



Alcaldía de Medellín
Secretaría del Medio Ambiente

**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE ADMINISTRACIÓN
DELEGADA PARA CONTRIBUIR A LA CONSOLIDACIÓN DE UNA
CULTURA AMBIENTAL MEDIANTE PROCESOS EDUCATIVOS
AMBIENTALES A TRAVÉS DE LAS AULAS Y GRANJAS, PROCEDAS,
ECOHUERTAS, MESAS AMBIENTALES Y EVENTOS ACADÉMICOS**

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO 4600054609 DE 2014

Subproyecto:

**Implementación de un aula ambiental y formulación de las bases para un
programa de educación y cultura ambiental asociado al aula ambiental en
el corregimiento de San Antonio de Prado, municipio de Medellín**

**PROGRAMA DE CULTURA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
ASOCIADO AL AULA AMBIENTAL LA TOLUCA EN SAN
ANTONIO DE PRADO**

Contrato de prestación de servicios 071-2014 entre MASBOSQUES y PRO ROMERAL

MEDELLÍN, FEBRERO DE 2014



Alcaldía de Medellín
Secretaría del Medio Ambiente

**CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA PARA
CONTRIBUIR A LA CONSOLIDACIÓN DE UNA CULTURA AMBIENTAL MEDIANTE
PROCESOS EDUCATIVOS AMBIENTALES A TRAVÉS DE LAS AULAS Y
GRANJAS, PROCEDAS, ECOHUERTAS, MESAS AMBIENTALES Y EVENTOS
ACADÉMICOS**

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO 4600054609 DE 2014

Subproyecto:

Implementación de un aula ambiental y formulación de las bases para un programa de educación y cultura ambiental asociado al aula ambiental en el corregimiento de San Antonio de Prado, municipio de Medellín

Contrato de prestación de servicios 071-2014 entre MASBOSQUES y PRO ROMERAL

MEDELLÍN, FEBRERO DE 2014

Recibo a satisfacción Por parte del Interventor	Visto Bueno del Coordinador de Interventoría	Fecha de revisión:	Custodia documento original:
Nombre:	Nombre:		Sistema de Información Ambiental de Medellín - SIAMED
Firma:	Firma:		



ALCALDÍA DE MEDELLÍN

ANÍBAL GAVIRIA CORREA
Alcalde

Secretaría de Medio Ambiente
GLORIA AMPARO ALZATE AGUDELO

Subsecretario Metro Río
GUILLERMO LEÓN DIOSA

Subsecretaria de Gestión Ambiental
IRMA LUCIA RUIZ GUTIÉRREZ





ALCALDÍA DE MEDELLÍN
SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

MIREYA OSSA VILLEGAS
Supervisora

JUAN GUILLERMO MEJÍA
GLORIA INÉS BENJUMEA
LUIS CARLOS MEJÍA
CARLOS ANDRÉS HENAO
Profesionales Universitarios

CARLOS ANDRÉS BETANCUR
Apoyo Jurídico



CONSULTORÍA

EQUIPO DE TRABAJO CORPORACIÓN MASBOSQUES COMPONENTE AULAS AMBIENTALES

LUISA FERNANDA ZAPATA DELGADO
Coordinadora Técnica Componente Aulas Ambientales

VIVIANA MUÑOZ
Auxiliar Administrativa

JUAN DIEGO QUINTERO
Profesional en Artes Plásticas

LUISA FERNANDA GÓMEZ ZAPATA
Diseñadora Grafica

JOSÉ JOAQUÍN RINCÓN MOLINA
ALBERTO MORALES PALACIO
NATALIA URIBE MACÍAS
Biólogos

DIANA RESTREPO BALBÍN
Tecnóloga en Gastronomía

MAURICIO PATARROYO MARTÍNEZ
Economista

SERGIO CHAVARRIAGA GÓMEZ
PAULA ANDREA DÍAZ CIFUENTES
Tecnólogos Agropecuarios

SANDRA DUQUE VELÁSQUEZ
Técnica en Piscicultura



CAROLINA CASTRO
NATALIA CASTRILLÓN
JESICA MARÍA LONDOÑO CANO
MARÍA TERESA DE JESÚS LOAIZA CANO
BEATRIZ BETANCUR GAÑAN
OSCAR HUMBERTO CANO
LUZ MARINA CEPEDA TORO
TRINIDAD HINCAPIÉ HERNÁNDEZ
HASBLEIDY ROA RODRÍGUEZ
MARTA NELLY SÁNCHEZ VELÁSQUEZ
NICOLÁS ÁLVAREZ
JUAN FERNANDO SÁNCHEZ VÁSQUEZ
HÉCTOR URIBE GARTNER
EDGAR ALONSO CÓRDOBA HERNÁNDEZ
EUSEBIO BEDOYA MONTOYA
JESSICA JOHANA TABORDA GUISAO
CARLOS MARIO URIBE GARCÍA
GEFREY VALENCIA MORENO
DARÍO ZAPATA AGUDELO
ÁNGELA ELISA LONDOÑO LÓPEZ
CARLOS A. GARZÓN ACOSTA
MELIZA ARANGO MUÑOZ
MARIO RICO HURTADO
LIYANETH ROMERO
JULIÁN VÉLEZ
KATHERIN DELGADO FRANCO

Formadores Aulas y Granjas Ambientales

HÉCTOR OSWALDO SIERRA
BLANCA LUZ GOEZ ECHAVARRÍA
LUIS FELIPE RESTREPO CHAVERRA
EDGAR DE JESÚS LONDOÑO ZAPATA
Personal de Apoyo



**EQUIPO DE TRABAJO
CORPORACIÓN MASBOSQUES COMPONENTE MESAS AMBIENTALES**

LEONOR GAVIRIA BEDOYA
Coordinadora Técnica Mesas Ambientales

NORA DE LA CRUZ CASTRILLÓN
SANDRA LUCIA MADRID CAMARGO
PAULA ANDREA ACEVEDO
Dinamizadora Ambientales

KELLY JOHANNA GALVIS PABÓN
Personal de Apoyo

**COMPONENTE PROCEDA, ESCUELA DE LIDERAZGO Y SEMINARIO AGROECOLOGÍA
EQUIPO DE TRABAJO UNIVERSIDAD SANTO TOMAS**

GLORIA JUDITH ESCOBAR ZAPATA
Directora Proyectos Especiales

LENY YOHANA CANO AGUDELO
Coordinadora

ADRIANA SÁNCHEZ, DIANA SOTO, CLARA ZULUAGA, MADELEINNY AGUDELO
Profesionales de apoyo técnico

TABLA DE CONTENIDO

	Página
PRESENTACIÓN	9
1. CONTEXTO	10
2. JUSTIFICACIÓN	12
3. BREVE RECORRIDO DEL PROCESO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN SAN ANTONIO DE PRADO	14
3.1 Estrategia educativa de aula ambiental para San Antonio de Prado	14
4. UN ACERCAMIENTO AL CONCEPTO DE AULA AMBIENTAL	17
4.1 Las redes	18
4.2 La educación ambiental desde el pensamiento complejo	19
4.3 Premisas de un conocimiento ambientalmente pertinente	20
5. IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO AULA AMBIENTAL LA TOLUCA	22
5.1 Inicio de actividades y de procesos educativos en el aula ambiental La Toluca	28
5.2 Algunas estrategias y metodologías aplicadas en San Antonio de Prado y que serán retomadas por el aula ambiental	
5.2.1 Expediciones Territoriales y Científicas	31
5.2.2 Recuperación de Microcuencas y Manejo Participativo Progresivo	37
5.2.3 Monitoreo Participativo del Estado Ambiental Corregimental	42
5.2.4 Aprender haciendo	43
5.2.5 Restauración de Áreas de Interés Ambiental (Metodología o Estrategia de Comanejo	44
5.2.6 Intercambios de Saberes	47
5.2.7 Aprendizaje-servicio	49
5.2.8 Econoches	51
5.2.9 Escuela Popular de Educación Ambiental (EPEA	51
5.2.10 Apoyo a PRAE	53
5.2.11 Proceso de sensibilización para el buen manejo de residuos sólidos	54
5.3 Papel del aula ambiental en la dinamización de los proyectos educativos y de cultura ambiental basados en las anteriores metodologías y estrategias educativas	58
5.4 Plan de divulgación y gestión del conocimiento ambiental asociado al aula	59
6 PLAN DE ACCIÓN DEL AULA AMBIENTAL LA TOLUCA A CINCO AÑOS	61

BASES PARA UN PLAN DE EDUCACIÓN Y CULTURA AMBIENTAL ASOCIADO AL AULA AMBIENTAL LA TOLUCA EN SAN ANTONIO DE PRADO

PRESENTACIÓN

La actual propuesta sobre la formulación de las bases para un programa de educación y cultura ambiental asociado al aula ambiental en el corregimiento de San Antonio de Prado, municipio de Medellín se constituye en la materialización de un esfuerzo comunitario en el corregimiento por fomentar el accionar socioambiental en la localidad y dinamizar la gestión de la agenda ambiental local 2007-2019; pero además es una buena manera de fomentar y consolidar los procesos de educación ambiental y de construcción de cultura ambiental en el territorio, afianzando el accionar coordinador de la Mesa Ambiental de San Antonio de Prado como gestora principal del PAALSAP 2007-2019.

Desde las fases anteriores de los programas de educación ambiental, monitoreo de los bienes y servicios ecosistémicos, los de gestión, manejo y control de las reservas locales, entre otros, se ha recalcado que los procesos de recuperación y manejo ambiental del territorio, así como del manejo integral y el habitar ambiental de las microcuencas, no pueden concebirse como proyectos y actividades meramente técnicas, sino que son en realidad, procesos socio-ambientales en el que la participación comunitaria debe ser amplia, tanto en las fases de diagnóstico, como en las de diseño de los proyectos, su ejecución y seguimiento, si se persigue que las inversiones realizadas tengan durabilidad y sean sostenibles. Además se recalca que en este esfuerzo los componentes transversales de educación y formación de cultura ambiental son claves, pero requieren entre otras, un espacio físico donde se desarrollen muchas actividades y además donde se centren los encuentros comunitarios, la producción y difusión de conocimiento e información y donde se facilite la gestión de la agenda ambiental local.

Por otro lado, desde hace varios años la Secretaría del Medio Ambiente de Medellín y algunos entes institucionales tienen un compromiso por el manejo de los Ecosistemas Estratégicos de la ciudad insertos en las estrategias regionales de conservación, pero además están haciendo algún esfuerzo por garantizar la restauración, conservación y manejo sostenible de la oferta de bienes y servicios ecosistémicos, para lo cual se necesitan no sólo voluntades de tipo técnico, sino además educativas, investigativas, de gestión y participación, que en gran medida requieren un espacio propicio desde donde se dirijan los esfuerzos locales.

Por su parte los estudios locales muestran que el manejo sostenible de esta oferta de bienes y servicios ecosistémicos depende del cuidado y manejo que se haga de esas áreas, pero a su



vez este cuidado depende del conocimiento levantado sobre las mismas y sus dinámicas, sobre el monitoreo de su estado ambiental y la planeación de las zonas intervenidas, para lo cual se requieren planes de manejo y actividades de control y además de las acciones de educación, investigación, sensibilización y empoderamiento ciudadano.

Bajo la perspectiva de las intervenciones institucionales y ciudadanas anteriores y teniendo en cuenta tanto el desarrollo del PAALSAP 2007-2019 como sus necesidades a corto y mediano plazo, el proceso de Planeación y Presupuesto Participativo en San Antonio de Prado, dio vía libre a la asignación de un presupuesto para el apoyo que los procesos de educación y cultura ambiental, mediante la constitución de un aula ambiental y el inicio de formulación de un plan de acción de educación y cultura ambiental asociado al aula ambiental, de manera que sirva como hoja de ruta, por lo menos durante los próximos 5 años.

El equipo técnico de trabajo de la Corporación Pro Romeral, encargado de formular esta propuesta y del desarrollo de la iniciativa general en sus diferentes componentes, estuvo conformado por Carlos Mario Uribe García, Gefrey Valencia Moreno, Darío Zapata Agudelo, Ángela Elisa Londoño López, Carlos A. Garzón Acosta, Meliza Arango Muñoz, Mario Rico Hurtado, Julián Vélez, y Katherin Delgado Franco.

1. CONTEXTO

San Antonio de Prado es el corregimiento más poblado del país y aún en la actualidad presenta un exacerbado proceso de urbanismo, en parte poco planificado desde la perspectiva socioambiental y de capacidad de carga, así como desde la perspectiva de la resiliencia cultural.

El fenómeno de urbanismo descontrolado no sólo ha impactado fuertemente toda la base natural y tiene muy presionada y deteriorada la oferta de bienes y servicios ambientales, con la consiguiente inestabilidad ecosistémica, sino que además ha profundizado la degradación de la relación sociedad/naturaleza en desmedro de esta última, pero igualmente en desmedro de la primera, pues ahora los habitantes del corregimiento sufren las consecuencias de un medio ambiente deteriorado y carente de suficiente oferta de servicios que satisfagan las necesidades sociales de más de 120.000 habitantes locales y muchos otros visitantes esporádicos.

En parte la degradación del medio natural se debe a la insuficiente educación ambiental de los habitantes locales y visitantes, pues los procesos educativos y en particular los PRAE y otros proyectos educativos no han logrado incidir suficientemente en las mentalidades de los jóvenes y adultos; pero además se ha visto una pérdida paulatina en cuanto a la cultura ambiental, al

sentido de pertenencia, al empoderamiento territorial que asegure una mejor relación cultura/naturaleza.

Desde la formulación de la Agenda Ambiental Local y su Plan de Acción Ambiental en San Antonio de Prado, la Secretaria del Medio Ambiente de Medellín y la ciudadanía local se han comprometido en implementar los proyectos identificados en él, de manera que contribuya a atenuar los impactos ambientales presentes en el corregimiento generado por las actividades humanas, pero además en procura de garantizar la estabilidad ambiental de la ciudad, lo cual se logra en gran medida protegiendo los ecosistemas estratégicos que le proveen bienes y servicios ecosistémicos claves para esa estabilidad y este propósito a su vez está íntimamente ligado a los procesos de educación ambiental y de construcción de cultura ambiental. No obstante este compromiso en la idea ha carecido de una correlación en el compromiso de apoyo económico indispensable y básicamente todos los apoyos han provenido de fuentes determinadas por el proceso de Planeación y Presupuesto Participativo que es muy limitado en sus recursos. El resto ha provenido del esfuerzo económico, técnico, logístico y humano que aportan las comunidades locales y sus organizaciones, lideradas por la Mesa Ambiental.

La visión de garantizar el desarrollo sostenible de la ciudad con criterios de equidad regional considera que es indispensable promover la permanencia de la ruralidad de Medellín bajo criterios de sostenibilidad ambiental, humana, económica, de participación y equidad social, donde se conjugue el manejo protector de las potencialidades y fragilidades de los recursos físicos, económicos y financieros, públicos y privados, ojalá bajo una estrategia general de ciudad como el SIGAM. Pero esta estrategia aún está muy débil y no ha sabido llegar a sus territorios (comunales y corregimientos), por lo cual desde las localidades se plantean alternativas que complementen esta estrategia general del SIGAM y la nutran, como son los PAAL. Pero esta última opción requiere espacios físicos para gestión local (como las aulas ambientales), que muchas veces no existen.

Algunos de los principales proyectos identificados en el PAALSAP 2007-2019, son los PRAE, los relacionados con el manejo y gestión de residuos sólidos, varios Proceda, los concernidos con la gestión socioambiental de retiros de quebradas, los pertenecientes a los monitoreos ambientales (bajo la coordinación del Observatorio Ambiental Local-OALSAP), los relacionados con la educación y formación de cultura ambiental, y los relativos al manejo participativo (Comanejo) de las áreas de interés ambiental adquiridas por el estado con fines de conservación, las cuales han merecido la atención inmediata desde que se planteó la Agenda Ambiental Local. Por lo tanto con este proyecto de aula ambiental, que integran estas y otras líneas de acción desde la perspectiva educativa, se busca atender esa prioridad de gestión identificada, la cual debe ser coherente con los términos metodológicos e insumos del diagnóstico que se ha obtenido para cada uno de los proyectos en la Agenda Ambiental Local.

2. JUSTIFICACIÓN

En San Antonio de Prado, desde hace más de 11 años, vienen desarrollándose varios procesos socioambientales de gran importancia local y regional, la mayoría de los cuales se cruzan o incorporan componentes de educación ambiental y formación de cultura ambiental. Si bien estos procesos están coordinados por una agenda ambiental local y por su Plan de Acción Ambiental (PAAL 2007-2019), mediante el trabajo prioritario de la Mesa Ambiental, no cuentan con un espacio físico desde el cual se pueda gestionar toda su complejidad.

El corregimiento tampoco cuenta con un sitio dotado y de calidad en donde puedan centrarse algunas actividades educativas-ambientales que requieren este tipo de infraestructura, como la puede brindar un aula ambiental.

El empeño local por lograr constituir un aula ambiental viene gestándose desde cerca de 3 años, cuando se hizo evidente que procesos de varios años de establecidos presentaban debilidades en su continuidad debido a la carencia de un espacio que sirviera como lugar de encuentro comunitario y centro de gestión del conocimiento y de difusión del mismo.

A lo largo de los últimos 11 años (aunque algunas actividades y proyectos existieron mucho antes, pero sin continuidad) en San Antonio de Prado se han desarrollado programas socioambientales que en diferente medida involucran procesos educativos y de construcción de cultura ambiental como los siguientes:

- Gestión para la adquisición y administración de áreas de importancia ambiental donde no sólo se hace restauración ecológica y conservación, sino que se establecen actividades permanentes de educación ambiental asociada a PRAE, PROCEDA, e investigaciones asociadas a programas educativos de centros de investigación y formación; además cuenta con un programa de varios años de guardabosques voluntarios que requieren formación permanente. En general en el programa de administración y manejo de reservas (áreas de importancia ambiental) se ha trabajado desde hace cerca de 8 años de manera ininterrumpida.
- Establecimiento e impulso a PRAE en la localidad (en la actualidad hay cerca de 7 constituidos en el corregimiento), proceso que tiene más de 6 años.
- Programa de monitoreos ambientales en diferentes líneas como el agua, los retiros de quebradas, los bosques y estados sucesionales nativos, la biodiversidad, la erosión de suelos, los movimientos en masa, el ruido, el avance del PAALSAP 2007-2019. Estos monitoreos están relacionados con acciones de educación y difusión de la información, así como con procesos de

formación y gestión del conocimiento. En la actualidad se agrupan y gestionan por medio del Observatorio Ambiental Local (OALSAP) y en general se desarrollan desde hace cerca de 7 años.

- Implementación y desarrollo de la Mesa Ambiental SAP, que se constituye en la principal estrategia de gestión socioambiental y formación ciudadana para el autoanálisis territorial, la interpretación de la realidad local, la gestión de su planificación participativa, el empoderamiento comunitario y la formación de cultura socioambiental y participativa. Gestiona el PAALSAP y actúa con incidencia en todos los espacios socioambientales de la localidad y en varios de la región. No tiene sede propia ni logística suficiente (equipos técnicos y de oficina, transporte, medios económicos, etc.), lo cual afecta en buena medida las mejores posibilidades de trabajo.

La Mesa Ambiental ha establecido metodologías de expediciones territoriales de reconocimiento y planeación territorial (basada en la metodología establecida por Círculos Pro Cultura del Agua y fortalecida y ampliada por Pro Romeral), las cuales facilitan las labores y tomas de decisiones participativas al interior de los espacios de participación ciudadana, también gestiona quejas, denuncias socioambientales, solicitudes de investigaciones de impactos ambientales, coordina acciones con ONG, instituciones y comunidad en general e incluso con algunas empresas privadas, por el mejor estar del corregimiento. Funciona desde hace más de 10 años.

- Varios programas de planeación y gestión del territorio en procura de lograr la sostenibilidad, como el programa de reconversión agrotecnológica, el programa de gestión socioambiental en quebradas, el programa de manejo de reservas, el programa de educación en alternancia, el programa de educación ambiental con niños por medio de la escuela popular de educación ambiental, Econoches, el programa de voluntariados ambientales, el programa de gestión y manejo de residuos sólidos, entre otros; todos los cuales tienen entre 3 y 8 años de permanencia con varias fases de desarrollo (entre 3 y 6 fases).

