

## Armenia (Colombia): Gestión Integral de las Microcuencas y de las Áreas Naturales Protegidas del municipio de Armenia<sup>1</sup>

**Nombre de la política:** Plan de Manejo Integral de las Microcuencas Urbanas

**Fecha de inicio:** 2003

**Fecha de finalización:** 2009

### CONTEXTO

#### CONTEXTO GUBERNAMENTAL

##### Nivel de descentralización del país

La Constitución Nacional de Colombia (1991) define al país como un Estado de Derecho cuyo poder político se concentra en el gobierno nacional y, por tanto, con un grado de descentralización bajo y únicamente de carácter administrativo. El país tiene un parlamento

---

<sup>1</sup> El **Observatorio Ciudades Inclusivas** es un espacio de análisis y reflexión sobre políticas locales de inclusión social. Contiene más de sesenta estudios de caso sobre políticas innovadoras en materia de interculturalidad, desarrollo comunitario, acceso a los servicios básicos, igualdad de género, derechos humanos, protección del medio ambiente o erradicación de la pobreza, entre otros. La iniciativa ha contado con el apoyo científico del Prof. Yves Cabannes de la University College of London (15 casos) y de un equipo de investigadores del Centro de Estudios Sociales (CES) de la Universidad de Coimbra (50 casos), que ha trabajado bajo la dirección del Prof. Boaventura de Sousa Santos. Este Observatorio persigue detectar experiencias exitosas que puedan aportar elementos de inspiración a otras ciudades en el momento de diseñar e implementar sus políticas de inclusión.

El Observatorio Ciudades Inclusivas ha sido creado por la Comisión de Inclusión Social, Democracia Participativa y Derechos Humanos de CGLU. **Ciudades y Gobiernos Locales Unidos** (CGLU) es la plataforma mundial que representa y defiende los intereses de los gobiernos locales ante la comunidad internacional y trabaja para dotar a las ciudades de un mayor peso político en la gobernanza mundial. La **Comisión de Inclusión Social, Democracia Participativa y Derechos Humanos** tiene por misión contribuir a construir la voz común de las ciudades de CGLU en materia de inclusión social, democracia participativa y derechos humanos. También persigue orientar a los gobiernos locales en el diseño de estas políticas y, para ello, promueve debates políticos, intercambio de experiencias y el aprendizaje mutuo entre ciudades de todo el mundo.

Para más información: [www.uclg.org/cisd/observatory](http://www.uclg.org/cisd/observatory)

bicameral, compuesto por un Senado de circunscripción nacional y por la Cámara de Representantes, de circunscripción departamental; hay un total de 32 departamentos con varios municipios cada uno y un Distrito Capital (Bogotá).

El Jefe de Estado delega funciones en sus ministerios, entre los que se encuentra el Ministerio de Vivienda, Ambiente y Ordenamiento Territorial, que fue creado bajo la Ley 99 de 1993. Esta ley estableció el Sistema Nacional Ambiental, que contemplaba la creación de delegaciones departamentales vinculadas al Ministerio: las Corporaciones Autónomas Regionales –CAR, cuya función es velar por el cumplimiento y control de la legislación ambiental, y trabajar para la conservación de los recursos naturales de cada departamento. La declaración y gestión de las Áreas Protegidas de carácter nacional es competencia del Ministerio, mientras que las que tienen un alcance regional son competencia de las CAR. Las áreas protegidas creadas a escala municipal son responsabilidad de la administración o Alcaldía de cada municipio.

Por otra parte, la Ley 388 de Ordenamiento Territorial obliga a los municipios a elaborar Planes de Ordenamiento Territorial Municipal (POT) que regulen la planificación y ordenación del territorio, tanto a nivel urbano como rural, y en relación con la infraestructura, servicios, vías de transporte, desarrollo comercial, suelo protegido y demás aspectos relacionados con el territorio. El POT define, además, el régimen de usos del suelo (usos prohibidos, permitidos y limitados) de acuerdo con la zonificación ambiental de su territorio.

**Nivel de gobierno en el que se ha desarrollado la política:** Municipal

### **Contexto de la ciudad**

El municipio de Armenia es la capital del departamento del Quindío (Colombia) y fue fundada en el año 1889. Tiene en la actualidad una extensión de 121 km<sup>2</sup> y está situada en el flanco occidental de la cordillera Central de los Andes colombianos, a 296 km. de Bogotá D.C. Es una ciudad de 280.000 habitantes, con una población rural de 8.000 personas aproximadamente. El 4% de los habitantes de Armenia (11.000 personas) son indígenas o de origen afrocolombiano.

