



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MANIZALES  
FACULTAD  
ESTUDIOS SOCIALES Y EMPRESARIALES

---

ARTICULACIÓN DEL PROYECTO ESCOLAR AMBIENTAL –PRAE- DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO A LOS  
PROCESOS DE PLANIFICACIÓN AMBIENTAL EN LA MICROCUENCA  
SANTA EMILIA, MUNICIPIO DE BELÉN DE UMBRÍA DEPARTAMENTO DE  
RISARALDA. 2012.

JHON MARIO MONROY MONTOYA

DIRECTOR  
ROGELIO PINEDA MURILLO  
Geólogo  
Magister en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MANIZALES  
ESTUDIOS SOCIALES Y EMPRESARIALES  
MAESTRIA EN DESARROLLO REGIONAL Y PLANIFICACION DEL  
TERRITORIO

Manizales, Colombia 2012

## TABLA DE CONTENIDO

### Página

RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	7
1. INTRODUCCIÓN.....	8
2. OBJETIVOS.....	10
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	10
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
2.3. Supuesto de Investigación.....	10
3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	11
3.1. Pregunta.....	12
4. JUSTIFICACIÓN.....	12
5. MARCO CONTEXTUAL.....	14
5.1. ESPACIO GEOGRÁFICO DE ESTUDIO.....	14
5.2. CONTEXTO Y CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL.....	14
5.2.1. Dimensión ambiental.....	16
5.2.1.1. Ecosistemas Estratégicos.....	18
5.2.1.2. Recurso hídrico.....	20
5.2.1.3. Amenaza por deslizamientos.....	21
5.2.2. Dimensión Físico-Espacial.....	21
5.2.2.1. Vías.....	21
5.2.2.2. Regionalización.....	21
5.2.3. Dimensión Socio-Cultural.....	22
5.2.3.1. Educación.....	22
5.2.3.2. Salud.....	23
5.2.3.3. Cultura.....	24
5.2.4. Dimensión Económica.....	26
5.2.4.1. Sector Primario.....	26
5.2.4.2. Sector Secundario.....	26
5.2.4.3. Sector Terciario.....	26
5.2.5. Dimensión Político – Institucional.....	27
5.2.5.1. División política.....	27
5.2.6. Descripción de la Microcuenca Santa Emilia.....	28
6. MARCO REFERENCIAL Y TEÓRICO.....	29
6.1. MARCO REFERENCIAL.....	29
6.1.1. LEY 115 DE 1994 – LEY GENERAL DE EDUCACIÓN.....	30
6.1.2. LEY 99 DE 1993.....	30
6.1.3. Decreto 1729 de 2002.....	31
6.2. MARCO TEÓRICO.....	32
6.2.1. DESARROLLO.....	32
6.2.1.1. El Desarrollo Sostenible.....	32
6.2.1.2. El Desarrollo a Escala Humana, persona humana.....	35

6.2.1.3. Desarrollo Local .....	37
6.2.1.4. El Desarrollo Regional .....	40
6.2.2. EL TERRITORIO .....	41
6.2.3. PLANIFICACIÓN PARTICIPATIVA PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL .....	43
6.2.4. CONCEPTO SOBRE CUENCAS HIDROGRÁFICAS	
6.2.5. ACTOR SOCIAL / SUJETO SOCIAL .....	45
6.2.6. EDUCACIÓN AMBIENTAL .....	47
6.2.6.1. Educación Ambiental en Colombia .....	48
7. METODOLOGIA .....	50
7.1. UNIDAD DE ANÁLISIS Y DE INVESTIGACIÓN .....	50
7.2. TIPO DE INVESTIGACION.....	50
7.3. DISEÑO METODOLÓGICO.....	51
7.3.1. DISEÑO DE INSTRUMENTOS.....	55
7.3.1.1. Taller: Cuidemos nuestros recursos Hídricos .....	55
(Introducción a la conservación de la biodiversidad y los recursos hídricos)	
7.3.1.2. Cartografía Social .....	57
7.3.1.2.1. Mapa de reconocimiento del territorio .....	57
7.3.1.2.2. Mapa de relaciones futuras.....	57
7.3.1.2.3. Mapa de los sueños .....	57
7.3.1.3. Observación.....	58
7.3.1.4. Cuaderno Viajero .....	59
7.3.1.5. Matriz de evaluación y relacionamiento .....	61
7.3.1.6. Mapa de Redes Sociales y Relaciones.....	63
7.4. ETAPA DE CAMPO .....	64
7.5 PROCESAMIENTO Y SISTEMATIZACIÓN DE .....	64
INFORMACIÓN	
CONCLUSIONES DEL TALLER: CUIDEMOS.....	65
7.6. NUESTROS RECURSOS HÍDRICOS (INTRODUCCIÓN A LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS RECURSOS HÍDRICOS)	
7.6.1. Mapa de reconocimiento del territorio .....	69
7.6.2. Mapa de Relaciones Futuras .....	71
7.6.3. Mapa de los sueños .....	72
7.7. CONCLUSIONES DE LA OBSERVACIÓN.....	73
8. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	76
8.1. INTRODUCCIÓN .....	76
8.2. EVALUACIÓN DEL PRAE DE LA INSTITUCIÓN .....	76
EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO Y EL POMCH DEL RÍO RISARALDA	
8.2.1. Análisis del Plan de Ordenamiento de la Cuenca del .....	76
río Risaralda	
8.2.2. Análisis del Proyecto Ambiental Educativo “PRAEs” de .....	79
la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario,	

Municipio de Belén de Umbría - Risaralda	
8.3. ANÁLISIS DE REDES DE LOS ACTORES .....	86
AMBIENTALES PRESENTES EN LA MICROCUENCA SANTA EMILIA	
8.3.1. Caracterización de los Actores .....	87
8.3.2. Mapa de intereses e influencias .....	90
8.4. ESTRATEGIAS DE ARTICULACIÓN DEL .....	94
PRAE A LA PLANIFICACIÓN AMBIENTAL	
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	101
9.1. CONCLUSIONES .....	101
9.2. RECOMENDACIONES .....	102
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	103

## LISTA DE FIGURAS

	Pagina
1. Figura No. 1: Mapa de localización de Belén de Umbría en la .....	16
cuenca del Río Risaralda	
2. Figura No. 2: Mapa de Aéreas Protegidas en la cuenca del .....	18
Río Risaralda	
3. Figura No.3: Cuadro de población sisbenizada .....	23
4. Figura No. 4: Cuadro de escenarios deportivos .....	25
5. Figura No. 5: Mapa hidrográfico Microcuenca Santa Emilia .....	28
6. Figura No. 6: Mapa de localización de la unidad de análisis .....	49
7. Figura No. 7: Cuadro de temas y actividades del taller: cuidemos .....	54
nuestros recursos hídricos.	
8. Figura No. 8: Guía de Observación .....	57
9. Figura No. 9: Matriz de evaluación y relacionamiento .....	61
Plan de Ordenación de la cuenca del Río Risaralda	
10. Figura No. 10: Matriz de evaluación y relacionamiento PRAE .....	62
IE Nuestra Señora del Rosario	
11. Figura No. 11: Mapa de Interés e Influencia .....	62
12. Figura No. 12: Tabla Listado de Actores clasificados por tipo .....	86
y nivel territorial	
13. Figura No. 13: Grafica de distribución porcentual de actores .....	87
según nivel	
14. Figura No. 14: Grafica de distribución porcentual según tipo de.....	88
actor	
15. Figura No. 15: Tabla de clasificación según tipo de actor.....	88
16. Figura No. 16: Tabla Calificación de Actores en cuanto a Interés e .....	89
Influencia.	
17. Figura No. 17: Mapa de Interés e Influencia .....	90

## LISTA DE IMÁGENES

### Pagina

1. Imagen No. 1: Entrada al Parque Natural Municipal Santa Emilia .....	19
2. Imagen No. 2: Quebrada Santa Emilia .....	19
3. Imagen No. 3: Postprimaria perteneciente a la IE Nuestra Señora.....	21
del Rosario Sede Santa Emilia	
4. Imagen No. 4: Parque Natural Municipal Santa Emilia .....	64
5. Imagen No. 5: Participantes del recorrido por el Parque .....	65
Natural Municipal.	
6. Imagen No. 6: Guarda Parque desarrollando el taller. ....	66
7. Imagen No. 7: Guarda Parque mostrando las especies .....	67
arbóreas del parque.	
8. Imagen No. 8: Guarda Quebrada Santa Emilia en su paso .....	68
por el parque.	
9. Imagen No. 9: Quebrada Santa Emilia en su paso por el parque.....	69
10. Imagen No. 10: Tanques del acueducto municipal de Belén .....	69
de Umbría.	
11. Imagen No.11: Vía principal de la Vereda Santa Emilia .....	69
12. Imagen No. 12: Cultivos de café asociados con plátano propios.....	70
de la vereda Santa Emilia.	
13. Imagen No. 13: Panorámica de la cabecera municipal de .....	71
Belén de Umbría desde la vereda Santa Emilia.	
14. Imagen No.14: Reunión con la comunidad educativa de la .....	85
Institución Nuestra Señora del Rosario sede Santa Emilia.	

# **ARTICULACIÓN DEL PROYECTO ESCOLAR AMBIENTAL –PRAE- DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO A LOS PROCESOS DE PLANIFICACIÓN AMBIENTAL EN LA MICROCUENCA SANTA EMILIA, MUNICIPIO DE BELÉN DE UMBRÍA DEPARTAMENTO DE RISARALDA. 2012**

## **RESUMEN**

Este proyecto pretende generar alternativas a las necesidades enmarcadas en los espacios geográficos local y regional, a través de la elaboración de estudios, análisis y búsqueda de soluciones para los problemas ambientales originados en el marco de la relación existente entre la sociedad y el medio habitado. Además, intentará superar el distanciamiento existente entre la docencia, los proyectos de investigación y la aplicación del conocimiento multidisciplinario a procesos de planificación territorial ambiental.

El propósito del presente proyecto fue el de articular el Proyecto ambiental escolar de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario del municipio de Belén de Umbría, con los procesos de planificación ambiental de la Microcuenca Santa Emilia, la cual reviste gran importancia en el contexto municipal, toda vez que esta abastece con agua potable la cabecera municipal de Belén de Umbría.

Para la consecución del propósito establecido en este proyecto, se plantearon tres objetivos específicos, los cuales pretendían hacer el reconocimiento del contexto del área objeto de estudio, identificar los actores presentes en la Microcuenca, evaluar la incidencia y puntos de encuentro de los instrumentos de planificación ambiental existentes en la Microcuenca con el PRAE de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario y, por último, establecer estrategias que permitan la articulación del PRAE y los procesos de planificación ambiental de la Microcuenca Santa Emilia.

El principal instrumento de planificación ambiental presente en el sector es el POMCH de Río Risaralda, el cual por abarcar un área tan extensa no toca en detalle el sector de interés, razón por la cual, este documento remite a instrumentos de planificación del orden local. La incidencia y los puntos de encuentro de estos instrumentos con el PRAE son nulos, resaltando que el PRAE no cuenta con todos los requerimientos técnicos en su contenido.

Por último, este proyecto propone un marco metodológico para la construcción de un PRAE articulado con los procesos de planificación ambiental y una serie de estrategias que involucran a los diversos actores presentes en el sector.

## **ABSTRACT**

This project aims to generate alternatives to the requirements framed in local and regional geographic areas, through the preparation of studies, analysis and search for solutions to environmental problems arising in the context of the relationship between society and the living environment. Also, try to overcome the rift between teaching, research projects and implementation of multidisciplinary knowledge to environmental planning processes.

The purpose of this project was to articulate the school environmental project of School Our Lady of the Rosary of the town of Bethlehem in Umbria, with environmental planning processes you Microcuenca Santa Emilia, which is of great importance in the local context, once all this drinking water supplies with the municipal seat of Belen de Umbria.

To achieve the purpose stated in this project, three specific objectives were plated, which sought to make the recognition of the context of the object of study area, identify the actors in the Microcuenca, assess the impact and meeting points of planning tools existing environmental Microcuenca in the RESP Educational Institution of Our Lady of the Rosary and, finally, establish joint strategies for the RESP and the processes of environmental planning Microcuenca Santa Emilia.

The main instrument of environmental planning in this sector is the Rio POMCH Risaralda, which encompassed a vast area does not touch in detail the area of interest, why, this document refers to the local planning instruments order. The incidence and the meeting points of these instruments with the RESP are zero, noting that the RESP does not have all the technical requirements in content.

Finally, this project proposes a methodological framework for the construction of an RESP articulated environmental planning processes and a series of strategies q involving the various actors in the sector.

## 1. INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años se ha evidenciado en el territorio colombiano un grave deterioro ambiental, lo anterior se resalta en un artículo publicado en la revista Cambio por Manuel Rodríguez Becerra en el año 2008<sup>1</sup>, donde resalta que Colombia ocupa el noveno lugar en cuanto a destrucción ambiental entre 190 países analizados, como resultado del índice de desempeño ambiental de las Universidades de Yale y Columbia (2008). De acuerdo con lo anterior, este deterioro trae consecuencias negativas sobre el suministro de agua potable para diversas poblaciones.

Fenómenos como el de las lluvias intensas y las fuertes sequías asociadas a fenómenos como el niño o la niña, vividas en los últimos años en Colombia, son muestras del gran deterioro ambiental que presenta la plataforma natural colombiana, siendo una de las causas la fragmentación de los ecosistemas derivado de la expansión de las fronteras agrarias. La falta de grandes extensiones de masa arbórea (y vegetal en general) trae como consecuencia la incapacidad de retener el agua lluvia para impedir inundaciones para posteriormente contar con reservas en las sequías.

En respuesta a lo anterior, el Estado colombiano crea el Ministerio del Medio Ambiente a través de la ley 99 de 1993 (anterior a la ley 99 de 1993, era el Instituto Nacional de Recursos Naturales INDERENA, que manejaba los recursos naturales y el medio ambiente a nivel nacional), con el fin de plantear soluciones a las problemáticas ambientales presentes en el país, y por medio de este se crea un instrumento de planificación para las cuencas hidrográficas: los POMCA.

El Decreto 1729 de 2002, por el cual se reglamenta la Parte XIII, Título 2, Capítulo III del Decreto-ley 2811 de 1974 sobre cuencas hidrográficas, parcialmente el numeral 12 del artículo 5o. de la Ley 99 de 1993 y se dictan otras disposiciones. Mediante este Decreto también se reglamentan los POMCA.

El sector educativo, como responsable de la formación de las generaciones futuras de colombianos, no está ajeno a la problemática medioambiental, es así, como por medio de la ley 115 de 1994 o ley general de educación el Estado colombiano reglamenta el Decreto 1743, dando la responsabilidad a las instituciones educativas de implementar las cátedras de educación ambiental y la institucionalización del Proyecto Ambiental Escolar PRAE.

Por medio de esta investigación se pretende articular al PRAE de la Institución

---

<sup>1</sup> [http://www.manuelrodriguezbecerra.com/amenazas\\_ambientales.htm](http://www.manuelrodriguezbecerra.com/amenazas_ambientales.htm)

Educativa Nuestra Señora del Rosario, del municipio de Belén de Umbría – Risaralda, con los procesos de planificación ambiental de la Microcuenca Santa Emilia, específicamente con el POMCA del Río Risaralda; esto con el fin de construir un PRAE que apunte a la resolución de problemáticas ambientales reales y trascienda mas allá de un simple requisito de ley para las instituciones educativas.

En zona rural del municipio de Belén de Umbría, en el departamento de Risaralda, se encuentra la Microcuenca Santa Emilia en la cual tiene asiento un Parque Natural Municipal cuyo fin es el de garantizar el suministro de agua potable para gran parte del municipio y conservar la biodiversidad local.

En la Microcuenca Santa Emilia, además de la presencia del Parque Natural Municipal (que recibe el mismo nombre de la Microcuenca), convergen elementos y factores que la hacen una localidad dinámica en cuanto a presencia de asentamientos humanos dispersos, presencia institucional (con la Corporación Autónoma Regional del Risaralda, Las Empresas Publicas Municipales, La Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario, El Centro Educativo Santa Emilia) y transformación de los usos del suelo derivado de procesos productivos, elementos que entre otros llevaron a la formulación y puesta en marcha del proyecto de integración del PRAE a los procesos de planificación ambiental.

El proyecto contiene como uno de los ejes estructurantes, el componente de educación ambiental con miras al desarrollo sostenible, dentro del cual merece especial importancia el recurso hídrico y la conservación de los recursos naturales.

Por todo lo anterior, el desarrollo de un proyecto sobre Educación Ambiental a través de su principal instrumento -el PRAE-, articulado a los procesos de planificación de una Microcuenca –que propenda por el uso adecuado del Recurso Hídrico y la biodiversidad- y, dirigido a la comunidad de la Microcuenca Santa Emilia, tendrá una representatividad mayúscula en los procesos de planificación territorial local, a la vez que estaría plenamente articulado con las políticas ambientales y de aprovechamiento de recursos naturales, emprendidas por los diferentes niveles de organización territorial e instituciones abanderadas en la temática ambiental.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo General**

Articular de forma participativa el Proyecto Ambiental Escolar de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario a los procesos de planificación ambiental en la Microcuenca Santa Emilia, Municipio de Belén de Umbría – Risaralda.

### **2.2. Objetivos Específicos**

1. Realizar un diagnóstico territorial integral del municipio de Belén de Umbría – Risaralda y de la Microcuenca Santa Emilia.
2. Evaluar el PRAE de la Institución Educativa Nuestra señora del Rosario y el POMCH del Río Risaralda, con el fin de identificar su pertinencia y articulación, sobre la Microcuenca Santa Emilia.
3. Realizar análisis de redes de los actores ambientales presentes en la Microcuenca Santa Emilia.
4. Identificar estrategias de implementación del PRAE a los procesos de planificación ambiental en la Microcuenca Santa Emilia.

### **2.3. Supuesto de investigación**

La formulación del PRAE de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario no incidirá positivamente sobre la Microcuenca Santa Emilia, a menos que se pueda integrar y conectar adecuadamente con los procesos de planificación ambiental existentes en el territorio.

### 3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La Microcuenca Santa Emilia ubicada al occidente del municipio de Belén de Umbría, tiene una estrecha relación con las políticas de conservación de los recursos naturales en los niveles municipal, regional y nacional, toda vez que contiene el Parque Natural Municipal Santa Emilia, el cual limita con el Parque Natural Regional La cuchilla del San Juan, el que a su vez limita con el Parque Natural Nacional Tatamá. Sumado a lo anterior, la Microcuenca Santa Emilia se constituye en la principal fuente para el abastecimiento del agua potable a nivel municipal, lo cual sugiere un tratamiento especial en términos de planificación.

Durante los últimos años en se ha evidenciado en la Microcuenca Santa Emilia diferentes problemáticas en cuanto a lo social, económica y natural (ambiental en general) como consecuencia de factores y procesos suscitados en escalas y temporalidades diversas, como son:

Los cambios en las actividades económicas que dinamizaban el desarrollo local (crisis agrícola-cafetera).

Reestructuración de la función social del Estado sobre el campo (desmonte y debilitamiento de entidades públicas de asistencia al desarrollo rural; ejemplo: UMATA).

Aumento del desempleo.

Contaminación hídrica, fragmentación de ecosistemas (extracción de cobertura arbórea para su utilización como combustible, materia prima para construcción de vivienda); eliminación de residuos sólidos y líquidos en las quebradas y drenajes; procesos erosivos (los cultivos de café y la ganadería han ocasionado erosión difusa, reptación), etc.

Por tal razón, es necesario la intervención de un proyecto ambiental educativo en cabeza de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario - la cual hace presencia en la zona con una sede de postprimaria-, para que a través de la comunidad educativa se convierta en agente dinamizador de la educación ambiental, con el fin de integrarlo a los procesos de planificación de la Microcuenca Santa Emilia.

### **3.1. PREGUNTA**

¿Cómo Articular de forma participativa el Proyecto Ambiental Escolar - PRAE de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario a los procesos de planificación ambiental en la Microcuenca Santa Emilia, Municipio de Belén de Umbría – Risaralda?

## **4. JUSTIFICACIÓN**

El sector educativo en Colombia tiene un instrumento que aporta a la educación ambiental conocido como el Proyecto Ambiental Escolar PRAE, el cual tiene como propósito aportar soluciones a los problemas ambientales locales del entorno en el cual se desenvuelven las instituciones educativas.

Los Proyectos Ambientales Escolares en Colombia se constituyen en un requisito para las instituciones educativas y como tal no se le da la importancia que merecen dentro del ámbito natural; es así, como en la mayoría de casos su ejecución se limita a la formación en valores y la recolección de residuos, dejando de lado su verdadero fin: la solución de problemáticas ambientales.

Con esta propuesta de investigación se pretende llevar a la práctica las múltiples posibilidades de aplicación del conocimiento interdisciplinario alrededor de temáticas como son la relación sociedad-naturaleza, el análisis espacial-territorial y los problemas ambientales locales. En particular, debido a la problemática que reviste el campo en Colombia es menester iniciar un proyecto de educación ambiental desde un enfoque de investigación acción participativa interdisciplinario orientado a sentar bases que a largo plazo generen cambios cognoscitivos, actitudinales y éticos, que propendan por la construcción social de una nueva relación del hombre con el entorno, siendo este proceso promotor del desarrollo local.

De esta forma, el proyecto permitirá acercar la educación a la realidad social y ecosistémica en la que se encuentra inscrita, aportando a la satisfacción de las necesidades y expectativas de las comunidades rurales. En este sentido, desde la ejecución de un Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), se busca dejar a disposición un cuerpo metodológico multiplicador de conocimiento y nuevas habilidades, herramientas, mecanismos y estrategias de amplia cobertura, que finalmente recrearán un cambio de pensamiento y acción en las comunidades donde se aplique.

La ejecución del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) tendrá como fin que los participantes del proceso educativo adquieran actitudes, capacidades y

competencias que les permitan situarse en un mundo complejo, entender los problemas planteados, proponer soluciones, ejercer sus derechos y respetar sus deberes como ciudadanos. También se pretende conducir a los Educandos a adquirir una conciencia de la solidaridad que les una a las generaciones precedentes, así como a sus contemporáneos, y hacer que comprendan a los demás, en el respeto de todas las diferencias.

Finalmente, la ejecución del Proyecto Ambiental Escolar se constituirá en insumo para que la comunidad rural que lo aplique, adelante actividades productivas amparadas en el paradigma de la sostenibilidad, como son la agroecología (seguridad alimentaria), la recuperación y conservación de la biodiversidad y el ecoturismo; todo esto articulado con los diferentes procesos de planificación existentes en la Microcuenca.

## **5. MARCO CONTEXTUAL**

La construcción del marco contextual y la caracterización de la zona de estudio de la presente investigación, está basado en fuentes de información secundarias, principalmente en el Plan de Desarrollo Municipal de Belén de Umbría: Belén de Umbría de todos y para todos, 2012-2015; adicional a este documento, se tomó información del Plan Básico de Ordenamiento Municipal y la Agenda para la gestión ambiental del municipio de Belén de Umbría.

### **5.1. ESPACIO GEOGRÁFICO DE ESTUDIO**

La Microcuenca Santa Emilia está ubicada al occidente del municipio de Belén de Umbría en la vertiente oriental de la cordillera occidental, posee un rango altitudinal que de 1750 a 2400 Msnm (CARDER, 2010). Su principal actividad económica es la agricultura, destacándose los cultivos de café y plátano principalmente seguidos de los cultivos de mora y caña panelera, también en menor medida se presentan actividades como la piscicultura y la ganadería.

El acceso principal a la Microcuenca Santa Emilia se da por medio de una vía terciaria con base de afirmado, generalmente en buen estado pero en las temporadas de lluvia presenta algunas dificultades.

La Microcuenca Santa Emilia tiene sus límites con el Parque Natural regional La Cuchilla del San Juan, lo cual la constituye en un corredor biológico interconectado con el Parque Natural Nacional el Tatamá y el Choco biogeográfico.

La Microcuenca Santa Emilia cuenta con un parque natural municipal, lo cual le da características especiales en cuanto a conservación de recurso hídrico, fauna y flora. La cobertura boscosa concentrada en el parque natural pertenece al bosque alto andino, siendo la especie más común el Yarumo Blanco.

En cuanto a la fauna, la Microcuenca presenta mamíferos medianos como El Armadillo, la Chucha o zarigüeya, el lobo o zorro, el Cusumbo, la Comadreja, El Tigrillo, Ardillas, Guagua, Guatín, Guagua Loba, Puma, Jaguar, Venado, Oso Perezoso y se encontraron rastros de Oso de Anteojos. Entre las aves más destacadas, se cuentan: Gallinazo, Guala, Gavilán caminero, Pava Cariazul, Vencejo de Collar, Garza de ganado, Paloma Collareja, Perico Cascabel, Garrapatero, Cucú Ardilla, Colibrí Pechinegro, Quetzal, Soledad de Montaña, Barranquero, Tucán Esmeralda, Carpintero Buchipecoso, Trepatroncos, Piscuiz, Gallito de Roca, Sirirí, Golondrina,

Cucarachero Común, Mirla Pariamarilla, Chamón, Turpial, Reinita, Miellero, TángaraCabecifósforo, Tángara Azul, Azulejo, Piranga y Toche.

La topografía propia de la Microcuenca Santa Emilia y, la variación de rangos altitudinales propician la existencia de los siguientes pisos térmicos: Clima Medio (18°-24° C) y Clima Frío (12°-18°C), con una precipitación anual de 2221 mm/año registrada en la estación meteorológica de Cenicafé ubicada en el corregimiento de Taparcal (CARDER, 2010).