Con miras a hacer más eficiente la labor del accionar socioambiental en San Antonio de Prado y de coadyuvar con el empeño de las instancias administrativas del tema ambiental en el departamento, el área metropolitana, el municipio y la localidad, se ha considerado el establecimiento de un aula ambiental, donde se centren las actividades de gestión del PAAL, donde la Mesa Ambiental tenga un espacio físico dotado y desde donde se gestione el plan de acción de educación ambiental y formación en cultura ambiental para el territorio a 5 años y donde se fortalezca el Observatorio Ambiental Local (OALSAP).

3. BREVE RECORRIDO DEL PROCESO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN SAN ANTONIO DE PRADO

En los numerales anteriores se hace un breve recuento de algunos proyectos y actividades de educación ambiental que muestran continuidad en San Antonio de Prado y en esa medida pueden considerarse procesos educativos que muestran historia y permanencia, que no sólo han dejado huella, sino que se mantienen vigentes.

En el anexo 1 puede observarse un breve recuento de algunas actividades y proyectos adicionales relacionados con la educación ambiental en el corregimiento, pero la mayoría de ellos no mostraron continuidad y fueron experiencias un tanto espontáneas asociadas a contratos esporádicos o iniciativas ciudadanas de corto aliento, pero que abonaron el terreno para otras experiencias más consolidadas con enfoque de proceso, como las reportadas en este informe.

3.1 Estrategia educativa de aula ambiental para San Antonio de Prado

La importancia que actualmente ha alcanzado el tema de la relación entre los ecosistemas y el ser humano como especie y la preocupación por el deterioro del medio ambiente por los efectos del estilo de vida moderna hace necesario procesos innovadores que lleven a una educación ambiental que promueva una relación responsable de los seres humanos con su entorno.

La educación en estos términos va más allá de la tradicional adquisición de competencias humanistas o científico – técnicas propias de la enseñanza formal, haciéndose necesario un nuevo conjunto de estrategias educativas que complementen la acostumbrada enseñanza para el trabajo, migrando a una manera complementaria de formación para la construcción de nuevos patrones culturales que apunten a una integral relación de los seres humanos con su medio ambiente, que no se enfoque exclusivamente a un solo tipo de grupos generacionales de la población, sino que sea continua comenzando en edades tempranas hasta las más adultas, partiendo que la educación es un proceso constante desde que se nace hasta que se muere.

Este nuevo tipo de educación demanda de una visión global, sistémica e integracionista que abarque la comprensión de los fenómenos naturales y el impacto que viene teniendo los procesos tecnológicos y sociales en ellos, para que desde la práctica formativa se puedan proponer alternativas de solución a los problemas ambientales o la adopción de comportamientos responsables con el entorno natural, donde nuestras acciones impacten lo menos posible al ecosistema planetario.

Para el diseño de una educación ambiental, en los términos referidos, se hace necesario tener en cuenta variables como la integralidad, la complementariedad, la adaptabilidad y la participación, elementos estructurantes que permiten un soporte a los procesos formativos en valores y cultura ambiental.

La integralidad, en este contexto, se entiende como la combinación de áreas del conocimiento y conceptualizaciones de las diversas disciplinas científicas en lo que se conoce como transdisciplinariedad, es decir, la forma de organización de los conocimientos donde se comparten los métodos de investigación surgidos de las diferentes disciplinas científicas.

Por su parte la complementariedad tiene que ver con el hecho de que el trabajo transdisciplinario lleva a que los hallazgos, los contenidos, las propuestas o las alternativas ambientales no respondan a una sola visión o campo de conocimiento, sino que se complementan unas a otras, trascendiendo la segmentación y compartimentación tan común en el pasado.

La adaptación surge de la misma necesidad de llevar el conocimiento al mayor número de personas posible. Si el conocimiento es el producto del trabajo integral éste debe ser socializado a todos los públicos a partir de métodos adecuados para que tanto un niño como un adulto puedan entender esos conocimientos, además, que pueda ser adaptado para que se complemente los procesos de formación de la educación formal.

En conjunto, esta propuesta de educación alternativa permite la participación generalizada, sin restricciones generacionales, de género o de otro tipo, que lleve a una masificación de los contenidos relacionados con los valores ambientales y de protección ecosistémica.

El objetivo final, entonces, de la educación ambiental, es la de poder entender la naturaleza, comprender la relación del ser humano con ella y poder adoptar conductas y comportamientos que permita a las personas participar de manera responsable en la previsión y solución de los problemas ambientales, donde las aulas ambientales se convierten en una buena opción para aportar en la construcción de esa nueva conciencia de conducta para la protección ambiental.

Según la alcaldía de Medellín, las Aulas Ambientales se conciben como espacios para la educación ambiental (*Desarrollo de procesos educativos en las Aulas Ambientales de la Secretaría del Medio Ambiente del municipio de Medellín* (<http://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpccontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Medio%20Ambiente/Secciones/Programas%20y%20Proyectos/Documentos/2012/InformeGestionMA2011/contents/cultura/Aulas%20Ambientales.pdf>)). En San Antonio de Prado se ha pensado que esta estrategia educativa trascienda hacia la acción frente a la realidad concreta territorial, con pertinencia y con coherencia frente a la Agenda Ambiental y su Plan de Acción Ambiental Local - PAALSAP 20017-2019, es decir,

que pase a hacer parte de la solución frente a las problemáticas, lo cual debe ser claro en todos los ámbitos de la implementación del Aula Ambiental.

En esa perspectiva, la presente iniciativa es fruto de la visión de coherencia y continuidad de la gestión del PAALSAP 2007-2019, la cual a su vez se liga con la visión municipal en cuanto a la implementación participativa de los PAAL, y además consolida y mantiene vigente el proceso anterior en las principales líneas de acción de la agenda ambiental local, en particular aquellas relacionadas con la educación ambiental y la construcción y fortalecimiento de cultura ambiental en el territorio.

Lograr que los habitantes del corregimiento se sientan incidentes en las soluciones, con mucha probabilidad aumentará el sentido de pertenencia por el territorio. El hecho de pasar de la palabra, la sensibilización y la reflexión a la acción interiorizará aún más los aprendizajes obtenidos en el Aula Ambiental, de forma que calen profundamente en la conciencia de cada uno.

Otra ventaja del actuar consciente para solucionar problemáticas territoriales-ambientales reales, es que a medida que más personas se vayan sumando a la acción, más arrastre se hará de aquellos indecisos o indiferentes, e incluso, al alcanzar cierta masa crítica puede lograrse una gran presión sobre aquellos que no quieren participar o solucionar los conflictos, tal como expresa Jaramillo: “...La solución de problemas, el trabajo directo en el campo o en el sitio mismo donde se presenta el problema, y la experimentación, estimulan la participación de la comunidad involucrada.” ¿COMO ENSEÑAR LA EDUCACIÓN AMBIENTAL? José Jaramillo Plitt. Profesor Titular Universidad de Caldas. (http://lunazul.ucaldas.edu.co/index.php?option=com_content&task=view&id=273&Itemid=273)

En esta misma perspectiva, el Ministerio de Educación Nacional expresa: “En la Educación Ambiental se debe enfatizar en que el alumno adquiera conciencia, actitudes y valores para que participe en la búsqueda de la solución a los problemas de su entorno, de acuerdo con las condiciones ecosistémicas y los recursos de cada región (MEN, 1.991).” MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Plan Nacional Educación Ambiental. Bogotá D.C. ICFES. 1.991. En: ¿COMO ENSEÑAR LA EDUCACIÓN AMBIENTAL? José Jaramillo Plitt. Universidad de Caldas (http://lunazul.ucaldas.edu.co/index.php?option=com_content&task=view&id=273&Itemid=273)

Para poder concretar los aprendizajes que obtendrán las personas que participen de las actividades del Aula, es fundamental que las problemáticas ambientales estén claramente visualizadas y orientadas sobre la base del PAALSAP; con la intención de lograr soluciones consensuadas y gestión tendiente a conseguir financiamiento para dichas soluciones. De esta forma se aprovecha el potencial de conocimiento y la capacidad de resolver problemas que tienen los líderes y la comunidad del Corregimiento.

4. UN ACERCAMIENTO AL CONCEPTO DE AULA AMBIENTAL

De la conferencia de Tbilisi (1980) convocada por la UNESCO surge una definición de educación ambiental: “La educación ambiental es el proceso de reconocer valores y aclarar conceptos para crear habilidades y actitudes necesarias que sirven para comprender y apreciar la relación mutua entre el hombre, la cultura y su medio circundante, biológico y físico. La educación ambiental también incluye la práctica de tomar decisiones y auto formular su código de comportamiento respecto a cuestiones que conciernen a la calidad ambiental”.

En la Conferencia de las Naciones Unidas Sobre Ambiente y Desarrollo (Rio de Janeiro, 1992) afirma “La educación ambiental para una sociedad sustentable, equitativa es un proceso de aprendizaje permanente, basado en el respeto por todas las formas de vida. Una educación de este tipo afirma valores y acciones que contribuyen con la transformación humana y social y con la preservación ecológica. Ella estimula la formación de sociedades socialmente justas y ecológicamente equilibradas, que conserven entre si una relación de interdependencia y diversidad”.

Siguiendo estas líneas de pensamiento y acercándonos a nuestra situación territorial, podemos concebir las Aulas Ambientales como espacios concretos (no necesariamente construidos), urbanos y rurales que las comunidades y sus aliados (institucionales, las organizaciones no gubernamentales, y activos sociales) implementan con el objeto de articular dinámicas de conocimiento alrededor del territorio, de sus ecosistemas, los procesos de deterioro recuperación, restauración, conservación y manejo, y que esas comunidades cercanas puedan tener contacto con esos procesos y aprender de los mismos. Desde luego un valor agregado será propiciar la participación política, cultural y social para lograr la conectividad territorial y social, por ejemplo en el caso de ecosistemas estratégicos se traduce en la restauración, conservación y manejo de corredores biológicos que se integran con la parte urbana asentada en la zona baja de dichos espacios. Pero este proceso requiere sensibilización, educación, investigación y acción participativa.

El aula ambiental se constituye en espacio para la construcción de redes de actores que vinculan su conocimiento, capacidad instalada y sus inventarios en investigaciones, documentos, artículos, cartografías, material fotográfico, videos y conocimientos para la generación de conocimiento en las mismas comunidades bajo el plan macro desarrollado desde la mesa ambiental local y ese conocimiento debe llevar a propuestas políticas, económicas, culturales y sociales respecto al territorio que quieren o necesitan los ciudadanos como

alternativa al modelo de ordenamiento que pretende el Ordenador Universal del Territorio: el dinero.

Estas aulas ambientales deben ser los espacios donde se visibilicen los planes, programas y proyectos (desde los PRAES hasta los POT y los PAAL), que se generen a partir del territorio (espacio construido por la cultura) para indagar desde el conocimiento del pasado (la fotografía por ejemplo; para mirar con la cámara la forma como el hombre ha transformado el paisaje, la tierra nos ha hecho los entornos culturales; el clima nos define y al cambiarlo nos confunde: es la intervención humana la generadora del desastre); evaluar el estado del presente e imaginarnos (participar en la planeación) de un futuro con identidad terrenal, donde enfrentemos las incertidumbres (el futuro) y donde la comprensión sea el hábito de la humanización de la humanidad.

Los diversos actores en SAP, nos permiten soñar un trabajo en equipo y donde sin perder la identidad crezcamos en la forma de percibir, interpretar y asumir los retos de la incertidumbre para SAP; guiados por los intereses comunes, para poner en juego las capacidades instaladas de cada actor, se propone un trabajo en red.

4.1 Las redes

(Castillo Tigo, 2008), refiriéndose a Rizo, 2006, nos plantea las redes “como forma de intervención social, espacios sociales de convivencia y de conectividad. Se definen por los intercambios dinámicos entre sujetos que las forman (...) son sistemas abiertos y horizontales, y aglutinan a conjuntos de personas que se identifican con las mismas necesidades y problemáticas”.

Expresan la necesidad de grupos para fortalecerse en el conocimiento, gestión, participación en la toma de decisiones colectivas en la veeduría de políticas públicas y para articular las propuestas de capacitación y formación.

A su vez las redes comparten información en la generación de aliados con lo que las dinámicas de los actores involucrados se fortalecen en su accionar y en el éxito de sus planes, programas o proyectos.

Su lógica, no es la homogenización en su accionar, las redes se fortalecen en su diversidad, mediante la estructuración de vínculos entre grupos con intereses y preocupaciones comunes.

El objeto de las redes es además la creación y desarrollo de la sociedad, enriqueciendo la capacidad instalada de los grupos en la participación colectiva en defensa y consolidación de sus intereses.

Desde el punto de vista metodológico, una primera puesta en escena en la consolidación de las redes serían los talleres de reconocimiento del estado de arte de cada uno de los grupos participantes, donde se vislumbra el objeto de sus propuestas, la complejidad de su accionar; los logros y dificultades para compaginar los intereses comunes donde otros grupos identifiquen identidades y posibles formas de trabajo compartido. La idea es que al entrar en red cada uno de los actores tiene algo que ofrecer, un aporte diferencial y como lo plantea Rizo, el aporte no es otro que la conexión y el vínculo con la realidad, el territorio y las personas, en otro de sus apartes, plantea la coordinación como una simple consecuencia de la necesaria lógica de su existencia.

En estos talleres de conocimiento se elaboran propuestas de trabajo conjunta en participación, compromisos y estructuración de planes de trabajo.

Ahora bien, el asunto de la generación y consolidación del Aula Ambiental La Toluca, en San Antonio de Prado, deviene en la articulación de una propuesta de educación ambiental, con enfoque de pensamiento ambiental o pensamiento complejo, perspectiva sobre la que Colombia tiene un amplio recorrido reflexivo y de acción, no sólo desde la sociología con las propuestas de Investigación Acción Participativa (IAP) con Fals Borda y otros, sino desde el enfoque ambiental donde se resaltan autores como Augusto Ángel Maya, entre otros y el grupo de pensamiento ambiental de la Universidad Nacional de Manizales, entre otros.

4.2 La educación ambiental desde el pensamiento complejo

La complejidad lleva consigo la reflexión de la formas como actuamos, el porqué de nuestras acciones, las consecuencias, la pregunta por lo que sigue y las interacciones entre lo que somos y podemos llegar a ser como individuos y como sociedad. Insumo necesario para lo que Morín llama la educación en la era planetaria.

En este contexto, el mismo plantea cada uno de nosotros es esclavo de ideas, ideas que nos han hecho conformes, y el más peligroso de los conformismos es el conformismo cultural, la huella cultural trae consigo paradigmas que se “normalizan” y eliminan la discusión de la base sobre la cual fueron construidos. Así, todo es el resultado de una cultura impresa desde la casa, la escuela, la vida misma; desde los mitos que nos facilitan o dificultan la mirada sobre la vida en sus diferentes formas.

Además de las huellas de la cultura, también existen las formas de acercarnos al conocimiento y de abordar la forma de entender el mundo según Morín, cada uno es esclavo de nuestras ideas y ellas, esclavas de cada uno de nosotros. Esto es la mente y su forma de entender el mundo son las que median entre la realidad y la cultura.

Luego prosigue, es aquí donde la educación y la educación ambiental en particular, proporciona las bases para lograr la lucidez, lograr salir del error; de la ceguera y de la ilusión; dar posibilidades para el autoconocimiento, la autocrítica y la auto reflexión sobre las ideas que poseemos y que nos poseen.

4.3 Premisas de un conocimiento ambientalmente pertinente

Como tenemos ideas divididas o fragmentadas del mundo, ideas simplificadas y reduccionistas la consecuencia es un conocimiento simplificado y reduccionista del mismo, pero las dinámicas de la naturaleza, la incertidumbre muy contraria a la promesa de seguridad que nos “brindaba” La modernidad, nos hace enfrentarnos a problemas cada vez más complejos, multidisciplinarios y transdisciplinarios como son esas dinámicas.

Por eso, desde el pensamiento complejo, se nos proponen unos principios básicos:

1. Una educación y un pensamiento contextualizado.
2. Lo global es mucho más que el contexto, es la forma de encontrar en las partes las características del todo. Lo ambiental visto como el todo requiere hacer sinergia con la educación, la cultura, la economía, la política, la sociedad, la pedagogía...
3. Las múltiples dimensiones hacen que lo ambiental sea complejo y que abarque diferentes aspectos del ser humano y en la educación ambiental deben jugar los factores biofísicos, culturales, políticos, económicos y el que está ligado al ser humano como individuo y como ser social.
4. Interrelacionar el todo con las partes, las partes con las partes con el todo y entre sí entre ellas, hilo de la telaraña donde una mosca caiga, genera energías comunicativas en todos los nodos. Donde un efecto en un hilo se refleja en el todo.

Pero desde la visión moderna, predominantemente occidental, la forma como se ha abordado el asunto de la complejidad de la vida y la cultura y sus relaciones e interdependencias, es desde la especialización y esta especialización separa en la cultura lo que en la naturaleza esta junto; en el bosque está reflejado lo que significa la diversidad para con sinergias responder a las incertidumbres, la vulnerabilidad; el riesgo y la amenaza no hacen parte de su estado; ese estado es único en la cultura.

De otro lado, Carrizosa (2014) nos habla de la reducción, esa mirada facilista que nos lleva a confundir la educación ambiental con la educación y lo ambiental a lo ecológico y a la enseñanza de las ciencias naturales, y Morín nos dice que esa reducción nos lleva a la pérdida de cualitativo: la pasión, el amor y la alegría.

Son muchos los ejemplos de instituciones, incluso universidades, que llevan inmersa una visión del mundo reduccionista, por ejemplo al proponer soluciones “ambientalistas” al asunto de la generación de residuos sólidos en nuestra sociedad, plantean básicamente el reciclaje y poco se preguntan por la cultura del consumismo y el despilfarro; y al analizar el asunto de la alimentación humana a nivel mundial y nacional, se aborda el tema desde la forma como se amplía la frontera agrícola, desde la implementación de la fracasada revolución verde y las semillas mejoradas, etc., que es otro modelo de dependencia implementadas en nuestro país, no para resolver el problema de soberanía alimentaria sino, para sostener un modelo arrogante y discriminador de consumo y lo que es peor, de hiperconsumo de bienes efímeros que aumentan estruendosamente la huella de carbono y el deterioro de los ecosistemas mundiales. A propósito de esto, Serge Latouche, en una entrevista publicada sostiene “... la necesidad de un cambio cultural que desemboque en la creación de un nuevo enfoque, en una nueva visión para abordar los problemas de un planeta al borde del colapso por hiperconsumo. Así, frente a la expansión ilimitada, propone replantearse el propio concepto de bienestar y de riqueza; frente al fetichismo del PIB, que nos convierte en víctimas de una economía agobiante y acelerada, habla de decrecimiento sereno y de la felicidad de la sobriedad”.

Más adelante argumenta “La razón de la hegemonía social y cultural capitalista dice que la satisfacción de nuestras necesidades y nuestros deseos pasa por la posesión y el uso de bienes y servicios que nos proporciona el mercado. Según el imaginario colectivo, entonces hay correspondencia directa entre riqueza y felicidad, la abundancia y el bienestar.”

En la conferencia de Tbilisi, en el informe general se plantea que, “la pobreza misma es una forma de degradación del ambiente”

A propósito, en la misma conferencia, en el informe general invita a mirar las múltiples interacciones de los fenómenos, para que nos den indicios de la necesidad de lo que Morín llama una educación para la era planetaria; “Solo en los últimos decenios, y como consecuencia de un progreso científico extraordinariamente rápido y de las transformaciones tecnológicas y sociales, han aparecido nuevos problemas, mientras que otros que ya existían han cobrado dimensiones inéditas. Se reconoce en la actualidad que muchas actividades humanas desarrolladas en forma colectiva pueden tener consecuencias graves y tal vez irreversibles. También es nueva la comprensión del hecho de que algunos problemas, que surgen en una serie de formas específicas con arreglo al contexto de cada país, pueden afectar a la humanidad entera.”

Y continúa: “La solución a los problemas ambientales requieren ante todo de un análisis profundo. Estos problemas han sido considerados frecuentemente de manera fragmentaria, en lugar de procurar abarcarlos examinando sus relaciones mutuas(..), se ha convenido ahora en

que el concepto de medio ambiente debe abarcar el medio social y cultural y no solo el medio físico.”

5. IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO AULA AMBIENTAL LA TOLUCA

El aula ambiental La Toluca, en San Antonio de Prado, se ubica en el barrio El Vergel, en la zona urbana del corregimiento, en la dirección calle 48sur N° 69A-26, en un predio perteneciente a la alcaldía de Medellín que se encuentra bajo comodato a la Corporación Comité Pro Romeral. En el gráfico 1 puede observarse su ubicación en el contexto de la ciudad de Medellín.

