil y adulta. ✓ Nivel educativo. ✓ Grado de analfabetismo. 	<p>26. ¿Cómo influye el grado de escolaridad en el desarrollo de una región?</p> <p>27. ¿El nivel de analfabetismo es alto?</p> <p>28. ¿Cómo es el nivel educativo de los estudiantes? ¿Están los estudiantes satisfechos con la educación que se les brinda en las escuelas y colegios?</p> <p>29. ¿Los programas educativos son renovados de acuerdo a las nuevas tendencias educativas?</p> <p>30. ¿Se les hace seguimiento y evaluación a los docentes?</p> <p>31. ¿Cómo motiva a sus hijos para que estudien?</p> <p>32. ¿Existe en las escuelas y colegios un programa de educación ambiental?</p> <p>33. ¿Cuál es la importancia de la sensibilización ambiental? ¿Cómo enseña usted a sus hijos a conservar el medio ambiente?</p> <p>34. ¿Cómo influye la sensibilización ambiental en el desarrollo del corregimiento?</p> <p>35. ¿Han recibido capacitaciones en educación ambiental?</p>
Socioeconómica	Población.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Migración. ✓ Población económicamente activa. ✓ Mortalidad ✓ Natalidad ✓ Actividades de género ✓ Espacios culturales y de recreación. 	<p>36. ¿Cuáles son las causas de migración más frecuentes?</p> <p>37. ¿Qué oportunidades de trabajo existen en el corregimiento?</p> <p>38. ¿En qué trabajan los jóvenes?</p> <p>39. ¿La mayoría de los niños trabajan o estudian?</p> <p>40. ¿Cuáles son las causas más frecuentes de muerte en el corregimiento?</p> <p>41. ¿Existe un control de la natalidad en el corregimiento? ¿Cuántos niños conforman aproximadamente las familias?</p> <p>42. ¿Qué papel juega la mujer en el corregimiento?</p> <p>43. ¿Qué labores realizan las mujeres con mayor frecuencia?</p> <p>44. ¿Existe machismo?</p> <p>45. ¿Qué hacen los domingos y festivos para divertirse</p>
Socioeconómica	Sistemas de producción	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Agrícola ✓ Pecuario ✓ Forestal ✓ Agroforestal 	<p>46. ¿Qué sistemas de producción predominan el corregimiento?</p> <p>47. ¿En las fincas prevalece el monocultivo o hay diversificación de cultivos?</p> <p>48. ¿Tiene árboles asociados a cultivos en su finca? ¿Cuáles?</p> <p>49. ¿Cuáles son los beneficios de los árboles?</p> <p>50. ¿Ha escuchado hablar de los sistemas agroforestales?</p>
Socioeconómica	Tenencia de la tierra.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Minifundio (uso intensivo) ✓ Latifundio. (uso extensivo) ✓ Propiedad (medieros, propietarios, arrendatarios) 	<p>51. ¿Cómo se manifiesta la propiedad de la tierra en el corregimiento?</p> <p>52. ¿La mayoría de predios del corregimiento son minifundios?</p>
Político -institucional	Estado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presencia del estado institucional ✓ Inversión social 	<p>53. ¿En que épocas se manifiesta el estado?</p> <p>54. ¿De qué manera el estado invierte en la población?</p> <p>55. ¿De que manera el estado invierte en la protección del medio ambiente?</p> <p>56. ¿Existe capacitación en temas como manejo de los recursos naturales, producción agropecuaria, entre otros?</p> <p>57. ¿En que temas le gustaría que lo capaciten?</p> <p>58. ¿Participan en los programas que proponen las instituciones?</p> <p>59. ¿Cómo son las relaciones sociales con las instituciones?</p>

Anexo B. Diploma entregado en el “mercado de información” a los expositores.

Anexo C. Lista de asistencia corregimiento de Robles.

Anexo D. Lista de asistencia corregimiento Las Plazuelas.

Anexo E. Lista de asistencia corregimiento Especial.

Anexo F. Lista de asistencia corregimiento de Matituy.

Anexo G. Lista de asistencia corregimiento El Rodeo.

Anexo H. Lista de asistencia corregimiento de Tunja.

Anexo I. Lista de asistencia socialización de la información “Mercado de Información”.

Anexo J. Volantes para el desarrollo del “Mercado de Información”.

Anexo K. Reconocimiento de la comunidad al trabajo realizado.

Anexo L. Reconocimiento del Director Umata.