Armenia forma parte de lo que se conoce como el “Eje Cafetero Colombiano” (que incluye los departamentos de Risaralda, Caldas y Quindío), pues la producción cafetera es una de las principales actividades productivas de la región y del país.

El gobierno de la ciudad está conformado por una Alcaldía y un Concejo Municipal que son elegidos por voto programático, es decir, las propuestas lanzadas en la campaña electoral por los candidatos vencedores son de obligado cumplimiento, de acuerdo con la Constitución de 1991.

Son competencia de la Alcaldía municipal la gestión de los servicios públicos, el abastecimiento de agua y el alcantarillado, la energía, las comunicaciones y la gestión de residuos sólidos. Sin embargo, la prestación de algunos de estos servicios está siendo realizada por empresas privadas. El desarrollo económico, la vivienda, la movilidad y el transporte son competencias compartidas de la Alcaldía municipal y la Gobernación departamental.

La gestión y conservación de los recursos naturales, el establecimiento y gestión de áreas protegidas, y la ordenación y gestión de cuencas hidrográficas está a cargo de la CAR del Quindío en colaboración con la alcaldía municipal y el gobierno del departamento.



Fuente: <http://maps.google.com/>

## CONTEXTO SOCIAL

A pesar de que Armenia es una ciudad que creció relativamente rápido (conociéndose, incluso, como ‘ciudad milagro’), acontecimientos como la crisis cafetera de los años 80 y las consecuencias del terremoto de 1999 han influido en las condiciones socioeconómicas actuales de la ciudad. El municipio tiene un nivel bajo de ingresos que se sitúa en 3.000 USD per cápita al año, una tasa de desempleo del 17% y un nivel de analfabetismo del 15% (39.300 habitantes de un total censal de 260.490 DANE 2009). La población que pertenece a los estratos socioeconómicos más bajos (1 y 2 de 6) representa el 79% de la población y el nivel de déficit de vivienda es del 11,28% (DANE 2005). De ahí que el índice de desarrollo humano se sitúe en el 0,72 (2002). La economía carece de una base industrial y se sustenta fundamentalmente en la actividad agrícola, que se está viendo actualmente alterada de forma drástica por la conversión de los cultivos de café y plátano en pastizales para ganado bovino. Ello se ha traducido en una disminución de la oferta de puestos de trabajo. Sin embargo, el desarrollo turístico que ha experimentado el departamento en los últimos 10 años ha beneficiado al municipio y ha producido una mayor demanda de infraestructura y servicios.

Del total de la población, el 53% son mujeres, las cuales tienen una esperanza de vida de 76 años, mientras que la de los hombres se sitúa en los 70 años. La población inmigrante es muy baja y no existen estadísticas de población por nacionalidad de origen.

## **DESCRIPCIÓN COMPLETA**

### **Presentación de la política**

Teniendo en cuenta el papel que cumplen los ecosistemas como sustento de vida y desarrollo, la política pretende conjugar la conservación de la biodiversidad con la promoción del disfrute del entorno natural por parte de la población. Para ello, ha previsto la creación de corredores de conservación urbanos, cuya finalidad ha sido contribuir a la restauración de los ecosistemas boscosos y a la apropiación colectiva de los espacios naturales.

Los corredores se han creado en las áreas de las microcuencas hidrográficas situadas en la parte norte de la ciudad. Dichas áreas se consideran, de acuerdo con el POT del municipio, suelo protegido, junto con las áreas de las microcuencas La Aldana, Paujil, La Florida y Hojas Anchas, todas ellas integradas en el Sistema Municipal de Áreas Naturales Protegidas de Armenia. Estos corredores de conservación urbanos contribuyen a fomentar el conocimiento y valoración de los bosques por parte de la ciudadanía, al mismo tiempo que conectan los diferentes ecosistemas boscosos.

Para el desarrollo de la política se han puesto en marcha mecanismos de participación social y coordinación institucional.