Este predio cuenta con una extensión aproximada de 8.600 m², en donde actualmente (antes del aula ambiental, y como Estación Agroambiental La Toluca) existen infraestructuras de gran valor social, técnico, económico y educativo para el corregimiento, y en donde se desarrollan procesos variados de recreación con el INDER y señoras de la tercera edad; educativos con la CFR y Pro Romeral; productivos con mujeres cabeza de familia, vecinos del barrio y Pro Romeral; administrativos y de gestión de proyectos con Pro Romeral; de formación y monitoreos con La Mesa Ambiental (OAL) y Pro Romeral, entre otros.

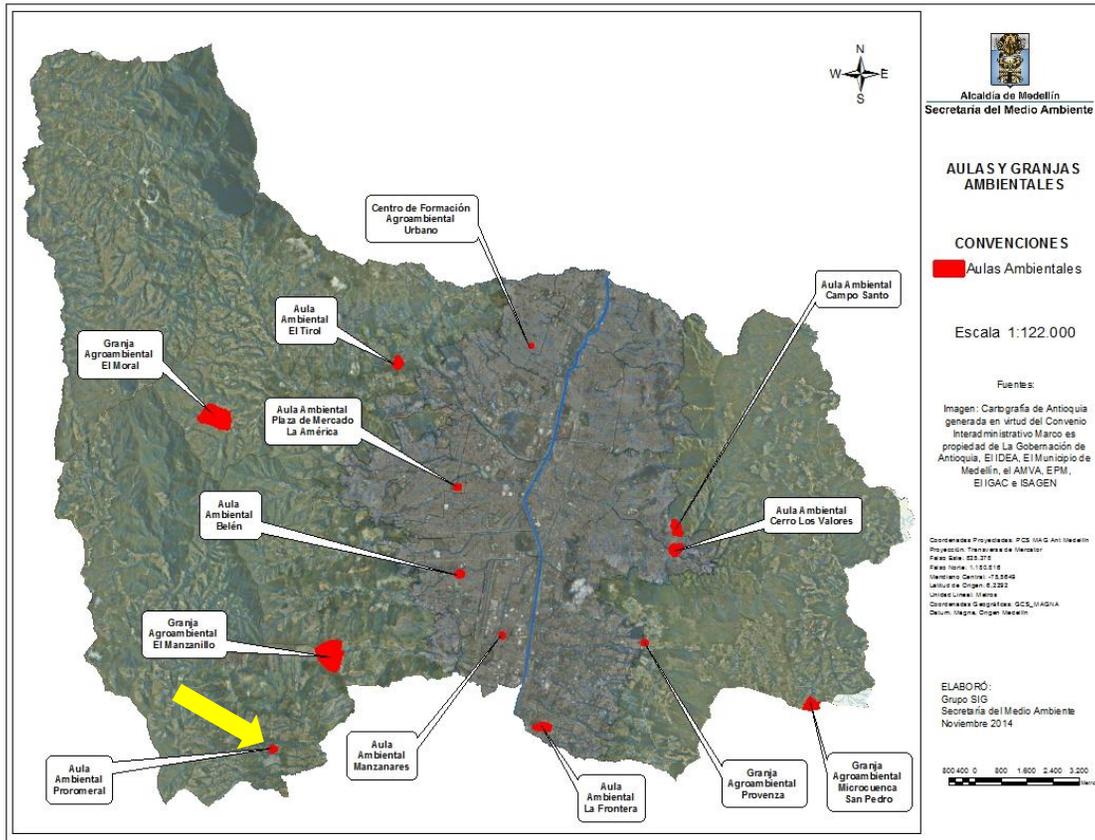


Gráfico 1. Ubicación del aula ambiental en San Antonio de Prado.

Durante el desarrollo de este proyecto para la instalación de un aula ambiental, se realizaron algunas actividades básicas que sirvieron para cimentar el quehacer del aula:

- Creación de las condiciones físicas mínimas para el funcionamiento del aula ambiental
- Implementación de la primera fase del proceso formativo en cultura ambiental con niños en el marco de la Escuela Popular de Educación Ambiental (EPEA) y otros procesos confluyentes
- Construcción de una propuesta de programa de cultura y educación ambiental asociada al aula ambiental, incluyendo un plan de acción para la misma.
- Realización de algunas actividades educativas ambientales relacionadas con la Mesa Ambiental y el OALSAP.
- Creación de condiciones básicas (espacios físicos) para que los procesos educativo-ambientales, de investigación y difusión de la Mesa ambiental y en general de la agenda ambiental corregimental, puedan desarrollarse y coordinarse.

- Generación de una estrategia de difusión de la información socioambiental y en general de la gestión del conocimiento socioambiental en la localidad.

En el gráfico 2 puede observarse la situación actual en cuanto a lo funcional e infraestructural en la sede la Toluca (Estación agroambiental La Toluca), donde vienen funcionando desde hace entre 3 y 7 años proyectos productivos con mujeres cabeza de familia, vivero comunitario asociado a la restauración de las reservas y áreas de interés ambiental del corregimiento, las oficinas del comodatario (Corporación Comité Pro Romeral), espacios verdes y carpa para eventos y proyectos del INDER, recreación de las mujeres de la tercera edad, la oficina del Observatorio Ambiental Local (OALSAP), huertas agroecológicas asociadas a proyectos productivos y de formación, entre otros, todo lo cual se realiza bajo la administración y fondos económicos de Pro Romeral.

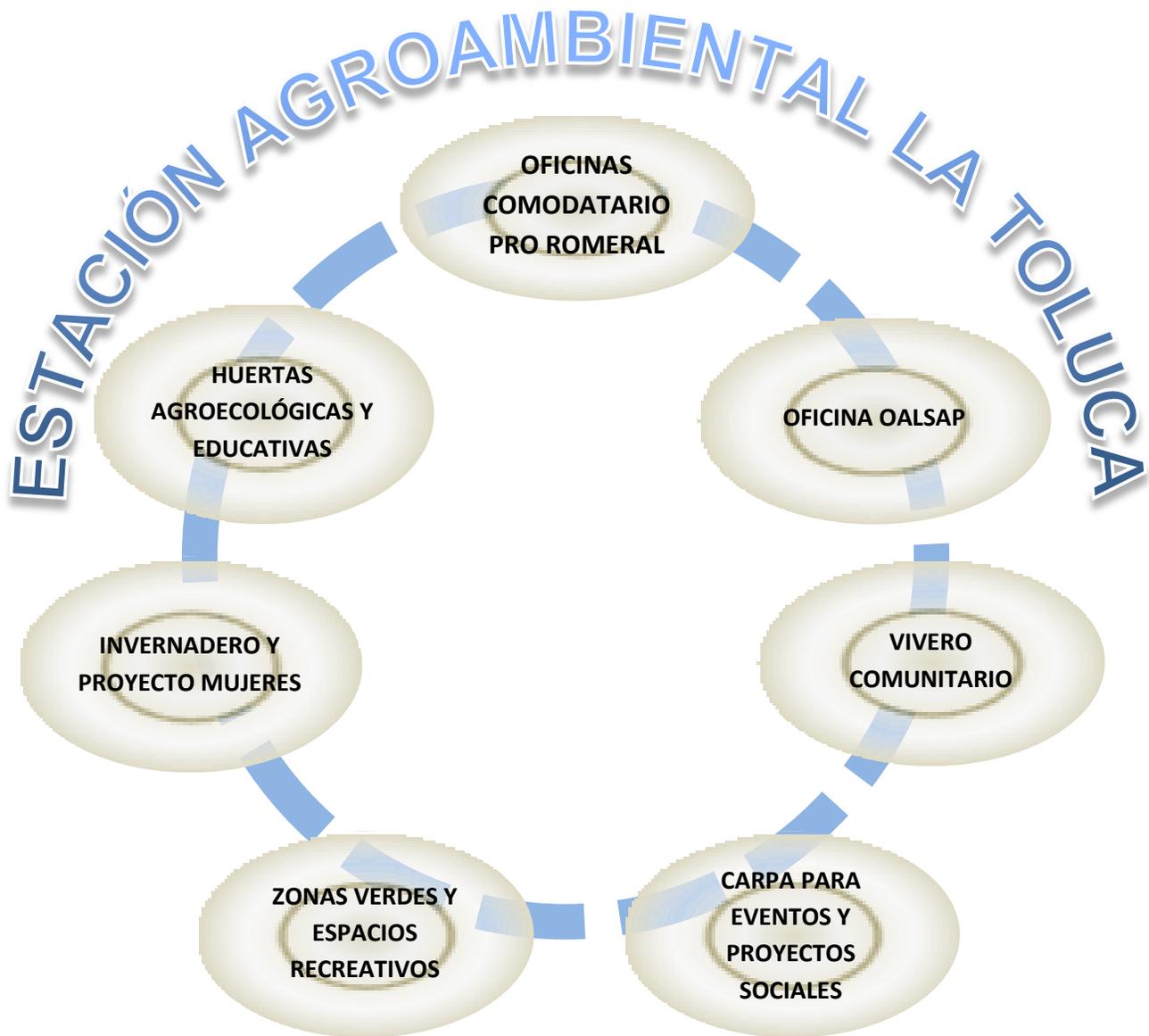


Gráfico 2. Situación de la sede La Toluca hasta 2014, bajo la administración de la Corporación Comité Pro Romeral

A partir de la formalización del Aula Ambiental en la sede La Toluca (Estación Agroambiental La Toluca), se incorporan nuevos procesos, especialmente educativos y de gestión ambiental como la Mesa Ambiental de San Antonio de Prado y se cohesionan los programas de educación y cultura ambiental contemplados en el PAALSAP 2007-2019, mediante la constitución de un

espacio desde donde pueden gestionarse mejor muchas de las actividades educativo-ambiental del corregimiento.

La propuesta, a partir del Aula Ambiental, puede observarse en el gráfico 3, en donde no sólo aparecen todas las actividades y procesos insertos en el programa de educación y cultura ambiental asociados al aula, sino otros que ya tiene su espacio y dinámica en la Estación Agroambiental La Toluca y que no necesariamente tiene un enfoque educativo, sino más bien productivo (como el invernadero), o educativo y productivo (Vivero y las huertas), o educativo para el empleo como la Casa familiar rural (CFR).

En esta perspectiva la sede La Toluca, en comodato y bajo administración de la Corporación Pro Romeral, deberá asumir simultáneamente este papel múltiple, con enfoques y procesos de varias secretarías de la alcaldía de Medellín (Secretaría del Medio Ambiente, Secretaría de Desarrollo Económico y Secretaría de Las Mujeres, e incluso quizá la Secretaría de Educación, según corresponda a la CFR); además deberá insertar el espacio de mayor jerarquía en asuntos ambientales de la localidad: la Mesa Ambiental y los procesos educativo-ambientales locales como la EPEA, además de los concernientes a los de la Corporación Pro Romeral y obviamente los del Aula Ambiental.

Esta complejidad de acciones, programas y actores puede ser considerada como una gran oportunidad, dado que se pueden unir esfuerzos, en el marco del Aula Ambiental, La Estación Agroambiental La Toluca y la CFR, y de esta manera el programa de educación y cultura ambiental asociado al aula y su plan de acción tendrá mayores probabilidades de ser implementado y es muy posible que los proyectos particulares de cada escenario puedan ser potenciados por los demás, con beneficios adicionales para todas las partes.

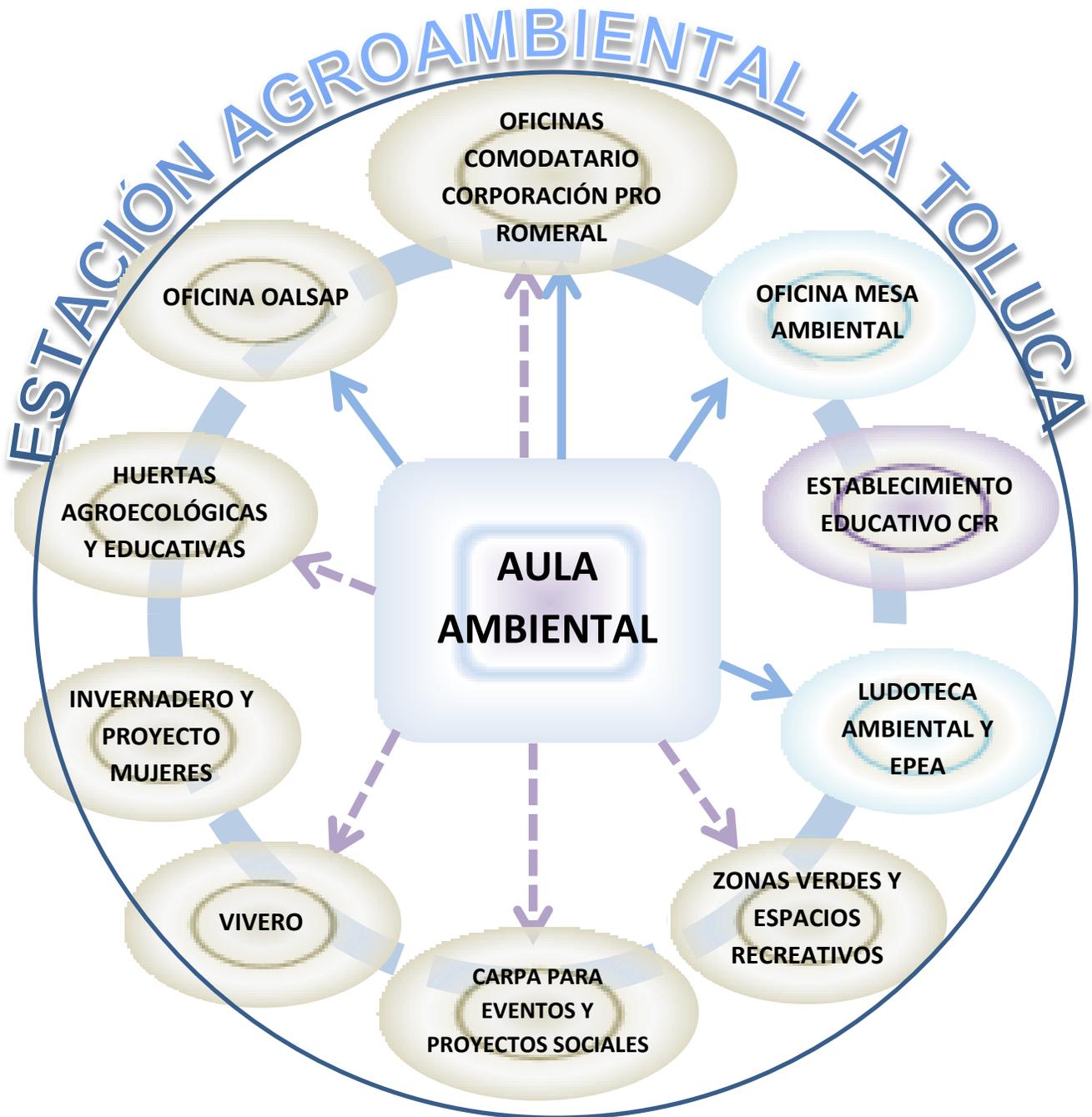


Gráfico 3. Situación del Aula Ambiental proyectada en la sede La Toluca, bajo la administración de la Corporación Comité Pro Romeral, con nuevos espacios en el marco del Aula Ambiental.

5.1 Inicio de actividades y de procesos educativos en el aula ambiental La Toluca

Actualmente se adelantan procesos educativos que buscan ajustar los procesos asociados al aula ambiental La Toluca, que sirven tanto para dar continuidad a los procesos educativos y formativos en la localidad como para dar a conocer y afianzar el aula ambiental en el corregimiento. Entre estas actividades merecen resaltarse:

En una primera fase, en el marco de la Escuela Popular de Educación Ambiental (EPEA) se realizan 8 encuentros, incluyendo tanto trabajo de aula y espacios lúdicos en la sede del aula ambiental en constitución (Estación La Toluca), como en espacios externos asociados a las reservas del corregimiento (laboratorios vivos). Igualmente se adelantan 4 encuentros educativos y de planeación territorial con la Mesa Ambiental y el OAL. Se pretende consolidar el proceso de construcción colectiva del conocimiento ambiental por medio del reconocimiento de los saberes previos, el intercambio de saberes, la confrontación con la realidad y el análisis y síntesis crítica para reiniciar la construcción y ampliación de saberes en procura de afianzar no sólo el conocimiento ambiental con enfoque complejo y sistémico, sino el empoderamiento ciudadano sobre el territorio, trabajando desde la niñez hasta los adultos.

En muchos casos estas actividades se relacionan con los procesos educativos de las escuelas cercanas y actores de la Mesa Ambiental y en un futuro, cuando la metodología sea más conocida y aceptada y se cuente con apoyos permanentes se ampliarán al resto de escuelas del corregimiento y a otros grupos ciudadanos.

También, de manera simultánea, se diseñará una estrategia de comunicación, difusión y gestión del conocimiento que sirva a corto y mediano plazo al aula ambiental y a los procesos generales de socialización, difusión, educación y participación de la Mesa Ambiental y del aula ambiental en particular. Se dará prioridad a medios virtuales, no obstante también podrán incluirse medios físico, radio, televisión y prensa escrita locales. Igualmente se incluirán otras estrategias y técnicas de comunicación y difusión de manera que en el aula ambiental se centre la información existente y resultante en la temática socioambiental del corregimiento, y desde ella se haga la difusión de la información y además se estimule a la generación de nueva información y conocimiento a través de la investigación y la acción participativa.

Algunas actividades como la realización de talleres, procesos educativos, jornadas y expediciones territoriales, entre otras, pueden contribuir a aumentar la base social de actores interesados en la conservación de las Reservas y otros espacios públicos, y además pueden propiciar un mejor manejo y gestión territorial, de manera que aumente la oferta y demanda de recreación pasiva que tiene El Romeral y sus microcuencas asociadas, así como proveer al territorio de las condiciones básicas para que estas actividades se desarrollen, para lo cual son necesarias acciones de formación, educación y fruición que la zona requiere y admite.

Estas acciones (talleres, eventos educativos, promoción turística) deben, en la medida de lo posible, contar con una amplia participación social y comunitaria, buscando que se genere entre ellas sentido de pertenencia territorial, y adopción social de las intervenciones realizadas, con el objeto de minimizar los riesgos de deterioro social, ambiental y paisajístico que se ciernen sobre las reservas y en esta perspectiva los procesos de sensibilización, educativos y de formación tienen un rol muy importante que cumplir.

En el caso del Área metropolitana del Valle de Aburrá, la adquisición de predios y conformación de áreas protegidas y de interés ambiental, es aún incipiente; pero municipios como La Estrella, Medellín, Itagüí, Caldas, Sabaneta, poseen este tipo de áreas o han realizado declaratorias, con el apoyo de las autoridades ambientales (Área Metropolitana, Corantioquia), pero una de las principales debilidades en estos procesos ha sido la relacionada con la administración y cuidado de las zonas adquiridas, que una vez son constituidas en públicas, empiezan a ser presionadas fuertemente por una parte de la comunidad que desea usarlas extractivamente o en actividades recreativas mal concebidas generando fuertes impactos ambientales negativos, e incluso privatizando su uso con actividades como las agropecuarias. En este caso las aulas ambientales, como espacios donde se gestionen los procesos educativos y de sensibilización, también son claves en la defensa de los espacios públicos (reservas, áreas de interés ambiental, áreas protegidas, retiros de quebradas, parques públicos, etc.) destinados a la conservación y provisión de servicios ecosistémicos.

El fenómeno social de construcción de cultura ambiental y empoderamiento territorial, que puede ser dinamizado y apoyado por un aula ambiental, exige el permanente apoyo a formas organizativas locales que desean coadyuvar en la protección y uso sustentable de los territorios protegidos, al igual que su formación. El comanejo requiere la sensibilización, capacitación, formación, apoyo logístico, técnico, metodológico y científico de las organizaciones sociales que desean emprenderlo.

De otro lado, el proceso de construcción de cultura ambiental implica tanto la generación (con investigación) y difusión de nueva información y conocimiento socioambiental, como la reconstrucción de valores, visiones y comportamientos, pero además está relacionado con el elevamiento del compromiso ciudadano por usar los territorios y sus recursos bajo una óptica de sostenibilidad, lo cual está íntimamente relacionado con el sentido de pertenencia social por lo espacios públicos.