## **5.2. CONTEXTO Y CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL**

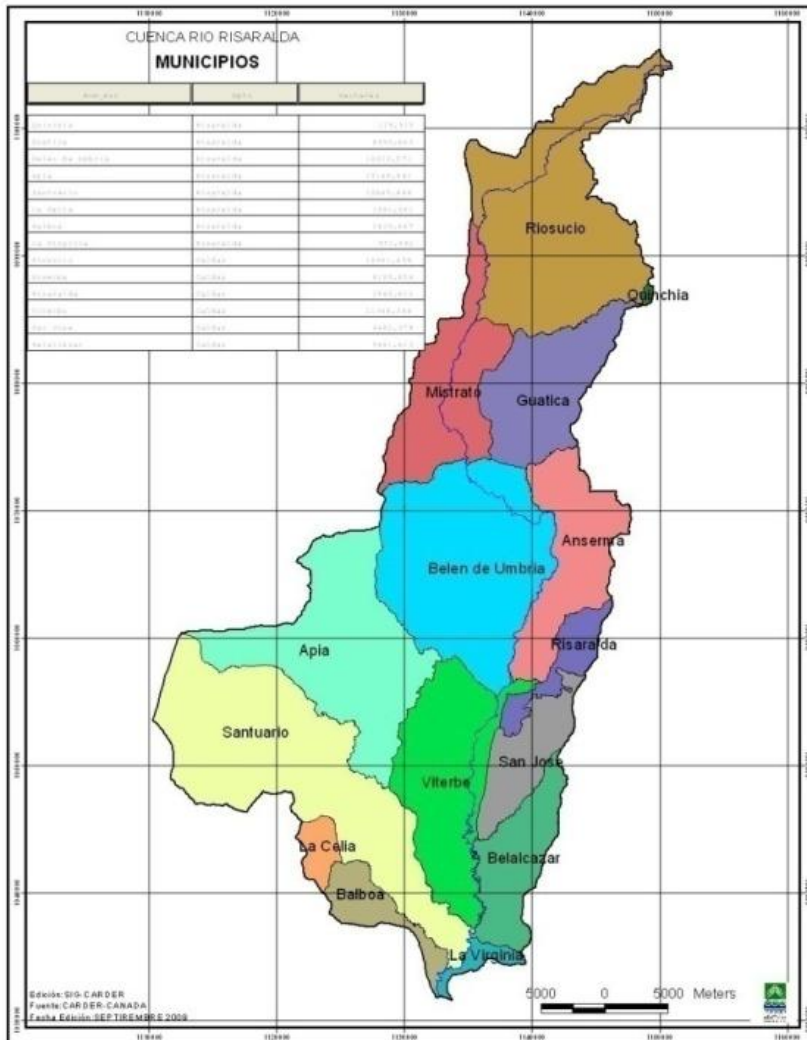
El análisis del contexto territorial del municipio de Belén de Umbría - Risaralda, se centra en descripción de las potencialidades, en el análisis de sus recursos y su relación con el medio ambiente. Este contiene las diferentes dimensiones del desarrollo: socio-cultural, económico-productivas y político-institucional, para unirse a las condiciones naturales como clima, relieve, recursos naturales, lo cual sirve de base en la orientación de futuras políticas de articulación de la acción educativa con los procesos de planificación ambiental que propendan por el ordenamiento ecológico del territorio y participación social en la gestión ambiental del proceso de desarrollo sustentable.

### **Limites**

De acuerdo con el PBOT, el municipio de Belén de Umbría limita por el norte con los Municipios de Mistrató y Guática (Departamento de Risaralda) y Anserma (Departamento de Caldas), al Sur con los Municipios de Apia (Departamento de Risaralda) y Viterbo (Departamento de Caldas), al Oriente con los Municipios de Risaralda y Anserma (Departamento de Caldas) y al Occidente con los Municipios de Pueblo Rico y Apia (Departamento de Risaralda)

### **Localización:**

El Municipio de Belén de Umbría se encuentra ubicado en la en la región centro-occidente de Colombia, sus coordenadas geográficas son 5° 18" de latitud norte, y 5° 8" de latitud sur, 76° de longitud oeste y los 75° 52" de longitud este. (PDM, 2012-2015).



**Figura No. 1: Mapa de localización de Belén de Umbría en la cuenca del Río Risaralda**  
**Fuente: CARDER, 2010**

**5.2.1. Dimensión ambiental:**

Las particularidades ambientales del Municipio de Belén de Umbría están definidas a partir del ámbito geográfico Andino colombiano y se halla afectada por los siguientes escenarios: la complejidad de su ecosistema, lo escarpado del territorio, los estilos de producción especialmente cafetera y sus impactos en la degradación ambiental.

El municipio de Belén de Umbría se enmarca dentro de un contexto regional caracterizado por la presencia de corredores ambientales situados entre el

sistema de cerros de la cordillera Occidental (Paraguas-Tatamá-Caramanta a nivel nacional, y la Cuchilla del San Juan a nivel regional), la cuenca del río Cauca y sub-cuenca del río Risaralda. Lo anterior facilita la conectividad del municipio con el Chocó biogeográfico, el sur occidente de Antioquia, el occidente de Caldas y el Norte del Valle.

Los bosques andinos en la cordillera Occidental y, específicamente en el municipio de Belén de Umbría, presenta un alto grado de fragmentación, generados por los procesos de producción agrícola, siendo el café y el plátano los cultivos que se presentan en mayor porcentaje.

Así mismo, el municipio cuenta con un parque natural municipal cuyo fin es el de proteger la biodiversidad en fauna, flora y los recursos hídricos para el consumo humano del área que alberga, y presenta un ecosistema de bosque andino donde tienen refugio algunas especies de aves endémicas y migratorias, roedores, mamíferos, insectos, entre otros.

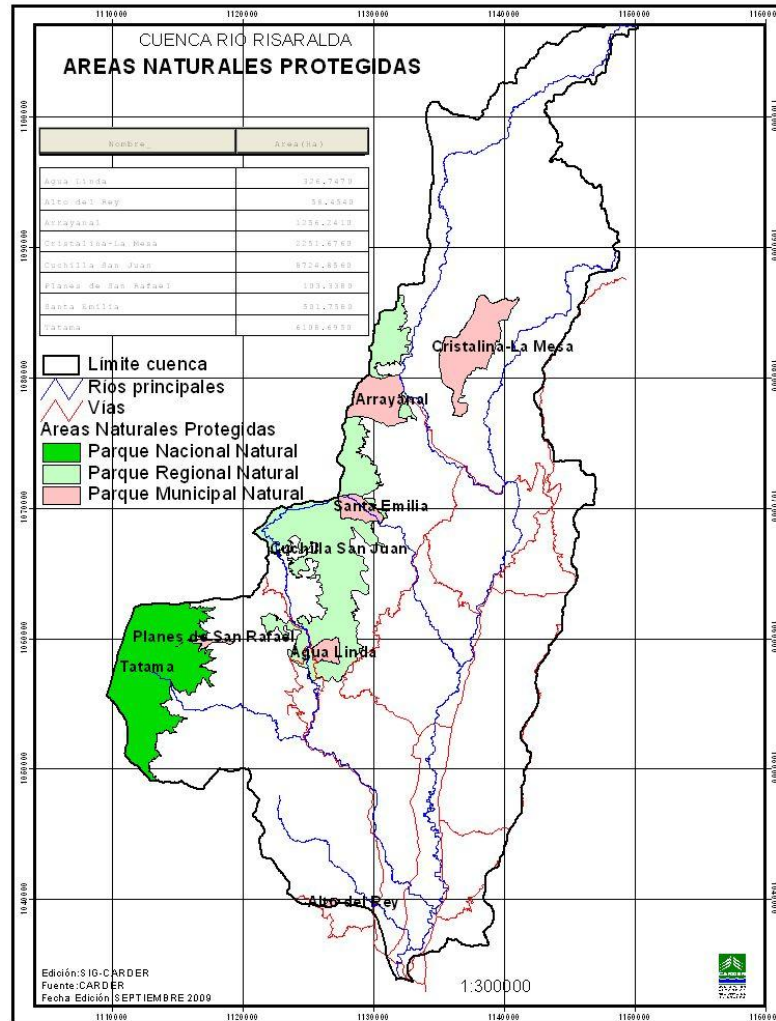
El Parque Natural Municipal de belén de Umbría recibe el mismo nombre de la Microcuenca sobre la cual se asienta: Santa Emilia; este limita con el Parque Natural Regional la Cuchilla del San Juan, ubicado en los municipios de Apia, Mistrató y Belén de Umbría el cual, a su vez, limita con el Parque Natural Nacional Tatamá.

La Microcuenca santa Emilia es considerada como un territorio prioritario en cuanto a conservación de su ecosistema para la retención y regulación del agua con la quebrada Santa Emilia, toda vez que esta dispone de un enorme potencial hídrico y su Microcuenca abastece la cabecera municipal y gran parte del municipio de Belén de Umbría.

En relación con el recurso hídrico, el municipio de Belén de Umbría presenta cierta problemática ambiental relacionada la contaminación provocada por las aguas sin tratamiento -aunque el sector educativo y la Corporación Autónoma Regional del Risaralda (CARDER) viene adelantando programas para el cuidado del recurso hídrico con la instalación de pozos sépticos-, también las técnicas agropecuarias inadecuadas y la erosión del suelo derivada de los procesos hidro-gravitatorios.

El municipio de Belén de Umbría hace parte del paisaje cultural cafetero, declarado por la UNESCO como patrimonio de la humanidad, lo cual es una ventaja competitiva con la que cuenta la Microcuenca en razón de potenciar su riqueza paisajística y el establecimiento de parámetros que permitan lograr su adecuado aprovechamiento y preservación.

### 5.2.1.1. Ecosistemas Estratégicos:



**Figura No. 2: Mapa de Áreas Protegidas en la cuenca del Río Risaralda**  
**Fuente: CARDER, 2010**

**El Parque Municipal Natural Santa Emilia:** Fue creado mediante acuerdo municipal 045 del 23 de agosto de 1995 con el objetivo de Conservar los recursos naturales, el enriquecimiento forestal, el manejo de la asociación vegetal o reforestaciones, preferiblemente con especies nativas y con fines de protección de la Microcuenca del mismo nombre para garantizar el abastecimiento del agua para la cabecera municipal y los corregimientos de Taparcal y Columbia.

El plan básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Belén de Umbría, define los usos de suelo complementarios del Parque Municipal Natural

Santa Emilia; es así, como se autoriza en el parque la realización de actividades relacionadas con el turismo ecológico, la investigación, la educación ambiental. Además, cualquier otro tipo de uso está prohibido dentro de los límites del parque.

El artículo 25 del Plan básico de Ordenamiento Territorial del municipio de Belén de Umbría, prohíbe el establecimiento de asentamientos humanos en forma de poblados, urbanizaciones o parcelaciones, explotaciones avícolas, porcícolas o pecuarias en terrenos situados en el Parque Municipal Natural Santa Emilia (aguas arriba de la bocatoma). En el artículo 74 Se declara como áreas de manejo especial al Parque Municipal Santa Emilia.



**Imagen No. 1: Entrada al Parque Natural Municipal Santa Emilia**  
**Fuente: Construcción propia, 2012**

**El Cerro del Obispo:** Ubicado en el Valle de Umbría, entre los municipios de Mistrató y Belén de Umbría. Su principales usos del suelo son los Cultivos silvo pastoriles, cultivos densos y semilímpios; además se pretende posicionar al sector como una zona recreativa, de preservación del paisaje y de interes histórico.

**Alto Piñales:** Su principal función es la protección de los espejos de agua y las microcuencas allí generadas. El PBOT del municipio de Belén de Umbría define como uso principal los siguientes: Bosque protector, protector productor y sistemas agroforestales. Densidad de cultivo de árboles no menor a 100 árboles por hectárea con especies nativas y exóticas.

**Franjas de protección de corrientes de agua y bocatomas y nacimientos:** Hacen referencia a las zonas de protección de las Microcuencas abastecedoras de las diferentes veredas del municipio de Belén de Umbría, su principal uso es el Bosque protector.

#### 5.2.1.2. Recurso hídrico



**Imagen No. 2: Quebrada Santa Emilia**  
**Fuente: Construcción propia, 2012**

El principal referente hídrico del municipio de Belén de Umbría es el Río Risaralda, éste atraviesa al departamento del Risaralda norte a sur, desembocando en el Río Cauca cerca del casco urbano del municipio de La Virginia. El otro Río presente en el municipio es el Río Guarne, afluente del Río Risaralda.

Entre las quebradas presentes en el municipio de Belén de Umbría, es importante resaltar la Quebrada Santa Emilia -Cuyo Nacimiento se encuentra en el Parque Natural Municipal que lleva el mismo nombre- toda vez que esta surte el acueducto municipal. Además, Belén de Umbría cuenta con las quebradas Sandía, Los Alpes, Chamicito, Tachiguí, La Llorona, La Selva, Chápata, Papayal, El Tigre, Tumurrama, Providencia, Peñas Blancas, Tribuna, Andíca, Los Angeles, entre otras.

El centro del casco urbano del municipio de Belén de Umbría, se encuentra atravesado en sentido oriente-occidente por la quebrada Arenales, la cual se encuentra canalizada. Al sur del casco urbano se encuentra la quebrada Palmarcito, la cual desemboca, al igual que la quebrada Arenales, en la quebrada Teneria.

### **5.2.1.3. Amenaza por deslizamientos:**

Gracias a las condiciones topográficas del municipio de Belén de Umbría y, a los altos índices de precipitación de la zona, los deslizamientos representan la mayor y más reincidente amenaza dentro de la vereda Santa Emilia y en general, en el ámbito regional, esta amenaza afectan por lo general y de manera reiterativa la infraestructura vial, las viviendas y los cultivos.

### **5.2.2. Dimensión Físico-Espacial**

El Municipio de Belén de Umbría se encuentra a una altura de 1564 m.s.n.m. aproximadamente, posee un territorio en su mayor parte montañoso, el cual corresponde a la cordillera occidental y el origen de sus suelos es volcánico, de alta fertilidad pero muy propensos a deslizamientos y erosión. Presenta alturas hasta de 2800 m.s.n.m. y de las cuales sobresalen los altos de Pela huevos, Serna, el Cofre, los Cerros de Piñales y del Obispo.

#### **5.2.2.1. Vías**

El municipio de Belén de Umbría cuenta con 236,95 Km de vías rurales principales, de acuerdo con el inventario vial de la Gerencia de Infraestructura Departamental. Estos 236,95 Km están distribuidos de la siguiente forma: 160.2 Km de vías municipales rurales en subbase o afirmado 50.2 Km de vías intermunicipales rurales en subbase o afirmado 26,55 Km de vías intermunicipales secundarias rurales pavimentadas (PDM, 2012-2015).

### **5.2.2.2. Regionalización**

En términos de La Ecorregión del Eje Cafetero, el municipio de Belén de Umbría se encuentra en la segunda zona (CARDER, 2004), la cual la conforman algunos municipios del norte del Valle y del departamento del Risaralda. La segunda zona tiene asiento en el valle geográfico del río Cauca y en el valle geográfico del río Risaralda (este último, afluente del primero); en términos económicos se caracteriza por su alta productividad agrícola y tendencia a los desarrollos agroindustriales y por un eje vial articulador paralelo al río Cauca, que integrada por vías troncales al Norte del Valle con Risaralda y Caldas y que facilita el intercambio y la complementariedad entre ellas.

### **5.2.3. Dimensión Socio-Cultural**

El municipio de Belén de Umbría, cuenta con una población de 27.719 habitantes (según censo DANE 2005) dividida en 13.020 en el casco urbano y en la zona rural con una población de 14.699. En cuanto a la distribución de la población en los sectores urbano y rural, se puede apreciar cierto equilibrio, a pesar de que la base de la economía municipal se encuentra en el sector primario; esto se debe, a que las diferentes veredas no se encuentran a mucha distancia de la cabecera municipal; además, se cuentan con rutas de transporte y carreteras en un alto porcentaje del territorio.

#### **5.2.3.1. Educación**

El sistema educativo para el municipio de Belén de Umbría, se encuentra a cargo del Departamento de Risaralda. Dentro de los límites del Municipio la responsabilidad recae sobre la Secretaría de Desarrollo Comunitario, como apoyo a las tareas del Departamento. En la actualidad no se cuenta con Dirección de Núcleo Educativo con sede en Belén de Umbría.



**Imagen No. 3: Postprimaria perteneciente a la IE Nuestra Señora del Rosario Sede Santa Emilia  
Fuente: Construcción propia, 2012**

Belén de Umbría cuenta con tres instituciones educativas: El Colegio Oficial Juan Hurtado, La Institución educativa Nuestra Señora del Rosario y el Técnico Agrícola Taparcal. Además, cuenta con 7 centros educativos y en total son 61 sedes educativas, de las cuales 5 no están en funcionamiento.

Para marzo de 2012, el número de estudiantes matriculados es de 6.004.

Una de las principales problemáticas en el sistema educativo de Belén de Umbría, es la Deserción. Aquí se puede apreciar una fuerte relación con el sistema productivo, pues la economía de Belén de Umbría gira en torno a la agricultura, siendo esta, una de las causas identificadas de deserción infantil; toda vez, que los menores de edad abandonan sus estudios para trabajar en época de cosecha.

También se puede apreciar, como causantes de deserción, las dificultades económicas de los hogares y las distancias entre el establecimiento educativo y las viviendas.

### 5.2.3.2. Salud

Para la actual administración del Municipio de Belén de Umbría, uno de los principales objetivos es mejorar las condiciones de vida de la población, y para dar cumplimiento a la política pública de salud, pretende lograr la universalización en la afiliación a los regímenes en salud.

<b>Población Sisbenizada</b>	
Población del nivel uno en el Sisben	15.614
Población del nivel dos en el Sisben	5.605
Población del nivel tres en el Sisben	258
Total de población Sisbenizada	21.477

**Figura No.3: Cuadro de población sisbenizada**

**Fuente: Plan de Desarrollo: Belén de Umbría de todos y para todos. 2012 - 2015**

El municipio de Belén de Umbría, para el año 2011, tenía una población afiliada al SISBEN de 21.477, repartidas en el nivel 1 con 15.614 personas, el nivel 2 con 5.605 personas y, el nivel tres con 258. Lo anterior permite evidenciar que un alto porcentaje de la población del municipio, se encuentra en estado de vulnerabilidad y con gran cantidad de necesidades básicas insatisfechas, toda vez, que esta es la población caracterizada para recibir servicios sociales y de salud de programas nacionales.

Del total de 27.719 habitantes, con que cuenta el municipio de Belén de Umbría, 4.900 personas se encuentran afiliadas al régimen contributivo, 18.700 personas están en el régimen subsidiado y, 4.119 no se encuentran afiliados a ningún régimen.

Las dificultades en la afiliación a los diferentes regímenes de la salud, representadas en 4.119 personas no afiliadas, se deben básicamente a los flujos migratorios en la población belumbrense, resaltando los desplazados por la violencia provenientes del Choco o municipios de Risaralda limítrofes, y la población indígena.

En el municipio se encuentra el ESE hospital San José, el cual concentra la mayor cantidad de atención a la población, en especial a los no afiliados y a los subsidiados. También se cuenta con una IPS, Centro Medico Los Andes, de carácter privado.

En el sector rural no se cuenta con centros de salud habilitados, pero existen puntos de atención ambulatorio en las veredas La Florida, Columbia, Taparcal, Los Ángeles, Andica y Baldelomar.

En Belén de Umbría, para la atención a la población subsidiada, operan las EPS Asmetsalud, Café salud, Caprecom, concentrando mayor cantidad de usuarios la EPS Asmetsalud.

Dentro del régimen contributivo, en Belén de Umbría operan, con un bajo número de personas las EPS SOS, Cafesalud, Saludtotal y Saludcoop. La EPS con mayor número de afiliados es Coomeva, la cual cuenta con un punto de atención al usuario.

### **5.2.3.3. Cultura**

La Secretaría de Desarrollo Comunitario, del municipio de Belén de Umbría, es la encargada de las funciones administrativas y de coordinación de la cultura, el deporte y la recreación; la administración municipal, cuenta con un funcionario de apoyo para todas las labores encomendadas a la secretaría de desarrollo comunitario.

El municipio de Belén de Umbría, cuenta con diversos escenarios para el desarrollo de actividades relacionadas con la cultura, entre ellos están:

La Casa de la Cultura, que se encuentra en comodato a la ONG Casa de la Cultura.

El Teatro Diego Patiño Amariles, anexo a la Casa de la cultura con una capacidad para 500 personas y donde se realizan eventos de diferente índole, pero su sostenimiento es de alto costo.

La Biblioteca pública no posee infraestructura y en la actualidad funciona en la sede de Comfamiliar.

Un museo privado Eliseo Bolívar, reflejo y herencia de una familia que busca rescatar y mantener viva la historia cultural costumbrista y arqueológica indígena.

Plaza principal “Bolívar” sitio de encuentro cultural y de eventos de gran magnitud como son las fiestas aniversarias como parte de la idiosincrasia de la región.

El Hogar del anciano entidad sin ánimo de lucro posee una sala de antigüedades de estilos costumbrista como muestra del la historia de quienes forjaron el desarrollo del municipio.

Algunas Viviendas del municipio en sus fachadas, poseen diseños arquitectónicos de vieja data y de tradición paisa que hacen parte del

inventario cultural del municipio pero que han ido perdiendo su estilo por la presencia de la modernidad arquitectónica y por el desgaste del tiempo que han obligado a su demolición.

En cuanto la recreación y el deporte, Belén de Umbría, se ha caracterizado por tener un gran volumen de personas niños, jóvenes y adultos que practican diferentes disciplinas deportivas, como son fútbol, baloncesto, atletismo, voleibol, ciclismo, microfútbol, patinaje, lucha, gimnasia.

<b>Escenarios Deportivos</b>				
	<b>Propiedad</b>	<b>Matricula</b>	<b>Dirección</b>	<b>Estado</b>
1	Coliseo Municipal		Avenida Arenales	Regular
2	Estadio Municipal			Regular
3	Cancha Sintética Columbia			Excelente
4	Cancha Sintética Buenos Aires	293-0023161	Barrio Buenos Aires	En Construcción
5	Polideportivo			Regular
6	Parque Centenario			Regular

**Figura No. 4: Cuadro de escenarios deportivos**

**Fuente: Plan de Desarrollo: Belén de Umbría de todos y para todos. 2012 - 2015**

A través de dichas disciplinas se ha logrado mantener una adecuada ocupación del tiempo libre, pero a nivel competitivo no se han alcanzado resultados óptimos.

Existen algunos escenarios deportivos en el municipio, destinados a la práctica de las anteriores disciplinas, además de estos, dos canchas sintéticas para la práctica de fútbol 7, recientemente construidas y una pista de patinaje construido en una primera fase.

#### **5.2.4. Dimensión Económica:**

##### **5.2.4.1. Sector Primario**

El municipio de Belén de Umbría basa su economía principalmente en la actividad agrícola y en menor escala en la ganadería y en la minería.

En el sistema productivo agrario, el principal cultivo en el municipio y mayor fuente de empleo de la región es el Café, al cual se le destinan 7497 Hectáreas de suelo. Además del café, también se encuentran cultivos de plátano, yuca, caña panelera, maíz, frijol, entre otros. El área agrícola municipal corresponde a 8120 Hectáreas.

Al café le sigue en importancia la caña panelera, el plátano y los cítricos con el 4,79% del total del área agrícola.

La producción del ganado bovino es uno de las principales actividades pecuarias del municipio de Belén de Umbría. El Valle del Río Risaralda se constituye en la zona de mayor concentración de la actividad ganadera, especialmente en las veredas La Argentina y La Isla. A la actividad pecuaria se divide en pastos manejados con 4458 hectáreas y en rastrojo con 1623,53 Hectáreas.

La minería en el municipio de Belén de Umbría está representada por los siguientes grupos de minerales: Materiales de Construcción, Materiales de Arrastre, Metales básicos y Ladrilleras.

#### **5.2.4.2. Sector Secundario**

El municipio de Belén de Umbría no cuenta con una industria establecida, tan solo se podrían destacar casos aislados de pequeñas microempresas dedicadas a los productos alimenticios. Dentro de este sector, cabe resaltar la presencia de pequeñas empresas dedicadas a la fabricación de ladrillos.

#### **5.2.4.3. Sector Terciario**

El municipio de Belén de Umbría, es uno de los pocos municipios de Risaralda -de los que no se encuentra dentro del área metropolitana centro-occidente- que cuentan con las condiciones necesarias para satisfacer las necesidades básicas de sus habitantes sin tener que desplazarse a la ciudad de Pereira.

La zona comercial del municipio de Belén de Umbría es bastante amplia y variada, contando con todos los establecimientos necesarios para elevar la calidad de vida de sus habitantes.

De acuerdo con datos registrados en la agenda para la gestión ambiental del municipio de Belén de Umbría y, con base en la oficina de saneamiento ambiental, la cantidad de establecimientos comerciales es la siguiente:

57 expendedores ambulante; 112 almacenes, bancos y oficinas; 34 bares y cantinas; 1 cementerio; 5 salas de velación; 34 depósitos, talleres y estaciones de servicio; 9 empresas de fumigación y almacenes agroquímicos; 23 expendedores de carne, pescado y leche; 15 panaderías, 15 farmacias y droguerías; 36 hogares ICBF; 6 hoteles; 2 balnearios; 58 restaurantes, heladerías y cafeterías; 13 salones de bellezas y peluquerías; 1

teatro; 1 coliseo; 2 gimnasios; 1 estadio; 112 tiendas, graneros y depósitos; y 10 trapiches (CARDER, 2004).