### **Antecedentes/ Orígenes**

La ciudad de Armenia posee en su zona urbana un complejo sistema hídrico compuesto por 122 drenajes, de los cuales aproximadamente 54 son *quebradas* o *cañadas* (pequeños ríos que corren por terrenos muy pendientes o quebrados). El crecimiento de la ciudad se ha dado sobre los drenajes o quebradas urbanas, y sobre sus respectivas coberturas vegetales. En algunos casos, esto se ha hecho llenando los drenajes con tierra movida, con escombros o con residuos sólidos (los llamados *rellenos antrópicos*). Actualmente, la presión que genera la acelerada urbanización del municipio está produciendo una mayor ocupación de quebradas y, por consiguiente, una pérdida de la vegetación y de la capa del suelo. Muchas de las quebradas ya no tienen nacimientos de agua y se han convertido en sitios de depósito de residuos sólidos y de evacuación de las aguas residuales domésticas, con niveles de contaminación hídrica que superan los permitidos. Los bosques ribereños que crecen a lo largo de las quebradas han estado sometidos a una alta fragmentación y deforestación anual de 10,37 Has (pérdida de cobertura 82,94 Has entre 1996 – 2004; Salazar y Nieto, 2005).

En este contexto, se han llevado a cabo las siguientes acciones por parte de los entes gubernamentales y de la sociedad civil:

- En el Plan de Ordenamiento Territorial POT (Acuerdo 001/1999), el municipio de Armenia incluyó en su suelo protegido lo que definió como *ecosistemas estratégicos, zonas de fragilidad ecológica, fragmentos y relictos boscosos*. Gran parte de este suelo protegido se encuentra ubicado en quiebres de terreno pendiente, drenajes o áreas aledañas de las quebradas; también comprende lo que se conoce como *suelos de riesgo*, es decir, aquellas áreas con riesgos de deslizamientos, inundaciones y sismos<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> La configuración del riesgo por sismos y deslizamientos se encuentra asociada en gran parte a las construcciones que se han generado sobre los llenos antrópicos en los drenajes o quebradas

Este suelo protegido tiene una extensión aproximada de 667.61 has, de los cuáles 296.65 has se encuentran en fragmentos de bosque y 98.32 has en agrosistemas.

- El Decreto 140 de 2000 crea el Sistema Municipal de Áreas Protegidas del Municipio, que sitúa este suelo protegido en el marco de un proceso de ordenamiento ambiental post-desastre (terremoto del eje cafetero, Colombia, 25 de enero de 1999).
- Paralelo a este proceso de reconocimiento y protección de las áreas naturales del municipio, se genera una iniciativa de la sociedad civil a través de la Fundación Semillas de Vida, una organización no gubernamental sin ánimo de lucro creada en el año 2000 que promueve la conservación de la biodiversidad y la educación ambiental en ámbitos urbanos y rurales, desarrollando políticas e instrumentos de gestión ambiental y participación social.

### Objetivos de la política

La política persigue fomentar el conocimiento y la valoración social de los bosques del municipio, preservar la diversidad biológica de las microcuencas urbanas y disminuir el riesgo de las comunidades humanas asentadas en estas áreas. Para ello, la política se ha desarrollado en coordinación interinstitucional y mediante un proceso participativo de planeación para la elaboración del Plan de Manejo Integral. Una de las estrategias de este plan consiste en conectar los bosques de las microcuencas con la finalidad de disminuir la fragmentación de los ecosistemas. Para el desarrollo de esta estrategia se diseñó y estableció un corredor de conservación que atraviesa la zona urbana del municipio de Armenia, se incorporaron estas cuestiones a la planificación y el ordenamiento ambiental del municipio, y se sensibilizó e implicó a las comunidades humanas asentadas en las zonas de riesgo al proceso de restauración de corredores.

### Desarrollo cronológico de la política e implementación de la práctica

En 2002, la Fundación Semillas de Vida formula una primera fase del proyecto: *Manejo Integrado de los drenajes y áreas protegidas urbanas del municipio de Armenia* (2003–2005). Este proyecto se ejecutó con el apoyo financiero del Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez<sup>3</sup>, el acuerdo y concertación con la administración municipal, y la participación de instituciones públicas y privadas. Se planteó agrupar y clasificar los drenajes urbanos en 18 microcuencas para su caracterización y gestión. Además, en esta fase se realizó un caso piloto de gestión y conservación de las quebradas de la microcuenca Pinares, situada al sur de la ciudad. Esto incluyó la caracterización ambiental, actividades de mejoramiento y recuperación de algunas áreas naturales, y un proceso de participación, concertación y educación ambiental con los habitantes de la microcuenca. Sobre la base de esta experiencia, se formuló el *Plan de Manejo Integral de las Microcuencas Urbanas del Municipio de Armenia*, cuyo pilar central era la estrategia de conectividad de los bosques a través de corredores de conservación urbano – rurales (se identificaron 3 posibles corredores). Este plan fue el resultado de un proceso de concertación y participación social, y quedó incorporado al Plan de Acción de la CAR del Quindío y en el POT de Armenia.