Para el cabal desarrollo del aula ambiental, se necesita esclarecer por lo menos algunas metodologías que se implementan y proponen en el marco de los procesos educativos asociados al aula ambiental y que además vienen implementándose en el corregimiento desde hace años:



Los encuentros de saberes y las giras de educación ambiental, así como las expediciones territoriales y científicas son estrategias pedagógicas muy poderosas empleadas en procesos de educación ambiental, investigación participativa, planificación local, recreación formativa, construcción de cultura ambiental y defensa patrimonial, que se emplean en San Antonio de Prado. Es esta perspectiva Uribe y Martínez, 2007, consideran que las expediciones territoriales y científicas:

“En general propenden por difundir información y construir formación tanto individual como colectiva. Utilizadas en el campo educativo, inciden en el fortalecimiento de los lazos sociales de las comunidades educativas y en general en los de la comunidad en su conjunto; facilitan el intercambio constructivo de opiniones, saberes, percepciones, experiencias y propuestas sobre el entorno, y permiten una visión en conjunto sobre grandes extensiones del territorio, generando mayores compromisos de los individuos frente al entorno socioambiental”.¹

No obstante las metodologías y estrategias educativas son variadas y muchas han sido construidas, probadas e implementadas en el corregimiento desde hace varios años, como la metodología de “Recuperación de Microcuencas y Manejo Participativo Progresivo”, propuesta por el Comité Pro Romeral e implementada desde hace varios años en el corregimiento, y la de “Aprender Haciendo”, implementada en procesos de recuperación de microcuencas en proyectos anteriores apoyados por la Secretaría del Medio Ambiente de Medellín y por el SENA.

5.2. Algunas estrategias y metodologías aplicadas en San Antonio de Prado y que serán retomadas por el aula ambiental

El enfoque metodológico y conceptual que se busca con el aula ambiental La Toluca, tiene que ver con la educación ambiental en la concepción integral del término, o siguiendo a Ángel Maya: “...la educación si no es ambiental no es educación”. Y en esta perspectiva tiene que ser compleja y para nuestro caso, tropical.

Para el aula se conciben varias estrategias metodológicas, no un único paradigma, pues cada metodología tendrá su validez dependiendo de los escenarios o metas que se quieran conseguir.

¹ Carlos Mario Uribe G. y Noelis I. Martínez O. “BASES CONCEPTUALES Y METODOLÓGICAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE EXPEDICIONES TERRITORIALES Y CIENTÍFICAS EN EL MARCO DE LOS PRAE”, 2007. 11 p.

Así, el tipo de públicos a los que iría dirigido esta forma de enseñanza no es sólo los de la educación formal, sino que puede ser utilizada por todo individuo que quiera participar, individual o colectivamente, siendo el aprendizaje una acción permanente que aprovecha la experiencia adquirida para almacenar mayor conocimiento y cotejarlo con los nuevos datos que van saliendo en la experiencia diaria (aprender haciendo e intercambio de saberes, así como conocimiento vivencial) lo que demanda el tomar conciencia de las capacidades que se tienen para aprender, de los mecanismos que deban utilizarse, el definir cuáles son las maneras más eficaces para aprender y el diseñar un plan donde quien investiga, aprende y enseña se sienta cómodo y consiga los mejores resultados de su esfuerzo; de allí que las metodologías se aplique a todo público, direccionando un cambio permanente de conducta en el individuo resultado de una continua práctica y confrontación con la realidad.

Entre las metodologías y estrategias educativas y formativas que se usarán en el aula ambiental La Toluca, se resaltan:

5.2.1 Expediciones Territoriales y Científicas

Las Expediciones Territoriales son definidas y caracterizadas por la Corporación Comité Pro Romeral y por Círculos Pro Cultura del Agua de la siguiente manera:

“Constituyen una propuesta metodológica que mira el ambiente territorial como la unidad básica de estudio, de comprensión e intervención racional y sostenible. Cada uno de los elementos naturales y sociales es visto en su integridad e interrelación con los demás. La lectura interdisciplinaria y transdisciplinaria del espacio, los recursos naturales, los ecosistemas y las intervenciones sociales, permite generar, con más claridad, en los asistentes los conceptos de ecosistema, interdependencia de las especies, responsabilidad social, sostenibilidad del desarrollo, etc...”

“...Ha de tenerse en cuenta que por “territorio” se entiende todo el entorno físico, biótico y social en el que una sociedad o grupo social desarrolla sus funciones de vida, pero hace más énfasis al criterio de apropiación y pertenencia de la especie humana, y por consiguiente de su papel como especie dominante en los ecosistemas donde hace presencia. En cierta medida se parece al concepto de “ecosistema” en su acepción moderna.”

“...En esta medida el territorio puede ser ubicado en el ámbito de una vereda, una microcuena, un corregimiento, una ciudad, un departamento, un país e incluso un continente o subcontinente, dependiendo del grupo social involucrado y sus funciones de vida”.

“...En los casos de las expediciones territoriales asociadas a PRAE, casi siempre se alude a espacios asociados a las microcuencas, veredas, corregimientos, barrios, comunas o a la ciudad, en el mayor de los casos, puesto que las funciones educativas de las Instituciones educativas casi nunca traspasan estos espacios y son suficientes para el adecuado desarrollo de las actividades académicas y la formación integral de los estudiantes, padres de familia, profesores y otros actores locales.” (Uribe y Martínez, op.cit)

Con relación a los componentes educativos y de sensibilización ambiental las giras ambientales y expediciones territoriales

“...hacen énfasis en los grandes elementos del territorio: los ríos y quebradas, las montañas y cordilleras, los bosques, áreas de cultivos, zonas urbanas, ecosistemas, vías, senderos, espacios públicos, construcciones, fábricas, patrimonios culturales, ambientales, históricos, grandes eventos o sucesos sociales, grandes fenómenos naturales, recursos naturales a gran escala como la geología, suelos, climas locales, paisajes, etc., sin pretender profundizar en los detalles en cada uno de ellos.” (Uribe y Martínez, op.cit)

La gira ambiental y de sensibilización es una estrategia educativa ideal que se implementa cuando el público objeto apenas se inicia en el ejercicio de las expediciones o recorridos de lectura de las realidades del territorio, para generar compromisos no formales con relación al uso responsable y manejo sostenible de áreas de reserva y zonas verdes públicas, dado que éstas son el tipo de expedición menos exigente en atención y permiten ser más lúdicas y flexibles en su ejecución, apropiadas para públicos no entrenados que por lo común prefieren el deleite de los paisajes, la diversión contemplativa o la admiración de los grandes eventos sociales, históricos o ecosistémicos, lo cual facilita la sensibilización frente a procesos de construcción y consolidación de cultura ambiental.

Expediciones ambientales científicas pueden desarrollarse posteriormente como una manera de profundizar los conocimientos o los procesos de construcción de cultura ambiental, pero requieren públicos más fogueados en estas prácticas y que generalmente presentan intereses en disciplinas del conocimiento más específicas. Estas y otros tipos de expediciones o giras deben implementarse dependiendo de los objetivos que se persigan.

Preparación de las expediciones

De acuerdo con Uribe y Martínez, 2007 (op. cit) el desarrollo de una expedición ya sea territorial o científica, requiere una cuidadosa preparación por parte del equipo de guías, esta preparación incluye como mínimo:

a. Diseño preliminar de la ruta:

Consiste en los acuerdos a los que llegan los guías con respecto a la ruta general más conveniente para el logro de los objetivos trazados por la expedición. Se determina el ecosistema, territorio o porción de territorio a visitar y se señala una ruta preliminar que será recorrida por los guías para corroborar que efectivamente se cumplan los objetivos con eficiencia y seguridad.

b. Implementación del precampo o pre recorrido:

Consiste en el recorrido físico que deben realizar los guías por la ruta diseñada, con el fin de evaluar la conveniencia de desarrollarla, alargarla, acortarla, modificar el trazado por problemas o peligros para el grueso de los expedicionarios. También sirve para solicitar los permisos a los propietarios de predios que deben ser cruzados por el recorrido. Así mismo permite establecer los sitios donde se ubican las estaciones de lectura del territorio, ecosistemas claves o las profundizaciones relacionadas con los temas de educación y sensibilización definidos.

Por otro lado este precampo permite realizar el diseño de la ruta en papel, ya sea a mano alzada o mejor aún con la ayuda de un navegador GPS, que permite elaborar un mapa de recorrido con alta precisión y georreferenciada, quedando como un documento histórico para la institución, organización y las comunidades. Además esta información puede enlazarse con otra información SIG levantada en un futuro.

Nunca debe dejarse de realizar el precampo aunque la ruta sea muy conocida y se haya realizado con anterioridad varias veces, debido a que pueden suceder eventos como derrumbes, desbordamientos de quebradas, presencia de animales peligrosos (Perros, toros, etc.), alambrados recientes, etc. que obliguen a variar las rutas para evitar peligros a los expedicionarios. Guías responsables nunca deben aceptar la realización de expediciones sin un precampo.

Este precampo debe realizarse máximo 10 días antes de la expedición y preferiblemente con menos de 5 días de anticipación, pues esto aminora la probabilidad de eventos y malestares el día de la expedición.

c. Elaboración de la guía escrita:

Con base en la información levantada en campo y en la revisión de literatura referente al territorio a visitar, se emprende el diseño de la guía de la expedición que es un documento escrito que debe entregarse, en la medida de lo posible, a todos los expedicionarios con anticipación (uno o dos días antes), para que puedan enterarse del recorrido y los temas, y así puedan ir mejor preparados y en nivel de aprendizaje y conciencia sea mayor.

Esta guía tendrá como mínimo la siguiente información:

- ACTIVIDAD:
- NOMBRE DE LA EXPEDICIÓN:
- FECHA Y HORA:
- GUÍAS:
- ORGANIZACIONES DE APOYO:
- OBJETIVOS:
- UBICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA ZONA:
- DESCRIPCIÓN DEL RECORRIDO:
- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS:
- MAPA DE RECORRIDO

En el anexo 12, puede observarse un ejemplo de guía escrita.

Desarrollo de las expediciones

El desarrollo de la expedición debe contemplar algunos aspectos técnicos generales que permiten hacer más dinámica, eficiente y segura la expedición, entre estos aspectos se cuentan:

- ***Explicaciones preliminares a los expedicionarios antes de iniciar el recorrido:***

Consiste en una explicación rápida del contenido de la guía física. Se realiza un recuento general del recorrido, se señalan algunos datos de importancia general del territorio y se aclaran dudas, así mismo se debe clarificar que una expedición es diferente a una caminata y que si bien también tiene el componente lúdico y recreativo, su objeto principal es el conocimiento ambiental del territorio y sus elementos, por lo cual el componente educativo, investigativo y de formación es el principal, y en esa medida se realizan estaciones de lectura del territorio, los

ecosistemas y sus bienes y servicios, todo lo cual se analiza desde diferentes ópticas según los espacios y los elementos reales de la relación naturaleza y sociedad.

Se hace presentación de los guías y del personal de apoyo, para que el resto de expedicionarios puedan recurrir a ellos en caso de necesidad y para que durante el recorrido estén atentos a sus observaciones y recomendaciones.

De manera complementaria puede leerse algún poema corto, cuento ambiental, canción o realizar alguna corta actividad que prepare a los expedicionarios hacia la experiencia, pero esto no es indispensable.

- **Recomendaciones generales de seguridad y comportamiento:**

Básicamente se refiere a las normas mínimas de cuidado, autocuidado y prevención contra accidentes: caminar por las aceras o bordes de las carreteras, tener precaución con quebradas profundas y contaminadas, no correr o empujarse cerca de peñascos, etc.; además normas de comportamiento: no destruir la vegetación ni la fauna, tampoco tomar los productos de las huertas campesinas o fábricas, ni causar daños en la infraestructura, igualmente no dejar basuras durante el recorrido e incluso si es posible, mejor recoger algunas como muestra de agradecimiento por los espacios naturales. En fin recomendaciones variadas, cortas y precisas para ir introduciendo algunos elementos de cultura ambiental, a través de la práctica de valores ambientales y culturales básicos. Igualmente conviene realizar alguna actividad corta de calentamiento físico y ejercicios de respiración antes de comenzar.

- **Estaciones:**

Durante el desarrollo de los recorridos las estaciones son unos de los aspectos más importantes y marcan algunas de las diferencias con respecto caminatas y giras turísticas.

Las estaciones son paradas en el recorrido, en sitios escogidos con anterioridad y que presentan cualidades especiales para realizar lecturas de territorio, lectura de recursos (flora, fauna, suelos, aguas, rocas, producciones, fenómenos naturales, etc.) y lecturas sociales, históricas, de cultura ambiental o de otro tipo, según el énfasis de la expedición y del sitio.

En ellas los guías e invitados especialistas aprovechan para exponer sus conocimientos aplicados a situaciones reales y vívidas del entorno. En ellas se desarrollan los objetivos trazados por la expedición y se aprovecha para el descanso y la contemplación.

No deben ser tantas que saturen y aburran a los expedicionarios, ni tan pocas que no permitan lograr los objetivos planteados. Normalmente entre 3 y 7 son suficientes y necesarias, en expediciones entre 3 y 6 horas de duración.

- **Cumplimiento del horario y la ruta:**

Es importante ajustarse a los horarios establecidos, tanto de inicio como de terminación de la expedición, y en todo caso es preferible que las expediciones sean cortas y que los asistentes queden ansiosos por continuarla, a que sea demasiado extensa y el cansancio los disipe y prevenga de asistir a otras por temor al cansancio excesivo. Además es necesario tener en cuenta que después de unas 4 horas, el cansancio permite a los asistentes disfrutar paisajes y jugar, pero hace muy difícil la concentración para atender enseñanzas y explicaciones, por lo cual es necesario ser prudentes en la duración y realizar una buena planificación del recorrido.

En caso de expediciones que requieran largos trayectos, puede hacerse uso de transporte vehicular en algunos tramos, pero teniendo en cuenta que es muy importante el contacto físico de los expedicionarios con el medio, por lo cual los recorridos a pie son insustituibles si se desea una verdadera sensibilización y compenetración con el medio ambiente. Siempre debe conjugarse de manera apropiada las visiones irradiantes e itinerantes del territorio, en la medida en la una no sustituye a la otra.

Por otro lado, para las instituciones y organizaciones es necesario dar continuidad en los procesos de expediciones, pues en la medida en que los expedicionarios adquieren experiencia sobre ellas, entienden mejor la metodología y logran aprender más y mejor, sin renunciar al disfrute y la lúdica.

- **Memoria del proceso:**

Finalmente es muy útil y en muchos casos necesario, cuando se quiere constituir un proceso educativo, dejar memorias históricas visuales y escritas sobre las expediciones realizadas, pues socializándolas luego a otros grupos nuevos entienden mejor la metodología, les genera ánimo y se sienten parte de un proceso y no de una acción ocasional y desligada de un contexto ambiental importante en el tiempo y en el espacio.

En el anexo 13, puede observarse un ejemplo de la memoria construida, luego del desarrollo de una expedición territorial.

5.2.2 Recuperación de Microcuencas y Manejo Participativo Progresivo

Esta metodología está pensada para el trabajo ambiental comunitario, cuando los recursos económicos y logísticos son escasos. Fue generada y probada por la Corporación Pro Romeral desde hace cerca de 6 años y ha mostrado sus considerables ventajas, cuando se garantiza su continuidad (Pro Romeral, 2005, 2006, 2007; SMAM y Pro Romeral, 2009).

Puede ser considerada complementaria o sustituta (según el caso) de la metodología tradicional de mejoramiento ambiental de retiros de quebradas, que dispone de abundantes recursos económicos y por lo tanto puede intervenir grandes áreas de cuencas o incluso toda la microcuenca simultáneamente con obras de recuperación, paisajismo, infraestructura e incluso educación y sensibilización. Son los grandes proyectos estatales como parques lineales a gran escala, PIOM, etc., que no exigen (aunque si deberían) contar con las comunidades, sino que son desarrollados por grandes empresas contratistas en poco tiempo, contratando diseñadores profesionales ajenos a los entornos intervenidos, sin contar con el concepto de las comunidades locales y sin que éstas puedan tomar decisiones al respecto ni influir sobre los diseños y el plan de ejecución y manejo. Y finalmente las empresas no garantizan la continuidad del proyecto, su mantenimiento ni su replicación. No son proyectos participativos, pero generan grandes impactos en corto tiempo.

La metodología de Recuperación y Manejo Participativo Progresivo, en cambio, está pensada para emprender acciones, proyectos y programas con visión estructural a corto, mediano y largo plazo, cuando los recursos económicos y logísticos son escasos. Exige la participación permanente de la comunidad de los ecosistemas y espacios intervenidos. Esta participación debe estar presente en todas las fases del proceso: diagnóstico participativo, planeación de acciones y proyectos, gestión de recursos, ejecución de las acciones y proyectos, evaluación, monitoreo y nueva planificación, etc., en un proceso continuo de avance y mejoramiento de acuerdo con las experiencias y resultados obtenidos.

Puede ser desarrollada por organizaciones comunitarias que disponen recursos limitados y apoyo estatal moderado. Necesita mucho de la autogestión, e implica y a la vez fortalece los lazos sociales, el sentido de pertenencia y la apropiación de espacios que sirven a la sociedad y al ambiente en general. Para su desarrollo puede recurrir a variadas opciones como pequeños proyectos 100% pagados, convites comunitarios, apoyos gubernamentales o privados temporales, etc. Durante todo el proceso debe estar presente por lo menos una organización local coordinadora (JAC, Junta de Acueducto, Institución Educativa, ONG local, u otro tipo de organización comunitaria).



Esta metodología desarrolla proyectos a largo plazo, desde el corto plazo y de manera continua, sostenida. Ante grandes problemáticas se plantea soluciones estructurales por etapas o subproyectos locales que deben ser mantenidos o sostenidos, mientras se inician y ejecutan nuevos subproyectos asociados temporal y/o espacialmente.

Así por ejemplo ante el problema de deterioro generalizado del ambiente en una microcuenca, en lugar de pensar en un gran proyecto de varios miles de millones de pesos, para ser ejecutados en un corto plazo y sin garantías de continuidad, se realiza un diagnóstico general de la problemática, se priorizan problemas y se plantean proyectos pequeños, pero estructurados al objetivo general de la problemática, que solucionen el problema total o parcialmente en ciertos sectores. Estos proyectos deben estar liderados por organizaciones locales y debe tener un proceso participativo permanente, de manera que las comunidades locales con sus organizaciones puedan dar mantenimiento a lo ejecutado, mientras otros pequeños proyectos locales y complementarios a ese son iniciados y mantenidos. Se espera que a mediano o largo plazo, según la problemática abordada y su magnitud, la problemática general sea solucionada o tratada integralmente y mantenga sostenibilidad por medio de la acción de un grupo de pequeños proyectos en acción y mantenimiento, que persiguen un mismo fin.

Para nuestro caso, de acuerdo con esta metodología establecida en la localidad desde hace años y en el marco de las gestiones del aula ambiental, el problema de deterioro notable en los cauces de quebrada, sus retiros y zonas de protección en microcuencas, se aborda con la ejecución y mantenimiento de varios proyectos locales participativos en sectores de toda el área de la microcuenca, y no como un único y gran proyecto.

Si bien el estado casi siempre ha sido reacio a apoyar este tipo de iniciativas, algunas organizaciones ambientales y comunitarias han podido mantener la propuesta y ejecutar pequeñas acciones que ayudan al logro del objetivo planteado. Estos pequeños proyectos locales pueden ser apoyados en el marco del SIGAM por los recursos del PP, por los ordinarios de Corantioquia, Área Metropolitana, Secretaría del Medio Ambiente de Antioquia, Ministerio del Medio Ambiente y aún por recursos internacionales que se gestionen, al igual que por la empresa privada.

Esta metodología es una propuesta integral y sistémica, en donde cada pequeño proyecto local aporta a todo el organismo o sistema de microcuenca, por el logro de su objetivo central: el manejo y uso sostenible de la microcuenca.

Los pasos principales aplicados para el cumplimiento metodológico en la ejecución de este proyecto son:



- Se renuevan los contactos con los propietarios para informarles de las nuevas actividades e involucrarlos en ellas y concertar las acciones convenidas en el diagnóstico.
- Se informa a la comunidad cercana a los sitios sobre el inicio de la ejecución del proyecto, se le presenta el cronograma y se invita a participar activamente en ella.
- Al comienzo del proyecto se cita a reuniones-talleres (1 por microcuenca, por sitio o tramo), con el fin de informar los inicios de las acciones y pulir la labor desarrollada. En estas actividades se ajustan las actividades y obras específicas, para lo cual se contempla la realización de expediciones territoriales y de reconocimiento de la problemática a solucionar y del entorno. Estos talleres y expediciones tienen por objeto adicional dar elementos que faciliten la toma de decisiones.
- Se constituyen grupo encargados de algunas acciones claves (grupo de alimentación, grupo de manejo de herramientas, grupo de compras de insumos, etc.), todos con participantes a los talleres y expediciones. Se les asignan las funciones para los días de los convites.
- Una vez obtenidos los acuerdos, según los criterios técnicos y comunitarios respectivos, se procede a las actividades de construcción o ejecución de obras físicas y durante el desarrollo de éstas se implementan algunas actividades lúdicas complementarias que sirven tanto para animar las labores de campo, como para aumentar el nivel de conciencia ambiental y el sentido de pertenencia, principalmente entre los niños y jóvenes.