### **5.2.5. Dimensión Político – Institucional.**

El municipio de Belén de Umbría, dentro del ranking de municipios utilizados en el país, se ubica dentro de la categoría 6, debido a que su número de habitantes está entre los 20.001 y los 30.000, y el monto de los recursos captados durante un año están entre 25.000 y 30.000 salarios mínimos legales vigentes.

#### **5.2.5.1. División política**

La división política del municipio de Belén de Umbría, está constituido por 52 veredas y 2 corregimientos, esto con el fin de mejorar la prestación de los servicios públicos y asegurar la participación de la ciudadanía en el manejo de los asuntos públicos de carácter local.

**El Corregimiento de Taparcal:** conformado por las veredas La Islas, El Aguacate, Baldelomar, Piñales, La Argentina, El Algarrobo, Taparcal, Santa Helena y Los Ángeles.

**Corregimiento de Columbia:** Lo integran las veredas de Guarcía, Columbia, Caucajá, El Porvenir y el Diamante.

Las veredas restantes son: Alturas, Andíca, Bajo Guarne, Cantamonos, El Abejero, El Congo, El Dinde, El Progreso, El Roblal, El Silencio, El Tigre, Guayabal, La Esperanza, La Florida, LA Frisolera, La Garrucha, La Planta, La Llorona, La Llorona Alta, La Selva, La Tesalia, Tribuna, Los Alpes, Maira Alta, Maira Baja, Marmatico, Patio Bonito, Peñas Blancas, Providencia, Santa Emilia, Puente Umbría, Sandía, San José, Serna, Sirguía, Tarchiguí, Tumurrama y Vista Hermosa.

Las veredas del municipio que no están adscritas a ninguno de los corregimientos, son atendidas para los asuntos respectivos por la cabecera municipal.

### **5.2.6. Descripción de la Microcuenca Santa Emilia**

La información demográfica presentada a continuación, tiene como base información primaria obtenida con los instrumentos diseñados para la recolección de información y aplicada con la comunidad educativa, tal como lo demanda el diseño de un PRAE. Otros datos tienen como fuente la oficina del SISBEN del municipio de Belén de Umbría.

En la caracterización municipal y en el capítulo de Resultados se tratan los temas que no se mencionan en este punto del escrito, tales como educación, economía, entre otros.

La Microcuenca Santa Emilia está constituida por una vereda, que lleva su mismo nombre. La vereda Santa Emilia fue fundada en el año de 1962.

Los límites de las Microcuenca Santa Emilia son los siguientes:

Al Norte con la Quebrada Patio Bonito  
Al sur con la Finca La Nubia, (Vereda la Frisolera).  
Al oriente con la Quebrada Chamisito.  
Al occidente con la Cuchilla el Palmar.

De acuerdo con datos del SISBEN (2010), la Microcuenca Santa Emilia posee un número total de 133 viviendas, de las cuales 40 son habitadas por sus propietarios, 70 son habitadas por agregados o caseros y las 23 restantes, se encuentran habitadas bajo otras figuras.

En cada vivienda habitan entre 6 y 8 personas y cada vivienda cuenta con un promedio de 4 habitaciones, lo cual hace que las condiciones de hacinamiento sean variables y dependan básicamente de las condiciones socio-económicas de las familias que la habitan, es así, como las familias más pobres cuentan con un número mayor de integrantes y por ende, cuentan con menos espacio para habitar.

Las viviendas pertenecientes a la Microcuenca santa Emilia cuentan con los servicios domiciliarios básicos, haciendo referencia en este caso a agua potable y energía eléctrica.

A pesar de la presencia del acueducto municipal en la Microcuenca y de las Empresas Públicas Municipales, tan solo 6 viviendas consumen agua por este medio. Las viviendas restantes consumen agua de nacimiento, discriminadas de la siguiente manera: 70 viviendas con nacimientos propios y 57 de nacimientos vecinos.

El servicio de energía eléctrica es prestado por la central hidroeléctrica de Caldas CHEC, con una cobertura del 100%.

En cuanto al recurso Hídrico, en el Parque Municipal Natural Santa Emilia nacen las quebradas Monteoscuro, El Cofre, El Palmar y Santa Emilia. Se cuenta también con por lo menos 16 afluentes a estas quebradas que nacen dentro de los límites del parque.



**Figura No. 5: Mapa Hídrico Microcuenca Santa Emilia**

**Fuente:**

**[http://1.bp.blogspot.com/\\_0AiuH9ZG6gQ/StnuaJKFwJI/AAAAAAAAAIQ/qDMTF/MAPA+PARQUE+SANTA+EMILIA.jpg](http://1.bp.blogspot.com/_0AiuH9ZG6gQ/StnuaJKFwJI/AAAAAAAAAIQ/qDMTF/MAPA+PARQUE+SANTA+EMILIA.jpg)**

Esta red representa la oferta hídrica para el casco urbano del Municipio de Belén de Umbría y los habitantes de la vereda Santa Emilia ya que tienen acueducto propio y pocas viviendas se conectan directamente a las fuentes de agua.

La Quebrada Santa Emilia presenta un caudal promedio de 240 l/s y en temporadas de sol, de 50 l/s.

En cuanto a programas y proyectos realizados en la Microcuenca referentes a la gestión ambiental están<sup>2</sup>:

Grupos de observadores de aves:

En la vereda Santa Emilia, se conformó el grupo de observadores de aves “El Turpial”, con niños y niñas entre los ocho y 16 años, apoyado por el líder

---

<sup>2</sup> <http://1.bp.blogspot.com/>

de la comunidad señor Ciro Marín, ASBELAGUA y el extensionista del Comité de Cafeteros Jaime Suárez

Monitoreo de la biodiversidad:

El monitoreo en la vereda Santa Emilia, corre por cuenta del señor Ciro Marín, e investiga sobre las especies Comino Crespo, Molinillo, Gallito de Roca y Tucán Grandeazul.

Las diferentes personas que participan de las actividades de los Planes de Manejo, realizan también avistamiento y toma de datos de otras especies como el mono aullador, oso perezoso, gallito de roca, pava de monte, perro de monte y otros.

Educación:

Durante los últimos ocho años, ASBELAGUA, ha venido desarrollando programas de educación, sensibilización y capacitación en diversos temas como:

Adecuado manejo de los recursos naturales, disposición de residuos sólidos y líquidos, reciclaje, cacería ilegal, sentido de pertenencia por su entorno, observación de aves, programas de seguridad alimentaria, con la implementación de huertas, cerramiento y protección de fuentes de agua y diseño y desarrollo de programas ambientales escolares.

## **6. MARCO REFERENCIAL Y TEÓRICO**

### **6.1. MARCO REFERENCIAL**

#### **6.1.1. LEY 115 DE 1994 – LEY GENERAL DE EDUCACIÓN**

La Ley General de educación (Ley 115/94) es la que rige los principios del sistema educativo en Colombia, tanto para el sector oficial, como para el privado. De igual manera, la educación ambiental también encuentra sus bases jurídicas y conceptuales en la Ley 115/94.

De acuerdo con lo anterior, es importante resaltar el artículo 5 de la Ley 115/94, el cual dice que la educación en Colombia se desarrollará con la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación.

Así mismo, en el artículo 14 de la Ley 115/94, se expone la obligatoriedad de la educación en los establecimientos oficiales y privados en los niveles de la educación preescolar, básica y media que ofrezcan educación formal. De igual manera, los establecimientos educativos deben cumplir los preceptos establecidos en el artículo 67 de la Constitución Política de Colombia, en cuanto a la enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales.

Es evidente la importancia que se da desde la Ley 115/94 a la educación ambiental; esto como respuesta a la necesidad de protección y preservación del medio ambiente. En respuesta a lo anterior, se plantea la necesidad de incluir, en forma sistemática, la dimensión ambiental, tanto en el sector formal como en los sectores no formal e informal de la educación, desde sus competencias y responsabilidades (Torres, 1998-1999).

Un avance significativo en materia de educación ambiental se evidencia con el Decreto 1860 de 1994, por medio del cual se incluye al Proyecto Educativo Institucional (PEI), el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), como uno de los ejes transversales del currículo de la educación básica.

En las últimas décadas se hace evidente el deterioro que ha sufrido la plataforma natural en el territorio colombiano, lo cual exigió la intervención efectiva del Estado; como resultado de esto se da la unión de los Ministerios de educación y de Medio Ambiente, con el fin de elaborar el documento de los lineamientos de educación ambiental.

### **6.1.2. LEY 99 DE 1993**

La Ley 99 de 1993, mediante la cual se crea el Ministerio del medio ambiente, se reordena el sector Público encargado de la gestión y conservación del medioambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el sistema nacional ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones, fue creada el 22 de diciembre de 1993 bajo el mandato de Cesar Gaviria Trujillo.

En el título primero de la Ley 99/93 se hace referencia a los fundamentos de la política ambiental colombiana y a los principios generales ambientales; además, muestra el proceso de desarrollo económico y social del país orientado bajo los principios del desarrollo sostenible y, hace especial énfasis al cuidado del patrimonio nacional mediante la creación del SINA, sistema nacional ambiental.

El título II de la ley 99/93 habla de los objetivos del Ministerio del medio ambiente y sus funciones, del SINA. En este título se define el concepto de desarrollo sostenible y el proceso de ordenamiento ambiental territorial.

La educación ambiental también es una de las competencias del ministerio del medio ambiente, siendo esta una estrategia que busca cambios axiológicos en cuanto al manejo y al cuidado del medio ambiente desde los primeros niveles de la educación.

En los principios ambientales generales, es de resaltar el artículo 14: Funciones del Consejo; señalando las funciones del Consejo Nacional Ambiental:

1. Recomendar la adopción de medidas que permitan armonizar las regulaciones y decisiones ambientales con la ejecución de proyectos de desarrollo económico y social por los distintos sectores productivos, a fin de asegurar su sostenibilidad y minimizar su impacto sobre el medio;
2. Recomendar al gobierno nacional la política y los mecanismos de coordinación de las actividades de todas las entidades y organismos públicos y privados cuyas funciones afecten o puedan afectar el medio ambiente y los recursos naturales renovables;
3. Formular las recomendaciones que considere del caso para adecuar el uso del territorio y los planes, programas y proyectos de construcción o ensanche de infraestructura pública a un apropiado y sostenible aprovechamiento del medioambiente y del patrimonio natural de la Nación;

4. Recomendar las directrices para la coordinación de actividades de los sectores productivos con las entidades que integran el Sistema Nacional Ambiental (SINA);
5. Designar comités técnicos intersectoriales en los que participen funcionarios de nivel técnico de las entidades que correspondan, para adelantar tareas de coordinación y seguimiento;
6. Darse su propio reglamento, el cual deberá ser aprobado por el Gobierno Nacional.

En el artículo 5 de la ley 99/93, se resalta como función del ministerio del medio ambiente: Adoptar, conjuntamente con el Ministerio de Educación Nacional, a partir de enero de 1995, los planes y programas docentes y el pénsum que en los distintos niveles de la educación nacional se adelantarán en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, promover con dicho ministerio programas de divulgación y educación no formal y reglamentar la prestación del servicio ambiental.

### **6.1.3. Decreto 1729 de 2002**

Por medio de este decreto se reglamenta la Parte XIII, Título 2, Capítulo III del Decreto-ley 2811 de 1974 sobre cuencas hidrográficas, parcialmente el numeral 12 del Artículo 5° de la Ley 99 de 1993 y se dictan otras disposiciones, entendiéndose que cuenca u hoya hidrográfica es el área de aguas superficiales o subterráneas, que vierten a una red natural con uno o varios cauces naturales, de caudal continuo o intermitente, que confluyen en un curso mayor que, a su vez, puede desembocar en un río principal, en un depósito natural de aguas, en un pantano o directamente en el mar.

La ordenación de una cuenca tiene por objeto principal el planeamiento del uso y manejo sostenible de sus recursos naturales renovables, de manera que se consiga mantener o restablecer un adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico de tales recursos y la conservación de la estructura físico-biótica de la cuenca y particularmente de sus recursos hídricos. La ordenación así concebida constituye el marco para planificar el uso sostenible de la cuenca y la ejecución de programas y proyectos específicos dirigidos a conservar, preservar, proteger o prevenir el deterioro y/o restaurar la cuenca hidrográfica.

## **6.2. MARCO TEÓRICO**

### **6.2.1. DESARROLLO**

El concepto de Desarrollo es inicialmente asociado al Crecimiento económico. Esta podría considerarse la noción más sencilla y hace referencia al aumento de actividades de producción de bienes y servicios sin que esto implique un cambio social o en la misma estructura económica.

Después de la segunda guerra mundial se hace evidente el interés por los modelos de aumento macro-económico en beneficio de las cuentas de ingresos nacionales. Los resultados en la dimensión social de los países que experimentaron mayor crecimiento en su macro-economía fueron indirectamente correlacionales, toda vez mientras estos aumentaban sus arcas, disminuía la calidad en las condiciones de vida de sus habitantes.

A mediados del siglo XX el crecimiento económico era el fin último del desarrollo, en este orden de ideas, el aumento del producto interno bruto PIB, era sinónimo de desarrollo, lo cual es errado porque el aumento de este indicador no implica necesariamente desarrollo en todos los ámbitos; puede haber desarrollo económico, pero lo social puede estar descuidado.

Derivado de lo anterior se plantean modelos de desarrollo tendientes a conjugar el crecimiento macro-económico con el mejoramiento de las condiciones de vida; es así, como se pretende combinar el crecimiento económico con la distribución social, llegando a la conclusión de la necesidad de aumentar la productividad, pero analizando de quiénes y para quiénes.

En el estudio realizado en la década de los setentas por la Universidad Sussex del Reino Unido, se resalta además que la redistribución de los medios de producción y los servicios básicos por sí solo no era suficiente, también debe estar acompañado del incremento de la productividad de los más pobres.

Posteriormente se entiende que el crecimiento económico debe estar acompañado de la reducción de la pobreza, la desigualdad y el desempleo; es así como se lograra el desarrollo.

En el marco de lo anterior, Osvaldo Sunkel y Pedro Paz (1970) conciben el desarrollo como un proceso de cambio social, el cual “se refiere a un proceso deliberado que persigue como finalidad última la igualación de las oportunidades sociales, políticas y económicas”.

Celso Furtado define al desarrollo como “la experiencia ha demostrado ampliamente que el verdadero desarrollo es principalmente un proceso de activación y canalización de fuerzas sociales, de avance en la capacidad asociativa, de ejercicio de la iniciativa y de la inventiva. Por lo tanto, se trata de un proceso social y cultural, y sólo secundariamente económico (Crecimiento)”.

Las Naciones Unidas en la década de los noventa definió el concepto de desarrollo inmerso dentro de una marcada connotación social; es así, como dentro de algunos textos emitidos por El PNUD (Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo) se estructura dicho concepto de la siguiente manera:

“El desarrollo humano es un proceso en el cual se amplían las oportunidades del ser humano (...) A todos los niveles del desarrollo, las tres más esenciales son disfrutar de una vida prolongada y saludable, adquirir conocimiento y tener acceso a los recursos necesarios para lograr un nivel de vida decente. Si no se poseen estas oportunidades esenciales, muchas otras alternativas continuaran siendo inaccesibles”. (PNUD 1990).

El Programas de Las Naciones Unidas para el Desarrollo complementa la definición anterior añadiéndole:

“Pero el desarrollo humano no termina allí. Otras oportunidades altamente valoradas por muchas personas, van desde la libertad política, económica y social, hasta la posibilidad de ser creativo y productivo, respetarse a sí mismo y disfrutar la garantía de derechos humanos”. (PNUD 1990).

En 1999 Amartya Sen publica su libro *Desarrollo y Libertad*, el cual desde el titulo da indicios de los aportes a la comprensión del Desarrollo desde el enfoque humano y, en especial, desde un valor fundamental como lo es la Libertad. De acuerdo con Sen, La Libertad es el fin último del desarrollo y el medio mediante el cual se puede alcanzar.

Sen en su obra da prioridad a la **riqueza de la vida** humana por encima de la **riqueza económica**; en este orden de ideas, para él, las actividades productivas deben tener como fin último el bienestar humano.

En su libro *Desarrollo y Libertad*, Amartya Sen define el desarrollo como “un proceso integrado de expansión de las libertades fundamentales relacionadas entre sí, que integra las consideraciones económicas, sociales y políticas y permite reconocer el papel de los valores sociales y de las costumbres vigente. Y para ello, se aferra a la idea de que las libertades no sólo son el fin principal del desarrollo, sino que se encuentran, además, entre sus principales medios”.

Luego del recorrido histórico hecho al concepto de Desarrollo se puede concluir que este es considerado una *idea*, una situación anhelada para cada sociedad; en otras palabras, el Desarrollo es una *imagen* socialmente construida de un estado *deseable*, cuyos contenidos han ido cambiando a lo largo del espacio y el tiempo. De igual manera se puede apreciar un cambio en su concepción inicial netamente economicista, a una concepción ligada al hombre y a la satisfacción de sus necesidades.

#### **6.2.1.1. El Desarrollo Sostenible:**

A finales de la década de los ochentas se reúne por solicitud de la ONU una comisión mundial del medio ambiente y el desarrollo, la cual publicó un informe titulado *nuestro futuro común*. Tres fueron los objetivos de estudio solicitados a la Comisión: 1. Examinar los temas críticos de desarrollo y medio ambiente y formular propuestas realistas al respecto; 2. Proponer nuevas formas de cooperación internacional capaces de influir en la formulación de las políticas sobre temas de desarrollo y medio ambiente con el fin de obtener los cambios requeridos; 3. Promover los niveles de comprensión y compromiso de individuos, organizaciones, empresas, institutos y gobiernos.

Para la realización del informe la comisión estudio muchos modelos de desarrollo, los cuales tendían al aumento de las brechas entre ricos y pobres y al deterioro ambiental, haciendo énfasis sobre la necesidad de buscar una alternativa de desarrollo amigable con el medio ambiente y que disminuya la pobreza, **El Desarrollo Sostenible**.

Es así, como la comisión mundial del medio ambiente y el desarrollo concluye: “El desarrollo sostenible es el proceso que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus necesidades”<sup>3</sup>.

Nace entonces una nueva manera de contemplar los problemas ambientales originados por la explotación excesiva de recursos naturales en pro del desarrollo económico, generando por medio de esto en una nueva tendencia referente a la forma de mirar el desarrollo, se genera entonces el modelo de desarrollo sostenible como alternativa para mitigar los problemas ambientales.

---

<sup>3</sup>Brundtland Gro H. 1987. Nuestro futuro común. Comisión del medio ambiente y el desarrollo, Organización de Naciones Unidas.

Con respecto al desarrollo sostenible Camargo (2003) afirma: “es aquel que permite mantener el equilibrio entre el crecimiento económico, el desarrollo social y la conservación del patrimonio natural incluidos los recursos biológicos, se perfila como uno de los más grandes retos a los cuáles se enfrentan no sólo las economías sino las sociedades en general, tocando todos los puntos activos y pasivos de éstas”<sup>4</sup>.

El desarrollo sostenible puede entenderse como el medio mediante el cual un territorio o una región buscan atender sus problemas y necesidades concretas teniendo presente su entorno cultural y natural; es decir, se pretende dar soluciones a problemas socio-económicos concretos con un manejo adecuado de los recursos naturales y el medio ambiente.

“El desarrollo sostenible es el proceso que permite que se produzca el desarrollo sin deteriorar o agotar los recursos que lo hacen posible. Este objetivo se logra, generalmente, gestionando los recursos de forma que se puedan ir renovando al mismo ritmo que van siendo empleados, o pasando del uso de un recurso que se genera lentamente a otro que lo hace a un ritmo más rápido. De esta forma los recursos podrán seguir manteniendo a las generaciones presentes y futuras”<sup>5</sup>.

La ley de 96 de 1993, o Ley Ambiental colombiana en su Artículo 3°, entiende por desarrollo sostenible “el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades”.

#### **6.2.1.2. El Desarrollo a Escala Humana, persona humana:**

Manfred Max-Neef plantea en su tesis la necesidad de promover un Desarrollo orientado a la satisfacción de las necesidades humanas. Sus postulados trascienden las posiciones convencionales tanto económicas como sociales, políticas y culturales concebidas en términos de Desarrollo, porque posiciona al ser humano como el ente principal y promotor de su Desarrollo, y este Desarrollo debe estar articulado al plan global de cada nación.

El Desarrollo a Escala Humana, como su nombre lo indica, asigna un rol protagónico al ser humano como promotor del desarrollo local, regional y

---

<sup>4</sup> Isis Camargo (2003). Apuntes de “Tesis de doctorado”.

<sup>5</sup> Unión para la naturaleza, 1991. Referenciado por Isis Camargo. Apuntes de “Tesis de doctorado”. 2003.

nacional, en el que el Estado actúa como estimulador de soluciones creativas surgidas de todos los espacios, las cuales emergen de abajo hacia arriba y no son impuestas por leyes o decretos, estableciéndose un modelo de autodependencia; a diferencia de la realidad actual, la cual se caracteriza por considerar a la persona como un objeto, sin participación protagónica, comandados por los grupos económicos, políticos y militares dominantes, en donde el Estado ejerce un rol de Estado paternalista y/o dominante, generándose con esta situación un modelo de dependencia.

Lo anterior se refleja en la definición que Max Neef da con respecto al desarrollo a escala humana, donde afirma que este debe trascender la racionalidad económica convencional porque compromete al ser humano en su totalidad.

“Como un proceso capaz de fomentar la participación en las decisiones, la creatividad social, la autonomía política, la justa distribución de la riqueza y la tolerancia frente a la diversidad de identidades, la auto dependencia constituye un elemento decisivo en la articulación de los seres humanos con la naturaleza y la tecnología, de lo personal con lo social, de lo micro con lo macro, de la autonomía con la planificación y de la Sociedad Civil con el Estado”. (Max-Neef 1986).

En síntesis, el postulado básico del Desarrollo a Escala Humana es que el Desarrollo se refiere a las **personas** y no a los **objetos**. Los pilares fundamentales que sustentan el Desarrollo a Escala Humana son: satisfacer las **Necesidades humanas**, autodependencia y articulaciones orgánicas.

**Sergio Boisier**, resalta la necesidad de agregar al concepto de Desarrollo una concepción metafísica, resaltando mediante cita a Lebre, que “*el objeto del Desarrollo no puede ser otro más que el desarrollo autentico de los mismos hombre*” (Lebre; 1996, 32). De acuerdo con lo anterior, Boisier propone un modelo de Desarrollo “*que facilite la potenciación del ser humano para transformarse en **persona humana**, en su doble dimensión, biológica y espiritual, capaz, en esta última condición, de conocer y amar*”.

**Sergio Boisier** resalta cuatro características y dimensiones que permiten una adecuada apropiación del concepto de persona humana:

1. **Dignidad**; reconocimiento de la naturaleza humana;
2. **Subjetividad**. es la trama de percepciones, aspiraciones, memorias, saberes y sentimientos..;
3. **Sociabilidad**. puede ser persona entre personas “ser social”.

#### 4. **Trascendencia** de ella, La libertad es el fin primordial del desarrollo.

##### **6.2.1.3. Desarrollo Local**

El desarrollo es un término de diferentes dimensiones en lo que a lo territorial se refiere, por tal razón, partir de lo particular a lo general es de gran importancia para alcanzar el fin o propósito que se busca con este concepto; es decir, se debe empezar con el desarrollo local a fin de garantizar el desarrollo integral del individuo, la localidad y por último la sociedad.

“En el campo del bienestar social, la organización local se puede describir como el arte de crear, coordinar y sistematizar los agentes instrumentales a través de los cuales los talentos y recursos de los grupos pueden ser dirigidos hacia la realización de los ideales del mismo grupo y hacia el desarrollo de las potencialidades de sus miembros; investigación, interpretación, conferencia, educación, organización de grupos de acción social, son los principales elementos usados en este proceso”. (Conferencia Nacional del servicio Social de los Estados Unidos 1943).

En el año de 1943 se hace referencia por primera vez al concepto de organización local en la Conferencia Nacional del Servicio Civil celebrada en los Estados Unidos. De la definición citada se puede inferir que el desarrollo local fue pensado como una forma de servicio social que tiene como fin dirigir de manera adecuada los recursos hacia los problemas prioritarios de un territorio determinado.

La definición de desarrollo local a partir del servicio social cuya datación es de la década de los 40`s cimienta las bases para trabajar por el desarrollo territorial a partir de la localidad. Posteriormente se observa un avance significativo en la década siguiente. Las Naciones Unidas en 1950 en un seminario realizado en San Salvador, define el desarrollo local como:

“Proceso que emplea el servicio social para suscitar la racional participación de los integrantes de una determinada zona o población, en una empresa de mejoramiento individual y de progreso colectivo, sobre la base de los propios recursos”<sup>6</sup>.

Por primera vez se hace referencia a la localidad en términos de empresa cuya finalidad es el bienestar social de los integrantes de una localidad determinada, lo cual requiere la participación activa de todos trabajando en base a los recursos propios. También en esta definición se puede apreciar

---

<sup>6</sup> Naciones Unidas. Desarrollo de la Comunidad.(1950). Revista Internacional de Servicio Social, Estados Unidos.

que en el proceso que se lleva a cabo con miras al mejoramiento individual y progreso colectivo, se tiene presente la participación activa de los todos los habitantes de la localidad.

La responsabilidad del propio desarrollo es responsabilidad de cada uno de los habitantes de la localidad, ellos son los que deben potencializar los recursos de cualquier índole que poseen con miras a resolver los problemas que aquejan su localidad. Esto se evidencia en la siguiente definición de desarrollo local:

“Un proceso para suscitar grupos funcionales de ciudadanos capaces de ser los agentes activos y responsables de su propio proceso, usando para ello como medio: la investigación en común de los problemas locales, el planeamiento y la ejecución por sí mismo de las soluciones que antes convinieron y la coordinación voluntaria en los demás grupos y con las autoridades oficiales, de modo que se obtenga el bienestar total de la localidad”<sup>7</sup>.