<sup>3</sup> Este es un fondo nacional creado en el país para administrar el presupuesto del sistema de Canje por deuda de Naturaleza, cuyos fines están destinados a apoyar proyectos de protección ambiental y de apoyo a la Niñez.



Posteriormente, se da una segunda fase del proyecto llamada: *Disminución de la fragmentación de los ecosistemas de bosques en el sistema de áreas protegidas del municipio de Armenia - Quindío, a través de Corredores de Conservación Urbanos*, que fue nuevamente financiado por el Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez. En esta etapa se seleccionó uno de los tres posibles corredores de conservación identificados con anterioridad, situado en la parte norte de la ciudad y conformado por las microcuencas La Florida, Paujil, Aldana y Hojas Anchas. Esta selección se realizó tras una evaluación previa con delegados de la Corporación Regional del Quindío y del área de Planeación Municipal del Ayuntamiento de Armenia.



Microcuenca El Paujil, ejemplo de la identificación de áreas de interés para el establecimiento del corredor de conservación. Fuente: SIG de la Fundación Semillas de Vida

La propuesta para establecer este corredor fue desarrollada entre septiembre de 2007 y diciembre de 2008. Durante este tiempo, fueron diseñadas y establecidas 27 ha. del corredor que conectan las microcuencas Paujil, La Aldana, La Florida y Hojas Anchas. Se realizaron las siguientes actividades: enriquecimiento de los bosques con especies vegetales nativas, enriquecimiento de guaduales, reforestación de pastizales y bordes con líneas de árboles o con jardines como zonas amortiguadoras. Estas actividades se realizaron atendiendo al tipo de vegetación de las áreas afectadas.

Todo ello se formalizó con la firma de 30 actas de compromiso con los propietarios o encargados de las áreas intervenidas, y con la celebración de 3 alianzas institucionales. Estas actas consistieron en un documento descriptivo de la actividad de siembra a realizar en el sitio, los términos del acuerdo establecido y el compromiso de al menos un mantenimiento posterior, a cargo del firmante.

Para el control y seguimiento de las actividades de siembra realizadas se llevó a cabo una evaluación del índice de supervivencia de las especies vegetales sembradas, que dio como resultado un 77% de efectividad de las actividades. Se diseñó y evaluó una batería de indicadores de cumplimiento, alcance y logro para evaluar el proyecto, algunos de los cuales pasaron a integrar el sistema de indicadores ambientales del Sistema Municipal de Áreas Protegidas. Con la información generada de la caracterización ambiental, se creó una base de datos que permite evaluar los avances del municipio en términos medioambientales.

Posteriormente, se documentó la propuesta metodológica y la experiencia de aplicación de la Escuela Ambiental Urbana, y se realizaron tres publicaciones explicativas del proyecto: *Guía de campo de las Aves del Corredor de Conservación Urbano*<sup>4</sup>, *Jardines para la Conservación*<sup>5</sup> y el *Documento de Diseño y Establecimiento del Corredor de Conservación Urbano*<sup>6</sup>.

### Agentes implicados

*Nivel gubernamental:* Universidad del Quindío, SENA Quindío, Instituto Departamental de Educación Especial, Corporación Regional del Quindío- CRQ, Colegio INEM-Armenia, Defensa Civil

*ONGs:* Fundación Luís Felipe Vélez<sup>7</sup>

*Sector privado:* Conjuntos Residenciales del municipio de Armenia (sector norte), Empresas Constructoras (CAMU, Comowerman), Servigenerales

### Beneficiarios

Los beneficiarios de esta política son los habitantes del municipio de Armenia en su conjunto. En la primera fase del proyecto se efectuó una actividad piloto en una de las microcuencas de la ciudad, la microcuenca Pinares. En la segunda fase se actuó en las microcuencas del norte de la ciudad: Hojas Anchas, Aldana, La Florida y el Paujil, que comprende diferentes barrios, conjuntos residenciales, instituciones educativas y comerciales. La ejecución del proyecto permitió vincular a más instituciones y comunidades de las planificadas, sumando en el proceso a la Universidad del Quindío, el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y el Comando de Policía, con su respectivo grupo de Policía Ambiental.

### Procesos participativos desarrollados

La política se ha desarrollado mediante un proceso de acercamiento, sensibilización, fortalecimiento de capacidades y generación de espacios para la elaboración de propuestas de gestión medioambiental dirigidos a la población del municipio de Armenia. Estos procesos han cristalizado en la denominada Escuela Ambiental Urbana (EAU), un elemento clave de la estrategia de sostenibilidad de la política, al asumir la educación ambiental como eje que permite articular y generar la sensibilidad, aptitud y apropiación por parte de la ciudadanía.