En la medida de lo posible se implementan las actividades por la vía de convites, pero esta forma de trabajo, en ocasiones, no es muy apoyada por toda la comunidad debido a que en la actualidad se presentan grandes problemas económicos y de ingresos en muchas familias, lo que no les permite a sus miembros renunciar a días de trabajo remunerado y dedicarlos a trabajo de voluntariado en convites. No obstante, se propicia la participación de los jóvenes que prestan el servicio social, como medida complementaria y de otras personas y grupos interesadas en labores de voluntariado.

Conviene, durante los convites, complementar los trabajos de recuperación de retiros de quebradas con actividades lúdicas, de concientización y educación paralelas, de manera que se fortalezca el sentido de pertenencia, respeto y acogida por el proyecto y en general por las actividades de conservación ambiental y cuidado de retiros. En cada uno de los procesos se propicia la participación de por lo menos una Institución Educativa de manera que sirva para el fortalecimiento de su PRAE o de sus actividades ambientales curriculares.

En los casos de que las actividades realizadas en un convite no sean suficientes para terminar lo proyectado, se realizan procesos de trabajo comunitario complementario (ya sea nuevos

convites o actividades pagadas), hasta dejar terminadas las obras, recurriendo, en algunos casos a fuentes económicas y logísticas que complementan las asignadas por el proyecto.

En los casos en que sea necesario, se planifica con las organizaciones comunitarias locales (especialmente las adoptantes del tramo intervenido), pequeños proyectos de continuidad y seguimiento, con el fin de que el proyecto se convierta en proceso.

Finalmente debe realizarse una memoria general, escrita y gráfica del proyecto, de manera que sirva de ejemplo a los futuros proyectos en el mismo sitio y a los proyectos en sitios diferentes de la misma quebrada (arriba y debajo de las áreas intervenidas). Esto es muy importante, dado que se constituyen en los documentos soportes que alimentan los procesos de continuidad y de expansión de la metodología.

El grupo de participantes queda constituido como el grupo adoptante de los tramos de quebrada, y a éste se le entregan las herramientas adquiridas durante el proyecto y los insumos sobrantes, de manera que tengan algunos elementos básicos para continuar la labor por su cuenta cuando los apoyos externos no se presenten.

Al año siguiente, se procede de la misma forma con grupos diferentes en otros sitios y si los recursos alcanzan se repite la labor con los grupos del año anterior, para reforzar el compromiso. Al cabo de unos 3 – 5 años todo el recorrido de la quebrada deberá estar recuperado, con grupos adoptantes locales (grupos de vecinos a los retiros), quienes seguramente continuarán con las labores de cuidado y protección de retiros (sus retiros) de manera indefinida y a la vez toda la cuenca (o por lo menos los retiros de las quebradas estarán en buen estado ambiental en medio de un vecindario que ha adquirido sentido de pertenencia por ella.

En el gráfico 4, se observa un esquema del proceso socioambiental descrito, con los consiguientes efectos en la cultura ambiental.

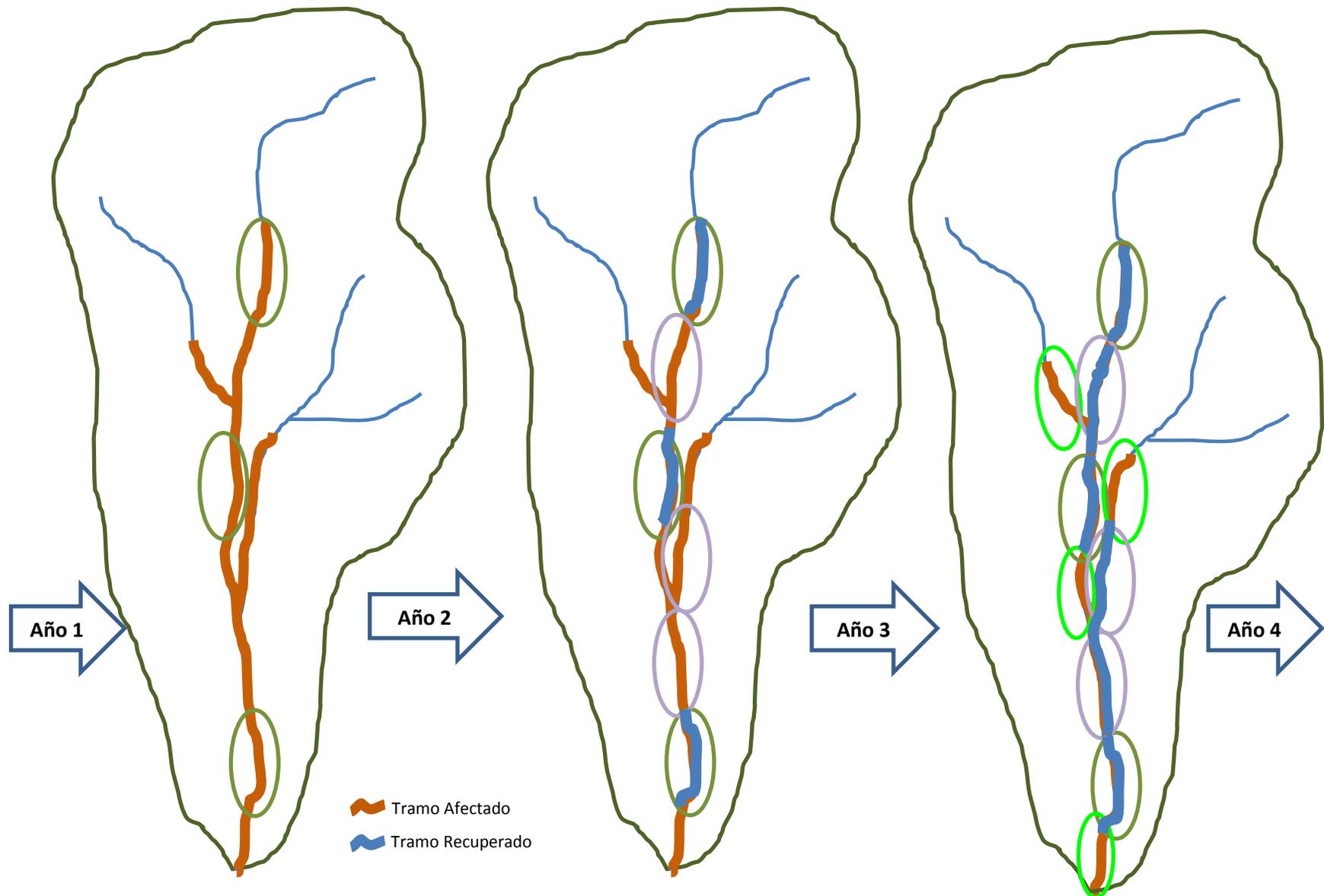


Gráfico 4. Visualización de la recuperación ambiental de retiros de quebradas mediante metodología progresiva y participativa

5.2.3 Monitoreo Participativo del Estado Ambiental Corregimental

En San Antonio de Prado viene desarrollándose un proceso de monitoreos de la calidad ambiental en varios componentes del ambiente desde hace cerca de 7 años. Algunos de estos monitoreos se realizan con la participación de actores sociales de la localidad, en el marco de la Mesa Ambiental, lo cual ha servido no sólo para formar técnicamente a personas que trabajan por voluntariado, sino que permite acopiar información muy importante sobre el estado ambiental del territorio. Por otro lado es un ejercicio de investigación participativa que permite generar procesos educativos muy importantes y elevar el nivel de información y empoderamiento ciudadano y además amplía las posibilidades de gestión social y de incidencia ciudadana en las políticas públicas.

Este proceso se concentra en la actualidad en el Observatorio Ambiental Local (OAL), que se busca integrarlo al aula ambiental, bajo la coordinación de la Mesa Ambiental y como implementación del PAAL SAP (SMAM, y Pro Romeral,).

Para el desarrollo de esta estrategia de investigación y formación social se parte de la realización de contactos con personas y organizaciones locales en el marco de la Mesa Ambiental, con los cuales se trabajará, y se procede al proceso de formación teórico-práctico con los delegados de las organizaciones que deseaban participar en el proceso.

Este proceso formativo se lleva a cabo mediante encuentros de estudio y salidas de campo trabajando mediante la metodología “Aprender Haciendo”.

Normalmente se parte de monitoreos en temáticas muy simples, sin mayor complejidad técnica, como el relacionado con sitios críticos de residuos sólidos, ruido; y luego se avanza con otros más refinados como el de evaluación de retiros de quebradas, bosques, movimientos en masa y por último los más complejos como los de calidad de agua, biodiversidad, etc.

Se hace énfasis en manejo técnico de instrumentos claves como GPS, sonómetros, cámaras, etc. y manuales de campo, así como recolección de muestras. Igualmente se forma en la elaboración de registros, llenado de formatos, vaciado y entrega de información a la oficina del OAL y por último en procesamiento de información y análisis e interpretación, lo cual deberá llevar a una ampliación en la gestión técnico-social y política de las comunidades en cuando al ejercicio de defensa de un ambiente sano.

La metodología de monitorear el estado ambiental de manera participativa (en los bienes y servicios ambientales que facilitan estas actividades) permiten la ampliación de la base de organizaciones y personas integrantes del OAL SAP, y además consensuar los indicadores y popularizar las metodologías de monitoreo, democratizando la información y el conocimiento.

5.2.4 Aprender haciendo

Esta metodología es ampliamente usada en diferentes procesos de formación en el país y aún en otros. En Colombia la institución que más la aplica desde hace décadas es el SENA y en San Antonio de Prado, existen algunas organizaciones y procesos de formación que también la aplican, entre ellos la EPEA, Pro Romeral, la Casa Familiar rural (CFR).

En esencia es una metodología que combina teoría y práctica de manera simultánea, incluye autoformación y aprendizaje por experiencia, en donde el ensayo error es un procedimiento válido.

Básicamente el proceso de instrucción y enseñanza contempla un gran valor a la práctica, en donde se establece como principio que lo aprendido habiéndolo hecho, difícilmente se olvida, mientras que lo aprendido básicamente desde la abstracción teórica y memorística (sin experiencia de primera mano) se olvida con facilidad.

Además en cierta medida se combina muy bien con la metodología de investigación acción participativa, pues ambas estimulan los ejercicios de investigación y aprendizaje mediante la acción.

En San Antonio de Prado es aplicada, entre otros procesos de formación, en los de recuperación de tramos de quebradas en donde los participantes no sólo realizan acciones de recuperación ambiental, sino que simultáneamente van adquiriendo información y experiencia para abordar problemas de su realidad cotidiana en la esfera ambiental: los ejercicios de lectura e interpretación del territorio, de sus problemáticas y potencialidades, permite conocer y experimentar el valor del diagnóstico y la planeación participativa del territorio, luego con la implementación física de las acciones planificadas por el grupo, es posible adquirir nuevos conocimientos sobre manejo técnico de instrumentos y herramientas, posibles soluciones técnicas y sociales que sean viables realmente, se incorporan valores socioambientales y diferentes conceptos relacionados con la gestión socioambiental y con temas técnico-científicos. En San Antonio de Prado se ha implementado esta metodología en el marco de los proyectos de recuperación de tramos de quebradas durante cerca de 5 años (SMAM y Pro Romeral, SMAM, Pro Romeral y Colegio Mayor de Antioquia).

Los procesos formativos de la CFR, tienen esta como el pilar de su metodología técnica, que complementa la alternancia entre los espacios de aula cerrada y aula abierta (fincas de productores rurales). En San Antonio de Prado se ha implementado durante cerca de 2 años

con la CFR (Sec. De las Mujeres de Medellín y Pro Romeral,).

Otro programa que utiliza muy fuertemente esta metodología de aprender haciendo desde hace cerca de 6 años en el corregimiento es el programa de reconversión agrotecnológica, que trabaja con la reconversión de los sistemas de manejo agrotecnológicos y la producción más limpia en el corregimiento en unidades productivas campesinas, en donde paralelamente a la formación teórica tradicional se trabaja con formación práctica mediante el desarrollo de un proceso que modifica los sistemas de manejo en los sistemas de producción existentes en cada predio (SDS, CISP y Pro Romeral, 2008 ; SMAM y Pro Romeral, 2009).

Finalmente el programa de monitoreos ambientales en el corregimiento, y especialmente las áreas de monitoreo social (humedales, ruido y movimientos en masa) son quienes más practican esta metodología, y en menor medida el proyecto Piragua de Corantioquia.

5.2.5 Restauración de Áreas de Interés Ambiental (Metodología o Estrategia de Comanejo)

El comanejo como estrategia participativa de restauración, manejo y conservación de áreas protegidas (AP), áreas de interés ambiental (AIA) y ecosistemas estratégicos (EE) es muy conocido en varios países y en otras regiones de Colombia. Resulta ser una estrategia de gran impacto social, ambiental, cultural y económico, en donde la sociedad civil y sus organizaciones comunitarias locales deben tener el mayor poder de decisión, pero se requiere que el estado aporte su parte y además conviene involucrar a la empresa privada.

Esta estrategia cuenta con metodologías de investigación, acción y manejo participativas, aprovechando organizaciones cercanas a ecosistemas y áreas de interés ambiental para las comunidades asentadas cerca, que generalmente se sirven de los servicios ecosistémicos que aportan dichos espacios en conservación.

Generalmente los ecosistemas o predios en comanejo pertenecen al estado, el cual por debilidad económica, de gestión o capacidad instalada no está en condiciones de administrar adecuadamente los ecosistemas y opta por realizar alianzas con organizaciones locales (ONG, JACs, Acueductos comunitarios, etc.). En tiempos recientes, se ha visto que aunque el estado nacional, regional o municipal, tenga capacidad económica, técnica y logística para el cuidado y administración de un área protegida o de interés ambiental, es mejor optar por la estrategia de comanejo, pues resulta más económico y generalmente más eficiente el cuidado y manejo sostenible, pues al involucrar a los actores locales que se benefician directamente de los servicios ecosistémicos y tienen un interés especial en la conservación, se logra además

acrecentar el sentido de pertenencia y la capacidad de gestión y empoderamiento ciudadano.

El comanejo funciona de una manera simple: el estado adquiere predios privados especiales que deben ser restaurados y/o conservados para garantizar la oferta de BSA, y una vez adquiridos los entrega en comodato u otra figura jurídica similar a organizaciones locales que tienen un interés especial en su conservación, ya sea porque se sirven de sus BSA o porque su misión organizativa lo contempla. A partir de este momento ambas partes (el estado y las organizaciones comunitarias) aportan en efectivo, o en especie para lograr la restauración y manejo sostenible del área en interés. Los frutos o beneficios obtenidos de esta alianza son dirigidos a la sociedad en general.

En Medellín la experiencia más antigua y consolidada se encuentra en San Antonio de Prado donde la alcaldía de Medellín entregó en comodato, desde hace cerca de 7 años, a la Corporación Pro Romeral algunos predios adquiridos para la restauración y conservación, en cumplimiento del artículo 111 de la ley 99/93. Este proceso resultó tan efectivo y conveniente que la alcaldía lo ha replicado en los últimos 2-3 años en otros corregimientos.

Una parte fundamental de esta estrategia son las acciones de educación, sensibilización y formación al interior del proceso de comanejo, en donde se involucran las comunidades y organizaciones locales, organizaciones regionales, instituciones educativas y de investigación, etc. así, como procesos relacionados con la Mesa Ambiental, los PRAE y de investigación, pero además recreativos.

Bajo el comanejo de las AIA por parte de Pro Romeral, ha podido implementarse en las reservas de La Manguala y de La Limona un proceso de formación basado en guardabosques voluntarios, con jóvenes que prestan servicio social, otros jóvenes de los primeros niveles universitarios y otros más que por vocación lo hacen. El proceso lleva cerca de 4 años y hasta el momento se han capacitado y servido unos 30 jóvenes. Éstos son capacitados en labores de guianza básica, atención a visitantes, cuidado de la reserva (manejo de residuos sólidos, control de daños, reparaciones, siembras de árboles, apoyo a la vigilancia, etc.). Este programa institucional de Pro Romeral, también es apto de ser apoyado por el aula ambiental, dentro de sus actividades educativas.

Las enormes oportunidades educativas que presentan estas AIA en el corregimiento, hace que el aula ambiental deba relacionarse de manera directa, junto con la mesa ambiental, no sólo sirviéndose de la oferta de servicios de las reservas, sino apoyando su cuidado, mediante los procesos de sensibilización y educación que coordina y fomenta el Aula Ambiental.

En las AIA son indispensables intensos y permanentes procesos de educación ambiental enfocados al cuidado y respeto por las AIA, especialmente si se tiene en cuenta que hay que



ser muy cautelosos con los proyectos de turismo y “ecoturismo” desbordados que sean realizados en las áreas destinadas a protección y a prestar otros servicios ambientales, sociales y económicos diferentes al ecoturismo como la producción de aguas para acueductos, reserva de biodiversidad, investigación, etc., de hecho hasta ahora en los 7 años de comanejo y monitoreo en las AIA locales se ha podido constatar que los paseantes son quienes causan los mayores impactos negativos en estas áreas.

Pero también es muy importante la implementación de programas concertados de manejo alternativos en las actividades agropecuarias y forestales tradicionales en las zonas de amortiguamiento, y en este caso el aula ambiental también puede jugar un papel relevante en cuanto a la educación y sensibilización de propietarios vecinos a las AIA.

Entre las principales actividades del comanejo de las AIA en el Romeral de San Antonio de Prado y en las cuales puede involucrarse el aula ambiental se resaltan:

- Restauración ecológica mediante manejo de sucesión vegetal
- Cuidado y protección participativa
- Educación y sensibilización ambiental a visitantes, vecinos, organizaciones sociales, PRAE
- Investigación de flora y fauna, hidrológica, ecosistémica.
- Apoyo a guías en expediciones territoriales y científicas.
- Siembra y cuidado de especies nativas
- Cuidado de senderos y reparación de daños
- Formación a jóvenes como guardabosques voluntarios

En resumen: las áreas protegidas, parques regionales, áreas verdes urbanas y demás espacios públicos que están conformándose o consolidándose en nuestro país y particularmente en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, se encuentran cada vez más presionadas por una relación sociedad/naturaleza que no guarda una visión de uso sostenible como lo dicta la constitución nacional y las directrices ambientales emanadas de las diferentes instituciones y de las organizaciones sociales.

Este fenómeno se relaciona casi siempre, en el caso de las zonas de parques y áreas verdes urbanas o suburbanas, con un bajo nivel de cultura ambiental y muy escaso nivel de apropiación o sentido de pertenencia por parte de las comunidades que usan estos espacios para su recreación.

Si bien factores como la presión urbanística o la necesidad económica de muchas familias que reclaman recursos para su subsistencia, pueden ser factores muy importantes que explican en parte los deterioros crecientes de estas áreas, casi siempre son las actividades de turismo espontáneo las que influyen mayoritariamente en los daños sufridos por la infraestructura y por

los bienes ambientales que subyacen en estos espacios. A la larga los servicios ambientales que brindan estos espacios públicos terminan siendo aminorados, en la medida en que sus bienes (biodiversidad, aguas en buen estado, paisajes no perturbados, etc.) son deteriorados por el uso inadecuado del territorio.

Es necesario priorizar los sectores a quienes se dirige la acción educativa y de sensibilización ambiental, fortaleciendo más a grupos de jóvenes que son los que más impactan y a grupos de niños que están en etapas de construcción de valores.

Conviene emprender una actividad permanente de recuperación y mantenimiento de la infraestructura turística existente (senderos, vallas, puentes, cajones para basuras, etc.), dado que su elevado deterioro no da buena imagen al visitante espontáneo y con poca formación ambiental “incitándolo” a reproducir el modelo de arrojar basuras en cualquier sitio y destruir la infraestructura existente. Complementariamente es necesario empoderar más a los habitantes y organizaciones locales, haciéndolos partícipes de las actividades de mantenimiento y sensibilización ambiental de los visitantes que recién llegan al corregimiento, y en esa perspectiva el Aula Ambiental La Toluca tiene amplias posibilidades de apoyar las actividades educativas y de formación ambiental.