Las Naciones Unidas en 1958 revisa y adecua su definición de desarrollo local, dando importancia a la planificación del desarrollo con el fin de elevar el nivel de vida, en este proceso también se hace referencia a la participación activa de los habitantes de la localidad:

“Desarrollo de la localidad es el proceso por el cual el propio pueblo participa en la planificación y en la realización de programas que se destinan a elevar su nivel de vida. Eso implica la elaboración indispensable entre los gobiernos y el pueblo, para ser eficaces esquemas de desarrollo, viables y equilibrados”<sup>8</sup>.

Los cambios sociales y económicos ocurridos entre las décadas de los 60`s y 80`s tienen repercusiones en el desarrollo local. Como respuesta a las crisis macroeconómicas se ponen en marcha programas desarrollistas, derivados de la propia globalización que hacen referencia a la dialéctica global-local.

En 1975 el Banco Mundial define al desarrollo local como:

“una estrategia diseñada para mejorar el nivel de vida, económico y social de grupos específicos de población”<sup>9</sup>.

---

<sup>7</sup>Ware, Caroline.(1954). Estudio de la Localidad. Editorial Hymalallas. Buenos Aires, Argentina.

<sup>8</sup>Informe de las Naciones Unidas.(1958). Extracto del XX Informe del comité administrativo de coordinación del consejo económico y social.

<sup>9</sup><http://www.dip-badajoz.es/areas/dlocal/servicios/proyectos/gdesarrollo/index.htm>.

Se generan entonces cambios en la concepción de desarrollo local, toda vez que se empieza a mirar el componente local como parte de un territorio global, es decir, todos formamos parte de un mundo donde las decisiones tomadas en cualquier territorio pueden alterar su funcionamiento.

El desarrollo local pasa a ser una política global basada en la descentralización administrativa de los estados, la organización y participación activa de los habitantes y el adecuado uso del territorio.

Con la puesta en marcha del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo se dan dos principios fundamentales para la inflexión del desarrollo local al ámbito global:

“Pensar en lo global y actuar localmente. Es decir, adaptar las políticas genéricas (macro) a los casos concretos (micro) de cada entorno local. Fomentar la participación de las Comunidades Locales en sus Planes de Desarrollo. Es decir, convertir a las administraciones locales en los principales impulsores del desarrollo como fórmula para ajustarse al máximo a las necesidades y peculiaridades del entorno local”<sup>10</sup>.

Lo anterior implica el desarrollo integral de la localidad en todas sus dimensiones: Económica, social, cultural, ambiental y administrativa; teniendo presente la participación activa de todos los habitantes y agentes que estén involucrados con la localidad tales como, empresas, gobernantes, instituciones educativas, etc.

El auge de las tecnologías que se da a principios de los 90`s, los procesos de apertura económica y la importancia que adquiere la informática, plantean nuevos cambios conceptuales y prácticos en el desarrollo conceptual.

Aparece el enfoque de desarrollo local endógeno, el cual se define como un proceso tendente a incrementar el bienestar de la comunidad mediante el establecimiento de actividades económicas y socioculturales utilizando básicamente o fundamentalmente sus propios recursos humanos y materiales.

En la actualidad son muchas las interpretaciones de desarrollo local, por ende no existe una definición o modelo que sea universalmente aceptada, las definiciones que a continuación se presentan nos pueden ayudar a comprender mejor lo que este significa:

El Desarrollo Local es un “proceso por el que se organiza el futuro de un territorio, como resultado de la planificación llevada a cabo por los diferentes

---

<sup>10</sup> Ibidem

agentes locales que intervienen en el proceso, con el fin de aprovechar los recursos humanos y materiales de un determinado territorio, manteniendo una negociación o diálogo con los agentes económicos, sociales y políticos del mismo. El Desarrollo implica la búsqueda del bienestar social y la mejora de la calidad de vida de la Comunidad Local y concierne a múltiples factores, tanto públicos como privados que deben movilizar los numerosos factores, para responder a la estrategia de Desarrollo previamente consensuada”<sup>11</sup>.

En el año de 1986, Max Neef en su libro *El Desarrollo a Escala Humana*, afirma que el desarrollo se “concentra y sustenta en la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales, en la generación de niveles crecientes de autodependencia y en la articulación orgánica de los seres humanos con la naturaleza y la tecnología, de los procesos globales con los comportamientos locales, de lo personal con lo social, de la planificación con la autonomía y de la Sociedad Civil con el Estado”

El desarrollo local “Se trata de un complejo proceso de concertación entre los agentes – sectores y fuerzas- que interactúan dentro de los límites de un territorio determinado con el propósito de impulsar un proyecto común que combine la generación de crecimiento económico, equidad, cambio social y cultural, sustentabilidad ecológica, enfoque de género, calidad y equilibrio espacial y territorial con el fin de elevar la calidad de vida y el bienestar de cada familia y ciudadano(a) que viven en ese territorio o localidad. Más aún implica la concertación con agentes regionales, nacionales e internacionales cuya contribución enriquece y fortalece ese proceso que tiene una lógica interna, que avanza de manera gradual pero no dinámica ni lineal, que le da sentido a las distintas actividades y acciones que realizan los diferentes actores”<sup>12</sup>.

Boisier (2005), define al desarrollo local como un proceso territorial y autónomo, ejecutado por las personas en su lugar. La descentralización administrativa toma gran fuerza de acuerdo con esta definición, toda vez que aquí el municipio asume el rol protagónico como agente de desarrollo local y su escenario de gestión.

Se puede concluir que el desarrollo local es aquel que busca solucionar los problemas presentes en un territorio definido, siendo este un proceso que debe contar con la participación activa de todos los habitantes de la localidad al igual que cada una de las instituciones presentes en ella y tiene como fin el desarrollo integral de las personas y la sociedad.

---

<sup>11</sup><http://www.juntaex.es/consejerias/eic/?quéeseldesarrollolocal.htm>.

<sup>12</sup>Enríquez, Alberto. Hacia una delimitación conceptual del desarrollo regional / local.

#### 6.2.1.4. El Desarrollo Regional

El Desarrollo Regional concebido como un proceso de cambio social localizado y permanente, tiene como finalidad la asociatividad en pro de la generación de sinergias entre diversos territorios, además busca sumar esfuerzos para crear proyectos comunes. El concepto de territorio y sus diferentes escalas, adquieren un papel fundamental en la construcción del Desarrollo Regional, toda vez que cada escala no es independiente y se articulan con base en objetivos comunes con entornos próximos y no tan próximos.

El Desarrollo Regional Requiere la participación de los diferentes actores sociales y la construcción de la identidad regional. Los actores sociales (y la comunidad en general) son los que le dan la connotación de territorio al lugar que han habitado y por ende, son los que están en la capacidad de producir identidad con su entorno. Sergio Boisier resalta que la construcción de identidad en la escala regional requiere la construcción de un proyecto político societal, entendido este como "el instrumento de coordinación de la multiplicidad de actores involucrados en el desarrollo, significa complejizar el territorio".

El desarrollo regional en la actualidad es entendido como un proceso de cambio estructural localizado, el cual requiere demoler las barreras que entorpezcan el potencial de los seres humanos que son integrantes de un grupo social al que hay que transformar en una comunidad que hace de su territorio su referente identitario básico.

En su obra *Nuevos enfoques del desarrollo territorial: Colombia en una perspectiva latinoamericana*, Edgar Moncayo afirma que "La Nueva Geografía Económica, considera que el crecimiento regional es producto de una lógica de causación circular, en la que los encadenamientos de las empresas conducen a una aglomeración de actividades que se autoreforzan progresivamente. Este proceso tiene un límite, marcado por el punto de inflexión entre las fuerzas dirigidas a la aglomeración y las de dispersión, como los costos de la tierra, los de transporte y las "deseconomías" externas (congestión y polución). La interacción de estas dos fuerzas moldea la estructura espacial de una economía. Ejemplos de aplicación del análisis basado en esta concepción, han permitido comprobar la existencia de la causación circular de acumulación, expresada en: la concentración geográfica del capital humano, el crecimiento urbano, la concentración urbana y la evolución de la jerarquía de los sistemas urbanos, la estructura regional de la producción y las externalidades del sector industrial". (Moncayo, Edgar 2004 Pp.25-26)

## 6.2.2. EL TERRITORIO

Las ciencias sociales incorporan el concepto de territorio para la especie humana como el espacio de dominación, propiedad y/o pertenencia, de los individuos o las colectividades, sean éstas naciones, estados o pueblos, es decir, como espacio sometido a unas relaciones de poder específicas; ésta fue la herencia que recibió la Geografía del Estado-nación como proyecto y como cultura política.

En concordancia con lo anterior, podríamos afirmar que la suma de espacio más personas da como resultado el concepto de Territorio; en este orden de ideas, el territorio se entiende como una Construcción social sobre un espacio delimitado del planeta tierra, donde se presentan las *relaciones Hombre-Entorno*.

Rodríguez, J. 2007 define al territorio como un “espacio construido por el tiempo, cualquier región o cualquier localidad es producto del tiempo de la naturaleza y del tiempo de los seres humanos y los pueblos; es decir, en lo fundamental, el territorio es producto de la relación que todos los días entretejemos entre todos nosotros con la naturaleza y con los otros”<sup>13</sup>.

El concepto de territorio cuenta con cinco dimensiones bien definidas: la dimensión Ambiental, Físico-Espacial, Económico-Productiva, Socio-Cultural y Político-institucional. Además, en este se presentan una serie de relaciones sistémicas entre las dimensiones y los diversos atributos como son: Vivienda, espacio público, equipamientos, transporte, servicios públicos, suelo, etc.

Carlos Mario Yory García resalta al territorio como (...) una *construcción social procesual auto-organizada* y no simplemente una forma de ocupación espacial<sup>14</sup>.

Ciccolella (2003) concibe al territorio “como una sociedad organizada con identidad territorial”, resaltando por medio de cita a Cuervo Gonzales (2003) que (...) *El territorio es considerado ahora como un indirecto de la competitividad al transformarse en una plataforma sistémica de ella ya que en el territorio se encuentra la malla de soporte en la cual anidan las*

---

<sup>13</sup> Cuadernos de clase 01 – 04. Elementos para una reconceptualización del concepto de desarrollo. Pp 125

<sup>14</sup> Cuadernos de Clase 01 – 04 Elementos para una reconceptualización del concepto de desarrollo: Desarrollo territorial integrado, ciudad difusa y nuevas ruralidades. *Carlos Mario Yory García*. Pp 148

*actividades productivas competitivas, siendo tal malla un sistema de cooperación fabril de eficiencia variable.*<sup>15</sup>

Siguiendo con la línea de competitividad, Sergio Boisier (2001), señala que *“el territorio es también considerado un actor directo de la competitividad en la medida en que es un espacio contenedor de una cultura propia que se traduce, mediante prácticas sociales históricas, en la elaboración de bienes y/o servicios indisolublemente ligados a tal cultura”*.

A manera de conclusión “El territorio es (...) **una construcción social e histórica**, resultado de las relaciones sociales que se expresan en diversas formas de uso, ocupación, apropiación y distribución del territorio”. (Rodríguez, J. 2007).

### **6.2.3. PLANIFICACIÓN PARTICIPATIVA PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL**

La planificación es “Concebir un futuro deseado así como los medios necesarios para alcanzarlo”.  
*Ackoff (1973)*

La planificación entendida como el proceso que permite pensar en futuro para actuar en el presente por medio de un producto llamado plan, conlleva al desarrollo integral de un territorio determinado.

La planificación es un proceso que involucra al gobierno y la sociedad civil, en el cual se plantean una serie de metas con miras a proyectar el desarrollo de una entidad territorial en cualquiera de sus niveles. El departamento Nacional de Planeación define la planeación “como un proceso sistémico, continuo, permanente, flexible, mediante el cual se ordena las etapas de una estrategia para alcanzar determinado objetivo”<sup>16</sup>.

El Departamento Nacional de Planeación, define y diferencia el verbo planificar de la Planificación: “Planificar es prever y decidir hoy las acciones que transformarán la situación actual (línea de base) en una situación futura deseable y posible, utilizando eficiente y racionalmente los recursos disponibles”<sup>17</sup>.

---

<sup>15</sup> Cuadernos de Clase 01 – 04 Elementos para una reconceptualización del concepto de desarrollo: Transformaciones territoriales y metropolitanas en el contexto del capitalismo global. *Pablo José Ciccolella*. Pp 155

<sup>16</sup> Departamento Nacional de Planeación.

<sup>17</sup> Proceso de planificación plan de desarrollo 2008 – 2011.

La planificación debe contar con ciertas características esenciales que guíen este proceso. En primer lugar la planeación debe ser *Prospectiva*, examinando escenarios futuros posibles y probables que las entidades territoriales puedan construir, fijando objetivos y estrategias que se deben seguir para la construcción de dicho escenario. Otra de las características de la planificación es la *Integralidad*, lo cual implica la interrelación de las dimensiones ambiental, Físico-Espacial, económica-productiva, social-cultural y político-institucional de la entidad regional en un contexto, local, regional, nacional e internacional. La planificación debe alcanzar el máximo de recursos con el uso racional de los insumos disponibles. La cuarta característica de la planeación es la articulación interinstitucional, con el fin de generar sinergias para no duplicar esfuerzos y para orientar acciones y metas a la misma dirección. La planificación debe promover la equidad, en cuanto que la justa distribución de espacial y social del ingreso y la igualdad de acceso a las oportunidades con el fin de alcanzar mejores niveles de vida en la población. La planificación debe contar con asociatividad territorial, propiciando alianzas entre comunidades vecinas para superar diferentes limitantes. La planificación también debe ser flexible a los cambios que puedan generarse política y normativamente, además de los cambios ajenos a la propia voluntad como los desastres naturales. Y por último, la planificación debe ser participativa y concertada, brindando la posibilidad real de intervención a la sociedad civil y grupos de interés de priorizar problemas y acciones con el fin de lograr el máximo beneficio social posible.

En Colombia la planificación se caracteriza por el pensamiento a corto y mediano plazo, razón por la cual las estrategias de desarrollo son reducidas a pequeños periodos de tiempos enfocando entonces, los esfuerzo a resolver los problemas inmediatos sin visionar posibilidades futuras de desarrollo derivadas de un proceso continuo.

“La principal característica de la planificación que se realiza en Colombia a nivel Nacional y territorial es la prevalencia exclusiva de un enfoque sectorial con perspectivas ceñidas a los periodos de gobiernos, razón por la cual, en la práctica, el largo plazo desaparece de las agendas de ejecución y gestión del desarrollo”<sup>18</sup>.

La planificación es un componente fundamental para el desarrollo, toda vez que por medio de esta se orientan políticas y estrategias de corto, mediano y largo plazo en busca de alcanzar objetivos que pugnen por la solución de problemas existentes en una entidad territorial.

---

<sup>18</sup> Departamento Nacional de Planeación. Dirección de Desarrollo Territorial. Análisis de ejercicios de prospectiva y estrategias para la construcción de futuro en Colombia.

En el proceso de planeación se tienen en cuenta los entes gubernamentales, los actores de la sociedad civil, las entidades estatales y las privadas, además este resalta la importancia de los recursos con que se cuenta y las potencialidades del territorio con miras a establecer estrategias de desarrollo, estas estrategias se expresan en planes, programas y proyectos.

La ley 152 le otorga a la planificación en Colombia la característica de *Participativa*, por ende la sociedad civil tiene un rol de vital importancia cuando de definir estrategias para el desarrollo se trata. Además, la misma ley integra a los Consejos territoriales de Planeación como un organismo que evalúa, conceptúa y da recomendaciones sobre los planes de desarrollo.

La sociedad civil aunque no es considerada como un nivel de planificación como lo son, el Nacional, departamental y municipal, esta cumple con un rol protagónico toda vez que su principal función está en la identificación de problemas y necesidades, formulación y ejecución de proyectos y verificación del cumplimiento de los objetivos propuestos en miras al desarrollo.

La planificación cuando cuenta con una amplia participación de la sociedad civil da legitimidad a las decisiones gubernamentales pensadas para el desarrollo territorial, además evita los conflictos que pudieran presentarse si las posiciones con respecto a determinado tema son opuestas, genera confianza de parte de la población hacia sus gobernantes.

Se debe entender el desarrollo de un territorio como un proceso que tienda a la construcción social, por tal razón la planeación se debe mirar como el medio con el que cuenta la sociedad civil para interactuar con el gobierno en pro de definir el norte de las entidades territoriales, teniendo en cuenta sus sueños y deseos, además de las expectativas futuras para su construcción.

En el marco de la planificación participativa es fundamental que el gobierno apoye los diferentes mecanismos de participación ciudadana, fortaleciendo los diferentes canales de comunicación y la interacción con los diferentes actores de la sociedad civil para que estos expresen sus intereses y se puedan concretar en estrategias de desarrollo.

#### **6.2.4. CONCEPTO SOBRE CUENCAS HIDROGRÁFICAS**

Tras un viraje histórico referente a la planificación de cuencas hidrográficas, se identifica la creación de la Autoridad Autónoma del Valle del Tennessee en Estados Unidos en el año de 1933.

Se puede definir la cuenca hidrográfica como el territorio que delimita el curso de un río y el espacio donde se colecta el agua que converge hacia un mismo cauce.

El Decreto 1729 de 2002 en su capítulo uno, artículo I, define la cuenca hidrográfica como: Entiéndase por cuenca u hoya hidrográfica el área de aguas superficiales o subterráneas, que vierten a una red natural con uno o varios cauces naturales, de caudal continuo o intermitente, que confluyen en un curso mayor que, a su vez, puede desembocar en un río principal, en un depósito natural de aguas, en un pantano o directamente en el mar.

El mismo capítulo en su artículo II establece: Una cuenca hidrográfica se delimita por la línea de divorcio de las aguas. Se entiende por línea de divorcio la cota o altura máxima que divide dos cuencas contiguas.

Cuando los límites de las aguas subterráneas de una cuenca no coincidan con la línea divisoria de aguas, sus límites serán extendidos subterráneamente más allá de la línea superficial de divorcio hasta incluir la de los acuíferos subterráneos cuyas aguas confluyen hacia la cuenca deslindada.

Según Tapia (1994) "La Cuenca Hidrográfica, sus recursos naturales y habitantes poseen condiciones físicas, biológicas, económicas, sociales y culturales que les confieren características particulares a cada una, importantes para considerarlas como unidades de planificación.

"Dios estableció las líneas del divorcio de las aguas como límites naturales de las cuencas hídricas. Los hombres, para sus menesteres políticos y administrativos han trazado otras, que generalmente se entrecruzan y no coinciden con aquellas" (Guillermo Cano y Joaquín López, citado por A. Dourojeanni, 1994).

"En zonas de altas montañas y cordilleras como la Región Andina colombiana, los ejes longitudinales de las cuencas se constituyen en vías naturales de comunicación y de integración comercial, sea a lo largo de sus ríos, de las cumbres que las separan una de otras. Se fomentan estrechos mecanismos de interacción entre sus habitantes que le confieren condiciones socioeconómicas particulares" (Tapia, 1994).

"En grandes cuencas con descargas de agua importantes y con amplios valles relativamente planos, el eje de los ríos se constituye también en una zona de articulación entre sus habitantes, sobre todo por el uso del cauce del río para navegación, transporte y comunicación. Sin embargo, en muchos casos las divisiones de las cuencas no coinciden con las divisiones políticas y así la Planificación de un área no se desarrolla armoniosamente" (Tapia, 1994).

El objetivo principal de la Planificación de cuencas Hidrográficas, es “el planeamiento del uso y manejo sostenible de sus recursos naturales renovables, de manera que se consiga mantener o restablecer un adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico de tales recursos y la conservación de la estructura físico-biótica de la cuenca y particularmente de sus recursos hídricos” (Capítulo 2, Artículo 4, Decreto 1729 de 2002).

#### **6.2.5. ACTOR SOCIAL / SUJETO SOCIAL**

El proceso de construcción del concepto de actor social, debe partir de la interrelación entre individuo, sujeto y actor. Para tal fin y, tomando como referencia a Alain Touraine (1984) se extrae lo siguiente: *“El individuo es la unidad particular donde se integra la vida pensada, la experiencia y la conciencia. El individuo se transforma en Actor por el control ejercido sobre su propia vida y se construye como Sujeto con el paso del inconsciente a lo consciente”*.

Al situar al individuo como un ser social, se aprecia que más que el protagonista de su vida personal es agente de una obra colectiva, lo cual le da el status de actor; en este sentido, el sujeto, individuo consiente que actúa, es el actor inmerso en las relaciones sociales.

Las relaciones sociales involucran relaciones de poder, las cuales pueden definirse como relaciones de intercambio y de negociación de carácter recíproco y desequilibrado. En este orden de ideas, los actores proceden en el marco de relaciones sociales desiguales y conflictivas, bajo la influencia de la autoridad, el poder y la dominación.

Referenciando a Alain Touraine (1984), se puede definir al actor social como un “sujeto colectivo estructurado a partir de una conciencia de identidad propia, portador de valores, poseedor de un cierto número de recursos que le permiten actuar en el seno de una sociedad con vistas a defender los intereses de los miembros que lo componen y/o de los individuos que representa, para dar respuesta a las necesidades identificadas como prioritarias”.

La definición anterior ubica al actor como sujeto colectivo, entre el individuo y el Estado. En dicho sentido es generador de estrategias de acción (acciones sociales), que contribuyen a la gestión y transformación de la sociedad.

Es importante resaltar que cada contexto y período histórico genera sus propios actores sociales. En este sentido, la sociedad comprende un cierto

número de actores cuya intervención es notable. Entre ellos pueden mencionarse<sup>19</sup>:

Las organizaciones comunitarias de base, que son la forma asociativa más representativa de los habitantes, y en las cuales las actividades se focalizan en el mejoramiento de las condiciones de vida existentes.

Las juntas vecinales, que constituyen la organización representativa de un sector ante las autoridades administrativas competentes, y se ven así encargadas por el poder político, de las negociaciones entre el sector público y los habitantes.

Las organizaciones no gubernamentales (O.N.G.), que defienden ciertos derechos de los habitantes (de carácter humanitario, económico, cultural o político), y se constituyen en grupos de presión ante las instancias involucradas.

Las agrupaciones políticas, que defienden a sus afiliados sobre la base de valores ideológicos dando lugar a acciones tendientes a hacer evolucionar a la organización social en relación con sus valores y con los fines defendidos.

Los emprendedores, que son individuos o asociaciones que gerencian el desarrollo e implementación de los proyectos y/o emprendimientos, y que defienden sus intereses de grupo.

Los propietarios de bienes raíces, que son los poseedores de parcelas y de los inmuebles potencialmente afectados.

El sector financiero, que juega un rol de intermediación del crédito ante el público.

El sector público, que son los operadores principales en materia de planificación, programación, gestión, supervisión y fiscalización; que tienen en principio la función de implementar las reglamentaciones y propender al bien común.

Los sindicatos, que tienen por objetivo la defensa de los intereses económicos y sociales de los trabajadores incluidos en un mismo rubro de actividades productivas.

Cada uno de estos actores tiene distintas visiones, distintas expectativas y distintas asignaciones de poder para alcanzar sus objetivos.

---

<sup>19</sup> La siguiente información tiene como fuente: D. Kullock y otros (1993). Planificación participativa y habitad popular. Buenos Aires

## **6.2.6. EDUCACIÓN AMBIENTAL**

La Unión Mundial para la Naturaleza (UICN) define la educación ambiental como el proceso que permite reconocer valores, fomentar aptitudes y actitudes con el fin de comprender las interrelaciones entre el hombre y su medio físico.

La educación ambiental trasciende más allá de la comprensión de las interrelaciones hombre – medio físico, hacia la adquisición de valores y comportamientos que permitan afrontar los problemas ambientales actuales, como una aproximación a la idea de desarrollo sostenible que permita la satisfacción de las necesidades de las generaciones actuales y futuras.

En Belgrado (Yugoslavia, 1975) se le otorga a la educación importancia en los procesos de cambio. Se recomienda la enseñanza de nuevos conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes que constituirán la clave para conseguir el mejoramiento ambiental.

En 1977 se fijaron los objetivos de la Educación Ambiental en una conferencia respecto al tema celebrada en Georgia. Se determina que la sola difusión por medios de comunicación y la educación tradicional no son suficientes para generar cambios en los comportamientos de las diferentes comunidades, razón por la cual se propone profundizar en la motivación y toma de conciencia de la población respecto a los problemas ambientales, así como la incorporación de la educación ambiental al sistema educativo.

**Cognitivos:** Tienen como fin inculcar conocimientos y aptitudes de índole ambiental en las personas y comunidades.

**Afectivos:** Su propósito es ayudar a la toma de conciencia respecto al medio ambiente y a las problemáticas que se desencadenan en la interrelación hombre – medio físico; además, ayuda a adquirir valores sociales, con el fin de fomentar una ética ambiental a nivel público y nacional, respecto a los procesos ecológicos y a la calidad de vida.

**De acción:** Pretende aumentar la capacidad de las comunidades para evaluar la problemática ambiental existente y, por medio de esta, tomar decisiones plasmadas en programas ambientales que fomenten la participación de todos los individuos y con el fin de desarrollar el sentido de la responsabilidad ambiental.

En Moscú (URSS, 1987) surge la propuesta de una estrategia Internacional para la acción en el campo de la Educación y Formación Ambiental para la década de los noventa. Allí se mencionan como las principales causas de la problemática ambiental a la pobreza, y al aumento de la población.

En la llamada *Cumbre de la Tierra* celebrada en Río de Janeiro (Brasil, 1992) se emitió la llamada *Agenda 21*. En el capítulo 36, se hace referencia al fomento de la educación, capacitación, y la toma de conciencia; establece tres áreas de programas: La reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible, el aumento de la conciencia del público, y el fomento a la capacitación.