<sup>4</sup> Nieto M. & Muñoz, N.J. 2008. *Aves del Corredor de Conservación Urbano. Aves de las Microcuencas Urbanas de Armenia. Guía de Campo. Proyecto: Disminución de la fragmentación de Ecosistemas de Bosque en el Sistema Municipal de Áreas Naturales Protegidas del Municipio de Armenia.* Fundación Semillas de Vida – Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez. ISBN: 978-958-98882-0-9. Armenia, Quindío.

<sup>5</sup> Nieto M. & Vega, R. E. 2008. *Jardines para la Conservación. Proyecto: Disminución de la fragmentación de Ecosistemas de Bosque en el Sistema Municipal de Áreas Naturales Protegidas del Municipio de Armenia.* Fundación Semillas de Vida – Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez. Armenia, Quindío. ISBN: 978-958-98882-1-6.

<sup>6</sup> Nieto M. & Nieto, O. A. 2008. *Corredor de Conservación Urbano. Proyecto: Disminución de la fragmentación de Ecosistemas de Bosque en el Sistema Municipal de Áreas Naturales Protegidas del Municipio de Armenia.* Fundación Semillas de Vida – Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez. ISBN:978-958-98882-2-3. Armenia, Quindío.

<sup>7</sup> Esta fundación colaboró con la Fundación Semillas de Vida en la segunda fase del proyecto con la formulación de la propuesta metodológica de la Escuela Ambiental Urbana. Es otra organización no-gubernamental de carácter ambiental que trabaja en la región. Existen varias organizaciones que trabajan en conjunto y se encuentran coordinadas por otra organización de segundo nivel, llamada ORQUIDEA (Organización Quindiana de Ambientalistas).

La EAU se estructura en torno a dos componentes: gestión y formación, ambas dirigidas a todos los actores con los que se relaciona el proyecto, a nivel comunitario e institucional. En este proceso participan representantes de los diversos sectores sociales y profesionales: investigadores, profesores de educación primaria, secundaria y universitaria; funcionarios estatales, regionales y municipales; miembros o consultores de ONG's, especialistas en comunicación, empresarios, artistas, padres de familia, alumnos y estudiantes.

La EAU proporciona el marco de socialización de la política, el espacio de consulta donde conocer e involucrar nuevos actores al proceso. Para ello, se creó un Consejo Consultivo (de carácter comunitario) y un Comité Técnico Interinstitucional (de carácter institucional).

A continuación, se presentan el organigrama y el modo de funcionamiento de la EAU:





Tabla 1. Estrategias de gestión de la EAU

Estrategias	Métodos	Actores estratégicos	Resultados obtenidos
<b>Acercamiento. Incorporación de nuevos actores al proceso</b>	Entrevistas, reuniones, identificación y espacialización de los vecinos de cada área a recuperar o restaurar.  Contacto personal para motivar a los actores en torno al corredor. Matriz de relaciones.	<b>Consejo Consultivo:</b> Representantes de los condominios o conjuntos residenciales, propietarios de lotes e instituciones.	Identificación de actores estratégicos para la adecuación, el desarrollo y la sostenibilidad del Corredor de Conservación Urbano. Agrupación por grupos de interés. Reconocimiento del tipo de relación con cada actor.
<b>Sensibilización y acercamiento</b>	Talleres de sensibilización y presentación del Proyecto, en los cuales se mostró in situ las actividades realizadas y posteriormente se sugirió la realización de dibujos con vinilo, relacionados a lo que conocen de su entorno.	<b>Consejo Consultivo:</b> Dirigido a niños y adultos de los condominios o conjuntos residenciales.	Identificación de las relaciones de los habitantes con su entorno a través de los comentarios y dibujos.
<b>Sensibilización, acercamiento y concertación</b>	Alianzas y/o actas de compromiso. Se presentaron áreas definidas a los actores para así planear, en términos técnicos, las actividades de establecimiento del corredor.	<b>Consejo Consultivo:</b> Representantes de los condominios o conjuntos residenciales, propietarios de lotes e instituciones	Acuerdos de conservación con los actores estratégicos. Participación de los actores en las acciones de restauración a realizar en las zonas del corredor de su área de influencia.
<b>Apoyo a las instituciones educativas en actividades relacionadas con los objetivos del proyecto</b>	Acompañamiento y/o asesorías.	<b>Consejo Consultivo:</b> Instituciones educativas. Acompañamiento con el SENA para adecuaciones en jardines del Colegio Carlomagno.	Fortalecimiento de relaciones institucionales.



