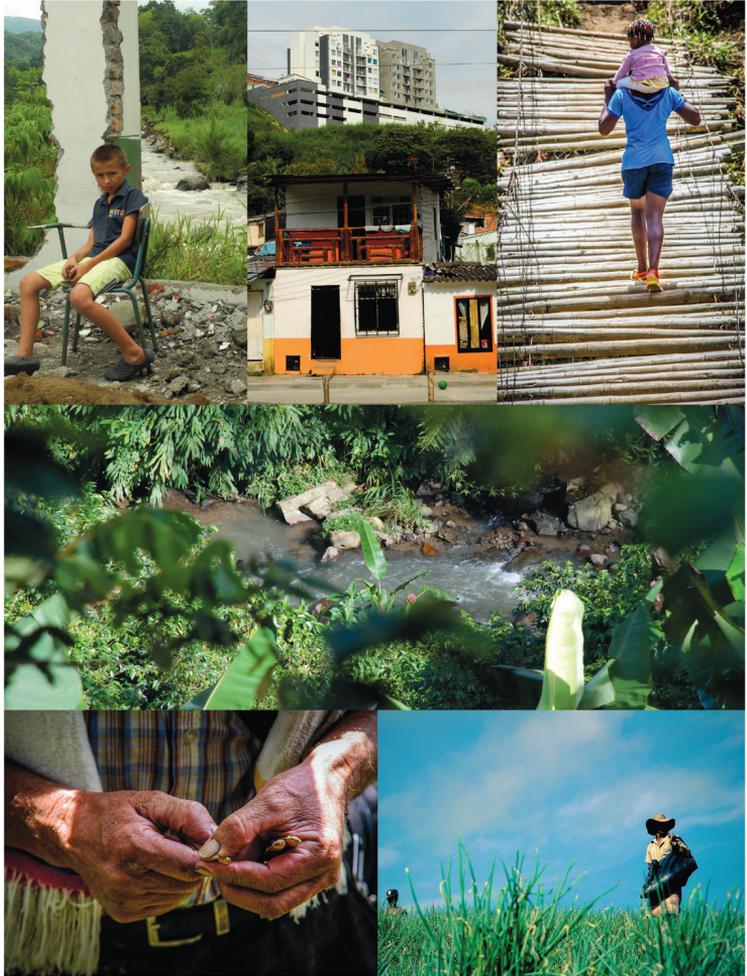


Resignificación de la Cuenca del Consota. Perspectivas ambientales del municipio de Pereira en sus 150 años



Resignificación de la cuenca del Consota.

Perspectivas ambientales del municipio de Pereira en sus 150 años

Carolina Arias Hurtado
Compiladora



Facultad de Ciencias Ambientales
Universidad Tecnológica de Pereira
2014

Resignificación de la cuenca del Consota. Perspectivas ambientales del municipio de Pereira en sus 150 años.

Jessica Aguirre Arias... [et al.] ; Compiladora Carolina Arias Hurtado. -- Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira. Facultad de Ciencias Ambientales, 2014.

339 p.: il

ISBN: 978-958-722-210-4

1. Río Consota (Risaralda) – Colombia 2. Gestión territorial 3. Diversidad Biológica 4. Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER) 5. Universidad Tecnológica de Pereira. 6. Facultad de Ciencias Ambientales.

333.715 CCD23

©Carolina Arias Hurtado, 2014

©Universidad Tecnológica de Pereira

Primera edición

Universidad Tecnológica de Pereira

Universidad Tecnológica de Pereira

Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión

Editorial Universidad Tecnológica de Pereira

Coordinador editorial:

Luis Miguel Vargas Valencia

luismvargas@utp.edu.co

Montaje y producción:

Universidad Tecnológica de Pereira

Centro de Recursos Informáticos y Educativos CRIE

Impresión y acabados:

Publprint S.A.

Pereira

Reservados todos los derechos

Autores:

- Jessica Aguirre Arias
- Juan David Arango
- Adalberto Arroyave Gutiérrez
- Martha Cecilia Cano Echeverri
- Guillermo Castaño Arcila
- Juan Mauricio Castaño Rojas
- León Felipe Cubillos Quintero
- Luisa Fernanda Durán Montes
- Diana María Gil Garzón
- Carmen Elisa Henao
- Yuvid Almeida Hernández Tabares
- Jennifer Andrea Herrera Marín
- Jhoniers Guerrero Erazo
- Jorge Ignacio Guevara Bolívar
- Carlos Ignacio Jiménez Montoya
- Carlos Eduardo López Castaño
- Hugo López Martínez
- Jorge Hernán Marulanda Gómez
- Luz Marina Mora
- Ana Patricia Quintana Ramírez
- Juan Camilo Rivera Aranzazu
- Andrés Rivera Berrío
- Carlos Andrés Sabas Ramírez
- Carolina Saldarriaga
- Francy Milena Tapiero Gazo
- Francisco Antonio Uribe Gómez
- Claudia Patricia Velásquez
- Carlos Alfonso Victoria Mena
- Diego Mauricio Zuluaga Delgado

Compiladora:

- Carolina Arias Hurtado

Imágenes:

- Colectivo de Fotografía Documental ECO

Dedicatoria

Dedicamos este libro a la Memoria de dos de nuestros principales mentores de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira:

Samuel Ospina Marín (q.e.p.d Octubre de 2012)

Michael Tistl (q.e.p.d Agosto de 2013)

Ambos abogaron por una escuela de pensamiento y formación comprometida con los problemas realmente sentidos, con la responsabilidad científica y política suficiente, para brindar alternativas de soluciones sustentables tanto para el ámbito local, regional, nacional e inclusive en el ámbito internacional.