5.2.6 Intercambios de Saberes

Esta metodología también es ampliamente utilizada en Colombia y otros países, especialmente en procesos de construcción, recuperación y preservación de conocimientos, técnicas de manejo y uso, etc. en muy variados campos, desde los sociales, hasta los ambientales, agropecuarios, etc.

Es una metodología predominantemente colaborativa, respetuosa de los conocimientos, experiencias y experticias diferenciales; y requiere de personas de mente abierta, dispuestas a enseñar y aprender simultáneamente. Parte del principio, entre otros, de que todos somos simultáneamente profesores y estudiantes y en el intercambio de conocimientos se vivencian ambos papeles a la par.

Con esta metodología se genera autoestima, sentido de utilidad y corresponsabilidad entre quienes participan en los procesos de formación y construcción de conocimiento y en algunos casos, se recuperan y transmiten conocimientos que empiezan a perderse.

Los programas que más utilizan esta metodología en San Antonio de Prado son el de reconversión agrotecnológica y el de gestión socioambiental de quebradas.

El intercambio de saberes implica una actitud diferente ante el aprendizaje: se parte del hecho de que todos somos simultáneamente estudiantes y profesores, y por eso ante los paradigmas tradicionales del aprendizaje (unidireccional profesor-estudiante) se requiere “Aprender a Aprender”.

Esta es una alternativa interesante para crear responsabilidad en el aprendizaje, además dinamiza las sinergias entre docentes y estudiantes.

Como una de los requerimientos del aprender a aprender es el utilizar tanto la reflexión como la práctica se debe entregar al estudiante las herramientas de aprendizaje e investigación más apropiada para que consiga los mejores resultados, la metodología plantea algunas alternativas como:

- Enseñanza de los principios formales de la investigación.
- Promoción de las habilidades para conseguir información.
- Desarrollo de la autonomía en el aprendizaje (lectura, escritura, cálculo o técnicas de estudio).
- Impulso a la creatividad y el diseño de metodologías con miras al descubrimiento y la experimentación.

Ahora bien, es de resaltar las ventajas que presenta la metodología en el caso de la formación en medio ambiente. Se parte del hecho que la educación ambiental es en la actualidad dirigida no solamente a una población que se profesionaliza en biología o ciencias afines, por el contrario, ha surgido el interés por parte de las mismas comunidades que a diario deben convivir con los problemas ambientales y atender la solución de los mismos, desde enfoques tan variados como los que pueden poseer cada organización social y cada habitante de la localidad.

En el cotidiano vivir las personas van conociendo su entorno, comprenden sus dinámicas y en la medida de sus posibilidades resuelven los problemas. Las diferentes acciones de sensibilización y formación ambiental deben partir de este potencial que se tiene en los espacios que actualmente vienen generándose, en donde se aprovecha la misma población para intervenir el territorio con alternativas de manejo y protección ambiental, es donde cobra fuerza el aprender haciendo y el intercambio de saberes.

Es entonces pertinente que la formación en medio ambiente entregue elementos conceptuales y metodológicos para que las comunidades se apropien de la construcción de conocimiento y la definición de estrategias de intervención ambiental, haciendo uso de sus potencialidades

cognitivas y proyectando la creatividad para la implementación de propuestas de manejo ambiental con enfoque participativo.

5.2.7. Aprendizaje-servicio

Esta metodología se relaciona íntimamente con aprender-haciendo establecida por el SENA y recientemente con la de alternancia establecida por la CFR. Es una metodología de aprendizaje que ayudara a las personas y especialmente a los jóvenes a tomar conciencia sobre las causas, actores, posibles soluciones y acciones para resolver las problemáticas ambientales. En San Antonio de Prado se ha empleado en varios procesos formativos desarrollados por Pro Romeral entre los que se encuentra el programa de voluntariados ambientales que ha existido en San Antonio de Prado desde hace varios años, igualmente se ha usado en los procesos de gestión socioambiental de quebradas y en las practicas que realizan los estudiantes de varias instituciones educativas (servicio social) en la sede La Toluca, pero además tiene potencial en las prácticas que realizarán los estudiantes de la Casa Familiar Rural (CFR).

El aprendizaje-servicio involucra acciones en beneficio de la comunidad y además los aprendizajes obtenidos al realizar estas acciones, lo cual facilita que los aprendices se conecten mejor con la realidad local, aprovechando tanto lo que se aprende del hacer como los conocimientos previos y los obtenidos de los diferentes cursos de educación ambiental, quedando como una impronta en la conciencia de los que realizaron el servicio y de los que lo recibieron.

El aprendizaje-servicio se apoya pedagógicamente en la educación experiencial o vivencial, dándole gran relevancia al "...contacto con problemas sociales complejos y contemporáneos, y a los esfuerzos para resolverlos como un elemento importante de una educación integral." (http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/sl/qes.htm)

El programa de aprendizaje-servicio, permite además fomentar el empoderamiento entre los habitantes involucrados, ya que estimula el análisis crítico de las situaciones planteadas, las capacidades para comunicar lo que se piensa, e igualmente el sentido de liderazgo y responsabilidad por el territorio.

Finalmente, las personas aprenden a servir a otros y a ser servidos debido a sus acciones, y en el proceso resignifican sus conocimientos previos, basados en la solidaridad y al altruismo. Adaptación de Principios de Robert Sigmon (1979) sobre el aprendizaje-servicio. (http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/sl/qes.htm)

En el Aula Ambiental se conectarán reflexivamente las vivencias y aprendizajes obtenidos en las actividades de servicio de los participantes de los cursos, con los programas propuestos en el PAALSAP. El servicio consistirá en que los integrantes de los Voluntariados Ambientales, los estudiantes de la CFR y otros, en algunas de sus prácticas, y cualquier persona que desee participar de este programa de aprendizaje-servicio, ejecutarán en conjunto con la comunidad afectada la solución a un problema ambiental real y local, siendo así pertinente y contextualizado.

Esta propuesta aplica, entre otras, para el caso del PAALSAP en sus Líneas Estratégicas Agua, Programa 1.3 Educación ambiental para el manejo sostenible de los recursos naturales – agua, en el que se sensibilizará y motivará la participación activa de las comunidades aledañas a las quebradas para su recuperación y manejo.

Lo anterior significa investigar, reflexionar, planificar y actuar alrededor de los problemas que el mal manejo de los ecosistemas y en particular las cuencas sufren por su mal uso y por el deficiente hábitat que muchas veces se relaciona con debilidades en la cultura ambiental, como la contaminación por los residuos que se vierten en ellas, la pérdida de calidad del agua para consumo humano y de otros seres vivos del ecosistema, etc. De esta forma, ellos/as participarán de las soluciones aportando ideas y llevando a cabo actividades de recuperación y manejo de las quebradas y en el proceso de trabajo se van adquiriendo conocimientos teóricos y académicos.

Aplica igualmente para la Línea Estratégica Suelo, Programa 2.3: Educación ambiental para el manejo sostenible de los recursos naturales – suelo. En este programa se trabajará sobre la pérdida de suelo fértil por las inadecuadas prácticas agrícolas (énfasis en manejo integral y sostenible) y los procesos erosivos del corregimiento, realizando acciones de recuperación ambiental de los suelos más afectados.

Igualmente para la Línea Estratégica Bosques, Programa 3.2: Educación ambiental para el manejo sostenible de los recursos naturales – bosques. En este programa la educación y las acciones se concentrarán en la recuperación y manejo integral social (comunidad participante), de los ecosistemas boscosos y las áreas de reserva con el fin de cubrir todos los aspectos contemplados en esta línea.

Línea estratégica Social, Programa 4.1: Educación ambiental para el manejo sostenible de los recursos naturales – social, y Programa 4.2: Cultura ambiental; ambos con formación y acciones estrechamente vinculadas con las líneas y programas anteriores, resaltando la necesidad de entender y relacionarse de una manera constructiva y sostenible con los recursos naturales de los que dependemos, para lograr cambios en los comportamientos y en la visión

que se tiene de ellos (conciencia ambiental social) . Los esfuerzos de recuperación que realicen los participantes actuaran como motor de cambio en sus conciencias.

Programa 4.6: MIRS Y LÍQUIDOS. Al detallar en los proyectos del PAAL para este programa, se evidencia el llamado “Fortalecimiento del proceso MIRS en San Antonio de Prado”, en el cual aparece como Componente: “Continuación y fortalecimiento de los procesos educativos formales, no formales e informales de sensibilización, educación y concientización socioambiental”, que aunque al parecer no han dado los resultados esperados, se proyectan ahora como fundamentales para alcanzar el éxito en la separación de residuos, procesos de reciclaje, manejo de residuos orgánicos, etc. Además, este tipo de educación ambiental debe ser permanente para toda la población, complementadas con acciones comunitarias que estimulen cambios de comportamientos duraderos y disminuyan la necesidad de sanciones por disposición inadecuada de los residuos.

5.2.8. Econoches

Es una estrategia educativa y de sensibilización ambiental, con enfoque lúdico, creada por Círculos Pro Cultura del Agua hace cerca de 5 años en San Antonio de Prado.

En el marco de esta estrategia se desarrollan actividades como presentación de películas al aire libre, actividades culturales (musicales, danzas, comparsas, etc.), diálogos entre asistentes, análisis de videos, reflexiones sobre la realidad territorial, etc. y se caracteriza porque se realizan casi siempre en horas de la noche y además es itinerante, llevando sus actividades a barrios y veredas del corregimiento.

En general busca sensibilizar y fortalecer la cultura ambiental realizando una mezcla entre el arte y la cultura con la formación ambiental participativa.

5.2.9. Escuela Popular de Educación Ambiental (EPEA)

Esta estrategia educativa busca establecer procesos de educación ambiental que contribuyan a la formación integral de niños, niñas, y posteriormente jóvenes y comunidad en general para que respeten, valoren, reconozcan y defiendan su entorno, a través de la ejecución de talleres lúdico-ambientales enfocados hacia el cuidado de la Madre Tierra. Se estructura mediante diversas metodologías como el intercambio de saberes, las expediciones territoriales, el aprender haciendo y el uso de la pedagogía vivencial.

El objetivo general de esta iniciativa es transformar la cultura ambiental actual en niños, niñas, jóvenes y comunidad en general del corregimiento de San Antonio de Prado, a través de la implementación de un programa pedagógico asociado al aula ambiental que contribuya al empoderamiento y gestión ambiental del territorio, la conservación de la naturaleza y el mejoramiento ambiental del entorno.

Todas estas metodologías son adaptadas al contexto en el que se desarrolla el proceso educativo, en el que participan activamente niños y niñas de la comunidad que son formados en el conocimiento y la gestión ambiental para el empoderamiento territorial con el objetivo de defender, proteger y respetar la madre tierra aplicando una lectura del contexto para luego proponer mediante la construcción colectiva con el otro, estrategias y acciones que permitan transformarse internamente como sujetos y apoyar a las dinámicas de transformación social en pro de la vida. Todos estos son procesos de socialización en permanente transformación, en el que se busca una educación para la vida, la cual pueda acompañar a los sujetos en su proceso de desarrollo y facilitar un entorno donde puedan desarrollar al máximo la curiosidad innata, con las condiciones necesarias para expresar, experimentar y vivenciar. Una educación que valora el proceso espontáneo, la imaginación y la creatividad que está asociada al respeto y el amor por la madre tierra.

La EPEA es un espacio donde el arte, la creatividad, la investigación y el aprender haciendo son ejes transversales, todo esto enfocado hacia la formación de seres con buenas prácticas ambientales y sociales, en el cual toda la comunidad del corregimiento pueda ser participe y la zona rural sea una de las principales protagonistas.

Se pretende continuar transformando la cultura ambiental actual, con el fin de generar un sentido de pertenencia por el medio habitado a través de la formación lúdico pedagógica ambiental, dirigida principalmente a la población infantil, teniendo presente la importancia que tiene iniciar desde temprana edad la formación de seres humanos con actitudes de cuidado, sensibilidad y preservación del medio ambiente a través de programas de capacitación, recreación y sensibilización.

El proceso de formación de la EPEA hace parte del PROCEDA: “Círculos Pro-Cultura del Agua”, éste articula toda la propuesta metodológica del PROCEDA que incluye expediciones territoriales y científicas, laboratorios vivos y talleres artísticos con enfoque ambiental en el que se espera que éstas herramientas pedagógicas propuestas conduzcan a la adopción de mejores prácticas ambientales y a una permanente reflexión-acción sobre la contribución individual y colectiva para el mejoramiento de la calidad del entorno, el empoderamiento territorial y la defensa por la madre tierra.

La EPEA inicialmente se centra en su ejercicio pedagógico con grupos pequeños de niños y niñas (cerca de 20) de 8 a 13 años, mediante una propuesta pedagógica vivencial entendida como “...un proceso a través del cual los individuos construyen su propio conocimiento, adquieren habilidades y realzan sus valores, directamente desde la experiencia”. (Association of Experiential Education, 1995)”

La EPEA entonces se basa en la pedagogía vivencial para realizar sus procesos de formación, en las que la educación afectiva, activa, respetuosa e integral son ejes transversales, éste es un proceso de socialización en permanente transformación, una educación para la vida, capaz de acompañarnos en nuestro proceso de desarrollo y facilitar un entorno donde poder desarrollar al máximo la curiosidad innata, con las condiciones necesarias para expresar, experimentar y vivenciar. Una educación que valora el proceso espontáneo, la imaginación y la creatividad que está asociada al respeto y el amor por la madre tierra.

Normalmente se realizan sesiones de 4 horas donde se abordan las diversas temáticas ambientales desde diferentes actividades como talleres con pintura, dibujo y arte, cine-foro con temáticas socio-ambientales, actividades manuales con material reciclable y Expediciones Territoriales (salidas de campo) para el reconocimiento y comprensión del territorio. Todas estas actividades, están basadas en la recreación y el aprender haciendo.

El enfoque que tiene el programa pedagógico es el de formar niños y niñas críticos, creativos y constructivos, en relación con el ambiente. Seres que reconozcan que el entorno necesita con urgencia que cambiemos nuestra manera de habitarlo y que sean ellos los llamados a hacerlo, incorporando a su cotidianidad mejores prácticas ambientales.

Los resultados esperados con esta propuesta es: niños y niñas formados en el conocimiento y la gestión ambiental para el empoderamiento territorial que defiendan, protejan y respeten la madre tierra generando una nueva cultura que se aplique en nuestra cotidianidad aplicando una lectura del contexto para luego proponer, mediante la construcción colectiva con el otro o la otra de estrategias y acciones particulares que permitan mejorar dicho contexto.

5.2.10. Apoyo a PRAE

San Antonio de Prado ha podido formalizar la construcción de por lo menos 7 PRAE en igual número de I.E. y C.E., varios de los cuales fueron actualizados y complementados entre 2006 y 2008 y tuvieron refuerzos y apoyos en los siguientes 3 años. No obstante, la mayoría de ellos se debilitaron notablemente en los últimos 3 años, al punto que algunos puede considerarse que no están funcionando.

En parte esta situación se debe a que carecen de apoyos externos a la institución educativa o estos apoyos fueron muy efímeros, pues las instituciones públicas los trataron con enfoque de proyectos y no como proceso; pero quizá la principal causa es el bajo compromiso institucional (de las propias I. E.): ni las rectorías ni las instancias directivas han mostrado por lo general compromiso y empeño en transversalizar el proyecto en el currículo ni en el PEI, quedando a cargo de algunos profesores y estudiantes entusiastas, como una carga académica más.

Varios estudios realizados en el corregimiento dan cuenta de esta situación (SMA y Pro Romeral, 2007, 2008; SMA y U de A, 2008, 2009).

Actualmente puede decirse que sólo unas 3-4 I.E. tienen implementado el PRAE, pero de manera débil, y aún persiste como un proyecto sin apoyo institucional real, y más bien se mantiene como un esfuerzo de algunos profesores, en especial los dedicados a las materias de ciencias naturales con grupos de estudiantes.

Durante los años en que tuvieron más fuerza y se inició un proceso serio de formalización de los PRAE y su inserción en los PEI y los currículos, se desarrollaron muchas actividades educativas y estrategias pedagógicas que contribuían al fortalecimiento de la educación ambiental: encuentros multidisciplinarios, foros, expediciones territoriales con profesores de varias áreas, estudiantes, padres de familia y organizaciones locales, entre otras.

Muchas de estas actividades pueden ser dinamizadas o apoyadas por el aula ambiental en beneficio de la Transversalización de lo ambiental en la educación. En esta perspectiva el aula ambiental puede aportar notablemente a los procesos de PRAE en la localidad, siempre que las I.E. estén interesadas y aporten al fortalecimiento y consolidación del aula.

5.2.11. Proceso de sensibilización para el buen manejo de residuos sólidos

La condición de integración ecosistémica del planeta mantiene un continuo reciclaje de elementos físicos y naturales producto de la generación constante de residuos en un ciclo donde el suelo, el agua, el aire, la energía, las plantas y los animales se entrelazan unos con otros en una simbiosis de coexistencia conjunta guiada por la producción y aprovechamiento de la innumerable cantidad de residuos orgánicos e inorgánicos.

Los residuos son orgánicos e inorgánicos, siendo las plantas y los animales muy activos en el consumo y generación de residuos del planeta. Por su gran variedad, los seres vivos producen residuos sólidos, líquidos y gaseosos que van al suelo, el agua y al aire, materia prima de

subsistencia para las especies vegetales y animales del planeta. Ahora bien, si bien es cierto que el ser humano es un animal (Primate – Homínido) su estilo de vida ha llevado a que la generación de residuos sea mucho más compleja y variada, con el agravante que la tecnología lleva a que los residuos rompan el equilibrio natural, aunque paradójicamente puede mitigar su impacto al existir formas de transformar la materia y consumirla equilibradamente a escala mundial con las posibilidades de tratarlos adecuadamente.

Puede definirse a los residuos sólidos de los seres humanos como cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades industriales, domésticas, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega, siendo susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien con valor económico o de disposición final.

Por el nivel alcanzado por la sociedad industrial y la preocupación mundial por el deterioro ambiental que contempla este estilo de vida dio origen a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano llevada a cabo en Estocolmo del 5 al 16 de junio de 1972 donde se sentaron las bases para guiar el manejo responsable del desarrollo industrial y la necesidad de cuidar los recursos físico – naturales de los países del mundo, inicio de una serie de acuerdos mundiales que se han realizado hasta hoy.

Desde 1972 se estableció lo indispensable de la labor educativa en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos, buscando ampliar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta ambiental a los individuos, las empresas y de las colectividades inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana, siendo el tema de los residuos sólidos uno de los más importantes.

Por su parte el trascendental Protocolo de Kyoto producto de la Convención sobre Cambio Climático, firmado con el fin de mitigar el problema del calentamiento global mundial, donde los más importantes países como, Rusia, Japón, Canadá y los Estados Unidos, principales emisores de gases de efecto invernadero, se comprometen responsablemente. En este protocolo aparece nuevamente el tema de la formación como herramienta para modificar los patrones no sostenibles de producción, consumo y generación de residuos.

Como puede apreciarse, los residuos como una de las causas del deterioro ambiental del planeta han tenido una agenda especial para su atención en el marco de la implementación del modelo de organización social del Desarrollo Sostenible, con el componente educativo como instrumento de cambio de conducta hacia un manejo responsable de los recursos del planeta.

La propuesta del aula ambiental San Antonio de Prado en este tema de los residuos propone una alternativa que busca el apoyo a los procesos de manejo integral de residuos que actualmente existen en el corregimiento y la sensibilización para el consumo responsable y la reducción de la generación de residuos.

Ya en el PAAL SAP se contempla una línea estratégica para atender el tema de los residuos sólidos, enmarcándose en la línea estratégica social, programa manejo integral de residuos sólidos y líquidos, componente fortalecimiento del proceso MIRS en San Antonio de Prado, proyecto continuación y fortalecimiento de los procesos educativos formales, no formales e informales de sensibilización, educación y concientización socio ambiental del corregimiento, siendo el público objeto de formación muy amplio, desde niños, jóvenes, adultos y adultos mayores a quien va dirigido el programa.