Estrategias	Métodos	Actores estratégicos	Resultados obtenidos
<b>Funcionamiento del Comité Técnico Interinstitucional</b>	Reuniones, exposiciones, recorrido por los corredores biológicos Barbas – Bremen que forman parte del Parque Regional Natural Barbas – Bremen (proyecto GEF Andes IAvH <sup>8</sup> - Alcaldía de Filandia).	<b>Comité Técnico Interinstitucional</b>	Sugerencias y comentarios acerca del proyecto. Reconocimiento del concepto de corredor biológico; establecimiento de los términos de negociación del proyecto.

<sup>8</sup> Este proyecto fue ejecutado por el Instituto de Investigación en Recursos Biológicos Alexander von Humboldt IAvH, un proyecto GEF (Global Environmental Facilities) para la Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad de los Andes Colombianos, en el que se desarrolló una propuesta de corredores biológicos en paisajes rurales de la región (Filandia, Quindío), en cuyos criterios conceptuales y metodológicos se apoyó la propuesta de corredores de conservación urbanos.





**ESCUELA AMBIENTAL URBANA**

El proceso de Escuela Ambiental Urbana pretende lograr que la población local adopte una cultura ambiental y se incorpore en la solución de los problemas ambientales. En este sentido, es indispensable orientar la comprensión de la dimensión ambiental desde una visión interdisciplinaria, difundir valores de respeto a todas las formas de vida, reconocimiento del "verde en la ciudad", así como contribuir a la convivencia y participación ciudadanas para la apropiación y sostenibilidad del corredor de conservación.

**Estructura de la Escuela Ambiental Urbana**

Comité Técnico Interinstitucional

- Planificación Territorial: Plan de Desarrollo Municipal, PDI, Plan de Ordenamiento Territorial
- Estructuración: Promotoras Locales, Administraciones de Conservación
- Grupo Asesor: Funcionarios Públicos, Organizaciones Comunitarias

Acciones en el CORREDOR DE CONSERVACIÓN URBANO "NORTE"

Acciones en el Corredor de Conservación Urbano "Norte":
 

- Proyecto de Jardín Comunitario
- Curso de Formación para Promotores
- Charlas de Formación
- Construcción de Jardines Comunitarios

Curso de formación para promotores, Nivel 1 y 8  
Talleres de formación para estudiantes del colegio IREM y la Policía Ambiental Participación para la celebración del día de la Tierra - Colegio Cartago Viejo

Convenio con el SENAH  
Convenio con la Universidad del Quindío  
Acuerdo de Compromiso con instituciones, condominios, constructoras, colegios



El proceso de formación ambiental pretende fortalecer las capacidades de la población local para que desarrolle una cultura ambiental sostenible y respetuosa, y contribuya a encontrar respuestas a los problemas ambientales.

El ciclo académico, que combina la teoría con la práctica, está compuesto por tres etapas: *Etapa 1: Sensibilización – Reconocimiento. Etapa 2: Conceptualización. Etapa 3: Gestión Ambiental.* La formación se da a través de un mínimo de 3 sesiones para cada uno de los grupos de trabajo relacionados en la anterior tabla. Los métodos utilizados son variados y van desde talleres, cursos de capacitación (por ejemplo, cursos de jardinería), salidas de campo a las áreas de intervención de los proyectos y a los Corredores Biológicos de Barbas – Bremen en Filandia – Quindío, hasta presentaciones magistrales, actividades lúdicas o diseño e implementación de juegos didácticos (v. Nieto-Restrepo *et al.*, 2008).

Con el proceso realizado en las instituciones educativas se espera que los estudiantes sean multiplicadores dentro de su colegio y que lideren el cuidado de las áreas de conservación que tiene la institución. Con los cursos de jardinería (que contaron, entre otros, con la permanente asistencia y compromiso de los empleados de los conjuntos residenciales) se perseguía poner el oficio a disposición del objetivo de conectar estructuralmente el corredor.

#### **Proceso de institucionalización de la política:**

El proceso de institucionalización de la política tuvo lugar con el Plan de Ordenamiento Ambiental (Acuerdo 001 de 1999), que declaró las quebradas y la microcuencas urbanas suelos protegidos y áreas estratégicas. Posteriormente, ello quedaría también recogido en el Sistema Municipal de Áreas Protegidas (2000).