El primero era el Administrador Público que necesitaba nuestra Universidad para iniciar y proyectar nuestros programas; el segundo era el representante de la Cooperación Internacional Alemana (GTZ) quién nos impulsó a alcanzar metas, imposibles de lograr sin su apoyo.

Ambos quedaron patentes en nuestros espacios cotidianos y en nuestra memoria colectiva, no sólo como profesionales sino, principalmente, como aquellos hombres de experiencia, con una capacidad infatigable de entrega.

Los resultados de este libro consuman, en parte y por suerte, tantas de sus siempre certeras recomendaciones y propósitos.

(León Felipe Cubillos Quintero, 2014)

Agradecimientos

Nuestro agradecimiento a los autores por su participación e interés en esta publicación conjunta.

Agradecemos en especial al Decano de la Facultad de Ciencias Ambientales, PhD. Jhoniers Guerrero Erazo, y al Director del Departamento de Estudios Interdisciplinarios, PhD. Carlos Eduardo López Castaño. Así como a la Corporación Autónoma Regional de Risaralda –CARDER–.

En reconocimiento a las comunidades y organizaciones sociales de la cuenca del río Consota, quienes posibilitaron los procesos de educación, investigación y extensión social desde la Facultad de Ciencias Ambientales.

A los estudiantes de las Prácticas Ambientales Interdisciplinarias, quienes adelantaron sus investigaciones en éste territorio.

Finalmente, agradecemos la colaboración especial del Colectivo de Fotografía Documental ECO.

CONTENIDO

Introducción	7
Carolina Arias Hurtado	
Razones académicas para la formulación de las Prácticas Ambientales Interdisciplinarias	20
León Felipe Cubillos Quintero	
PRIMERA PARTE: HISTORIA AMBIENTAL DE LA CUENCA DEL RÍO CONSOTA	
Sociedades y ambientes en la escala de larga duración en la cuenca del río Consota	31
Carlos Eduardo López Castaño y Martha Cecilia Cano Echeverri	
El Consota: aportes a la historia de un río desde el <i>Konuco</i> de crianzas <i>Achí Chabari</i>	47
Guillermo Castaño Arcila	
Patrimonio cultural rural en la cuenca alta del río Consota	55
Juan Camilo Rivera Aranzazu y Jessica Aguirre Arias	
Crónica de una breve antología del repertorio ambiental en el curso urbano del río Consota	70
Hugo López Martínez	
SEGUNDA PARTE: PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DE LA CUENCA DEL RÍO CONSOTA	
Los vestigios del desarrollo forzado en la cuenca alta del río Consota	81
Carlos Alfonso Victoria Mena	
El Consota, una cuenca de contrastes en su asentamiento poblacional	94
Ana Patricia Quintana Ramírez y Francy Milena Tapiero Gazo	
Modelación de la calidad del agua en el río Consota	104
Adalberto Arroyave Gutiérrez, Carlos Andrés Sabas Ramírez, Jorge Hernán Marulanda Gómez, Juan Mauricio Castaño Rojas y Jhoniers Guerrero Erazo	
La problemática ambiental del tramo urbano de la cuenca del río Consota	119
León Felipe Cubillos Quintero	
Lineamientos generales para un plan de gestión integral, barrio Caracol - La Curva, cuenca del río Consota	146
Luisa Fernanda Durán Montes, Diana María Gil Garzón, Yuvid Almeida Hernández Tabares, Jennifer Andrea Herrera Marín y Jorge Ignacio Guevara Bolívar	
TERCERA PARTE: GESTIÓN AMBIENTAL EN LA CUENCA DEL RÍO CONSOTA	
La resignificación de los ríos Consota y Otún: hacia una nueva cultura ambiental ciudadana	166
Francisco Antonio Uribe Gómez y Claudia Patricia Velásquez	

Investigación-gestión ambiental en la cuenca del río Consota: una reflexión académica desde la planificación territorial	184
Diego Mauricio Zuluaga Delgado	
Educación ambiental en el contexto de la cuenca hidrográfica: un modelo aplicable para el río Consota	198
Carlos Ignacio Jiménez Montoya	
Notas para un proyecto turístico en el Salado del Consota desde la arqueología, la historia y la cultura	213
Andrés Rivera Berrío	
Mujeres del Bicentenario en el Salado del Consota	220
Carolina Saldarriaga	
Gestión patrimonial arqueológica local: estudios arqueológicos y paleoambientales en el <i>campus</i> de la Universidad Tecnológica de Pereira	228
Martha Cecilia Cano, Carlos Eduardo López, Carmen Elisa Henao, Luz Marina Mora, Carolina Saldarriaga y Juan David Arango	
Datos de los autores	239