En el *Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental*, celebrado en Guadalajara (México, 1992) se estableció que la educación ambiental es eminentemente política y un instrumento esencial para alcanzar una sociedad sustentable en lo ambiental y justa en lo social, ahora no solo se refiere a la cuestión ecológica sino que tiene que incorporar las múltiples dimensiones de la realidad.

La Educación Ambiental puede desenvolverse en los campos Formal e Informal. En el campo de la educación Formal se debe asumir desde una perspectiva integral e interdisciplinaria, fundamentada en los problemas de la comunidad en la que el estudiante se desenvuelve, tendiendo a la solución de los mismos. Para el informal, es decir, el que no pertenece a la educación convencional, no existen métodos específicos debido a la multiplicidad de población a la cual va dirigida, en los cuales se pueden emplear diferentes estrategias.

#### **6.2.6.1. Educación Ambiental en Colombia**

La educación ambiental en Colombia hace parte de las cátedras formales orientadas en los niveles de educación media y técnica; es así, como la ley 115 de 1994 o ley general de educación la señala como obligatoria.

La cátedra de educación ambiental se orienta en el área de Ciencias Naturales, además, toda institución debe contar con un Proyecto Ambiental Escolar PRAE como parte del PEI, el cual debe hacer frente a los problemas o necesidades ambientales presentes en la comunidad y que previamente han sido identificados por la comunidad educativa con el fin de mejorar la calidad de vida de la población.

El PRAE es definido como “proyectos pedagógicos que promueven el análisis y la comprensión de los problemas y las potencialidades ambientales locales, regionales y nacionales, y generan espacios de participación para implementar soluciones acordes con las dinámicas naturales y socioculturales, donde los docentes juegan un papel fundamental como dinamizadores de este proceso desde la escuela, que son espacios propicios

de autorregulación de comportamientos ciudadanos, requeridos para la sostenibilidad del ambiente”<sup>20</sup>.

El ministerio nacional de educación define al PRAE como “proyectos que incorporan la problemática ambiental local al quehacer de las instituciones educativas, teniendo en cuenta su dinámica natural y socio-cultural de contexto. Dicha incorporación tiene el carácter transversal e interdisciplinario propio de las necesidades de la comprensión de la visión sistémica del ambiente y de la formación integral requerida para la comprensión y la participación en la transformación de realidades ambientales locales, regionales y/o nacionales”.

El PRAE se constituye en una herramienta de vital importancia tanto para las instituciones educativas, como para la comunidad en general, toda vez que por medio de este, se generan espacios para la intervención del medio ambiente local en cuanto a solución de problemáticas y posteriormente crear actitudes, capacidades y competencias que permitan a la comunidad educativa situarse en un mundo complejo, entender los problemas planteados y proponer soluciones. La adecuada implementación del PRAE puede conducir a la comunidad educativa a adquirir una conciencia de la solidaridad a través de los valores propuestos desde la educación ambiental.

---

<sup>20</sup><http://acacias-meta.gov.co/glosario.shtml?apc=l----&s=b>



diversos factores biofísicos y sociales que actúan en la ocurrencia de los problemas ambientales.

Para el abordaje del presente ejercicio investigativo, se propone la metodología Investigación Participativa **IP**, toda vez que sus postulados son los más idóneos para la consecución de los objetivos propuestos en este proyecto, los cuales buscan integrar el PRAE de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario a través de la comunidad educativa, con los procesos de planificación ambiental de la Microcuenca Santa Emilia.

La investigación participativa es una propuesta metodológica coherente con los postulados de la educación ambiental y el corpus metodológico de la construcción del PRAE, toda vez que esta contiene una estrategia de acción definida, que involucra a los beneficiarios de la misma en la producción de conocimientos y para el caso de este ejercicio investigativo, sería la comunidad educativa de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario con asiento en la Microcuenca Santa Emilia.

Al ser la integración del PRAE a los procesos de planificación ambiental, se requiere un método que implique un proceso de aprendizaje propio, tal como la investigación participativa lo plantea.

Como método educacional la investigación participativa permitirá la consecución de resultados a manera de instrumento de concientización que dé a conocer y permita analizar una realidad y formular acciones a manera de propuestas para transformarla.

### **7.3. DISEÑO METODOLÓGICO**

La Integración del Proyecto Ambiental Escolar PRAE de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario a los procesos de planificación ambiental de la Microcuenca Santa Emilia, debe ser coherente con la metodología propuesta a través de la educación ambiental y que considere sus bases afectivas-valorativas, éticas, conceptuales y praxiológicas; de igual manera, tendrá presente el quehacer técnico en el marco de la elaboración de un proyecto ambiental escolar, basado en los lineamientos propuestos desde el Ministerio de Educación Nacional y retomando algunos instrumentos propios de la metodología DOROTEA<sup>21</sup>, que centre su atención en resolver problemas reales de la comunidad de la Microcuenca Santa Emilia.

---

<sup>21</sup>Esta metodología permite aplicar estrategias de gestión ambiental participativas para planificar un Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) con énfasis en conservación y uso adecuado de la biodiversidad.

Todas las actividades involucradas en este proyecto estarán regidas bajo el principio metodológico de la participación.

La Integración del PRAE a los procesos de planificación ambiental de la Microcuenca Santa Emilia, se sustentara en la construcción de conocimientos y en sentar las bases para creación de actitudes y habilidades propias de experiencias previas, añadiendo por medio de la investigación participativa nuevos conocimientos que permitan alcanzar los objetivos del proyecto.

## **PROCEDIMIENTO**

La integración del PRAE de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario a los procesos de planificación ambiental de la Microcuenca Santa Emilia requiere la construcción de una serie de fases que den respuesta a la consecución de los objetivos planteados, razón por la cual se tendrán cuatro fases bien definidas:

**Fase uno:** Realizar un diagnóstico territorial integral del municipio de Belén de Umbría - Risaralda.

La construcción del diagnóstico territorial dará cuenta del contexto municipal al cual está inscrito la Microcuenca Santa Emilia. Para lo anterior se tendrán en cuenta las cinco dimensiones del desarrollo: Ambiental, Físico-Espacial, Económico-Productiva, Social-Cultural y Político-Institucional.

De acuerdo con las temáticas abordadas en el proyecto se hará especial énfasis a las siguientes dimensiones:

La dimensión ambiental dará cuenta de las potencialidades en cuanto a ecosistemas estratégicos, recurso hídrico y biodiversidad, en un contexto local, regional y nacional.

La dimensión económica productiva mostrara la vocación económica del municipio, teniendo presente cada una de las actividades realizadas en los diferentes sectores de la economía.

La dimensión Social-Cultural diagnosticara sectores como la educación, la salud, el deporte y la cultura, mostrando fortalezas y deficiencias.

La información necesaria para la construcción del diagnóstico territorial, se obtendrá por medio de fuentes de información secundarias, entre las cuales están:

- Plan de Desarrollo: Belén de Umbría de todos y para todos. 2012 – 2015
- Plan Básico de Ordenamiento Territorial del municipio de Belén de Umbría.
- La Agenda Para La gestión ambiental del municipio de Belén de Umbría.

Las fuentes de información primarias se limitaran a la observación directa en campo.

**Fase 2:** Evaluar el PRAE de la Institución Educativa Nuestra señora del Rosario y el POMCH del Río Risaralda, con el fin de identificar su pertinencia y articulación, sobre la Microcuenca Santa Emilia.

Para integrar el PRAE de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario a los procesos de planificación ambiental de la Microcuenca Santa Emilia, primero se debe evaluar la incidencia del PRAE sobre la Microcuenca; además, partiendo de la premisa, que la Microcuenca es un territorio ordenado a través del POMCH del Río Risaralda, también es necesario evaluar la incidencia de dicho instrumento de planificación sobre la Microcuenca. Posteriormente se debe identificar los puntos de encuentro entre el PRAE y el POMCH.

La evaluación de estos dos instrumentos se realizara por medio de una matriz cuyos ítems serán las dimensiones del desarrollo.

Los resultados arrojados en esta Fase, darán los puntos donde se deberán integrar el PRAE con el POMCH.

**Fase 3:** Realizar análisis de redes de los actores ambientales presentes en la Microcuenca Santa Emilia.

**Fase 4:** Identificar estrategias de implementación del PRAE a los procesos de planificación ambiental en la Microcuenca Santa Emilia.

La cuarta y última fase pretende Integrar el Proyecto Ambiental Escolar a los procesos de planificación ambiental de la Microcuenca Santa Emilia, aprovechando la presencia del Parque Natural Municipal y haciendo énfasis en temas como la utilización sustentable del agua, suelo y de la biodiversidad; recuperación y conservación de áreas naturales, manejo de residuos sólidos y líquidos. Además, la integración del PRAE al POMCH permitirá fundamentar desde la acción educativa un proceso de Desarrollo humano Sustentable, relacionado con la educación ambiental, la seguridad alimentaria, el ecoturismo, entre otros aspectos.

La principal propuesta de integración es la creación de un equipo de vigías del patrimonio natural que se encarguen de poner en marcha los puntos identificados en la Fase 2; los cuales, además de la construcción del PRAE articulado con los procesos de planificación ambiental de la Microcuenca Santa Emilia, se encargaran de multiplicar los conocimientos adquiridos en el proceso a la comunidad.

Para el logro de lo planteado en la Fase 4, es indispensable la construcción de conocimientos y la creación de actitudes y habilidades, teniendo como base experiencias previas e insertando temas nuevos, en concordancia con los resultados de la Fase 2.

En esta fase es prioritaria la realización de las siguientes actividades:

*a. Recolección de la Información:* En esta actividad se identifica cual es la información requerida de acuerdo a los objetivos del proyecto y el modelo de análisis y pedagógico a seguir. La información de carácter social faltante debe ser obtenida por una variedad de técnicas, como son la observación participante, la entrevista, las encuestas, las historias de vida, etc. Este aspecto es de vital importancia en la medida que el proyecto incluye como aspecto básico los saberes preexistentes y la revalorización de aquellos saberes que pueden abrir oportunidades para reconsiderar las situaciones-problema de la actualidad. De otro lado, la información biofísica ausente se obtendrá a través de técnicas como fotografías aéreas y comprobación en campo.

*b. Procesamiento y análisis de la información:* Con esta actividad se debe organizar e interpretar la información para elaborar la propuesta de articulación del PRAE a los procesos de planificación ambiental de la Microcuenca Santa Emilia (Análisis Integral del Paisaje-Ecología del Paisaje-Construcción social del espacio geográfico, Diagnóstico de Cuencas Hidrográficas), que permita describir y explicar su situación ambiental (socio-natural).

### 7.3.1. DISEÑO DE INSTRUMENTOS

#### 7.3.1.1. Taller: Cuidemos nuestros recursos Hídricos (Introducción a la conservación de la biodiversidad y los recursos hídricos)

**Objetivo:** Explicar la importancia de la biodiversidad y los recursos hídricos, la extinción de especies y la fragmentación de ecosistemas, así como las estrategias diseñadas para su conservación.

**Población objetivo:** El taller está dirigido a la comunidad educativa de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario sede Santa Emilia, como una introducción a la importancia de la biodiversidad y los recursos hídricos que les de conceptos básicos de la relación naturaleza-hombre y les permite proyectar las acciones de conservación.

**Metodología:** El taller se basará en exposición teórica de conceptos básicos y actividades lúdicas con materiales didácticos que incluyen los siguientes temas:

1. Significado e importancia de la diversidad biológica y los recursos hídricos.
2. Problemática de la diversidad biológica recursos hídricos.
3. Alternativas para la conservación de la diversidad biológica recursos hídricos. Ejemplo de caso: Parque Natural Municipal Santa Emilia y el corredor Biológico Parque Natural Regional la Cuchilla del San Juan.
4. Aplicación de las acciones de conservación en todas las escalas y tipos de paisaje.

Los temas del taller con el tipo de actividad propuesta y los materiales necesarios para su desarrollo se presentan en el siguiente cuadro:

Hora	Tema	Contenido	Actividad	Material
8:00 am	Introducción	Bienvenida a los participantes e introducción a la importancia de la conservación de la biodiversidad y	Exposición en la entrada al Parque Natural Municipal Santa Emilia.	Personas Invitadas

		los recursos hídricos.		
8:30 am	Alternativas para la conservación.	Parque Natural Municipal Santa Emilia y el corredor Biológico Parque Natural Regional la Cuchilla del San Juan.	Entrada al sendero del Parque Natural Municipal Santa Emilia.	Personas invitadas. Planos de la Zona.
9:00 am	Importancia de la biodiversidad y del recurso hídrico.	¿Por qué son importantes la biodiversidad y el recurso hídrico?	Observación directa. Actividad de síntesis "Alcance la estrella"	Personas invitadas. Cartulina
10:00 am	Recorrido por el sendero	Sendero ecológico parque Natural Municipal Santa Emilia	Observación de las especies nativas	
10:30	Problemáticas asociadas a la biodiversidad y el recurso hídrico	Extinción de especies, fragmentación de ecosistemas, contaminación, desaparición del recurso hídrico.	Exposición teórica. Realización de los mapas de reconocimiento del territorio. Mapa de relaciones futuras	Personas invitadas. Cartulina. Marcadores.
11:00 am	Estrategias para la conservación de la biodiversidad y el recurso hídrico.	Aplicación de las alternativas de conservación a escala rural (Microcuenca Santa Emilia)	Lluvia de ideas. Realización del mapa futuro.	Personas invitadas. Cartulina. Marcadores.

**Figura No. 6: Cuadro de temas y actividades del taller: cuidemos nuestros recursos hídricos.**

**Fuente: Construcción propia, 2012**

### **7.3.1.2. Cartografía Social**

**Objetivo:** Construir un conocimiento integral del territorio desde la participación y el compromiso social, posibilitando la transformación del mismo.

#### 7.3.1.2.1. Mapa de reconocimiento del territorio

1. ¿Conoce dónde se encuentra ubicada la Microcuenca Santa Emilia y sus principales fuentes hídricas?
2. ¿Reconoce los puntos de referencia de la vereda Santa Emilia?
3. ¿Cuáles son las principales vías que brindan conectividad a su territorio?
4. ¿Cuáles son las principales instituciones gubernamentales y no gubernamentales que tienen presencia en la Vereda?
5. ¿Cuáles son las actividades de producción que se desarrollan en el vereda, Relación población-capital?  
➔ **Grafique y argumente su respuesta en una memoria escrita.**

#### 7.3.1.2.2. Mapa de relaciones futuras

1. ¿Mediante qué estrategias podría trabajar La Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario en conjunto con la comunidad, para lograr establecer un territorio fundamentado en la protección de los recursos naturales?
2. ¿Qué estímulos se podría brindar a los niños habitantes del sector, para crear en ellos la concientización que se necesita para que a futuro se vean los resultados que se desean alcanzar en el tema del medio ambiente?
3. ¿Qué capacitaciones considera pertinentes/necesarias en esta zona, para ofrecer en la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario sede Santa Emilia?
4. ¿Qué equipamientos y/o infraestructura considera pertinentes para desarrollar en el territorio?  
➔ **Grafique y argumente su respuesta en una memoria escrita.**

#### 7.3.1.2.3. Mapa de los sueños

1. ¿Cuáles son los principales conflictos ambientales presentados en la Vereda Santa Emilia?
2. ¿La apropiación que usted tiene con su entorno es de utilización, transformación o conservación del medio ambiente?
3. ¿Reconoce las principales potencialidades que tiene el territorio?
4. ¿Cuál sería el territorio soñado que usted visualiza en un futuro para la vereda?  
➔ **Grafique y argumente su respuesta en una memoria escrita.**

### 7.3.1.3. Observación

**Objetivo de la observación:** Elaborar un diagnóstico ambiental territorial para la Microcuenca Santa Emilia, mediante un proceso de observación directa en campo.

#### DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Estudiantes \_\_\_\_\_  
Sector \_\_\_\_\_  
Docente encargado \_\_\_\_\_  
Fecha \_\_\_\_\_  
Inicio \_\_\_\_\_ Final \_\_\_\_\_

GUÍA DE OBSERVACIÓN	
DIMENSIÓN AMBIENTAL	
Ítems	Observaciones
<b>Agua</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Como es el color del agua en los diferentes puntos de la cuenca</li><li>▪ Se encuentra afectada la calidad del agua en los puntos observados.</li><li>▪ Existe contaminación en el agua por basura.</li><li>▪ Se observa sedimentación en los distintos ríos y caños</li><li>▪ Hay disminución de los caudales de los ríos y quebradas</li><li>▪ Encuentra durante el recorrido manejo de aguas residuales.</li><li>▪ Como es el estado de químicos en los suelos y las plantas</li></ul>	
<b>Suelo</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se observa erosión en los suelos descubiertos.</li><li>▪ Se evidencia fertilidad de los suelos.</li><li>▪ Hay presencia de quemados en el paisaje.</li><li>▪ Como se encuentra el hábitat para la fauna silvestre.</li><li>▪ En qué estado se encuentra la</li></ul>	

<p>tierra cerca de los ríos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existe deforestación devastación de áreas boscosas</li> <li>▪ Desmonte de rastrojo.</li> <li>▪ Uso de agroquímicos</li> </ul> <p><b>Aire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Calidad del aire</li> <li>▪ Ruidos</li> <li>▪ Olores</li> </ul>	
---	--

**Figura No. 7: Guía de Observación**  
**Fuente: Construcción propia, 2012**

#### **7.3.1.4. Cuaderno Viajero:**

El cuaderno viajero es un instrumento propio de la metodología Dorotea<sup>22</sup> cuyo principal fin es la creación de un PRAE con énfasis en conservación de la biodiversidad. Como su nombre lo indica, el cuaderno viajero se traslada por todas las viviendas de los educandos.

Para efectos del presente ejercicio investigativo, se utilizara el cuaderno viajero como principal instrumento de entrevista en razón de la dispersión de la población de la Microcuenca Santa Emilia, adaptándolo a los objetivos del proyecto en virtud de la articulación del PRAE a la planificación ambiental.

### **Encuesta Abierta**

#### **Encuesta # 1**

**Fecha** \_\_\_\_\_ **Nombre** \_\_\_\_\_  
**Grado** \_\_\_\_\_ **Acudiente** \_\_\_\_\_

**OBJETIVO:** Identificarla percepción de la comunidad educativa de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario sede Santa Emilia, con respecto a la participación de la Institución en la solución de los conflictos ambientales de la Microcuenca.

---

<sup>22</sup>Realizada por Dorotea Cardona, como trabajo de grado para optar por el título de administradora Ambiental.

1. ¿Conoce usted, cuales son las problemáticas ambientales presentes en la vereda? Enumérelas y mencione sus posibles causas
2. ¿Cómo incide la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario en el reconocimiento de las problemáticas ambientales presentadas en la Vereda Santa Emilia?
3. ¿La Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario ha facilitado las herramientas para que la comunidad pueda manejar los conflictos generados principalmente en el recurso hídrico?
4. ¿La Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario ha liderado proyectos de interés ambiental en la vereda? ¿Cuáles?
5. ¿Se han realizado en La vereda proyectos relacionados con el medioambiente y especialmente con el manejo del recurso hídrico? ¿Cuáles?
6. ¿Cómo puede contribuir la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario, para contrarrestar los efectos de los problemas ambientales percibidos en la vereda?
7. ¿Conoce usted los proyectos ambientales escolares y en especial el de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario? Si la respuesta es positiva, ¿Cómo ha contribuido para llevar a cabo una mejor percepción de los conflictos ambientales y del conocimiento del entorno en la vereda?

## **Encuesta # 2**

**Fecha** \_\_\_\_\_

**Nombre** \_\_\_\_\_

**Grado** \_\_\_\_\_

**Acudiente** \_\_\_\_\_

***OBJETIVO: Identificar la relación que tienen la comunidad educativa con su entorno.***

1. ¿Hace parte de alguna agremiación o asociación en la que pueda manifestar sus propias opiniones, de tal forma que estas se reflejen en acciones para el beneficio del entorno?
2. ¿Considera usted que tiene compromiso con la sociedad en la que desarrolla sus actividades cotidianas? ¿Por qué?

3. ¿Cree que la Microcuenca Santa Emilia aporta al desarrollo del municipio y de la región?
4. ¿Cómo se involucran los niños en la educación ambiental?
5. ¿Ha sido usted vinculado a programas de capacitación, que estén encaminados hacia la concientización ambiental?
6. ¿Considera que las actividades productivas realizadas en la Microcuenca Santa Emilia aportan a la conservación del medio ambiente?

**Participantes:** Comunidad Educativa de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario sede Santa Emilia.

**Recursos:** Guía de entrevista, cuaderno viajero y cámara digital.

**Tiempos:** Enero de 2013.

**Resultados:** Conocer la relación que tienen los actores institucionales con su entorno.

#### **7.3.1.5. Matriz de Evaluación y Relacionamiento**

La evaluación del PRAE de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario y el POMCH del Río Risaralda, cuyo fin es el de identificar su pertinencia y articulación, sobre la Microcuenca Santa Emilia, será abordada mediante una Matriz de evaluación y relacionamiento, la cual se abordará desde las dimensiones del desarrollo, con énfasis en lo ambiental, para encontrar puntos comunes de encuentro, pero también distanciamientos o vacíos.

**Objetivo:** Evaluar la incidencia del plan de ordenación de la cuenca del río Risaralda y del proyecto ambiental escolar de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario en la Microcuenca Santa Emilia; de igual manera buscar los puntos de encuentro entre estos dos instrumentos.

<b>Plan de Ordenación de la cuenca del Río Risaralda</b>				
Dimensión Ambiental	Dimensión Físico-Espacial	Dimensión Socio-Cultural	Dimensión Económico-productiva	Dimensión Político-Institucional

**Figura No. 8: Matriz de evaluación y relacionamiento Plan de Ordenación de la cuenca del Río Risaralda**

**Fuente: Construcción propia, 2012**

<b>Proyecto Ambiental Escolar PRAE IE Nuestra Señora del Rosario</b>				
Dimensión Ambiental	Dimensión Físico-Espacial	Dimensión Socio-Cultural	Dimensión Económico-productiva	Dimensión Político-Institucional

**Figura No. 9: Matriz de evaluación y relacionamiento PRAE IE Nuestra Señora del Rosario**

**Fuente: Construcción propia, 2012**

### **7.3.1.6. Mapeo de actores**

**Objetivo:** Determinar relaciones entre los actores sociales, el rol o importancia de cada uno de ellos o nivel de jerarquización y los atributos o características que posee en la Microcuenca Santa Emilia.

## Mapa de Interés e Influencia

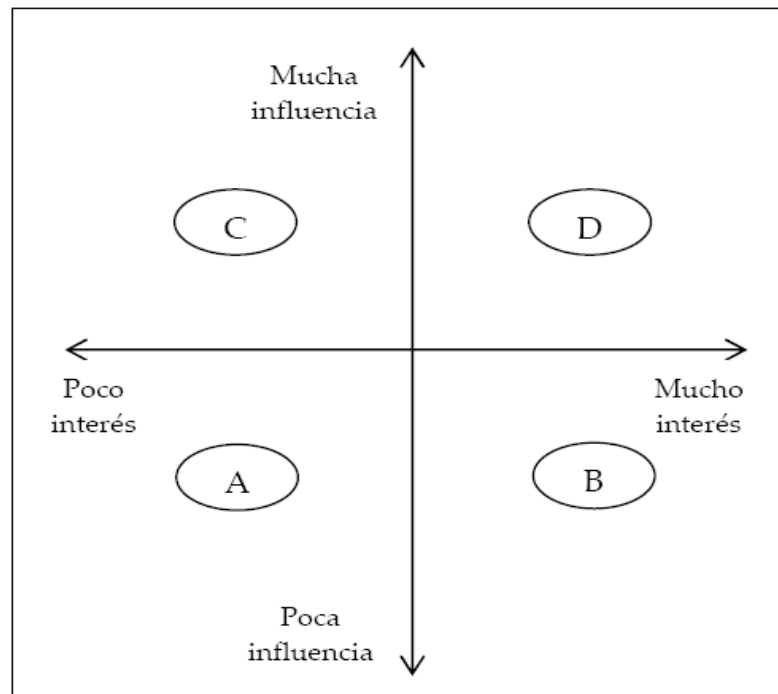


Figura No. 10: Mapa de Interés e Influencia  
Fuente: Pineda 2011

### 7.4. ETAPA DE CAMPO

El trabajo de campo consistió en realizar recorridos de observación en los diferentes sectores de la Microcuenca Santa Emilia, incluyendo el Parque Natural Municipal (Donde se realizó el taller orientado por el guarda bosques). Paralelo a la observación se desarrollaron las guías de observación, se aplicaron las encuestas a través del cuaderno viajero y se entrevistaron a algunos personajes claves. De igual manera, se adelantó la revisión de la información secundaria, principalmente la proveniente de la CARDER y de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario.

#### Cronograma para el trabajo de Campo

- Taller: 23 de Enero de 2013
- Observación en campo: 21 al 25 de enero de 2013
- Mapeo de actores: 30 de Enero de 2013
- Cuaderno Viajero: del 21 de enero al 2 de Febrero
- Análisis PRAE y POMCA: del 18 al 31 de enero de 2013

## **7.5. PROCESAMIENTO Y SISTEMATIZACIÓN DE INFORMACIÓN**

La información secundaria requerida para el análisis del POMCA y del PRAE, fue sometida a un proceso de depuración con el fin de buscar la incidencia de estos dos instrumentos en la Microcuenca Santa Emilia, teniendo presente las dimensiones del desarrollo. Posteriormente, se procedió a llenar las diferentes Matrices de evaluación y relacionamiento, resaltando la necesidad de la construcción de la Matriz referente al plan de Manejo del Parque Natural Municipal y al PBOT del Municipio de Belén de Umbría, toda vez que el POMCA remite a estos documentos al referirse a las diferentes Subcuencas y Microcuenca del área.