Durante el establecimiento del corredor, se formuló asimismo el nuevo Plan de Ordenamiento Ambiental de Armenia (2009-2023) que, al recoger la cuestión de la conectividad de ecosistemas, garantiza la permanencia en el tiempo del compromiso municipal.

#### **Financiamiento**

##### Fase I

Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez Fase I 2003-2005: E.U.\$98.380

Contrapartida de la Fundación: E.U.\$52.235

Total: E.U.\$150.615

##### Fase II 2007-2009

Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez Fase II 2007-2009: E.U.\$78.270

Contrapartida de la Fundación: E.U.\$30.500

Total: E.U.\$108.770

#### **Principales resultados y logros**

El diseño y establecimiento del corredor ha resultado de un proceso participativo y de coordinación institucional que ha conseguido llevar a cabo una propuesta de conservación ambiental articulada con el contexto real de la ciudad de Armenia. El corredor es, además, el comienzo de la estrategia de conectividad estructural del municipio.



Los resultados de las acciones implementadas para la rehabilitación de los pastizales y la transformación de los bordes en líneas de jardín sólo se podrán cuantificar y valorar transcurrido un tiempo.

La implicación de otras instituciones y las acciones de educación y empoderamiento de la ciudadanía son los mecanismos que permitirán dar resonancia y continuidad al proyecto. La construcción de relaciones de confianza entre los actores es un resultado importante en términos de consolidación de redes sociales. El impacto social del trabajo sólo podrá valorarse dentro de unos años, cuando la conducta ciudadana haya cambiado y los ecosistemas se hayan recuperado.

Teniendo en cuenta que el corredor está integrado por varios nodos, parches y/o fragmentos, y que cada uno de los actores involucrados y/o propietarios tiene diferentes visiones e intereses, fue necesario realizar un trabajo de concertación individualizado. Las acciones a emprender fueron también diseñadas caso por caso. La EAU fue un elemento clave para lograr la apropiación del proceso de conectividad estructural por parte de estos actores claves.

Los proyectos sobre conectividad estructural del paisaje, sobretudo en paisajes urbanos, no tienen una fórmula o metodología establecida. Esto llevó a replantear sobre la marcha ciertas actividades y a asumir varios riesgos. Sin embargo, definir bien los objetivos y resultados del proyecto fue una importante herramienta de organización y ejecución. La evaluación y seguimiento del trabajo no es responsabilidad de ninguna de las organizaciones implicadas, sino de la comunidad.

Esta política podría considerarse exitosa en la medida en que va más allá del diseño de hábitats silvestres. El diseño del corredor pretendió dar respuesta a los intereses de la comunidad involucrada, a la vez que atendió a la necesidad de recuperar los ecosistemas, manteniendo su estructura y prolongando su función. Los principales desafíos y limitaciones fueron la concertación uno a uno de los actores para las actividades de establecimiento del corredor, y la vulnerabilidad del proyecto en términos de permanencia y compromiso de la administración municipal.

### **Replicabilidad y adaptación de la política en otros contextos**

En el contexto urbano y a escala municipal, el proyecto y el proceso de planeación y manejo que ha propuesto la Fundación Semillas de Vida para el Sistema Municipal de Áreas Protegidas de Armenia resulta útil como ejemplo de gestión de áreas naturales situadas en ciudades. Presenta bases sólidas y ejemplos concretos para la definición de la estructura ecológica principal en un contexto urbano, ofreciendo herramientas de gestión para su incorporación como elemento de ordenación del territorio.

La propuesta metodológica de la EAU es también un proceso replicable.



## **RESUMEN**

La ciudad de Armenia está ubicada sobre un sistema hídrico conformado por 18 microcuencas que tienen carácter de área protegida. La zona sufre múltiples presiones por conflictos de uso del suelo que han provocado la fragmentación de los bosques y la disminución del hábitat y del alimento para flora y fauna.

En respuesta a este problema, se diseñó el *Plan de Gestión Integral de las Microcuencas y Áreas Naturales Protegidas Urbanas del Municipio de Armenia*, una propuesta de conectividad ecológica que tenía por objetivo establecer 27 corredores de conservación que atravesaran la zona urbana del municipio de Armenia; incorporar el concepto de conectividad en el ordenamiento territorial del municipio; e integrar a la comunidad en el proceso de restauración ecológica de las áreas protegidas.