Introducción

Carolina Arias Hurtado¹

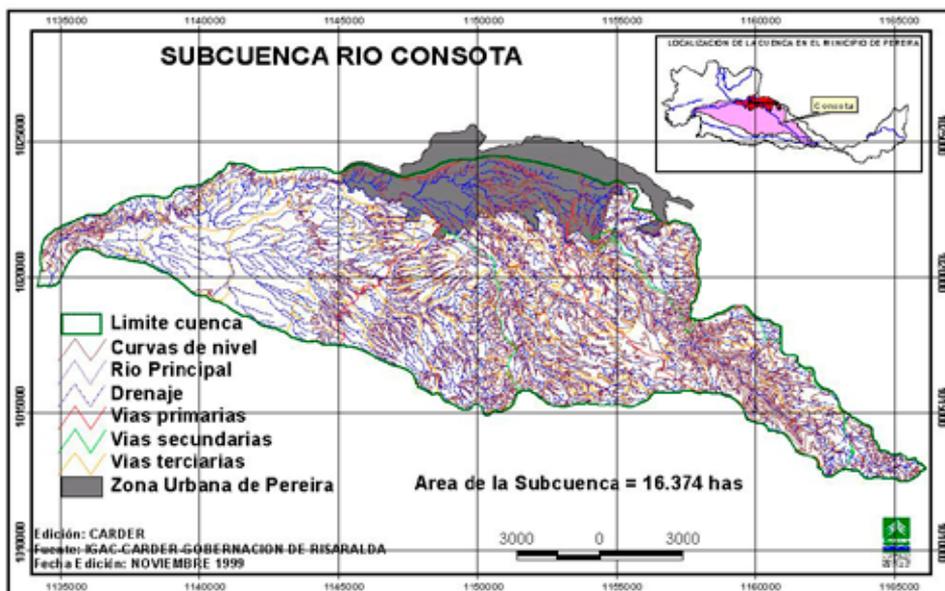
La vocación de la **Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira** por comprender y actuar sobre las *problemáticas ambientales* socialmente sentidas ha sido una constante en su desarrollo a partir de los procesos de docencia, investigación, gestión ambiental y extensión social, desde una perspectiva integral que articula diferentes saberes y conocimientos interdisciplinarios. Para tal efecto, se asume que lo ambiental se encuentra relacionado y determinado por la complejidad geográfica y socio-cultural del territorio, con el propósito de responder a las realidades históricas y demandas del contexto, contribuir en la conciencia social mediante la inserción crítica en la realidad y consolidar la capacidad investigativa de la universidad.

En este sentido, como aporte a los procesos de planificación y gestión ambiental territorial en Pereira, uno de los municipios intermedios con mayor dinámica de crecimiento urbano en Colombia y ubicado en el Paisaje Cultural Cafetero, la Facultad de Ciencias Ambientales ha liderado desde el año 2001 diversos procesos de docencia, investigación y extensión social en el *río Consota*, la segunda cuenca más importante de Pereira; pues como se plantea en la presente publicación: *El Consota puede ser leído como un texto que*

1 Administradora Ambiental de la Universidad Tecnológica de Pereira. Magíster en Gestión del Patrimonio y Desarrollo Territorial de la Universidad Mayor de San Simón (Bolivia). Profesora de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental de la facultad citada y de la Fundación Ambiental WANDRA. Email: lcarias@utp.edu.co.

se ha construido a través del tiempo y, en los últimos años, la historia del Consota marca una cronología a partir de la cual comienza una nueva memoria del municipio de Pereira. Resignificar esta cuenca, a propósito de los 150 años de Pereira, es una apuesta necesaria.

Mapa 1. Ubicación de la cuenca del Consota en el municipio de Pereira



Fuente: CARDER *et al.* 1999

Con un área de 16.374 has y una extensión aproximada de 132 Km², el *Consota* nace en la vereda el Manzano a 2.150 m.s.n.m., pasa por el costado sur del tramo urbano de Pereira, atraviesa el municipio de oriente a occidente, para desembocar en el río La Vieja a una altura de 930 m.s.n.m., entre Cerritos y Cartago (CARDER 2007). Durante su recorrido, el *río Consota* pasa por diferentes usos socio-culturales del territorio que contrastan entre sí, como el Parque Regional Natural Barbas-Bremen y las plantaciones de árboles con destino a la producción papelera en la cuenca alta; el Salado de Consota declarado Zona de Influencia Arqueológica y Bien de Interés Cultural de orden nacional y el auge de grandes superficies comerciales en los nuevos escenarios de transformación urbana en la cuenca media; las condiciones de vulnerabilidad social de la población y el establecimiento de megaproyectos turísticos en la cuenca baja.