El proceso de depuración de la información secundaria permitió validar la hipótesis planteada al inicio del ejercicio. Además, por medio de estas, también se pudieron identificar algunos actores claves para el proceso de investigación.

Las encuestas realizadas a través de la estrategia del cuaderno viajero, fueron sometidas a un proceso de análisis por medio de la depuración que permitió identificar aspectos claves para los resultados y las coincidencias en las diferentes respuestas dadas por la comunidad educativa.

Las dos encuestas realizadas en la fase del trabajo de campo fueron de carácter abierto, razón por la cual la comunidad educativa no se sintió limitada al momento de dar sus respuestas e hizo aportes enriquecedores al proceso.

**7.6. CONCLUSIONES DEL TALLER: CUIDEMOS NUESTROS RECURSOS HÍDRICOS (INTRODUCCIÓN A LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS RECURSOS HÍDRICOS)**



**Imagen No. 4: Parque Natural Municipal Santa Emilia. Fuente: Construcción propia. 2013**

El taller se desarrolló a la par con un recorrido por los senderos del Parque Natural Municipal Santa Emilia, a cargo del guarda parque de la CARDER Huber Henao (quien a su vez es presidente de la junta de padres de la IE Nuestra Señora del Rosario sede Santa Emilia).



**Imagen No. 5: Participantes del recorrido por el Parque Natural Municipal. Fuente: Construcción propia. 2013**

Dentro del marco del taller se resaltó la importancia de la conservación de la biodiversidad y del recurso hídrico, resaltando en primer lugar, que la Microcuenca Santa Emilia es la que surte con agua potable a la cabecera municipal y muchas veredas del municipio de Belén de Umbría.

En términos de la flora que alberga el Parque Natural Municipal Natural Santa Emilia, de acuerdo con información suministrada por el guarda parques, se resaltan 103 familias botánicas que agrupan 248 géneros y 398 especies; de éstas, 211 especies son árboles, 121 arbustos, 81 hierbas, 33 trepadoras, 31 epífitas, 14 hemiepífitas, 2 parásitas y 2 especies de hemiparásitas.



**Imagen No. 6: Guarda Parque desarrollando el taller. Fuente: Construcción propia. 2013**

Cada una de estas especies de flora y las de fauna no mencionadas, cumple un papel primordial en la naturaleza, toda vez estas procuran el equilibrio y el buen funcionamiento de los ecosistemas, resaltando en este punto la importancia de mantener una buena armonía con la plataforma natural, la cual sustenta todos los procesos en los que se presenta la vida humana.



**Imagen No.7: Guarda Parque mostrando las especies arbóreas del parque. Fuente: Construcción propia. 2013**

Sin una buena plataforma natural, no sería posible garantizar el suministro de agua tanto para el consumo humano, como para los diferentes procesos productivos.

De acuerdo con lo anterior, con el fin de garantizar la existencia de una plataforma natural que garantice la sostenibilidad ambiental en las diferentes entidades territoriales, se crean las figuras de los parques naturales como áreas protegidas.

Para el Caso del municipio de Belén de Umbría, se crea el Parque Natural Municipal Santa Emilia, el cual cuenta con 1086 hectáreas, que aunque no suenan tan significativas en términos de conservación ecológicas, hacen parte de una extensa red de áreas protegidas anexas al Parque Natural Regional La Cuchilla del San Juan, el cual atraviesa nueve de las veredas del municipio.

Dentro del recorrido por el parque se realizaron una serie de actividad, resaltando la elaboración de la cartografía social cuyo fin fue el de Construir un conocimiento integral del territorio desde la participación y el compromiso social, posibilitando la transformación del mismo.

La cartografía social fue elaborada por la comunidad educativa, construyendo un total de tres mapas por los diferentes grupos conformados:

Mapa de reconocimiento del territorio, Mapa de relaciones futuras y Mapa de los sueños.

### **7.6.1. Mapa de reconocimiento del territorio**

La comunidad educativa de la IE Nuestra Señora del Rosario sede Santa Emilia muestra un gran sentido de apropiación por su territorio, el cual conocen y aprecian demostrándolo en la elaboración del mapa de reconocimiento del territorio.

Los diferentes mapas de reconocimiento elaborados muestran las tres principales quebradas de la Microcuenca Santa Emilia, las cuales son: la Quebrada los Alpes, la Quebrada la Oculta y la Quebrada Santa Emilia. Todas son afluentes a la Quebrada Chamisitos, la cual recoge todas las aguas residuales de la cabecera municipal entregándolas después al río Risaralda.



**Imagen No.9: Quebrada Santa Emilia en su paso por el parque. Fuente: Construcción propia. 2013**

Los principales puntos de referencia de la Microcuenca Santa Emilia Son El Acueducto y la Casa de la CARDER (entrada al parque natural) ubico en la parte superior, El Centro Educativo Santa Emilia, La Caseta de la Junta de

Acción Comunal y las dos fondas existentes donde se realizan diferentes encuentros veredales.



**Imagen No. 10: Tanques del acueducto municipal de Belén de Umbría. Fuente: Construcción propia. 2013**

La principal vía de comunicación de la Microcuenca Santa Emilia es una carretera veredal destapada con base en afirmado, la cual en temporada de lluvias se hace difícil de transitar.



**Imagen No. 11: Vía principal de la Vereda Santa Emilia. Fuente: Construcción propia. 2013**

Los mapas de reconocimiento señalan la IE Nuestra Señora del Rosario sede Santa Emilia, el Centro Educativo Santa Emilia y Las Empresas Publicas Municipales como las principales entidades oficiales presentes en la Microcuenca, además resaltan a la Junta de Acción Comunal como la principal entidad gubernamental.

Las principal actividad económica de la Microcuenca Santa Emilia es la agricultura, señalando la presencia del mono cultivo del Café asociado al plátano. La piscicultura y la ganadería también ocupan un renglón dentro de las actividades económicas de la Microcuenca, sumadas al cultivo de Mora.



**Imagen No. 12: Cultivos de café asociados con plátano propios de la vereda Santa Emilia. Fuente: Construcción propia. 2013**

### **7.6.2. Mapa de Relaciones Futuras**

La comunidad educativa menciona diferentes actividades que la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario, puede realizar para lograr establecer un territorio fundamentado en la protección de los recursos naturales, entre las cuales se resalta la posibilidad de realizar campañas de concientización dirigidas a toda la población de la Microcuenca Santa Emilia.



**Imagen No. 13: Panorámica de la cabecera municipal de Belén de Umbría desde la vereda Santa Emilia. Fuente: Construcción propia. 2013**

La principal preocupación manifestada por la comunidad es la disposición final de los residuos derivados de los procesos agrícolas y domésticos, para lo cual, piden a la Institución Educativa aportar estrategias que mitiguen el daño ambiental causado.

Por último, se plantea la posibilidad de generar alianzas con todos los actores presentes en la Microcuenca, con el fin de general procesos articulados que propendan por un verdadero Desarrollo Sostenible que surja desde la acción local.

### **7.6.3. Mapa de los sueños**

El ejercicio del Mapa de los Sueños permitió la realización de un diagnóstico rápido realizado desde la misma comunidad residente en la Microcuenca Santa Emilia. En este orden de ideas, la comunidad identificó una serie de problemáticas de carácter ambiental tales como:

Generación de procesos erosivos en las laderas.  
Deforestación y fragmentación de los ecosistemas.  
Contaminación de los cuerpos de agua.  
Contaminación y sobre explotación de los suelos.

Las problemáticas mencionadas, en un alto porcentaje son derivados de las relaciones de transformación del entorno de la comunidad, destinando suelos a la producción agropecuaria.

La comunidad es consciente de que la solución a estas problemáticas, radica en ellos mismos; además, menciona las potencialidades que posee el territorio y que se deben explotar en pro de general desarrollo sostenible:

La fertilidad de las tierras  
La unidad de la comunidad  
El abundante recurso hídrico  
La asociatividad

## **7.7. CONCLUSIONES DE LA OBSERVACIÓN**

La observación se realizó en cinco puntos diferentes de la Microcuenca Santa Emilia, los cuales fueron seleccionados procurando conservar una distancia prudente entre los mismos y la representatividad estos para la Microcuenca.

Los resultados fueron depurados y las conclusiones se presentan a continuación:

### **Agua**

- **Como es el color del agua en los diferentes puntos de la cuenca:** Los diferentes cuerpos de agua observados son incoloros, mostrando bajos grados de contaminación. En temporadas de lluvia presentan color café, derivado de los sedimentos arrastrados.
- **Se encuentra afectada la calidad del agua en los puntos observados:** La calidad del agua no se encuentra afectada en la parte alta y media de la Microcuenca, los estragos de los procesos productivos y domésticos se sienten en la parte baja, cerca al sector del Tejar y en la desembocadura de la quebrada Santa Emilia en la Quebrada Chamisitos.
- **Existe contaminación en el agua por basura:** La presencia de basuras en los cuerpos de agua no es frecuente, aunque

esporádicamente se observan empaque de diferentes productos, vasos y bolsas plásticos.

- **Se observa sedimentación en los distintos ríos y caños:** En los cuerpos de aguas menores se observa muy poca sedimentación (Algo de pantano), en las Quebradas Santa Emilia y la Oculta la sedimentación es mayor, gracias al caudal de agua y a las características topográficas del sector.
- **Hay disminución de los caudales de los ríos y quebradas:** Se observa una disminución significativa en las temporadas soleadas.
- **Encuentra durante el recorrido manejo de aguas residuales:** La mayoría de viviendas vierten sus residuos domiciliarios a los diferentes cuerpos de aguas.
- **Como es el estado de químicos en los suelos y las plantas:** En los procesos de producción agrícola de la Microcuenca se utilizan productos químicos, los cuales, por procesos de escorrentía caen en algunos cuerpos de agua.

## Suelo

- **Se observa erosión en los suelos descubiertos:** En muchos sectores de la Microcuenca se observan procesos erosivos, los cuales han sido causados por procesos hidro-gravitatorios (Precipitación más pendiente), lo cual, se han ido intensificando por los diferentes usos de suelo asociados a cultivos de plátano y café.
- **Se evidencia fertilidad de los suelos:** Los procesos de producción evidencian alta fertilidad en los suelos de la Microcuenca, suelos de origen volcánico y con gran cantidad de material orgánico.
- **Hay presencia de quemados en el paisaje:** Los suelos destinados a la renovación son sometidos a quemados.
- **Como se encuentra el hábitat para la fauna silvestre:** Con la presencia del Parque Natural Santa Emilia, hay un gran inventario de fauna en la Microcuenca.
- **En qué estado se encuentra la tierra cerca de los ríos:** En muchos sectores de la Microcuenca los ríos se encuentran rodeados de bosque de galería.

- **Existe deforestación devastación de áreas boscosas:** En algunos sectores de la Microcuenca se han talado bosques de galería. La CARDER ha comprado predios para ampliar el Parque Natural y reforestar.
- **Desmante de rastrojo:** No se evidencia en la Microcuenca.
- **Uso de agroquímicos:** Los agroquímicos son el soporte de los procesos productivos en la Microcuenca.

## **Aire**

- **Calidad del aire:** El aire se ve viciado en muchas ocasiones por el uso de productos químicos para la fumigación y las quemas.
- **Ruidos:** Tan solo los ruidos de los animales y la naturaleza.
- **Olores:** Derivados de los procesos de producción y el uso de agroquímicos.

## **8. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Este capítulo presenta los resultados del análisis del PRAE de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario y el POMCH del Río Risaralda y su incidencia en la planificación ambiental de la Microcuenca Santa Emilia.

De igual manera, se presenta el análisis de las redes de actores institucionales presentes en la Microcuenca y una estrategia para articular el PRAE con los procesos de planificación ambiental de la Microcuenca Santa Emilia.

### **8.1. EVALUACIÓN DEL PRAE DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO Y EL POMCH DEL RÍO RISARALDA**

#### **8.1.1. Análisis del Plan de Ordenamiento de la Cuenca del río Risaralda**

El Análisis del Plan de Ordenamiento de la Cuenca del río Risaralda, tiene como fin identificar aspectos de la planificación ambiental destinada a la Microcuenca Santa Emilia, para posteriormente articularlos con el PRAE de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario.

La Microcuenca Santa Emilia, está ubicada en el municipio de Belén de Umbría, al centro –occidente de la cuenca del río Risaralda; dicha Microcuenca hace parte de la subcuenca del río Guarne<sup>23</sup> y es la que abastece con agua potable al municipio.

El Plan de Ordenamiento de la cuenca del río Risaralda Tienen como fin regular el uso de los recursos naturales, especialmente el hídrico, para garantizar el equilibrio entre el desarrollo económico y la conservación de la cuenca. En el informe no se menciona al detalle el ordenamiento de la Microcuenca Santa Emilia, pero da indicios para la forma adecuada de ordenamiento.

De acuerdo con datos de la CARDER, la cuenca del río Risaralda tiene una extensión de 1276 km<sup>2</sup>, área que la componen los Departamentos de Risaralda y Caldas, atravesando un total de 15 municipios, 9 de Risaralda y 6 de Caldas. Su corriente principal se reconoce desde el Alto de Paramillo donde se desprenden las quebradas Mampay, San Luis, Arrayanal y Dosquebradas, que forman el río y posteriormente desembocan en el río Cauca a la altura del Municipio de La Virginia.

---

<sup>23</sup> De acuerdo con la sectorización hidrográfica elaborada por la CARDER en el año 2004.

Además del POMCH, La cuenca hidrográfica del río Risaralda ha sido Objeto de diferentes procesos de ordenamiento, entre ellos está la declaratoria de aéreas protegidas en los diferentes niveles territoriales que para el caso del municipio de Belén de Umbría y, específicamente la Microcuenca Santa Emilia se identifican las siguientes: a nivel nacional, el Parque Nacional Natural Tatamá; a nivel regional, el Parque Regional Cuchilla de San Juan y; a nivel municipal, el Parque Municipal Natural Santa Emilia.

El Parque Natural Municipal Santa Emilia, tiene un área total de 503 hectáreas y se ubica en la vertiente oriental de la cordillera Occidental en la zona del Parque Regional Natural Cuchilla del San Juan. Fue creado mediante Acuerdo No. 043 del 23 de agosto de 1995 expedido por el Honorable Concejo Municipal de Belén de Umbría.

El Parque Municipal Natural Santa Emilia cuenta con un plan de manejo, elaborado entre el Municipio y la Corporación Autónoma Regional del Risaralda CARDER, razón por la cual, al referirse a la planificación ambiental de la Microcuenca Santa Emilia, se debe tener presente el ordenamiento territorial que le da su plan de manejo.

El plan de manejo del Parque Municipal Natural Santa Emilia, define en su componente de ordenamiento, la zonificación interna en las siguientes categorías<sup>24</sup>:

**Zona de Alta Densidad de Uso:** Zona en la cual por sus condiciones naturales, características y ubicación, pueden realizarse actividades recreativas y de educación ambiental de tal manera que armonicen con la naturaleza del lugar, produciendo la menor alteración posible. Las áreas identificadas son las siguientes:

Zona de la cabaña de La Cascada

Caminos de herradura que se piensan adecuar como senderos ecológicos.

Zonas de predios particulares que se destinan al turismo ecológico

**Zona de Producción Económica:** Zona en la cual por sus condiciones naturales, características, ubicación y uso actual, pueden realizarse actividades sostenibles de producción económica.

Las zonas actualmente utilizadas con fines agropecuarios en los predios particulares que figuran en la cartografía predial del parque.

---

<sup>24</sup> Plan de Manejo

**Zona de Conservación:** Zona en la cual por sus condiciones naturales, características y ubicación no pueden realizarse actividades productivas ni de recreación. Según las características biofísicas y socioeconómicas del PMN Santa Emilia, las siguientes áreas se prestan para esta categoría:

Los predios de propiedad de la CARDER y el municipio de Belén de Umbría.

Una franja de 15 metros a lado y lado del río Santa Emilia y sus afluentes dentro de los límites del parque.

Áreas dentro de las reservas naturales de la Sociedad Civil que se destinan a la conservación estricta.

Áreas de pendiente fuerte con alto riesgo de deslizamiento.

El Parque Municipal Natural Santa Emilia posee límites con áreas de mayor tamaño, como el Parque Regional Natural la Cuchilla del San Juan y Parque Nacional Natural Tatamá.

El plan de ordenamiento de la cuenca del río Risaralda hace referencia a los planes y esquemas de ordenamiento territorial de cada uno de los quince municipios que la componen, en cuanto a la identificación de áreas en perímetro de la cuenca, de importancia ambiental para el recurso hídrico, identificando para el caso de Belén de Umbría al Parque Municipal Natural Santa Emilia.

En este sentido, el Plan básico de Ordenamiento Territorial del municipio de Belén de Umbría, da las bases para el ordenamiento del Parque Municipal Natural Santa Emilia. En el artículo 25 prohíbe el establecimiento de asentamientos humanos en forma de poblados, urbanizaciones o parcelaciones, explotaciones avícolas, porcícolas o pecuarias en terrenos situados en el Parque Municipal Natural Santa Emilia (aguas arriba de la bocatoma). En el artículo 74 Se declara como áreas de manejo especial al Parque Municipal Santa Emilia.

Complementario a los usos de suelo definidos para el Parque Municipal Natural Santa Emilia, el plan básico de ordenamiento territorial define sus usos de suelo complementarios; es así, como se autoriza en el parque la realización de actividades relacionadas con el turismo ecológico, la investigación, la educación ambiental. Además, cualquier otro tipo de uso está prohibido dentro de los límites del parque.

### 8.1.2. Análisis del Proyecto Ambiental Educativo “PRAEs” de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario, Municipio de Belén de Umbría - Risaralda

El Ministerio Nacional de Educación define los PRAEs como “**proyectos que incorporan la problemática ambiental local** al quehacer de las instituciones educativas, teniendo en cuenta su dinámica **natural** y **socio-cultural** de contexto. Dicha incorporación tiene el **carácter transversal e interdisciplinario** propio de las necesidades de la comprensión de la **visión sistémica del ambiente** y de la **formación integral** requerida para la comprensión y la participación en la **transformación de realidades** ambientales locales, regionales y/o nacionales”.

El análisis del PRAE de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario tiene como fin buscar puntos de encuentro con la planificación ambiental de la Microcuenca Santa Emilia, la cual surte de agua potable al casco urbano del municipio de Belén de Umbría y a un alto porcentaje de sus veredas.

El actual PRAEs de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario, municipio de Belén de Umbría – Risaralda, lleva como título “Los valores como una herramienta pedagógica para el fortalecimiento de la educación y el desarrollo de un ambiente saludable en la Comunidad Educativa Nuestra Señora del Rosario” y, el eslogan con el que se representa es: “CUIDEMOS NUESTRO ENTORNO VIVAMOS MEJOR”.

El proyecto Ambiental Escolar señala como problema: ¿Qué factores dificultan tener un ambiente apropiado para el desarrollo integral de la comunidad Educativa Rosarista y que estrategias se necesitan para enfrentarlos teniendo en cuenta a los valores como una herramienta pedagógica para el fortalecimiento de la educación y desarrollo de un ambiente saludable?

Por medio de la lectura del Proyecto Ambiental Escolar de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario del municipio de Belén de Umbría – Risaralda, se puede apreciar la falta puntos de encuentros con la planificación ambiental de la Microcuenca Santa Emilia, toda vez que este, pretende básicamente general cambios cognoscitivos y éticos en la manera de mirar al medio ambiente desde el quehacer educativo, sin trascender a la solución de problemáticas ambientales reales; prueba de lo anterior es la lectura de la metodología del PRAE:

*Fase I: Elaboración de Diagnósticos Ambientales Participativos en cada una de las sedes de la Institución.*

*Fase II: Análisis conjunto de Resultados del Diagnóstico.*

*Fase III: Sistematización de Experiencias de cada una de las sedes.*

*Fase IV: Talleres de conceptualización para docentes.*

*Fase V: Construcción conjunta de Planes, Programas y Proyectos en cada una de las sedes.*

*Fase VI: Conformación de la Red de praes del Colegio Completo.*

*Fase VII: Adopción del PRAE dentro del PEI.*

*Fase VIII: Estrategias de seguimiento y evaluación continuados.*

- \_ Talleres*
- \_ Dinámicas*
- \_ Concursos de aula (pintura-afiches)*
- \_ Campañas (baños)*
- \_ Lecturas.*
- \_ Influencias (Charlas motivacionales).*
- \_ video charlas (carta en el 2070).*
- \_ Títeres*
- \_ Rondas-canción (himno del agua)*

El diagnóstico del PRAE's no solo se limita a la sede central, como se muestra en el siguiente resumen: *“las tres sedes urbanas y las rurales que conforman la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario, presentan dificultades en sus plantas físicas, debido al reducido espacio para la recreación, actividades culturales y deportivas de los estudiantes, lo anterior debido a que la institución (en sus tres sedes urbanas) fue fundada en una zona residencial, en cuanto a las sedes rurales tenemos que muchas se encuentran ubicadas en zonas de difícil acceso, por ello presentan grandes riesgos dada su topografía.*

*En cuanto a la comunidad educativa, contamos con una población diversa en cuanto a su condición social, cultural, edades y nivel de conocimientos. Debido a esta pluralidad humana que compone la comunidad Rosarista, se ven los diferentes marcos de referencia en cuanto a valores en cada uno de los integrantes de la misma, se detecta una gran dificultad de comunicación y por lo mismo en la cuantificación de la escala de valores a ser manejada de manera general dentro la Comunidad Educativa.*

*Se nota con preocupación la desinformación y el desinterés por gran parte de la Comunidad Educativa en cuanto al tema de salud ambiental, ya que el concepto básico que se maneja es el relacionado con la parte biofísica.*

*El problema radica en el aumento de la agresividad y violencia por parte de los miembros de la Comunidad Educativa, lo cual contribuye al desmejoramiento del nivel académico, a generar un ambiente de discordia y por ende de separación de la Comunidad Educativa, lo anterior nos lleva a perder en todos los niveles el sentido de pertenencia y de respeto por un ambiente saludablemente sostenible.*

*En general la pérdida de valores ha ocasionado un deterioro de las interrelaciones entre los seres humanos consigo mismos y con su entorno.*

*No es nuevo en la educación ver casos en los cuales los docentes son presentados como los villanos al finalizar un año escolar, mas sin embargo aún se tenía respeto por la labor y por ende por el ser humano que la desempeña, en la actualidad tanto el estudiante como el acudiente no valoran el servicio que presta la Institución, por el contrario atentan contra la misma argumentando que el educar es únicamente obligación de la Institución y para eso se les paga, atropellan el buen nombre levantando calumnias, en si se lavan las manos evadiendo su responsabilidad y poniéndola en manos de terceros.*

*Es común que existan conflictos al interior de los hogares que conforman una comunidad educativa, pero también es cierto que este fenómeno ha ido creciendo de manera alarmante en todas las regiones, esto afecta la estabilidad emocional y por ende los valores en cada uno de los jóvenes, lo anterior se refleja en el rechazo que manifiestan los estudiantes ante cualquier figura de autoridad, ante cualquier medida de disciplina que les sea impuesta.*

*También ha crecido el desánimo por parte de la Institución por su labor, la desmotivación viene desde los educandos y acudientes que no cumplen sus compromisos, de parte de las políticas de gobierno que lo único que han hecho es dejar sin herramientas sólidas a las Instituciones y ni hablar del pobre o casi nulo incentivo para sus integrantes, degradando así esta profesión.*

*En resumen podemos notar que son muchos los factores que influyen en el hecho de tener un ambiente insano, no propicio para el libre desarrollo integral de la comunidad educativa y en el caso de seguir el mismo rumbo lo que se obtendrá será un recrudecimiento de la violencia en intracomunidad, una sociedad más apática e insensible.*

*Por tanto, se hace necesario que a través de este proyecto se puedan mantener buenas condiciones ambientales dentro y fuera de las aulas y patios de la institución puesto que son los espacios con que contamos para*

*desarrollar las actividades educativas y recreativas, además de tener unos canales de comunicación claros con toda la comunidad en general”.*

*La contextualización del PRAE ratifica la inserción de las sedes rurales y la necesidad de atender las problemáticas propias del campo, resaltando que muchos de los datos presentados a continuación y, que están relacionados con el sector rural, se encuentran desactualizados: “El PRAE se desarrollará con la comunidad educativa Nuestra Señora del Rosario, su sede principal se encuentra ubicada en el casco urbano a una cuadra arriba de la plaza principal por lo cual limita en su periferia por varias viviendas particulares; construida en terreno pendiente con una temperatura promedio de 23°C a 1520 msnm. En esta sede funcionan los grados de sexto (6º) a un décimo (11º) con un total de 800 estudiantes en jornada diurna con la modalidad Técnico en Mercadeo y Ventas y en jornada nocturna los ciclos I, II, III, IV, V y VI con el modelo CAFAM donde se atienden 259 estudiantes. Los dos niveles de la sede Nuestra Señora se encuentran contruidos en material (cemento y ladrillo etc), con techos en eternit, puertas en metal, cuenta con varias escaleras ubicadas en diferentes lugares de la construcción y pisos en baldosa con algunos desniveles por desagües en el pasillo de la parte baja.*