El diseño y establecimiento del corredor fue un proceso participativo, de concertación y de coordinación institucional. Para lograrlo, se realizaron actividades en cada cobertura vegetal: enriquecimiento de bosques con especies nativas, enriquecimiento de guaduales, y reforestación de pastizales y bordes con líneas de árboles o jardines como zonas amortiguadoras. La Escuela Ambiental Urbana fue un elemento fundamental para lograr la vinculación y apropiación del proceso de conectividad por parte de la comunidad y de las instituciones participantes.

Teniendo en cuenta que es una iniciativa de la sociedad civil, el principal desafío ha sido conseguir el compromiso de la administración municipal, que quedó finalmente recogido en varios instrumentos jurídicos. Por un lado, el Plan de Ordenamiento Territorial y el Sistema Municipal de Áreas Protegidas incorporaron las microcuencas urbanas como suelos protegidos y áreas estratégicas del municipio. Luego, durante el establecimiento de los corredores de conservación, se elaboró el Plan de Ordenamiento Ambiental del municipio, que aseguró el compromiso de la administración municipal gracias a la incorporación del concepto de conectividad estructural.

Además, el proceso de concertación individualizada con los actores para el establecimiento del corredor ha puesto de manifiesto la necesidad de un continuo ejercicio de sensibilización que aporte sostenibilidad a la política.

### **Para más información:**

[semillasdevidaquindio@yahoo.com.mx](mailto:semillasdevidaquindio@yahoo.com.mx)

[margarita.nieto@gmail.com](mailto:margarita.nieto@gmail.com)

Sobre la incorporación del concepto de de conectividad en la administración pública:

<http://www.armenia.gov.co/index.php?controlador=moduloMenu&componente=noticias&id=592>

[3](#)

Para acceder a las memorias del proyecto en la página de la entidad financiadora:

[http://www.accionambiental.org/sccs/detalles\\_item\\_listado.php?id\\_categoria=4&id=75&id\\_subcategoria=17](http://www.accionambiental.org/sccs/detalles_item_listado.php?id_categoria=4&id=75&id_subcategoria=17)

## Comisión de Inclusión Social, Democracia Participativa y Derechos Humanos de Ciudades y Gobiernos Locales Unidos (CGLU):

Tlf: +34 93 342 87 70

<http://www.uclg.org/cisdp/>

### Agradecimientos y créditos

Este caso fue escrito por Margarita Nieto, miembro del equipo profesional y de investigación de la Fundación Semillas de Vida, con la colaboración de otros miembros de la Fundación como Olga Alicia Nieto, Olga Lucía Giraldo, Luis Fernando Jiménez, Niny Johana Muñoz y Jorge Hernán López. El caso fue elaborado bajo la supervisión de la Dra. Stefania Barca del Centro de Estudios Sociales de la Universidad de Coimbra (Portugal) y terminado en diciembre de 2010.

### Referencias bibliográficas

- DANE, 2009, *Informe de coyuntura económica regional*. Departamento del Quindío. Departamento Nacional de Estadística. Bogotá, D.C.
- DANE, 2008, *Gran encuesta de hogares GEIH. Junio a Diciembre de 2008*. Información Estadística. Departamento del Quindío. Departamento Nacional de Estadística. Bogotá, D.C.
- DANE, 2007, *Cuentas departamentales. Colombia Año 2007*. Información Estadística. Departamento Nacional de Estadística. Bogotá, D.C.
- DANE, 2005, *Colombia Censo general 2005. Muestra censal. Déficit de vivienda*. Información Estadística. Departamento Nacional de Estadística. Bogotá, D.C.
- Nieto, O.A., Salazar, A. & Jiménez, L.F., 2005, *Variación de Coberturas vegetales 1939-1999. Dinámica de ocupación y poblamiento del territorio en el municipio de Armenia*. Documento preliminar. Fundación Semillas de Vida. Armenia. Págs. 35.
- Nieto, M. & Nieto, O.A., 2008, *Corredor de Conservación Urbano. Proyecto: Disminución de la fragmentación de Ecosistemas de Bosque en el Sistema Municipal de Áreas Naturales Protegidas del Municipio de Armenia*. Fundación Semillas de Vida – Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez. ISBN:978-958-98882-2-3. Armenia, Quindío.
- Salazar, A. & Nieto, A., 2005a, *Plan de Ordenamiento y Manejo Integral de las Microcuencas y Áreas Protegidas Urbanas del Municipio de Armenia*. Fundación Semillas de Vida
- Salazar, A. & Nieto, A., 2005b, *Diseño de Corredores de Conservación en las Microcuencas y Áreas Protegidas Urbanas del Municipio de Armenia*. Fundación Semillas de Vida.