* Panorámica de la cuenca media del Consota

Los diferentes usos socio-culturales de la cuenca del Consta han incidido en la calidad físico-química y biológica del agua. El *Consota* solo presenta condiciones óptimas en el sector del Manzano y La Curva, antes de la entrada del río a la zona urbana de Pereira; en adelante la calidad del agua desmejora sustancialmente, evidenciándose en las desembocaduras de las quebradas La Dulcera, El Oso y El Tigre (Aguas y Aguas de Pereira, 2006). Como lo advierten diversas investigaciones (Planeación municipal y UCPR 2002, Aguas y Aguas de Pereira 2006, Díaz, 2007, CARDER y UCPR, 2010), la principal función de la cuenca ha sido la de ser receptora del 65% de la carga contaminante total de las aguas residuales domésticas generadas por la ciudad de Pereira, situación asociada con el carácter marginal que ha tenido el *Consota* en el contexto municipal y departamental, así como en los procesos de gestión ambiental territorial y urbana.



* Carácter marginal del Consota en el contexto municipal

Además, durante las últimas décadas la *cuenca del Consota* ha sido un territorio de significativas transformaciones ecológicas, demográficas, socio-culturales, económicas y políticas, al punto de albergar en el tramo urbano una población de 240.000 personas y 60.000 viviendas aproximadamente, distribuidas en 14 comunas y 217 barrios.

Es así como el municipio de Pereira hoy se está planificando y ordenando desde sus principales ríos y la *cuenca del Consota* cobra un nuevo significado histórico en la gestión ambiental territorial, en el contexto de una lectura integral que contribuya a la generación de procesos de cambio social y económico sustentables, respondiendo a la idea según la cual el *Consota* es y debe ser considerado como un componente esencial de cualquier propuesta de desarrollo territorial en Pereira.



* Hacia un nuevo significado del Consota

En este marco, la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira está prestando su concurso académico a partir de los procesos de docencia, investigación y extensión social, logrando sistematizar algunas de las experiencias de las *Prácticas Ambientales Interdisciplinarias* del programa Administración Ambiental realizadas en la *cuenca del río Consota* durante los años 2008 y 2009²:

- Cuatro experiencias sobre conflictos ambientales y dinámicas socio-económicas en la cuenca alta: Tres en el corregimiento de La Bella (Flórez y Ramírez, 2009; Hoyos *et al.* 2008; Muñoz *et al.* 2009) y una en la comuna Universidad (Fernández *et al.* 2008).
- Una propuesta de lineamientos de gestión ambiental en la cuenca alta para el corregimiento de Tribunas Córcega (Arias *et al.* 2009).

2 Es importante resaltar que las experiencias citadas corresponden a las Prácticas Ambientales Interdisciplinarias realizadas solamente durante los años 2008 y 2009, las cuales lograron ser sistematizadas por la Facultad de Ciencias Ambientales y se pueden consultar en el siguiente enlace: <http://practicasambientales.jimdo.com>

- Siete experiencias sobre conflictos ambientales y dinámicas socio-económicas en la cuenca media: Dos en la comuna El Poblado (Sinisterra, 2008; Monsalve *et al.* 2009), una en la comuna San Nicolás (Arias *et al.* 2008), una en la comuna El Jardín (Gutiérrez *et al.* 2008), una en la comuna Consota (Ochoa *et al.* 2008), dos en la comuna Cuba (Valencia y Salazar, 2009; López *et al.* 2009) y una en la comuna Olímpico (Quimbayo *et al.* 2008).
- Una aproximación diagnóstica a la problemática ambiental en la cuenca media, comuna Cuba (Arias *et al.* 2008).
- Cinco experiencias sobre conflictos ambientales y dinámicas socio-económicas en la cuenca baja: Tres en el corregimiento de Cerritos (García *et al.* 2008; Lozano *et al.* 2008; Pineda *et al.* 2009) y dos en el corregimiento de Puerto Caldas (Gómez *et al.* 2008; Rodas *et al.* 2008).

De igual manera, desde el programa en Administración Ambiental de la Facultad de Ciencias Ambientales se han realizado diez trabajos de grado en la *cuenca del río Consota* desde el año 2001 hasta el 2013:

- “Propuesta ambiental para la conformación del tramo urbano del río Consota (Parque El Vergel - Puente de la Independencia) como parte del sistema de espacio público del municipio de Pereira” (Acevedo, 2001).
- “Unidad rural de ordenamiento territorial tendiente a la conservación activa en las partes altas de las subcuencas del Consota, Barbas y Cestilla” (Molina, 2003).
- “Estudio de las transformaciones y de la percepción local de cambio del paisaje, como aporte a la gestión ambiental del territorio en la cuenca alta del río Consota” (Rodríguez, 2005).
- “Propuesta de gestión ambiental para áreas de expansión e interfaces rur-urbanas: Área de manejo especial Canceles, Jardín Botánico Universidad Tecnológica de Pereira y Salado de Consota” (Sánchez y Villegas, 2008).
- “Estudio de riesgo sobre la calidad del agua en la Empresa de Servicios Públicos de Tribunales Córcega - Esptri para la formulación de estrategias de gestión ambiental del recurso hídrico - Garh corregimiento Tribunales Córcega - Pereira” (López y Hernández, 2009).
- “Lineamientos y estrategias de gestión ambiental para el sector Charco Negro, vereda El Manzano, municipio de Pereira” (Quintero, 2009).
- “Diseño de un ambiente educativo empleando estrategias edu-comunicativas que permitan el desarrollo de temas ambientales dirigidas a los niños de grado jardín del Hogar Infantil Consota” (Medina *et al.* 2010).
- “Propuesta de constitución legal y administrativa para un grupo de mujeres en condición de vulnerabilidad económica, habitantes de los barrios Caracol-La Curva y El Bosque, aledaños al Salado de Consota” (Calderón, 2011).
- “Lineamientos proyectuales para la gestión ambiental del corredor rur-urbano Otún-Consota de Pereira” (Pineda y Quimbayo, 2011).
- “Plan barrial de gestión del riesgo de desastre para el mejoramiento integral del

sector de Esperanza Galicia en el marco del Plan Parcial Parque Temático de Flora y Fauna” (Carmona, 2012).

- “Propuesta de gestión local en salud ambiental para siete barrios del tramo urbano uno, dos y tres del río Consota. Pereira, Risaralda” (Valencia, 2013).

Finalmente, los Grupos de Investigación de la Facultad de Ciencias Ambientales han realizado once proyectos de investigación durante nueve años (2002–2011) en la *cuenca del río Consota*:

- “Cambios ambientales en perspectiva histórica: Cuencas medias de los ríos Otún y Consota” (2002–2004) (Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental).
- “Proyecto arqueológico ambiental Salado de Consota” (2003) (Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental).
- “Cambios ambientales en perspectiva histórica y sus implicaciones en el paisaje actual: Aportes a la gestión ambiental cultural en la Eco-región del Eje Cafetero, cuencas de los ríos Otún y Consota” (2003 – 2004) (Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental).
- “Participación en plusvalías como instrumento para la gestión del riesgo en el municipio de Pereira. Directrices generales en el marco de la gestión ambiental local” (2003 – 2006) (Ochoa y Rojas 2006) (Línea de Investigación en Gestión del Riesgo y Conflictos Ambientales).
- “La configuración histórica de las condiciones de riesgo del tramo urbano del río Consota” (2004 – 2006) (Ospina *et al.* 2007) (Línea de Investigación en Gestión del Riesgo y Conflictos Ambientales).
- “Piedras, tumbas y tiestos: Arqueología entre las cuencas de los ríos Otún y Consota, ciudadela El Remanso, municipio de Pereira, Risaralda” (2006) (Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental).
- “Metodología interdisciplinaria desde el estudio de la problemática ambiental del tramo urbano del río Consota” (2006 – 2007) (Díaz, 2007) (Línea de Investigación en Gestión del Riesgo y Conflictos Ambientales).
- “Realización de los estudios limnológicos de los ríos Otún, Consota y quebradas urbanas de la ciudad de Pereira” (2007 – 2008) (Grupo de Investigación en Agua y Saneamiento Básico).
- “Jugando al riesgo” (Proyecto documental) (Zuleta y Cubillos, 2008) (Línea de Investigación en Gestión del Riesgo y Conflictos Ambientales).
- “Aplicación del Software WEAP (Water Evaluation And Planing System) para la gestión integral del recurso hídrico en las cuencas de los ríos Barbas, Cestillal y Consota” (2008 – 2010) (Grupo de Investigación en Agua y Saneamiento Básico).
- “Estrategia de conservación, promoción y difusión del Salado de Consota como bien de interés cultural nacional” (2009 – 2009) (Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental).
- “La esperanza invisible: Permanencias, arraigos y éxodos en torno al Parque

Temático de Flora y Fauna, Pereira - Colombia” (2010 – 2011) (Cubillos, 2012) (Línea de Investigación en Gestión del Riesgo y Conflictos Ambientales).

- “Plan de gestión para el corredor ambiental Otún Consota en el municipio de Pereira” (2010 – 2011) (Grupo de Investigación en Gestión Ambiental Territorial).

En consecuencia, los diversos procesos de docencia, investigación y extensión social en el territorio del *río Consota*, como un aula viva, han permitido la proyección social de la Facultad de Ciencias Ambientales y de la Universidad Tecnológica de Pereira, en cuanto han logrado la interacción e integración con líderes, comunidades e instituciones; un conocimiento crítico y detallado de la realidad ambiental de la cuenca y su problemática ambiental; la formulación de lineamientos y propuestas de gestión ambiental territorial; la realización de foros y diplomados que argumentaron, denunciaron y propusieron, desde diferentes voces, la dimensión de los procesos de transformación que tienen lugar en el Consota.

Sobre los artículos

En la presente publicación se compendian aspectos centrales de los procesos de investigación, docencia y extensión social en la *cuenca del río Consota* realizados por la Facultad de Ciencias Ambientales y otras instituciones como la Corporación Autónoma Regional de Risaralda –CARDER–.