*La sede Nuestra Señora del Rosario atiende a 800 estudiantes en jornada diurna en horario de 7:00 A.m a 1:30 p.m de lunes a viernes y 259 estudiantes en jornada nocturna en horario de 6:30 p.m. a 10:30 p.m; esta sede cuenta con 28 docentes, los cuales laboran de 7:00 A.m a 1:30 p.m en horario laboral y en la noche 15 docentes realizan horas extras laborando de 6:30 p.m. a 10:30 p.m., 11 administrativos distribuidos en 4 secretarias con horarios de 8:00 a.m. a 6:00 p.m., 2 celadurías con turnos (24 horas) de 9:00 a.m. a 9:00 a.m. y 1 empleada de servicios generales con horario de 8:00 a.m a 6:30 p.m (presta sus servicios repartidos entre las sedes de El Nuestra y La Simón). Además, se desarrollan proyectos de inclusión y asistencia especial a jóvenes con problemas educativos.*

*La Rectoría de la institución en cabeza de su Rector, el Especialista Luís Delio Vargas se ha comprometido a prestar todo su ayuda y disposición para utilizar los espacios y personal necesario para desarrollar este proyecto PRAES y colaborar así al buen funcionamiento de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario.*

*La planta física de la sede Simón Bolívar se encuentra ubicada en el casco urbano a una cuadra abajo de la plaza principal; construida en terreno pendiente con una temperatura promedio de 23°C a 1520 msnm. Se encuentra rodeada de viviendas aledañas al encontrarse en un sitio concurrido. En la sede La Simón Bolívar funciona el programa escuela tradicional y se atienden 560 estudiantes de grado preescolar a grado quinto en jornada diurna, se desarrollan proyectos de inclusión y asistencia especial*

*a niños con problemas educativos. La instalaciones de esta sede son en material (cemento, ladrillo etc), con techos en eternit en ambos niveles. Se labora en jornada de 6:30 a.m a 1:30 p.m jornada diurna.*

*La planta física de la sede Andrés Escobar se encuentra ubicada en el casco urbano a cuatro cuadras de la sede principal; construida en terreno pendiente con una temperatura promedio de 23°C a 1525 msnm. Se encuentra construida en un sector popular marginal con algunas viviendas a su alrededor. En esta sede funciona el programa de escuela nueva el cual cuenta con dos grupos que suman 80 estudiantes en jornada diurna, en la actualidad se viene desarrollando un proyecto pedagógico con la colaboración de instituciones como comfamiliar y el SENA. La instalaciones de esta sede están construidas en material (cemento, ladrillo etc), con techos en eternit. La sede labora en jornada de 7:30 a.m a 1:30 p.m en jornada diurna.*

*La sede la Florida se encuentra ubicada en la vereda La Florida a 1441 m.s.n.m, con una temperatura promedio de 28 °C y una topografía ondulada con algunas pendientes predominantes en sus alrededores. La sede postprimaría La Florida, linda con el puesto de salud, el cual funciona un día al mes, la Capilla, dos viviendas aledañas al patio de la sede y una finca a la entrada. En la sede funciona el programa postprimaría el cual cuenta con un grupo de 40 estudiantes en jornada diurna, con énfasis en agropecuarias, en la actualidad se viene desarrollando un proyecto de escuela nueva con el Comité de Cafeteros y la comunidad de Madrid. Las instalaciones en comodato de la sede se encuentran construidas en material (cemento, ladrillo etc.), con techos en eternit y pisos en baldosa. En la sede funciona la primaria con énfasis en escuela nueva en jornada diurna de 8:00 a.m. a 1:30 p.m. y la postprimaría con énfasis en escuela nueva en jornada diurna de 8:00 a.m a 2:30 p.m.*

*La sede Santa Emilia se encuentra ubicada en la vereda La Santa Emilia a 1540 m.s.n.m, con una temperatura promedio de 21 °C y una topografía ondulada con algunas pendientes predominantes en sus alrededores. La sede postprimaría Santa Emilia únicamente cuenta con una vivienda aledaña y en la misma planta física funciona el restaurante escolar y la vivienda del Centro Docente. En la sede funciona el programa postprimaría el cual cuenta con un grupo de 16 estudiantes en jornada diurna, con énfasis en agropecuarias. La instalación en comodato de la sede Santa Emilia se encuentra construida en material (cemento, ladrillo etc.), con techos en eternit y pisos en baldosa. La primaria con énfasis en escuela nueva labora en jornada diurna de 8:00 a.m. a 1:30 p.m. y la postprimaría con énfasis en escuela nueva en jornada diurna de 8:00 a.m a 2:30 p.m.*

*La sede El Tigre se encuentra ubicada en la vereda El Tigre a 1651 m.s.n.m, con una temperatura promedio de 20 °C y una topografía ondulada con pendientes predominantes en sus alrededores. La sede postprimaría El Tigre únicamente linda con dos viviendas aledaña y en la misma planta física funciona el restaurante escolar y la vivienda del Centro Docente. En la sede funciona el programa postprimaría el cual cuenta con un grupo de 18 estudiantes en jornada diurna, con énfasis en agropecuarias, en la actualidad se viene desarrollando un proyecto de escuela nueva con el Comité de Cafeteros y la comunidad de Madrid. La instalación en comodato de la sede El Tigre se encuentra construida en material (cemento, ladrillo etc.), con techos en eternit y pisos en baldosa. La primaria con énfasis en escuela nueva funciona en jornada diurna de 8:00 a.m. a 1:30 p.m. y la postprimaría con énfasis en escuela nueva en jornada diurna de 8:00 a.m a 2:30 p.m.*

*La sede La Tribuna se encuentra ubicada en la vereda La Tribuna a 1940 m.s.n.m, con una temperatura promedio de 18 °C y una topografía ondulada con pendientes predominantes en sus alrededores. La sede postprimaría La Tribuna únicamente linda con una vivienda aledaña y en la misma planta física funciona el restaurante escolar. En la sede funciona el programa postprimaría el cual cuenta con un grupo de 18 estudiantes en jornada diurna, con énfasis en agropecuarias, en la actualidad se viene desarrollando el proyecto escuela nueva con el Comité de Cafeteros y la comunidad de Madrid. La instalación en comodato de la sede La Tribuna se encuentra construida en material (cemento, ladrillo etc.), con techo en eternit y piso en baldosa. La sede funciona con primaria en jornada diurna de 8:00 a.m. a 1:30 p.m. y la postprimaría con énfasis en escuela nueva en jornada diurna de 8:00 a.m. a 2:30 p.m.*

*La sede La Selva Baja se encuentra ubicada en la vereda La Selva Baja 1525 m.s.n.m, con una temperatura promedio de 22 °C y una topografía ondulada con pendientes predominantes en sus alrededores. La sede postprimaría La Selva Baja únicamente linda con una vivienda aledaña y en la misma planta física funciona el restaurante escolar y la vivienda del Centro Docente. En la sede funciona el programa postprimaría el cual cuenta con un grupo de 30 estudiantes en jornada diurna, con énfasis en agropecuarias, en la actualidad se viene desarrollando el proyecto escuela nueva con el Comité de Cafeteros y la comunidad de Madrid. La instalación en comodato de la sede La Selva Baja se encuentra construida en material (cemento, ladrillo etc.), con techo en eternit y piso en baldosa. En la sede funciona la primaria con énfasis en escuela nueva en jornada diurna de 8:00 a.m. a 1:30 p.m. y la postprimaría con énfasis en escuela nueva en jornada diurna de 8:00 a.m a 2:30 p.m”.*

Es de resaltar el proyecto ambiental escolar de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario, no desconoce su responsabilidad con sus sedes

ubicadas en el sector rural y por ende, la necesidad de atender las problemáticas propias del campo; en este también se aprecia que al momento de realizar el diagnóstico y el documento de contextualización, no indago sobre la realidad actual de la zona rural.

La Microcuenca Santa Emilia, se conecta con diversas veredas diferentes a la vereda Santa Emilia a través del Parque Natural Regional la Cuchilla del San Juan; dichas veredas son: La vereda La Selva y La vereda La Tribuna, en las cuales la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario cuenta con sedes adscritas. Lo anterior propende a fortalecer la futura inserción de un proyecto ambiental educativo en la planificación ambiental de la Microcuenca, toda vez que la institución no es ajena al sector rural municipal de Belén de Umbría; además, el recurso agua, derecho fundamental y líquido vital para la vida humana, no debe ser ajeno a los procesos de educación ambiental gestados desde cualquier institución educativa.

Los proyectos ambientales escolares además de buscar cambios cognoscitivos y éticos en la concepción del medio ambiente, como se evidencia en el PRAE “Los valores como una herramienta pedagógica para el fortalecimiento de la educación y el desarrollo de un ambiente saludable en la Comunidad Educativa Nuestra Señora del Rosario”, debe partir de problemáticas locales ambientales, identificadas a través de un diagnóstico, esto con el fin de que, por medio de la acción investigativa y en compañía de la comunidad se dé solución a los problemas identificados.

Un PRAEs, además de contribuir al desarrollo de competencias ciudadanas, como lo pretende el PRAE de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario, debe propender por el desarrollo de competencias científicas – inexistente en el caso estudiado-, orientado al fortalecimiento de los procesos de gestión ambiental para alcanzar mejores niveles de educación y de vida.

El análisis del PRAE “Los valores como una herramienta pedagógica para el fortalecimiento de la educación y el desarrollo de un ambiente saludable en la Comunidad Educativa Nuestra Señora del Rosario”, muestra una seria falencia en el componente investigativo que debe caracterizar la ejecución de un PRAE, esta se evidencia en que no corresponde a un problema ambiental local previamente identificado a partir de un diagnóstico y por ende, al momento de realizar sus diferentes fases, no se verán cambios significativos en la dimensión ambiental municipal.

Por medio del PRAE y, en su componente investigativo se deben buscar estrategias pedagógicas y didácticas que se puedan desarrollar en la institución educativa alrededor de las problemáticas y/o potencialidades ambientales y de acciones de proyección comunitaria.

Al incorporar el PRAE “Los valores como una herramienta pedagógica para el fortalecimiento de la educación y el desarrollo de un ambiente saludable en la Comunidad Educativa Nuestra Señora del Rosario” a la planificación ambiental de la Microcuenca Santa Emilia se estaría incorporando el componente investigativo y, con base en esto, se fortalecería el componente ético y cognitivo al aplicarlo a un caso real.

### **8.1.3. PRAE vs. POMCH**

El proceso de análisis del PRAE de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario y el POMCH del río Risaralda permitieron concluir que ninguno de estos dos instrumentos de planificación tiene incidencia directa en la Microcuenca Santa Emilia.

Por su parte, El PRAE de Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario se limita al fortalecimiento de valores orientados a los cambios actitudinales y éticos de la comunidad educativa con respecto al medio ambiente y al desarrollo de competencias ciudadanas, el cual es uno de los componentes que por disposición del Ministerio de educación Nacional debe tener un PRAE, pero no cuenta con el componente de investigación el cual señala que el PRAE debe orientar sus acciones a dar soluciones a una problemática ambiental local, previamente identificada por medio de un diagnóstico, razón por la cual desconoce el desarrollo de competencias científicas.

En cuanto a la planificación ambiental de la Microcuenca Santa Emilia, sujeta al POMCH del Río Risaralda, al indagar lo referente a la Microcuenca Santa Emilia, no se encuentra elementos que aporten a la articulación del PRAE de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario con los procesos de planificación ambiental de la zona en cuestión.

Para el caso de la Microcuenca Santa Emilia, El POMCH del Río Risaralda remite al Plan de Manejo del Parque Natural Municipal Santa Emilia y al PBOT del Municipio de Belén de Umbría. Estos dos instrumentos de planificación ofrecen los elementos en los cuales se podría articular el PRAE de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario, con los procesos de planificación Ambiental de la Microcuenca Santa Emilia.

## 8.2. ANÁLISIS DE REDES DE LOS ACTORES AMBIENTALES PRESENTES EN LA MICROCUENCA SANTA EMILIA

En el proceso de identificación de los actores relevantes para la investigación se contó el apoyo de la comunidad educativa, algunos informantes claves y los líderes comunitarios, los cuales son habitantes de la Microcuenca Santa Emilia y son cercanos a todos los procesos vividos en la misma.



Imagen No. 14: Reunión con la comunidad educativa de la Institución Nuestra Señora del Rosario sede Santa Emilia. Fuente: Construcción propia. 2013

El análisis de redes de actores presenten en la Microcuenca, centra su interés en las diferentes dimensiones del desarrollo, haciendo énfasis en la dimensión ambiental. Adicionalmente, los resultados para este punto se basaran en la correlación **Influencia – Interés**.

Para efectos de la presente investigación, los actores se agruparon en tres categorías: Público; Privado y Organizaciones comunitaria. De igual manera se señala su nivel territorial.

Los actores identificados en la Microcuenca Santa Emilia, se relacionan a en la siguiente tabla, resaltando la pertenencia de algunos de ellos a la comunidad educativa de la IE Nuestra Señora del Rosario sede Santa Emilia:

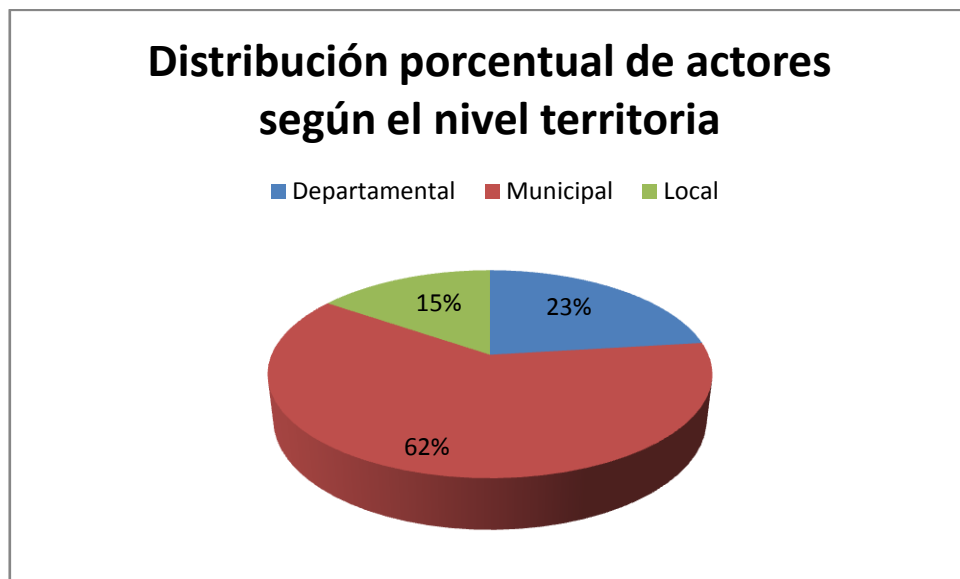
No.	Nombre del Actor	Tipo de Actor	Nivel Territorial
1	Corporación autónoma regional del Risaralda CARDER	Descentralizado	Departamental
2	Empresas Públicas Municipales de Belén de Umbría	Publico	Municipal
3	SENA	Publico	Departamental
4	Comité de Cafeteros de Risaralda	Privado	Departamental
5	Cooperativas de Caficultores	Privado	Municipal
6	Junta de Acción Comunal de la Vereda Santa Emilia	Organización comunitaria	Local
7	Asociación de Moreros de Belén de Umbría (ASMOBEL)	Privado	Municipal
8	Asociación de Plataneros de Belén de Umbría (ASPLABEL)	Privado	Municipal
9	Asociación de Luleros de Belén de Umbría (ASLUBEL)	Privado	Municipal
10	Asociación de productores de Trucha de Belén de Umbría (ATRUCHABEL)	Privado	Municipal
11	Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario sede Santa Emilia	Publico	Municipal
12	Centro Educativo Santa Emilia	Publico	Municipal
13	Pequeños y medianos Productores	Privado	Local

**Figura No. 11: Tabla Listado de Actores clasificados por tipo y nivel territorial**  
**Fuente: Construcción propia, 2013**

### 8.2.1. Caracterización de los Actores:

Los diferentes actores identificados en la Microcuenca Santa Emilia, corresponden a diversos niveles territoriales, cumplen funciones diferenciadas y su carácter puede ser público o privado.

De acuerdo con el nivel territorial, se puede apreciar que la mayor parte de actores identificados en la Microcuenca Santa Emilia, pertenecen al nivel municipal; seguido del nivel departamental y por último el local. En los niveles nacional e internacional, no se identificaron actores para la Microcuenca.

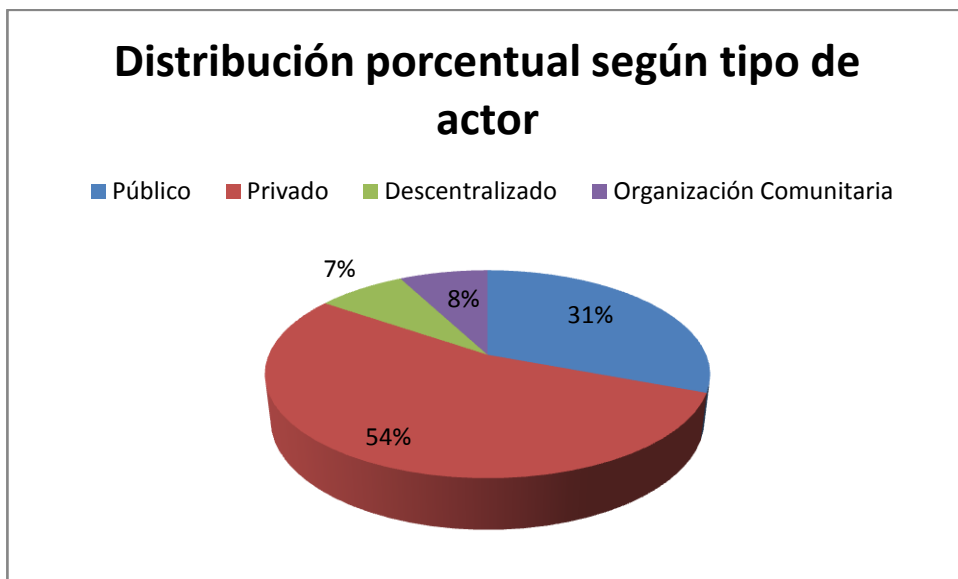


**Figura No. 12: Grafica de distribución porcentual de actores según nivel**  
**Fuente: Construcción propia, 2013**

Los actores del nivel territorial departamental son los siguientes: El SENA Risaralda, la Corporación Autónoma Regional del Risaralda CARDER y el Comité departamental de cafeteros de Risaralda.

En el nivel territorial municipal los actores son: Las Empresas Públicas Municipales de Belén de Umbría, los diferentes gremios y asociaciones del municipio y las dos instituciones educativas presentes.

Por último, en el nivel territorial local, se encuentran la Junta de acción comunal de la vereda Santa Emilia y los pequeños y medianos productores. De acuerdo con el tipo de actor, en la Microcuenca Santa Emilia se identificaron actores tanto público como privados, descentralizado y organización comunitaria. Los actores privados hacen presencia mayoritaria en el sector, seguido de las instituciones públicas y por ultimo una institución descentralizada y una organización comunitaria.



**Figura No. 13: Grafica de distribución porcentual según tipo de actor**  
**Fuente: Construcción propia, 2013**

TIPO DE ACTOR			
Público	Privado	Descentralizado	Organización comunitaria
Empresas Públicas Municipales de Belén de Umbría	Comité de Cafeteros de Risaralda	Corporación autónoma regional del Risaralda CARDER	Junta de Acción Comunal de la Vereda Santa Emilia
SENA	Cooperativas Caficultores		
Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario sede Santa Emilia	ASMOBEL		
	ASPLABEL		
	ASLUBEL		
	ATRUCHABEL		
Centro Educativo Santa Emilia	Pequeños y medianos Productores		

**Figura No. 14: Tabla de clasificación según tipo de actor**  
**Fuente: Construcción propia, 2013**

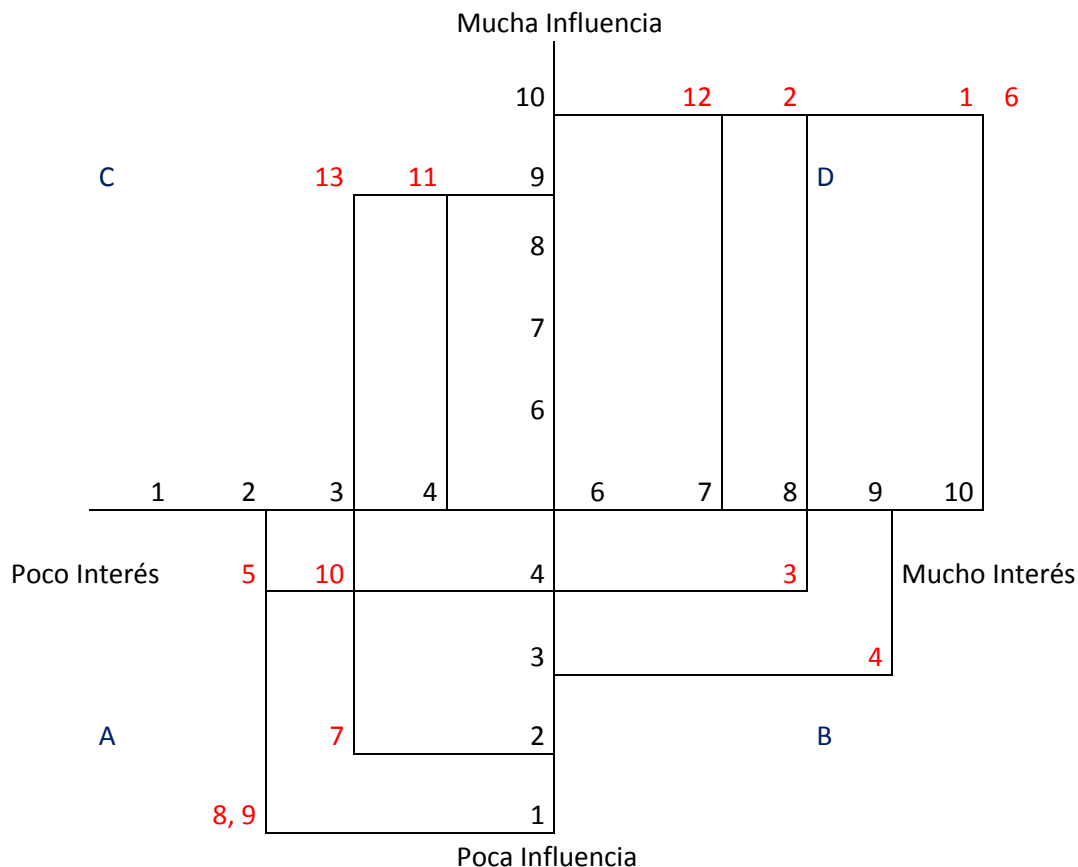
## 8.2.2. Mapa de intereses e influencias

No.	Nombre del Actor	Interés	Influencia
1	Corporación autónoma regional del Risaralda CARDER	10	10
2	Empresas Públicas Municipales de Belén de Umbría	8	10
3	SENA	4	8
4	Comité de Cafeteros de Risaralda	3	9
5	Cooperativas de Caficultores	2	4
6	Junta de Acción Comunal de la Vereda Santa Emilia	10	10
7	Asociación de Moreros de Belén de Umbría (ASMOBEL)	3	2
8	Asociación de Plataneros de Belén de Umbría (ASPLABEL)	2	1
9	Asociación de Luleros de Belén de Umbría (ASLUBEL)	2	1
10	Asociación de productores de Trucha de Belén de Umbría (ATRUCHABEL)	3	4
11	Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario sede Santa Emilia	4	8
12	Centro Educativo Santa Emilia	7	9
13	Pequeños y medianos Productores	3	8

**Figura No. 15: Tabla Calificación de Actores en cuanto a Interés e Influencia.**

**Fuente: Construcción propia, 2013**

El Mapa de Interés e Influencia se realiza sobre un plano cartesiano común, donde el eje X mide el interés, y el eje y mide la Influencia. Los valores asignados van del cero (0) al 10, con el fin de evitar números negativos.



**Figura No. 16: Mapa de Interés e Influencia**  
**Fuente: Construcción propia. 2013**

El número cero (0) representa la ausencia de Interés o de Influencia, el número cinco (5) es la posición intermedia en las dos variables y por último, el número diez (10) es el valor más alto que se puede asignar.

Los valores correspondientes a cada actor fueron asignados por la comunidad educativa de la IE Nuestra Señora del Rosario, teniendo como punto de referencia el Interés y la Influencia de los mismos en los temas ambientales, especialmente en el adecuado uso y la conservación del recurso hídrico.

En el cuadrante A, Poco Interés Poca Influencia, encontramos actores como los diferentes gremios y asociaciones.

Los resultados para este punto del plano cartesiano se deben a que los actores aquí identificados no tienen asiento en la Microcuenca Santa Emilia,

razón por la cual, al no hacer presencia directa en el lugar, su interés y su influencia se ven reducidos.

Las diferentes asociaciones y cooperativas se ubican en el casco urbano del municipio de Belén de Umbría, constituyéndose en la alternativa de salida de productos para los campesinos del municipio, toda vez que por medio de estas, productos como el plátano, la mora y el café tienen un mercado directo a grandes empresas como Fritolay y Postobon.

De acuerdo con lo anterior, las asociaciones y gremios referenciados como actores, cumplen un papel económico de gran importancia para la Microcuenca, al ser los compradores directos de los campesinos allí ubicados, pero al no ser los productores, no intervienen de forma directa en las problemáticas ambientales identificadas.

El cuadrante B correspondiente a mucho interés poca Influencia, No se ubico ningún actor.

En el cuadrante C, mucha influencia, poco interés, se encuentra la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario sede Santa Emilia.

La IE Nuestra Señora del Rosario sede Santa Emilia, es la única institución educativa que ofrece la educación media en el sector, razón por la cual es la que debe liderar los procesos de educación ambiental. Lo anterior muestra una elevada influencia de la institución, lo cual se ve empañado por su limitado interés, toda vez que en cuestiones ambientales no han desarrollado propuestas significativas en la Microcuenca.