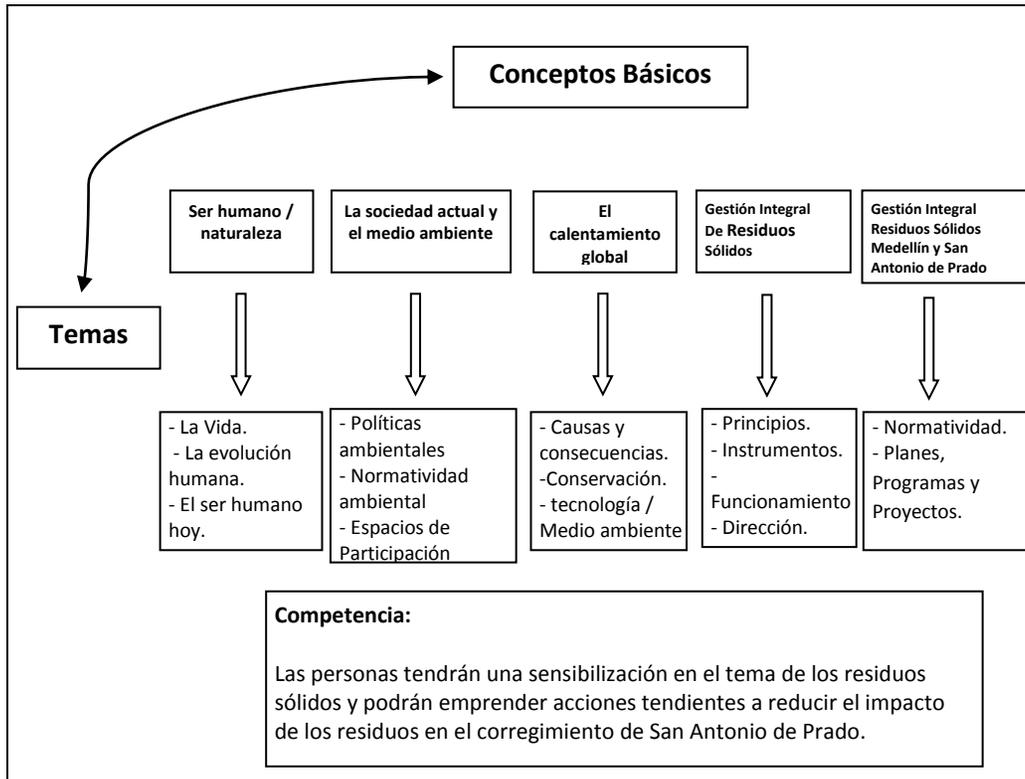
La duración del proyecto sería a corto, mediano o largo plazo, dependiendo de los requerimientos en cuanto a la modalidad pedagógica y al nivel de profundización exigida, lo que determina los costos y la cantidad de personal requerido, aspecto que se evalúa a partir de los requerimientos exigidos para cada grupo poblacional.

De todas maneras se puede seguir un derrotero básico que contendría una actividad pedagógica que integra una metodología desde lo teórico y lo práctico en las categorías de análisis:

- El ser humano / la naturaleza.
- La sociedad actual y el medio ambiente.
- El calentamiento global.
- Gestión Integral de los residuos sólidos.
- La Gestión Integral de los residuos sólidos en el municipio de Medellín y San Antonio de Prado.

Aspectos que deben ser tenidos en cuenta a la hora de implementar un proyecto ambiental de corte pedagógico en el manejo de los residuos.

Se podrán realizar exposiciones magistrales para la presentación de los temas que conforman los conceptos básicos (categorías de análisis) complementando con ejercicios de análisis colectivo para la reflexión en grupo y la puesta en común, pudiendo implementar salidas de campo y otro tipo de estrategias prácticas.



Categorías de Análisis	Lo que se enseñará	Propósito	Actividad de aprendizaje	Descripción de las acciones de aprendizaje	Recursos y medios
Ser humano / naturaleza	El origen del ser humano y su relación con la naturaleza.	Identificar el impacto de la existencia humana en el ecosistema.	Exposición de temas.	El asistente recibirá la información que guía las categorías siguientes.	Computador, video vean, bafles.
La sociedad actual y el medio ambiente	Acciones planetarias, nacionales y locales para Enfrentar el desequilibrio ambiental.	Hacer un recuento de los espacios, las propuestas, la normatividad y las acciones que se están llevando a cabo en materia ambiental.	Exposición de temas.	El asistente recibirá la información relacionada con el movimiento ambiental en la actualidad.	Computador, video vean, bafles.
El calentamiento global	Efectos de la existencia humana en el planeta.	Presentar las variables físico - naturales más afectadas por el ser humano.	Exposición de temas y conversatorio con asistentes.	Trabajo en equipo para conseguir una visión general de la problemática.	Computador, video vean, bafles.

Categorías de Análisis	Lo que se enseñará	Propósito	Actividad de aprendizaje	Descripción de las acciones de aprendizaje	Recursos y medios
Gestión Integral De Residuos Sólidos	- Principios. - Instrumentos. - Funcionamiento. Dirección.	Exponer los aspectos técnicos relacionados con el tema de los residuos sólidos y su manejo.	Exposición de temas.	Presentación de los elementos básicos relacionados con el tipo de residuos sólidos y su plan de manejo integral (PGIRS).	Computador, video vean, bafles.
Gestión Integral De Residuos Sólidos Medellín y San Antonio de Prado	- Normatividad. - Planes, Programas y Proyectos.	Destacar los empeños por parte de la administración municipal y los alcances conseguidos en el corregimiento en el adecuado manejo de los residuos sólidos.	Revisión de la normatividad, los planes, programas y proyectos que actualmente guían el manejo integral de residuos en el municipio y San Antonio de Prado.	Trabajo en grupos donde se estudiará el material y al final en plenaria se hará la relatoría y se construirá colectivamente la conclusión general. Puede complementarse con salidas de campo y otras actividades prácticas.	Computador, video vean,

5.3 Papel del aula ambiental en la dinamización de los proyectos educativos y de cultura ambiental basados en las anteriores metodologías y estrategias educativas

En general el aula ambiental La Toluca se concibe como una estrategia para fortalecer los procesos educativo-ambientales y de construcción de cultura ambiental en la localidad. Ha de servir para apoyar los procesos de restauración, conservación y manejo sostenible de las reservas, para apoyar los procesos educativos asociados a PRAE de las I.E. y C.E., para apoyar las actividades de la Mesa Ambiental, para apoyar los procesos de restauración de retiros de quebradas y manejo de zonas verdes públicas, para apoyar la difusión y levantamiento de información sobre el estado ambiental del corregimiento mediante las acciones del OALSAP, para apoyar las actividades de manejo de residuos sólidos y en general para aumentar la conciencia sobre el entramado del territorio y sobre el habitar ambiental necesario para un mejor vivir.

Así las cosas, es muy importante aclarar que el aula ambiental no podrá soportar las responsabilidades de realizar o implementar los programas concebidos en el PAALSAP

(investigación científico-técnica, administración de las reservas, monitoreos ambientales, implementación de PRAE, la gestión de los residuos sólidos, la restauración ambiental de las quebradas y sus retiros, la reconversión agrotecnológica de los sistemas de producción agropecuarios, etc.), pero si podrá apoyar todos estos procesos y programas mediante las acciones educativas y de sensibilización correspondientes y además podrá apoyar todo el accionar ambiental mediante la difusión del conocimiento socioambiental levantado en el territorio. El aula ambiental además servirá como sitio de encuentro de actores y procesos locales en el marco de la gestión socioambiental. Hasta estos niveles llegarán sus alcances.

Un aspecto fundamental del quehacer del aula se relaciona con la gestión del conocimiento ambiental, incluyendo su difusión, asunto que a continuación se detalla.

5.4. Plan de divulgación y gestión del conocimiento ambiental asociado al aula

Se ha propuesto una estrategia de promoción que vincula los medios tradicionales de promoción, los nuevos medios y los medios alternativos:

1. **blog:** se propone construir un buen blog del proceso que empiece a funcionar desde ahora, donde se tenga toda la información posible y en donde estén pequeñas crónicas del proceso y la construcción del proyecto, se publicarán documentos, fotos y videos, todo esto con el objetivo de mantener informado e invitar a participar al público y finalmente crear una expectativa sobre el aula.
2. **Redes sociales en Internet:** Actualmente el uso de las redes sociales para promocionar todo tipo de producto, información actividades, proyectos, películas entre otros, se ha convertido en una de las herramientas más importantes para llegar masivamente a las personas, es por eso que se ha pensado crear un espacio en algunos medios virtuales con documentos, videos y fotos del proyecto.
3. **Marketing callejero en el barrio:** En el corregimiento se cuenta con varios sitios donde se podrá exhibir el proyecto, sitios como centros culturales, parques, sedes sociales y bibliotecas. Dichos lugares son de gran interés ya que están ubicados en la parte central del corregimiento con elevada afluencia de público. La idea es que el equipo de comunicación visite estos lugares invitando a la gente a participar del aula, mostrando el video, volantes, fotografías o memorias del proceso. Se contará sobre el proyecto, pero no sólo del proyecto sino del proceso a modo de experiencia. Además, se pegarán carteles o medios similares en los parques bibliotecas, colegios, en sitios cercanos al aula y otros.

4. **Freepress en medios de comunicación comunitarios:** La idea es buscar una base de datos de canales, periódicos y emisoras comunitarias para sacar notas con ellos sobre el proceso y el proyecto. A modo de campaña de expectativa, y promoción para el público.
5. **Promoción radial y de televisión local:** En el corregimiento se realizan diferentes programas tanto en la radio como en televisión. Se busca realizar los contactos necesarios para que por estos medios se haga la invitación al público para que asista y participe del proyecto de aula ambiental. Además de promocionar en medios comunitarios, se podría desarrollar una emisora virtual en donde se hagan programas didácticos con enfoque ambiental, (radio novelas o similares) que sean de interés para todos los públicos, pequeños y grandes y no sea el típico programa en donde la gente poco puede participar. Este aspecto se profundiza más adelante.
6. **Medios impresos:** se realizará una revista en donde se evidencie el proceso del aula y los artículos serán escritos principalmente por los estudiantes o participantes del aula. Además se tendrá un periódico mensual en donde se publicaran diversas crónicas ambientales realizadas por los participantes del aula, o en su defecto se hará una alianza con el periódico local para que incluya una separata ambiental mínimo 3 veces al año.

Estrategias virtuales

El Aula Ambiental contará con su propia agenda ecológica presencial y con un programa de difusión, comunicación y gestión del conocimiento que se desarrollara en La Toluca, y al mismo tiempo desarrollará estrategias virtuales, ya que tendrá un blog de internet y uso de redes sociales, así como una emisora virtual, en las que la agenda podrá desarrollarse y proyectarse a más público. Todas estas estrategias didácticas fomentan el aprendizaje autónomo y el empoderamiento. *“...la aceptación de los estudiantes como personas activas guiadas por sus profesores y que adquieren capacidades para la búsqueda de información, el conocimiento de contenidos, la aplicación de los mismos en situaciones reales, y, la formación de un espíritu crítico, reflexivo, para adquirir las estrategias necesarias hacia el desarrollo de su autonomía en el aprendizaje...”*

http://acreditacion.udistrital.edu.co/flexibilidad/estrategias_didacticas_aprendizaje_colaborativo.pdf

Así mismo, van a permitir procesos de comunicación y formación dirigidos muy especialmente a las comunidades campesinas, con actividades que también hagan énfasis en los niños y jóvenes de las zonas rurales del Corregimiento.

Detallando en la emisora virtual, lo ventajoso de implementarla es que su montaje es gratuito, se maneja desde cualquier computador con internet y su emisión llega igualmente a cualquiera con acceso a internet. Además, con la emisora se estarían disminuyendo las dificultades y costos de transporte que implica el desplazamiento de los habitantes de las veredas del corregimiento a las actividades programadas en el aula por las organizaciones comunitarias y la Mesa Ambiental; a través de ella se podrían difundir los quehaceres de estas organizaciones entre las comunidades campesinas e igualmente, mantener un vínculo interactivo con ellas.

Un componente novedoso de la emisora es que podrán comanejarla los jóvenes, ellos aportarán a su montaje, participaran de la programación, realizarán muchos de los programas, y hablarán en lenguaje de jóvenes a los jóvenes y niños que escucharán la emisora, atrayendo a este tipo de público hacia la participación.

“Los medios de comunicación son un elemento clave para lograr la difusión de información y el cambio de comportamiento ligados a procesos educativo-ambientales en tanto tienen un gran poder para reforzarlos...” <http://lunazul.ucaldas.edu.co/index.php?option=content&task=view&id=468>

6. PLAN DE ACCIÓN DEL AULA AMBIENTAL LA TOLUCA A CINCO AÑOS

Las aulas ambientales pueden ser de dos tipos:

1. Al aire libre: escenarios naturales donde los públicos visitan y de una manera directa, interactuando con su entorno, investigan, intercambian, proponen o aportan elementos conceptuales o prácticos en favor del medio ambiente, en una enseñanza práctica y de contacto directo con su objeto de estudio.

2. Aulas ambientales asociadas a una planta física adecuadamente dotada para la formación ambiental: esta propuesta propone un espacio con unos recursos pedagógicos que utilizan las nuevas tecnologías para mejorar la enseñanza y sensibilización ambiental.

En el caso de San Antonio de Prado el aula ambiental se concibe como una estrategia de educación ambiental estructurada a partir de una propuesta pedagógica y un espacio adecuadamente dotado para la promoción de valores ambientales, la socialización de los resultados obtenidos en las diferentes investigaciones en el proceso de implementación del PAAL y el apoyo a la gestión de la Mesa Ambiental. El Aula usará tanto espacios abiertos (reservas, parques, infraestructura pública, retiros de quebradas, laboratorios vivos, etc.), como espacios con planta física (Aula Ambiental La Toluca)

Independiente del modelo a seguir, las aulas ambientales son una ayuda fundamental en los procesos de construcción de valores ambientales, que como complemento a la enseñanza formal, aporta al fomento de valores y el respeto por la naturaleza, siendo una alternativa para todo tipo de personas sensibles con el tema ambiental.

En ese sentido, la siguiente propuesta se presenta para la conformación y puesta en funcionamiento de un aula ambiental para San Antonio de Prado, que sirva de apoyo a los procesos de conservación ambiental asociados al PAAL y como una opción para que otras instituciones mejoren sus propios procesos de formación ambiental.

Misión:

El Aula Ambiental de San Antonio de Prado es una estrategia de formación que busca la construcción en valores ambientales en personas y grupos de diferentes edades para que se comprometan con el reconocimiento, el buen manejo, la conservación y la vivencia equilibrada de los componentes físicos, bióticos y sociales del corregimiento, el municipio, la región, la nación y el mundo, propendiendo por un habitar sostenible.

Visión:

Hacia el 2020 el Aula Ambiental La Toluca será una alternativa de educación y formación socioambiental que complementará los procesos de la educación formal y se convertirá en una posibilidad para que personas, grupos poblacionales e instituciones puedan adquirir conocimientos relacionados con los ecosistemas, su estado actual y las alternativas para la su recuperación y buen manejo.

Objetivo General.

Formar en valores ambientales a niños, jóvenes, adultos y adultos mayores mediante contenidos pedagógicos y estrategias: expediciones territoriales y científicas, recuperación de microcuencas desde el manejo participativo, monitoreo y seguimiento al estado ambiental corregimental y restauración de áreas de interés ambiental, utilizando varias metodologías.

Objetivos Específicos:

1. Contar con un espacio físico, correctamente dotado para aportar a los procesos de formación en valores y cultura ambiental. Mediante la realización de actividades de educación ambiental, la socialización de los avances en investigación ambiental en el corregimiento y el apoyo a la gestión de la Mesa Ambiental.

2. Diseño de propuestas y contenidos para la educación ambiental.

3. Apoyo a los procesos de educación formal en el tema de sensibilización ambiental.

4. Apoyar los diferentes programas del PAALSAP 2007-2019, mediante actividades de sensibilización, educación ambiental y difusión del conocimiento socioambiental

Líneas de acción:

- Reconocimiento territorial: es la manera para conocer qué son los ecosistemas y las características ecosistémicas del corregimiento en un contexto regional y municipal.

- Apoyo a la interpretación territorial y a la planeación socioambiental participativa

- Manejo y gestión de problemas ambientales: intervención mediante estrategias técnicas para la mitigación de los problemas ambientales, su recuperación y monitoreo.

- Apoyo a los procesos de educación ambiental: asesoría a los centros educativos para la implementación de PRAES y acompañamiento en actividades relacionadas con el componente ambiental a PROCEDAS.

- Sensibilización ambiental desde la lúdica y la expresión artística: mediante estrategias artísticas llevar un mensaje de protección ambiental a la población.

Programas y estrategias pedagógicas.

- Expediciones Territoriales y Científicas.

- Recuperación de microcuencas y manejo participativo progresivo.

- Monitoreo participativo del estado ambiental corregimental y OAL.

- Restauración áreas de interés ambiental

- Econoches.

- EPEA.

- PRAES.

- Apoyo a manejo de residuos sólidos

- Apoyo educativo a la reconversión agrotecnológica

Servicios:

1. Aula.

Un espacio físico, dotado de los recursos pedagógicos necesarios para el desarrollo de un buen proceso de socialización de los conocimientos adquiridos en el tema de los ecosistemas estratégicos, territorio y la conservación ambiental, donde el sector público, privado y comunitario puedan ejecutar proyectos y realizar actividades encaminadas a la formación ambiental.

2. Centro de documentación.

Fondo documental en formato físico y digital que sirva de apoyo a los procesos de formación, donde la población del corregimiento pueda acceder a los estudios realizados en materia ambiental, libros y artículos relacionados con los ecosistemas estratégicos, planes e informes sobre el corregimiento, el municipio y la región.

3. Programa de formación en medio ambiente y su gestión.

Se contará con propuestas de formación que pueden ser dictados a niños, jóvenes y adultos, donde de una manera teórico-práctica sensibilizar y formar en valores ambientales a los públicos que lo requieran.

4. Muestra itinerante sobre el medio ambiente de San Antonio de Prado.

Se diseñará una muestra con cartografía, posters y materiales audiovisuales que pueda llevarse a las diferentes veredas y barrios del corregimiento que sirva de apoyo a los procesos de formación de la enseñanza convencional.

5. Asesorías en materia de problemas ambientales y gestión del medio ambiente.

Con el equipo técnico y profesional con que se cuenta en el corregimiento, prestar los servicios de asesoría, consultoría e intervención ambiental que requiera la comunidad o las entidades públicas y privadas en materia de formación y sensibilización ambiental.

Cursos y talleres en el Aula Ambiental La Toluca

- Consumo responsable
- Limpieza del hogar con productos ecológicos
- ¿Qué es soberanía alimentaria?
- Alimentación sana y salud (prevención y manejo de enfermedades comunes)
- Alimentos orgánicos y sus proveedores en el Corregimiento (consumo local)



- Comercio justo
- Huertas urbanas
- Biopreparados
- Agroecología
- Permacultura
- Plantas medicinales conocimiento y uso adecuado
- Recolección (cosecha) y uso eficaz del agua
- Gestión y prevención de riesgos
- Prevención y manejo de incendios y contaminación en áreas de reserva
- Asociatividad para un desarrollo sustentable
- Manejo de residuos sólidos
- Monitoreos ambientales
- Guardabosques voluntarios
- Jardinería
- Reconocimiento de la biodiversidad local

Estos talleres serán enriquecidos con videos y materiales que hayan sido realizados en los mismos talleres, podrán ser montados en la página, en el perfil o blog del Aula Ambiental, e igualmente en la emisora virtual.

Todas las actividades que se realicen en el aula ambiental deberán inspirar la apropiación de este espacio y del territorio en general, con lenguaje que genere sentimientos de acogida y de visibilidad de todos y todas sin discriminación, con búsqueda de potencialidades entre los participantes, de tolerancia y apertura hacia ideas y propuestas diversas, con logro de consensos, con propuestas de los participantes que se puedan proyectar hacia el desarrollo de la comunidad, y donde los proponentes actúen como gestores del proyecto hasta su completa realización.

Todas estas propuestas han sido compendiadas en el Plan de Acción de Educación y Cultura Ambiental que se presenta en la siguiente, y en el anexo 8.