En este sentido, el artículo “Razones académicas para la formulación de las Prácticas Ambientales Interdisciplinarias”, del profesor León Felipe Cubillos, presenta los antecedentes, estrategias académico administrativas y las apuestas epistemológicas de la Facultad de Ciencias Ambientales en su compromiso con la formación interdisciplinaria, desde el estudio integral de las problemáticas ambientales concretas, en procura de construir una adecuada metodología de carácter interdisciplinaria. Desde dicha perspectiva la Facultad ha contribuido en los procesos de gestión ambiental de seis territorios del departamento de Risaralda, entre éstos la *cuenca del Consota*, desde las Prácticas Ambientales Interdisciplinarias como una de las más valiosas estrategias académicas.

Seguidamente, la **PRIMERA PARTE** de esta publicación desea constituirse en un aporte a la **HISTORIA AMBIENTAL DE LA CUENCA DEL RÍO CONSOTA** para comprender las causas estructurales de la problemática ambiental.

En primera instancia el lector encontrará el artículo “Sociedades y ambientes en la escala de larga duración en la cuenca del río Consota”, de los profesores Carlos Eduardo López y Martha Cecilia Cano, que desde diferentes enfoques teórico-metodológicos y prácticos (ecología histórica, geo-arqueología, arqueología del paisaje, etnohistoria, SIG, ecología política, entre otros) desea aportar elementos para la discusión de los cambios ambientales y sus relaciones con la sociedades que han habitado la cuenca del río Consota y el centro-occidente Colombiano; a partir del estudio, interpretación y re-significación de las transformaciones del paisaje desde distintas escalas espacio-temporales, como aporte a la gestión del territorio y el patrimonio.

Por su parte, el artículo del profesor y ambientalista Guillermo Castaño “El Consota: aportes a la historia de un río desde el *Konuco* de crianzas *Achí Chabari*”, a partir de un lugar ubicado en la cuenca alta, donde las Escuelas Campesinas de Agroecología y los Centros de Formación Campesina recuperan semillas y saberes locales, nos guía por nuestra historia regional; por la historia de cuatro tiempos diferentes integrados a los espacios de los caminos de los pueblos originarios, de la invasión española, de la república y el criollato y de la colonización caucana y antioqueña, como una apuesta por la recuperación de nuestro contexto histórico y cultural.

El artículo “Patrimonio cultural rural en la cuenca alta del río Consota”, del profesor Juan Camilo Rivera Aranzazu y Jessica Aguirre Arias de la Fundación Ambiental WANDRA, presenta los resultados de la investigación realizada durante el año 2013 en los corregimientos de Tribunales-Córcega y La Bella, orientada a la caracterización del patrimonio cultural rural a partir de un proceso participativo con los habitantes. Este proyecto fue ganador de la convocatoria de Estímulos 2013 del Instituto de Cultura y Fomento al Turismo de Pereira; y se desarrolló con el acompañamiento académico de la Fundación Ambiental WANDRA y del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.

Por último, el profesor Hugo López Martínez expone en el artículo “Crónica de una breve antología del repertorio ambiental en el curso urbano del río Consota” las distintas transformaciones que en los últimos cincuenta años ha tenido la cuenca, asociadas con la producción cafetera, la industria y el comercio; la llegada de población desterrada de otros departamentos; el auge de la urbanización y la creación de nuevos barrios y vías de acceso. Transformaciones que han dado origen a diversos conflictos ambientales, a la coexistencia de culturas e identidades diversas en torno al río Consota; así como a la necesidad de analizar y proponer una estrategia de bienestar común, más allá de la actividad comercial, que permita pensar en la ciudad, soñar, descubrir e inventar ideas, escenarios y actores para hacer frente a callejones sin salida.

La **SEGUNDA PARTE** de esta publicación está constituida por cuatro experiencias que han asumido el compromiso de la formación interdisciplinaria desde el estudio integral de las **PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES EN LA CUENCA DEL RÍO CONSOTA**; así como un artículo que da cuenta de la caracterización biológica, bacteriológica y fisicoquímica de la cuenca.

El artículo “Los vestigios del desarrollo forzado en la cuenca del río Consota”, del profesor Carlos Alfonso Victoria, expone los conflictos ambientales y sus consecuencias en la cuenca alta, señalando los aspectos puntuales a través de los cuales se expresa la problemática ambiental en éste territorio, escenario de un modelo de desarrollo donde las fuerzas del mercado gobiernan las políticas y la acción estatal. También examina las tendencias que subsumen y obstruyen los procesos de planeación y gestión ambiental; así como el rol de lo comunitario en dichos procesos a través de expresiones organizativas que buscan proteger derechos, resistir y hacer legítima su autonomía.