También en este cuadrante encontramos al Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, la cual, con presencia esporádica en la Microcuenca Santa Emilia, ofrece cursos rápidos a los estudiantes de la IE Nuestra Señora del Rosario Sede Santa Emilia en temáticas relacionadas con producción agropecuaria.

Los pequeños y medianos productores cuyas propiedades están asentadas en la Microcuenca Santa Emilia, directos responsables de la conservación de los recursos naturales y en especial del recurso hídrico para sus predios, la comunidad manifiesta su poco interés en temas ambientales, toda vez que arrojan los residuos domiciliarios y derivados de la producción agrícola directamente a las fuentes hídricas.

Es de resaltar que la mayoría de los propietarios de los predios, procuran la conservación de los nacimientos con los cuales se abastecen de agua potable, con la presencia de bosque de galería de especies nativas.

Por último, con alta Influencia pero poco Interés, también fue identificado el Comité de Cafeteros de Risaralda. Este actor es relevante en los procesos educativos de la Microcuenca Santa Emilia, auspiciando programas como la Postprimaria con la metodología Escuela Nueva y el fortalecimiento de la economía cafetera con capacitación constante y la anexión al pensum académico de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario, de la asignatura Escuela y Café. A pesar de lo anterior, en cuestiones ambientales y de conservación de los recursos su aporte ha sido casi nulo.

En el cuadrante D, mucho Interés mucha Influencia, encontramos la Corporación Autónoma Regional del Risaralda CARDER, lo cual es coherente con su rol de principal autoridad ambiental del departamento.

La CARDER hace presencia permanente en la Microcuenca Santa Emilia y es líder en los procesos de planificación ambiental y conservación de la riqueza biológica y el recurso hídrico gracias a la presencia del Parque Natural Municipal Santa Emilia, creado para garantizar la preservación del patrimonio natural municipal y administrado por esta entidad.

Al igual que la CARDER, Las Empresas Publicas de Belén de Umbría se constituyen en un actor de gran importancia para los procesos de planificación ambiental en la Microcuenca Santa Emilia, gracias a la presencia del acueducto municipal.

El acueducto municipal limita con el Parque Natural Santa Emilia, cerca de su entrada, surtiéndose de la quebrada Santa Emilia que nace de la parte alta del parque.

Del acueducto municipal se surten con agua potable el casco urbano del municipio de Belén de Umbría y un alto porcentaje de Las veredas, lo cual le da a las Empresas Publicas Municipales la connotación de actor de gran importancia en el sector.

La Junta de Acción comunal como la organización de base de la Microcuenca y que representa a los habitantes del sector, se constituyen en un actor con gran influencia, que además es muy receptiva de las actividades

planteadas desde la CARDER tendientes a la conservación de los recursos naturales.

Por último, El Centro Educativo Santa Emilia, resalta entre los actores presentes en la Microcuenca por liderar proyectos con cuyo fin son la educación ambiental y la conservación del medio ambiente; es así, como en el año 2011 inscribió ante el programa Ondas de Colciencias, un proyecto de limpieza de la Quebrada Santa Emilia.

El Centro Educativo Santa Emilia también es responsable en el sector de la enseñanza del reciclaje en la fuente, implementada en la escuela y replicada en las casas. También administra la caseta de reciclaje veredal.

### **8.3. ESTRATEGIAS DE ARTICULACIÓN DEL PRAE A LA PLANIFICACIÓN AMBIENTAL**

La plataforma natural es el sustento de todas las dimensiones del desarrollo, por tal razón, el hecho de enfocar un estudio en la planificación ambiental, no lo limita exclusivamente esta dimensión. La dimensión ambiental posee un carácter transeptorial, transversal y multidimensional.

Según Wilches Chaux (1998), el medio ambiente no es un elemento de la realidad que podamos separar o aislar de los demás elementos, sino que es el “conjunto de todas las condiciones externas e influencias que afectan la vida y el desarrollo de los organismos”.

En este sentido, las estrategias para la articulación del PRAE de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario, con los procesos de planificación ambiental estarán basadas en los enfoques de desarrollo local sostenible y de desarrollo a escala humana, con el fin de brindar algunas herramientas a la comunidad educativa que propicien su propio desarrollo territorial impulsado desde la acción educativa.

La etapa de campo y el análisis del PRAE y el POMCA permitieron identificar los elementos que se pueden integrar al Proyecto ambiental Escolar con el fin de favorecer la planificación ambiental de la Microcuenca Santa Emilia; además, permitió reconocer la percepción de la comunidad educativa con respecto al trabajo realizado por la institución en la zona objeto de estudio.

De acuerdo con lo anterior, la comunidad educativa demanda acciones de conservación de los recursos naturales; para lo cual el Estado y la Institucionalidad local y regional, plantea una serie de leyes, además de recursos e información destinada a tal demanda, lo cual en la Microcuenca se evidencia a través del Parque Natural Municipal Santa Emilia.

La Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario, a la fecha no realiza ningún tipo de acción destinada a la demanda de la comunidad educativa, razón por la cual se propone que por medio de la articulación del PRAE a los procesos de planificación ambiental, la institución sea un articulador de los actores presentes en la Microcuenca, mediante acciones de mediano y largo plazo.

La descripción del estado en el que se encuentra la Microcuenca Santa Emilia, sugiere un tratamiento especial en términos de planificación; es así, como la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario se debe sumar a

estos procesos en pro del desarrollo rural, a través de su Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) apropiándose de las necesidades específicas del ámbito en el cual está inscrito.

La articulación la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario a través del PRAE, a los procesos de planificación ambiental, permitirá llevar a la práctica la aplicación del conocimiento interdisciplinario alrededor de temáticas como son la relación sociedad-naturaleza, el análisis espacial-territorial y los problemas ambientales locales. Por tal razón, el PRAE se constituirá en un proyecto de planificación Ambiental local interdisciplinario, liderado por la institución educativa y orientado a generar cambios cognoscitivos, actitudinales y éticos, que propendan por la construcción social de una nueva relación del hombre con el entorno, siendo este proceso promotor del desarrollo local.

Es por todos conocido que la globalización trajo consigo la idea de un mundo cercano, integrado e integral, al igual que fuertes desequilibrios territoriales; razón por la cual, para pensar en el futuro de las comunidades rurales, uno de los aspectos más importantes está relacionado con su capacidad para interactuar con el entorno comunal y regional en la que se inscriben.

De acuerdo con lo anterior, las estrategias para la articulación del PRAE a los procesos de planificación ambiental deben dar respuesta a las tendencias territoriales actuales, razón por la cual se plantean las siguientes estrategias:

### **1. La creación de diferentes redes de cooperación**

Es importante resaltar la necesidad de construir condiciones de inclusión para el sector rural (tendiente a evitarlos fuertes desequilibrios sociales), procurando acabar con el paradigma de competencia propio del aparato económico global y generando principios de asociación y cooperación. Una estrategia adecuada de articulación del PRAE a la Planificación Ambiental es la creación de diferentes redes de cooperación generadoras de nuevas economías de escalas y de sistemas comunidades territoriales continuas (para este caso redes veredales).

### **2. PRAE como instrumento articulador de Actores**

La institución educativa como mediadoras de los procesos de planificación Ambiental local, a través del PRAE, deben buscar su articulación de los diferentes actores sociales (públicos y privados) y con los habitantes en general. Esto con el fin de sumar esfuerzos entorno al desarrollo de la Microcuenca Santa Emilia.

La articulación de los actores debe dar como resultado una Organización

comunitaria que procure potenciar las fortalezas de la vereda. Las organizaciones comunitarias se caracterizan por ser un medio de gestión para las comunidades pequeñas que buscan resolver los problemas que estas poseen. Citando a Ricardo Agudelo, Yency Contreras resume los principios de la organización comunitaria, los cuales determinan el concepto mismo:

El primero es el civilismo, el cual diferencia a las organizaciones comunitarias de otras formas de organización violentas. Segundo la autonomía, definida como la capacidad de tomar decisiones de manera independiente y soberana que afecten su futuro. Tercero la democracia interna, con el fin de garantizar la participación de cada uno de los miembros de la organización. Cuarto, la concertación y sinergia como la capacidad de trabajo en equipo. Quinto la solidaridad. Sexto, la gestión interna. Séptimo, la relación con otras organizaciones con el fin de crear redes sociales con propósitos comunes. Octavo, la formación de líderes democráticos. Noveno, la capacidad de los líderes para afrontar los problemas de manera pertinente. Decimo, la identificación de actores sociales que influyen en la gestión de la solución de los problemas y de la organización misma<sup>25</sup>.

La construcción de las organizaciones comunitarias y el verdadero compromiso con el desarrollo ambiental local requiere un proceso de educación y sensibilización que permita una verdadera apropiación de cada actor presente en la Microcuenca. Además debe permitir un cambio progresivo en la idiosincrasia del campo en cuanto a la cultura inmediatista, pensando en crear una cultura de la planificación a mediano y largo plazo que permita un verdadero proyecto de Microcuenca sustentable.

Al involucrar a la comunidad de la Microcuenca en los procesos de planificación, se genera un proceso de apropiación y amor por el territorio, lo que en términos de Carlos Mario Yory García se denomina *Topofilia*. Esto puede garantizar la sustentabilidad de los procesos puesto que el esfuerzo de la comunidad se centra en construir un escenario territorial adecuado para todos partiendo del reconocimiento de lo propio.

La institución educativa debe inducir los procesos de asociatividad entre los actores, este con el fin de crear condiciones de competitividad dentro de los términos del aparato económico global, a partir de condiciones de cooperación. En este orden de ideas y a manera de ejemplo, los actores económicos de la vereda representados en pequeños productores, deben buscar alianzas con los demás productores de la localidad, con los de las

---

<sup>25</sup>Yency Contreras (2004). Organización comunitaria y construcción de ciudadanía en Bogotá. Universidad de los Andes. Bogotá.

veredas próximas y también, con los de territorios no tan próximos. La asociatividad debe traspasar las fronteras físicas veredales, creando así - como ya se menciona con anterioridad- una verdadera economía de escala en pro de un proyecto común que puede estar representado en cooperativas, asociaciones y por último, gremios o federaciones.

La asociatividad se constituye en la respuesta para atacar los grandes desequilibrios territoriales y económicos propios de la globalización neoliberal, toda vez que brinda estrategias a los habitantes de los pequeños territorios para competir con los grandes productores, ya sean multinacionales o grandes cadenas.

La competencia entre localidades debe quedar rezagada al pasado, las comunidades deben de abandonar los paradigmas de competitividad, y adoptar los principios de cooperatividad. La planeación debe tener como base los principios de la cooperación entre las entidades territoriales comunales, la cual le permita apostarle a un proyecto de desarrollo territorial conjunto sustentable.

### **3. PRAE articulado a los diferentes instrumentos de planificación del orden local y departamental**

La institución educativa como mediadora de la planificación del desarrollo Ambiental local, deben articular este proceso con los diferentes instrumentos de planificación en el orden municipal y departamental. Los recursos manejados por las alcaldías y gobernaciones también tienen como destino el sector rural en programas específicos, por tal razón es importante el conocimiento de los instrumentos de planificación y la articulación con los actores de orden departamental y municipal.

La articulación con la administración municipal y departamental debe tener como fin acabar con la visión del campo subdesarrollado donde se adoptan políticas de asistencialismo. La Microcuenca se debe articular al imaginario urbano de las ciudades y convertirse en verdaderos nodos de desarrollo territorial a través de programas innovación, desarrollo e investigación. Para tal fin se hace necesario aprovechar la infraestructura tanto física y de servicios, como de comunicación allí presentes.

La construcción de ciudad-región como parte de las regiones cooperantes, integran municipios y ciudades con su entorno próximo y no tan próximo, a estas dinámicas también se debe sumar la Microcuenca y aportar a la construcción de regiones cooperantes. Lo anterior podría permitir fortalecer la asociatividad de la Microcuenca en términos de las ya mencionados redes de cooperación generadoras de nuevas economías de escalas y de sistemas comunidades territoriales continuas.

La institución educativa debe procurar la creación de un sistema de redes que involucren todos los actores de la Microcuenca con uno o más proyectos comunes en las diferentes dimensiones territoriales tanto próximas, como no tan próximas. Los sistemas de redes, que en palabras de Carlos Mario Yory García se denominan sistrética (sistemas -red) pueden traspasar los límites territoriales nacionales e inclusive continentales, para tal fin se hace indispensable el uso de los medios de comunicación.

#### **4. Fortalecer el ecoturismo por medio del PRAE**

Es indudable la influencia de la globalización en todo el territorio mundial; esta la podemos apreciar en la forma como se fusionan diferentes culturas hasta en los rincones más alejados, generando así una confluencia entre lo local y lo global (denominada *lo glocal*). La institución educativas debe tener presente que además de las alianzas generadoras de sistréticas -que permitan a las localidades sobrevivir bajo las condiciones del aparato económico global-, se debe fortalecer la identidad local y todo aquello que las diferencie de las demás; y así, diseñar una *marca de comunidad* - en alianza con las administraciones municipales-, que las hagan atractivas y diferentes.

La institución educativa debe procurar que los participantes del proceso educativo y los habitantes de la Microcuenca adquieran actitudes, capacidades y competencias que les permitan situarse en un mundo complejo, entender los problemas planteados, proponer soluciones, ejercer sus derechos y respetar sus deberes como ciudadanos.

#### **5. El fomento de valores por medio del PRAE**

También es importante que la institución educativa procure conducir a los Educandos y demás miembros de la localidad a adquirir una conciencia de la solidaridad que les una a las generaciones precedentes, así como a sus contemporáneos, y hacer que comprendan a los demás, en el respeto de todas las diferencias.

Es importante señalar acciones de corto plazo complementarias al fortalecimiento de competencias ciudadanas y a cambios éticos y actitudinales, que propendan por la creación de una mentalidad de cuidado y preservación del medio ambiente en la comunidad educativa, trabajando en conjunto con los demás actores presentes en la Microcuenca.

#### **6. Articular de los procesos de educación ambiental con los diferentes actores**

Las acciones emprendidas desde la básica primaria por parte del Centro

Educativo Santa Emilia, destinadas al fortalecimiento de la educación ambiental se les deben dar continuidad en la básica secundaria. Es así, como lo concerniente con la separación de residuos sólidos se debe trabajar de manera conjunta entre básica primaria y secundaria, toda vez que esta práctica se pierde al momento del ingreso a grado sexto a pesar de que tanto el centro educativo, como la institución educativa, comparten el mismo espacio.

Otra de las acciones a rescatar por parte del Centro Educativo Santa Emilia, es el programa que tiene inscrito en ONDAS, destinado a la limpieza de la Quebrada Santa Emilia, siendo esta, otra de las practicas que se deberían trabajar de manera articulada entre el centro y la institución educativa.

La capacitación constante en cuanto a temas de interés ambiental debe ser parte fundamental de un PRAE articulado con los procesos de planificación ambiental. La Microcuenca Santa Emilia cuenta con un gran potencial para las actividades ecológicas plasmado en su parque natural, razón por la cual, el trabajo conjunto con el guarda parques, siendo este la persona idónea y capacitada para estos temas.

La fase diagnostica permitió identificar el destino que se le da a los residuos domiciliarios. En algunos predios existen pozos sépticos y en otros los vierten directamente en los cuerpos de agua. Es importante multiplicar las acciones de conservación y buscar los medios para la instalación de pozos sépticos en todos los predios, con el fin de crear conciencia en la comunidad y cuidar los recursos hídricos.

El diagnostico también permitió identificar la necesidad de reforestar ciertas zonas diferentes al parque natural. Aquí se hace referencia a los nacimientos de agua de las que surten diferentes viviendas y a zonas susceptibles a la erosión. Con respecto a los nacimientos de agua, se observan pequeños reductos de bosque de galería los cuales están aislados, siendo lo ideal, destinar un poco mas de terreno para este tipo de bosque y en el mediano plazo, buscar la creación de pequeños corredores biológicos interconectados con el parque natural.

En la cátedra de seguridad alimentaria, donde se desarrolla el proyecto de la huerta escolar, se deben enseñar prácticas productivas amigables con el medio ambiente, para tal fin se cuenta con la asesoría del coordinador de proyectos productivos de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario.

La Microcuenca Santa Emilia cuenta con una topografía quebrada, lo cual sumado a los usos del suelo, generan diversos procesos erosivos. La institución Educativa por medio de su PRAE y en alianza con la CARDER,

debe proponer a los propietarios de los diferentes predios sembrar ciertas especies de árboles que actúen de barrera natural y mitiguen los procesos erosivos, lo cual representara ganancias en cuanto a la protección de los cultivos.

Todas las acciones de corto plazo descritas estarán sustentadas en la creación de un programa de *vigías del medio ambiente* integrado por docentes y estudiantes los cuales se encargaran de replicarlas en toda la Microcuenca.

## 9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 9.1. CONCLUSIONES

- La planificación ambiental de la Microcuenca Santa Emilia está sujeta al POMCH del Río Risaralda. Este instrumento de Planificación abarca un área de 1276 km<sup>2</sup>, razón por la cual al indagar lo referente a la Microcuenca Santa Emilia, no se encuentra elementos que aporten a la articulación del PRAE de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario con los procesos de planificación ambiental de la zona en cuestión.
- Cuando se trata áreas específicas, como es el caso de la Microcuenca Santa Emilia, El POMCH del Río Risaralda remite al Plan de Manejo del Parque Natural Municipal Santa Emilia y al PBOT del Municipio de Belén de Umbría. Estos dos instrumentos de planificación ofrecen los elementos en los cuales se podría articular el PRAE de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario, con los procesos de planificación Ambiental de la Microcuenca Santa Emilia.
- El PRAE de Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario se limita al fortalecimiento de valores orientados a los cambios actitudinales y éticos de la comunidad educativa con respecto al medio ambiente, el cual es uno de los componentes que por disposición del Ministerio de educación Nacional debe tener un PRAE, pero no cuenta con el componente de investigación el cual señala que el PRAE debe orientar sus acciones a dar soluciones a una problemática ambiental local, previamente identificada por medio de un diagnóstico.
- El PRAE de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario contribuye fuertemente al desarrollo de competencias ciudadanas pero desconoce el desarrollo de competencias científicas, orientadas al fortalecimiento de los procesos de gestión ambiental para alcanzar mejores niveles de educación y de vida.
- En el proceso de análisis de actores, la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario fue identificada como un actor con mucha **influencia**, pero con poco **interés**, lo cual indica que dicha institución no despliega las acciones necesarias y que están dentro de sus competencias al fortalecimiento de la educación ambiental.
- Los actores identificados para la Microcuenca Santa Emilia poseen diferentes intereses, razón por la cual no se evidencia una articulación de los mismos para atender las problemáticas de la zona. Tan solo la

CARDER, las Empresas Publicas Municipales y el Centro Educativo Santa Emilia, despliegan acciones orientadas a la conservación del medio ambiente, pero no lo hacen de manera conjunta.

- El cuerpo metodológico y los instrumentos utilizados en este trabajo de investigación, proporciona los elementos para la elaboración de un PRAE creado conjuntamente entre docentes y estudiantes, y garantizaran el acercamiento de la comunidad educativa al ejercicio investigativo tendiente a la solución de problemáticas locales.

## 9.2. RECOMENDACIONES

- Aplicar los resultados de la presente investigación al PRAE de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario con el fin de incluir el componente investigativo necesario para la construcción del mismo.
- Hacer del PRAE de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario un verdadero proyecto de cambio social y ambiental con impactos positivos en la comunidad al cual se dirige. Para tal fin se hace necesaria la apropiación por parte de los docentes y directivos de la institución, aportando así el carácter de interdisciplinariedad característico de este tipo de proyectos.
- El PRAE de la Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario debe constituirse en un proyecto articulador de los actores ambientales presentes en la Microcuenca, esto con el fin de crear sinergias en pro de un proyecto de desarrollo local sostenible; que genere apropiación y topofilia entre los actores y demás miembros de la comunidad.
- El PRAE debe consolidarse como un proyecto de cambio social tendiente a resolver problemáticas sociales y ambientales propias de una localidad, por tal razón el PRAE de la institución educativa debe fortalecer su parte investigativa y trascender más allá de sus estudiantes.

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Albuquerque, F. (1996). Dos facetas del desarrollo económico y local: fomento productivo y políticas frente a la pobreza, Cuadernos ILPES, Santiago de Chile.

Boisier, S. (1999). "El desarrollo territorial a partir de la construcción de capital sinérgico", en Estudios Sociales, N°99, C.P.U., Santiago de Chile.

Berry B. L. (1992). *El desafío neoliberal*. Ed. Norma, Bogotá.

BrundtlandGro H. (1987). *Nuestro futuro común*. Comisión del medio ambiente y el desarrollo, Organización de Naciones Unidas.

Cardona D. Sin fecha. Guía metodológica para planificar un proyecto ambiental escolar a través de estrategias de gestión ambiental participativa. Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira.

Contreras Yency, (2004). *Organización comunitaria y construcción de ciudadanía en Bogotá*. Universidad de los Andes. Bogotá.

\_\_\_\_\_. (2001). Desarrollo Local ¿De qué estamos hablando? Artículo publicado en Madoery, Oscar y Vázquez Barquero, Antonio (eds.), Transformaciones globales Instituciones y Políticas de desarrollo local. Editorial Homo Sapiens, Rosario.

\_\_\_\_\_. (2005 b). Conversaciones sociales y desarrollo regional. Potenciación de capital sinérgico y creación de sinergia cognitiva en una región (Región del Maule, Chile) En: Seminario: Fundamentación teórica del desarrollo regional. Lecturas complementarias. Universidad Autónoma de Manizales.

\_\_\_\_\_. (2010). Decodificando el desarrollo del siglo XXI: Subjetividad, Complejidad, Sinapsis, Sinergia, Recursividad, Liderazgo y anclaje Territorial. San Sebastián Cantabria España.

República de Colombia. Decreto 1743/1994. Ley General de Educación 115/94. Acuerdo 166/2005. Decreto 1860/94.

DANE. Departamento Nacional de Estadística. 2008 Boletín informativo, proyecciones poblacionales.

Departamento Nacional de Planeación. Dirección de Desarrollo Territorial. Análisis de ejercicios de prospectiva y estrategias para la construcción de

futuro en Colombia.

Departamento Nacional de Planeación (2007). Proceso de planificación plan de desarrollo 2008 – 2011. Bogotá.

Escobar Arturo, (1996). *La invención del tercer mundo*. Editorial Norma, Bogotá.

Guía Básica para la presentación de Proyectos Ambientales Escolares. (2009). Comité Interinstitucional de Educación Ambiental del Huila.

Instituto Alexander Von Humboldt (1998). Proyecto de Educación Ambiental y biodiversidad.

Informe de las Naciones Unidas. (1958). Extracto del XX Informe del comité administrativo de coordinación del consejo económico y social.

Instituto geográfico Agustín Codazzi IGAC (1998). Guía simplificada para la elaboración del plan de ordenamiento territorial municipal. Bogotá.

Escuela Superior de Administración Pública ESAP (2008). Planeación del desarrollo. Programa de administración publico territorial. Bogotá.

Ley 99 de 1993 “Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.”

Ley 115 de 1994 – Ley General de Educación

Max-Neef, M.; Elizalde, A. y Hopenhayn M. (1986) Desarrollo a escala humana: una opción para el futuro. CEPAL, Fundación Dag Hammarskjöld. Santiago de Chile. 96 págs. Consultada el 23 de enero de 2010 en: [http://www.dhf.uu.se/pdf/86\\_especial.pdf](http://www.dhf.uu.se/pdf/86_especial.pdf).

Meadows Dennis L. (1976). *Los límites del crecimiento*. F.C.E. Bogotá.

Moncayo Edgar,( 2004). *Nuevos enfoques del desarrollo territorial: Colombia en una perspectiva latinoamericana*. Universidad Nacional, CEPAL, Bogotá.

Naciones Unidas. Desarrollo de la Comunidad. (1950). Revista Internacional de Servicio Social, Estados Unidos.

Nisbet Robert, (1981). *Historia de la idea del progreso*, Editorial Gedisa, Madrid.

\_\_\_\_\_. (1998). Lineamientos generales para una Política Nacional de Educación Ambiental. Santa fe de Bogotá.

Torres c, M. (1996). La dimensión ambiental: un reto para la educación de la nueva sociedad: Proyecto Ambientales Escolares una estrategia para la inclusión de la dimensión ambiental en la escuela. Ministerio de Educación Nacional, Bogotá.

Plan de Desarrollo: Belén de Umbría de todos y para todos. 2012 – 2015

SenAmartya, (2000). *Desarrollo y libertad*. Editorial Planeta, Bogotá.

Unión para la naturaleza, 1991. Referenciado por Isis Camargo. Apuntes de “Tesis de doctorado”. 2003.

Ware, Caroline. (1954). Estudio de la Localidad. Editorial Hymalallas. Buenos Aires, Argentina.

[http://www.humboldt.org.co/chmcolombia/servicios/jsp/educacion\\_amb/prae.htm](http://www.humboldt.org.co/chmcolombia/servicios/jsp/educacion_amb/prae.htm).  
<http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/ea/descargas/sauve01.pdf>

<http://www.dip-badajoz.es/areas/dlocal/servicios/proyectos/gdesarrollo/index.htm>.

<http://www.juntaex.es/consejerias/eic/¿quéeseldesarrollolocal.htm>.

<http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/article-81637.html>

<http://belendeumbria-risaralda.gov.co/index.shtml>

<http://belendeumbria-risaralda.gov.co/planeacion.shtml?apc=l-xx-1-&m=l&s=p>

<http://belendeumbriaecoturismo.blogspot.com/>