PLAN DE ACCIÓN DEL AULA AMBIENTAL LA TOLUCA A 5 AÑOS

PROGRAMA	PROYECTO	ACTORES LOCALES PRINCIPALES*	PLAZO (Corto: 0-2 años ; mediano: 2-5 años)	PRESUPUESTO ANUAL (\$ millones)	BREVE DESCRIPCIÓN
1. GESTIÓN SOCIOAMBIENTAL EN QUEBRADAS	1.1 Acompañamiento en el componente educativo de la gestión socioambiental de recuperación de retiros de quebradas en SAP	Aula Ambiental La Toluca, Mesa Ambiental SAP, Corp. Pro Romeral, OALSAP	C - M	15	Consiste en brindar apoyo educativo y formación a grupos de vecinos asociados a los proyectos de recuperación y cuidado de retiros de quebradas en el marco del programa PAAL de Gestión Socioambiental de Quebradas. Esta formación y sensibilización puede tratar temas como el manejo de residuos sólidos, reforestación y ornato, adopción de tramos de quebradas, incluso sistemas agroforestales urbanos, conectores ecológicos y senderismo.
	1.2 Acompañamiento a los procesos de diagnóstico participativo, formulación y gestión de proyectos asociados a la recuperación de tramos de quebradas y conectores ecológicos	Aula Ambiental La Toluca, Mesa Ambiental SAP, Corp. Pro Romeral, OALSAP	C - M	5	Consiste en brindar formación a grupos de vecinos asociados a los proyectos de recuperación y cuidado de retiros de quebradas en el marco del programa PAAL de Gestión Socioambiental de Quebradas en cuanto al diagnóstico participativo del estado ambiental de los retiros, la formulación y gestión de pequeños proyectos que puedan ser financiados por instituciones públicas, con miras a dar continuidad al proceso auto gestionado de adopción de retiros de quebradas.

PLAN DE ACCIÓN DEL AULA AMBIENTAL LA TOLUCA A 5 AÑOS

PROGRAMA	PROYECTO	ACTORES LOCALES PRINCIPALES*	PLAZO (Corto: 0-2 años ; mediano: 2-5 años)	PRESUPUESTO ANUAL (\$ millones)	BREVE DESCRIPCIÓN
2. RESTAURACIÓN ECOLÓGICA, CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LAS ÁREAS DE IMPORTANCIA ESTRATÉGICA	2.1 Acompañamiento al proceso formativo de los guardabosques voluntarios en SAP.	Aula Ambiental La Toluca, Mesa Ambiental SAP, Corp. Pro Romeral	C	6	Proyecto destinado a ampliar la base social del grupo de guardabosques voluntarios que pueden apoyar la vigilancia, cuidado y manejo de las reservas públicas en SAP, bajo la figura de comanejo con la Corporación Pro Romeral. Generalmente se realiza en las reservas actuales con el apoyo de estudiantes de servicio social, y universitarios. El Aula Ambiental puede ser de gran apoyo en la sensibilización de nuevos actores.
	2.2 Apoyo formativo a organizaciones amigas de las reservas en SAP.	Aula Ambiental La Toluca, Mesa Ambiental SAP, Corp. Pro Romeral, Acueductos comunitarios	C	3	Proyecto destinado a sensibilizar y formar organizaciones locales como acueductos comunitarios, JACs, I.E. ONG, etc., en cuanto a la importancia de las áreas de interés ambiental del corregimiento y la necesidad de participar en su cuidado y uso sostenible.



PLAN DE ACCIÓN DEL AULA AMBIENTAL LA TOLUCA A 5 AÑOS

PROGRAMA	PROYECTO	ACTORES LOCALES PRINCIPALES*	PLAZO (Corto: 0-2 años ; mediano: 2-5 años)	PRESUPUESTO ANUAL (\$ millones)	BREVE DESCRIPCIÓN
	2.3 Acompañamiento a los procesos educativos contemplados en el PMA de las reservas enfocados a instituciones educativas.	Aula Ambiental La Toluca, Corp. Pro Romeral, I.E.	C - M	14	Consiste en el acompañamiento que el aula ambiental puede brindar a los proyectos estipulados en el Plan de Manejo Ambiental de las reservas de SAP, que se relacionan directamente con la educación, formación y sensibilización ambiental a visitantes locales y foráneos, vecinos de la zona de amortiguamiento, organizaciones locales y otros definidos en el estudio de PMA.
	2.4 Apoyo a los procesos investigativos en las reservas con organizaciones, entidades y centros de investigación.	Aula Ambiental La Toluca, Corp. Pro Romeral, Centros de investigación	C - M	20	Consiste en el acompañamiento que el aula ambiental puede brindar a los convenios derivados del Plan de Manejo Ambiental de las reservas de SAP, en cuanto a los proyectos de investigación con universidades, SENA y centros de investigación.



PLAN DE ACCIÓN DEL AULA AMBIENTAL LA TOLUCA A 5 AÑOS

PROGRAMA	PROYECTO	ACTORES LOCALES PRINCIPALES*	PLAZO (Corto: 0-2 años ; mediano: 2-5 años)	PRESUPUESTO ANUAL (\$ millones)	BREVE DESCRIPCIÓN
	2.5 Fortalecimiento de las actividades de sensibilización a grupos de visitantes a las reservas.	Aula Ambiental La Toluca, Corp. Pro Romeral, Grupo de Guardabosque Voluntarios, red de turismo SAP	C - M	10	Muy relacionado con el proyecto 2.3, pero dirigido básicamente al público esporádico que visita las reservas, con los cuales se realizan labores de sensibilización somera, sin llegar a convertirse en procesos educativos.
3. FORMACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN DE LOS MONITOREOS AMBIENTALES	3.1 Apoyo y fortalecimiento de los procesos formativos y de autogestión del OAL SAP, así como para la construcción de cartografía social y metodologías SIG comunitarias	Aula Ambiental, La Toluca, Mesa Ambiental SAP, Corp. Pro Romeral	C - M	10	Apoyo que el aula ambiental puede brindar a las personas y organizaciones locales que deseen integrarse a las actividades de voluntariado relacionadas con el levantamiento de información, acopio, procesamiento e interpretación de datos e indicadores ambientales locales bajo la coordinación de la Mesa Ambiental por medio del OALSAP. Incluye además formación con relación al manejo de los programas de cartografía y SIG, con el fin de potenciar la difusión y el análisis de la

PLAN DE ACCIÓN DEL AULA AMBIENTAL LA TOLUCA A 5 AÑOS

PROGRAMA	PROYECTO	ACTORES LOCALES PRINCIPALES*	PLAZO (Corto: 0-2 años ; mediano: 2-5 años)	PRESUPUESTO ANUAL (\$ millones)	BREVE DESCRIPCIÓN
					información sobre los indicadores del estado ambiental de la localidad y la implementación de los proyectos socioambientales, así como sitios críticos e intervenciones, entre otros temas.
	3.2 Implementación de un proyecto de difusión de indicadores ambientales asociados al OALSAP	Aula Ambiental La Toluca, Mesa Ambiental SAP, Corp. Pro Romeral, OALSAP	C - M	10	Apoyo que el aula ambiental puede brindar al OALSAP para la difusión de la información sobre los indicadores del estado ambiental de la localidad en los temas que se monitorean permanentemente.
4. FORMACIÓN AMBIENTAL INTEGRAL	4.1 Apoyo y acompañamiento a la Escuela Popular de Educación Ambiental SAP (EPEA)	Aula Ambiental La Toluca, Círculos Pro Cultura del Agua, Corp. Pro Romeral	C - M	10	Acompañamiento y fortalecimiento que el aula ambiental la Toluca, realiza al proceso educativo y formativo socioambiental con niños y niñas del corregimiento.

PLAN DE ACCIÓN DEL AULA AMBIENTAL LA TOLUCA A 5 AÑOS

PROGRAMA	PROYECTO	ACTORES LOCALES PRINCIPALES*	PLAZO (Corto: 0-2 años ; mediano: 2-5 años)	PRESUPUESTO ANUAL (\$ millones)	BREVE DESCRIPCIÓN
	4.2 Acompañamiento y fortalecimiento de los procesos formativos en agroecología en SAP	Aula Ambiental La Toluca, Mesa Ambiental SAP, Corp. Pro Romeral	C - M	10	Acompañamiento y apoyo que el aula ambiental la Toluca, puede realizar al proceso formativo estipulado en el programa de reconversión agrotecnológica del corregimiento, aprovechando la disponibilidad de las estación agroambiental La Toluca como espacio de formación.
	4.3 Acompañamiento a los procesos formativos de la Casa Familiar Rural (CFR)	Aula Ambiental La Toluca, CFR, Corp. Pro Romeral	C - M	3	Acompañamiento y apoyo que el aula ambiental la Toluca, puede realizar al proceso formativo estipulado en la Casa Familiar Rural (CFR) aprovechando la disponibilidad de las estación agroambiental La Toluca como espacio de formación en temas agroambientales.

PLAN DE ACCIÓN DEL AULA AMBIENTAL LA TOLUCA A 5 AÑOS

PROGRAMA	PROYECTO	ACTORES LOCALES PRINCIPALES*	PLAZO (Corto: 0-2 años ; mediano: 2-5 años)	PRESUPUESTO ANUAL (\$ millones)	BREVE DESCRIPCIÓN
	4.4 Acompañamiento al proceso formativo asociado a los semilleros de investigación ambiental en SAP.	Aula Ambiental La Toluca, Mesa Ambiental SAP, Círculos Pro Cultura del Agua, Corp. Pro Romeral, Ciudad Rural	C - M	10	Proyecto que busca emprender la sensibilización y formación ambiental de niños, mediante ejercicios de investigación dirigida, para lo cual se usará tanto las aulas físicas, como espacios de investigación abiertos (Reservas, laboratorios vivos, retiros de quebradas, fincas de campesinos)
	4.5 Apoyo y asesoría ambiental a las instituciones educativas y a los PRAES formulados y en proceso de formulación.	Aula Ambiental La Toluca, CFR, Corp. Pro Romeral, I.E.	C - M	14	Acompañamiento que el aula ambiental la Toluca, puede realizar los proyectos PRAE de las I.E. de la localidad.
	4.6 Apoyo y acompañamiento a la estrategia Econoches.	Aula Ambiental La Toluca, Círculos Pro Cultura del Agua	C - M	10	Acompañamiento y fortalecimiento que el aula ambiental la Toluca, puede realizar al proceso de sensibilización socioambiental que adelanta Círculos Pro Cultura del Agua con diferentes públicos del

PLAN DE ACCIÓN DEL AULA AMBIENTAL LA TOLUCA A 5 AÑOS					
PROGRAMA	PROYECTO	ACTORES LOCALES PRINCIPALES*	PLAZO (Corto: 0-2 años ; mediano: 2-5 años)	PRESUPUESTO ANUAL (\$ millones)	BREVE DESCRIPCIÓN
					corregimiento, mediante estrategias lúdicas en barrios y veredas de SAP.
	4.7 Acompañamiento a expediciones territoriales y científicas.	Aula Ambiental La Toluca, Círculos Pro Cultura del Agua, Corp. Pro Romeral, Mesa Ambiental.	C - M	6	Acompañamiento y apoyo que el aula ambiental la Toluca, puede realizar al proceso de sensibilización y educación socioambiental que adelantan varias organizaciones locales con diferentes públicos del corregimiento, mediante estrategias de recorridos de interpretación, análisis, planificación del territorio.
5. PROGRAMA DE DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO SOCIOAMBIENTAL	5.1 Diseño e implementación de un programa de difusión de la información y gestión del conocimiento en SAP, asociado al aula ambiental	Aula Ambiental La Toluca, Corp. Pro Romeral, Mesa Ambiental, red de medios SAP, bibliotecas públicas.	C - M	12	Acompañamiento y apoyo que el aula ambiental la Toluca, puede brindar al proceso de difusión de la información socioambiental derivada del desarrollo del PAALSAP 2007-2019 bajo la coordinación de la Mesa Ambiental y específicamente de las actividades del Aula Ambiental La Toluca.

PLAN DE ACCIÓN DEL AULA AMBIENTAL LA TOLUCA A 5 AÑOS

PROGRAMA	PROYECTO	ACTORES LOCALES PRINCIPALES*	PLAZO (Corto: 0-2 años ; mediano: 2-5 años)	PRESUPUESTO ANUAL (\$ millones)	BREVE DESCRIPCIÓN
	5.2 Conformación y apoyo de una emisora virtual con enfoque ambiental	Aula Ambiental La Toluca, Mesa Ambiental, Círculos Pro Cultura del Agua, red de medios SAP.	C - M	6	Proyecto que busca constituir una emisora virtual que apoye la difusión de la información y ayude a la sensibilización socioambiental de los habitantes del corregimiento.
	5.3 Conformación y apoyo a las carteleras ambientales de las I.E y organizaciones comunitarias, además de construcción de periódicos murales en puntos estratégicos.	Aula Ambiental La Toluca, Mesa Ambiental, Círculos Pro Cultura del Agua, red de medios SAP.	C	1	Este proyecto busca promover, apoyar y fortalecer las carteleras ambientales que existen o pueden existir en las I.E. y en otros espacios.
	5.4 Construcción y apoyo de un blog del aula ambiental y la Mesa Ambiental (incluye OALSAP)	Aula Ambiental La Toluca, Mesa Ambiental, red de medios SAP.	C	4	Proyecto que busca constituir una página web o blog que apoye la difusión de la información ambiental, la gestión del conocimiento y ayude a la sensibilización socioambiental de los habitantes del corregimiento y la

PLAN DE ACCIÓN DEL AULA AMBIENTAL LA TOLUCA A 5 AÑOS

PROGRAMA	PROYECTO	ACTORES LOCALES PRINCIPALES*	PLAZO (Corto: 0-2 años ; mediano: 2-5 años)	PRESUPUESTO ANUAL (\$ millones)	BREVE DESCRIPCIÓN
					ciudad.
	5.5 Elaborar una publicación anual sobre temas ambientales relacionados con las actividades que se desarrollen en el Aula.	Aula Ambiental La Toluca, Corp. Pro Romeral, Mesa Ambiental, red de medios SAP, Universidades.	C - M	5	Proyecto que busca implementar publicaciones físicas y virtuales sobre temáticas ambientales de la ruralidad, con énfasis en SAP.
	5.6 Montaje de centro de documentación e información ambiental.	Aula Ambiental La Toluca, Corp. Pro Romeral, Mesa Ambiental.	C	20	Proyecto que busca implementar un centro de documentación ambiental en SAP.
	5.7 Creación y montaje del Aula Ambiental Itinerante.	Aula Ambiental La Toluca, Mesa Ambiental, Círculos Pro Cultura del Agua, Corp. Pro Romeral, Pasado Humano.	C - M	3	Proyecto que busca implementar una estrategia de aula ambiental itinerante en el corregimiento, mediante la cual pueda difundirse información y sensibilizarse a diferentes públicos por barrios y veredas de la localidad, sobre temáticas socioambientales y territoriales.

PLAN DE ACCIÓN DEL AULA AMBIENTAL LA TOLUCA A 5 AÑOS

PROGRAMA	PROYECTO	ACTORES LOCALES PRINCIPALES*	PLAZO (Corto: 0-2 años ; mediano: 2-5 años)	PRESUPUESTO ANUAL (\$ millones)	BREVE DESCRIPCIÓN
	5.8 Diseño e implementación de una cátedra ambiental local.	Aula Ambiental La Toluca, Mesa Ambiental.	C - M	6	Proyecto que busca establecer un espacio de reflexión, análisis y profundización de temas socioambientales y territoriales de importancia para el corregimiento, la ciudad y el país. Podrán utilizarse varias estrategias comunicativas como foros, conversatorios, paneles, tertulias, etc.
	5.9 Apoyo para la construcción de una cultura para el auto reconocimiento y valoración de los logros obtenidos por las organizaciones socioambientales y la comunidad comprometida con el territorio – Aportes para el empoderamiento.	Aula Ambiental La Toluca, Mesa Ambiental, Círculos Pro Cultura del Agua, Corp. Pro Romeral, Ciudad Rural, Pasado Humano, red de medios SAP, acueductos, JACs.	M	2	



PLAN DE ACCIÓN DEL AULA AMBIENTAL LA TOLUCA A 5 AÑOS

PROGRAMA	PROYECTO	ACTORES LOCALES PRINCIPALES*	PLAZO (Corto: 0-2 años ; mediano: 2-5 años)	PRESUPUESTO ANUAL (\$ millones)	BREVE DESCRIPCIÓN
6. PROGRAMA DE GESTIÓN DE CONFLICTOS AMBIENTALES Y PLANEACIÓN TERRITORIAL (MESA AMBIENTAL)	6.1 Apoyo formativo y de gestión a la Mesa Ambiental de SAP	Aula Ambiental La Toluca, Mesa Ambiental, Corp. Pro Romeral.	C	12	Acompañamiento y apoyo que el aula ambiental la Toluca, puede brindar a los integrantes de la Mesa Ambiental, encargados de liderar los procesos de gestión socioambiental a su cargo.
	6.2 Asesoría a la comunidad para la resolución de conflictos ambientales y la gestión documental de trámites socioambientales.	Aula Ambiental La Toluca, Mesa Ambiental.	C - M	6	Acompañamiento que el aula ambiental la Toluca, puede brindar a la comunidad del corregimiento como apoyo a la gestión de la Mesa Ambiental, que lidera y coordina este proceso.
7. PROGRAMA DE TECNOLOGÍAS APROPIADAS	7.1 Apoyo formativo y de difusión del programa de Reconversión Agrotecnológica en SAP	Aula Ambiental La Toluca, Corp. Pro Romeral, Mesa Ambiental, red de medios SAP.	C - M	25	Proyecto relacionado con el 4.2. Acompañamiento y apoyo que el aula ambiental la Toluca, puede realizar al proceso formativo estipulado en el programa de reconversión agrotecnológica del corregimiento, aprovechando la disponibilidad de las estación agroambiental La Toluca

PLAN DE ACCIÓN DEL AULA AMBIENTAL LA TOLUCA A 5 AÑOS

PROGRAMA	PROYECTO	ACTORES LOCALES PRINCIPALES*	PLAZO (Corto: 0-2 años ; mediano: 2-5 años)	PRESUPUESTO ANUAL (\$ millones)	BREVE DESCRIPCIÓN
					como espacio de formación; pero además incorpora actividades de difusión de tecnologías apropiadas y avances en el programa de reconversión agrotecnológica.
	7.2 Conformación de una estación de tecnologías apropiadas y agroecología en el Aula Ambiental y apoyo a otras del corregimiento	Aula Ambiental La Toluca, Corp. Pro Romeral, Mesa Ambiental.	C - M	10	Proyecto que busca constituir a la estación agroambiental La Toluca (Aula Ambiental) en un centro agrotecnológico que permita mostrar y difundir diferentes tecnologías apropiadas que sirvan como experiencia replicable en la veredas y barrios de la localidad.
8. PROGRAMA DE RECONOCIMIENTO Y CUIDADO DEL PATRIMONIO NATURAL	8.1 Sensibilización y educación para el reconocimiento, manejo y protección del patrimonio natural.	Aula Ambiental La Toluca, Mesa Ambiental, círculos Pro Cultura del Agua, Corp. Pro Romeral, Pasado Humano.	C - M	6	Proyecto que busca que el aula ambiental lidere, junto con la mesa ambiental los procesos de reconocimiento, restauración, cuidado y manejo del patrimonio natural de San Antonio de Prado.

PLAN DE ACCIÓN DEL AULA AMBIENTAL LA TOLUCA A 5 AÑOS

PROGRAMA	PROYECTO	ACTORES LOCALES PRINCIPALES*	PLAZO (Corto: 0-2 años ; mediano: 2-5 años)	PRESUPUESTO ANUAL (\$ millones)	BREVE DESCRIPCIÓN
9. PROGRAMA DE SENSIBILIZACIÓN PARA EL BUEN MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.	9.1 Apoyo educativo a los procesos de MIRS que actualmente existen en el corregimiento.	Aula Ambiental La Toluca, Ciudad Rural, red de medios SAP, Olas Corolas, Fundación Compartamos.	C - M	6	Proyecto para el acompañamiento educativo y de sensibilización que el aula ambiental la Toluca, puede brindar a los diferentes proyectos de MIRS en San Antonio de Prado.
	9.2. Sensibilización para el consumo responsable y la reducción de la generación de residuos.	Aula Ambiental La Toluca, Ciudad Rural, red de medios SAP, Olas Corolas, Fundación Compartamos.	C - M	6	Proyecto para el acompañamiento educativo y de sensibilización que el aula ambiental la Toluca, puede brindar a las organizaciones y personas con enfoque de consumo responsable y reducción de generación de residuos.
				286	
ACTORES LOCALES Incluye actores existentes que a futuro puedan integrarse a acciones específicas y además nuevas organizaciones que puedan surgir en el corregimiento.					
ACTORES INSTITUCIONALES PERMANENTES: Corantioquia, Área Metropolitana, SMA de Medellín					
ACTORES INSTITUCIONALES ESPORÁDICOS: Sec. Educación de Medellín, Subsecretaría de Dllo. Rural de Medellín, Sec. del Medio Ambiente de la Gobernación					