Seguidamente el lector encontrará el artículo “El Consota, una cuenca de contrastes en su asentamiento poblacional”, de la profesora Ana Patricia Quintana y la Administradora Ambiental Francy Milena Tapiero, que a través de una aproximación a la cuenca alta, media

y baja analiza las principales problemáticas socioeconómicas de éste territorio donde la población continúa siendo marginalmente atendida por el Estado. Igualmente, examina diversos procesos de organización social liderados por mujeres como alternativas de gestión del desarrollo en la cuenca.

El artículo de los profesores Jhoniers Guerrero, Juan Mauricio Castaño y Carlos Andrés Sabas, en co-autoría con los investigadores Adalberto Arroyave y Jorge Hernán Marulanda de la Empresa Aguas y Aguas de Pereira, “Modelación de la calidad del agua en el río Consota”, consolida los estudios desarrollados durante doce años en torno a la caracterización biológica, bacteriológica y físico-química de la *cuenca del Consota*; cuyos resultados se han constituido en elementos guía para la toma de decisiones frente al patrimonio hídrico tanto en el contexto local, con el Plan Maestro de Alcantarillado (PMA) del municipio de Pereira, como en el contexto regional, con el Ordenamiento del Recurso Hídrico (ORH).

A continuación se presenta el artículo del profesor León Felipe Cubillos “La problemática ambiental del tramo urbano de la cuenca del río Consota”, que articula los dos bloques temáticos anteriores a partir de la sistematización de los resultados de cinco investigaciones que la Línea en Gestión del Riesgo y Conflictos Ambientales ha realizado durante ocho años en el tramo urbano de la cuenca, desde el enfoque de la problemática ambiental del territorio. El artículo parte de un contexto geográfico, histórico y social del tramo urbano del *río Consota* para el reconocimiento de los principales problemas ambientales, los cuales sirven de insumo para explicitar las principales causas estructurales de la problemática ambiental al brindar una posible explicación de los factores históricos, sociales y políticos. Finalmente, se señalan los principios pedagógicos y evaluativos que lograron articular los procesos de investigación y docencia en la Práctica Ambiental Interdisciplinaria III, teniendo como premisa que la formación interdisciplinaria surge en la investigación y se socializa en la docencia.

Por último, se desea resaltar el artículo de los estudiantes Yuvid Almeida Hernández y Jorge Ignacio Guevara y las Administradoras Ambientales Luisa Fernanda Durán, Diana María Gil y Jennifer Andrea Herrera, “Lineamientos generales para un plan de gestión integral, barrio Caracol - La Curva, cuenca del río Consota”, en el que se analiza la problemática ambiental desde la interdisciplinariedad y la planeación prospectiva, para la comprensión de las dinámicas territoriales y la formulación de lineamientos de gestión en los que prevalece la necesidad de incluir a las organizaciones sociales y la comunidad en los procesos de planificación del territorio, asegurando así la inclusión social y la sostenibilidad.

Finalmente, la **TERCERA PARTE** de esta publicación presenta, desde seis perspectivas, algunos aportes y retos para la **GESTIÓN AMBIENTAL EN LA CUENCA DEL RÍO CONSOTA**.

El primer artículo de este bloque temático es presentado por la Corporación Autónoma Regional de Risaralda –CARDER–, a quien agradecemos su participación en esta publicación conjunta. “La resignificación de los ríos Consota y Otún: hacia una nueva cultura ambiental ciudadana”, de Francisco Antonio Uribe Gómez, Jefe de Planeación de la CARDER, y Claudia Patricia Velásquez, contratista de la misma institución, da cuenta de la gestión ambiental que en las cuencas del *Consota* y el Otún ha realizado la Corporación, con diversas acciones condecuentes al reconocimiento de Risaralda como un Bosque Modelo y la consolidación de

un sistema departamental de áreas protegidas, como parte del proceso de resignificación de los ríos y en el marco de la celebración del sesquicentenario de la ciudad de Pereira.

Por su parte, el artículo “Investigación-gestión ambiental en la cuenca del río Consota: una reflexión académica desde la planificación territorial”, del profesor Diego Mauricio Zuluaga, analiza los distintos procesos de planificación y ordenamiento ambiental territorial en función de las relaciones urbano-regionales en torno al *río Consota*; presenta un análisis de la problemática ambiental de la cuenca teniendo como referente la investigación en Esperanza Galicia desarrollada por la Línea de Investigación en Gestión del Riesgo y Conflictos Ambientales; y culmina con algunos lineamientos de investigación y gestión ambiental desde la perspectiva de la estructura académica y administrativa de la Facultad de Ciencias Ambientales.

En tercer lugar presentamos el artículo “Educación ambiental en el contexto de la cuenca hidrográfica: un modelo aplicable para el río Consota”, del profesor Carlos Ignacio Jiménez quien, desde la experiencia adquirida en la Línea y el Semillero de Investigación en Educación Ambiental de la Facultad de Ciencias Ambientales, analiza diversos aspectos conceptuales, metodológicos y pedagógicos de la educación ambiental para la consolidación de experiencias significativas en el sector formal y no formal de la educación en el contexto del *Consota*, en pro de una formación interdisciplinaria y transectorial desde el reconocimiento y manejo de los problemas ambientales.

El profesor Andrés Rivera propone en su artículo “Notas para un proyecto turístico en El Salado de Consota desde la arqueología, la historia y la cultura”, la necesidad de rescatar y preservar El Salado dada su importancia cultural y ecológica, al contar con múltiples evidencias arqueológicas para comprender nuestra historia y al ser un eje que conecta un gran corredor natural en el contexto municipal y regional. En este sentido, El Salado podría convertirse en un atractivo turístico de un invaluable valor patrimonial donde las actividades a desarrollar estén centradas en la vivencia de la historia, como una apuesta por convertir a Pereira en un referente de educación y ciencia para el país, desde El Salado de Consota que cobra un nuevo valor en el marco de la gestión ambiental.

Finalmente, se presenta el artículo “Mujeres del Bicentenario en el Salado”, de la profesora Carolina Saldarriaga, una experiencia que nace bajo la tutela del grupo de los Vigías del Patrimonio de la Universidad Tecnológica de Pereira en el marco de la declaración del Salado como Zona de Influencia Arqueológica y Bien de Interés Cultural del orden nacional. De este modo, con el objetivo de fortalecer la apropiación social del patrimonio cultural se creó el grupo de voluntarias “Mujeres del Bicentenario”, dedicadas a la protección, conservación, difusión y promoción del sitio como bien de interés cultural y natural de la ciudad de Pereira.

Con esta diversidad de artículos que presentamos desde la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira invitamos al lector a conocer y reflexionar sobre la realidad ambiental de la *cuenca del Consota*; y sobre los desafíos que exigen los procesos de planificación y gestión ambiental territorial desde la segunda cuenca más importante para el municipio de Pereira. **RESIGNIFICAR EL CONSOTA, A PROPÓSITO DE LOS 150 AÑOS DE PEREIRA, ES UNA APUESTA NECESARIA.**

Bibliografía

- Acevedo, T. 2001. *Propuesta ambiental para la conformación del tramo urbano del río Consota (Parque El Vergel - Puente de la Independencia) como parte del sistema de espacio público del municipio de Pereira*. Trabajo de Grado del programa Administración Ambiental de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Aguas y Aguas de Pereira. 2006. *Estudios limnológicos de los ríos Otún, Consota y quebradas urbanas de la ciudad de Pereira*. Informe Final. Pereira.
- Arias, C., A. Arias, L. Gallego, Y. Mosquera, I. Orozco y A. Paternina. 2008. *Aproximación diagnóstica a la problemática ambiental del tramo urbano del río Consota en el barrio San Fernando - ciudadela Cuba*. Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Arias, D., M. Castaño, A. Galindo y L. Henao. 2009. *Lineamientos del plan de gestión ambiental del corregimiento Tribunus-Córcega*. Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Arias, V., J. Carreño y L. Valencia. 2008. *Informe sobre la comuna San Nicolás*. Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Calderón, J. 2011. *Propuesta de constitución legal y administrativa para un grupo de mujeres en condición de vulnerabilidad económica, habitantes de los barrios Caracol-La Curva y El Bosque, aledaños al Salado de Consota*. Trabajo de Grado del programa Administración Ambiental de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Carmona, N. 2012. *Plan barrial de gestión del riesgo de desastre para el mejoramiento integral del sector de Esperanza Galicia en el marco del Plan Parcial Parque Temático de Flora y Fauna*. Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Corporación Autónoma Regional de Risaralda –CARDER y Universidad Católica Popular de Risaralda –UCPR. 2010. *Cuando el río vuelve. Recuperación ambiental y paisajística del tramo urbano del río Consota de Pereira*.
- Corporación Autónoma Regional de Risaralda -CARDER. 2007. *Agenda ambiental del municipio de Pereira*. Pereira.
- Cubillos, L. F. 2012. *La esperanza invisible: Permanencias, arraigos y éxodos en torno al Parque Temático de Flora y Fauna*. Editorial Publiprint, Pereira.

- Departamento Nacional de Estadística –DANE. 2010. *Proyecciones del DANE*. Bogotá.
- Díaz, C. 2007. *Metodología interdisciplinaria desde el estudio de la problemática ambiental del tramo urbano de la cuenca del río Consota. Hacia el fortalecimiento de la gestión ambiental local*. Tesis de la Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Nacional de Manizales. Sin publicar.
- Fernández, C., Y. Polo, V. Valencia y G. Uribe. 2008. *Caracterización socioeconómica de los barrios La Mina, El Bosque y Caracol-La Curva*. Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Flórez, R. y A. Ramírez. 2009. *Informe de trabajo parte alta de la cuenca del río Consota, vereda Mundo Nuevo*. Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- García, E., F. López y A. Penagos. 2008. *Diagnóstico socioeconómico parte baja del río Consota, Cerritos*. Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Gómez, L., Herrera, J. y Y. Hernández. 2008. *Informe final cuenca baja del río Consota, corregimiento de Puerto Caldas*. Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Gutiérrez, L., J. Cárdenas y V. Hernández. 2009. *Análisis socioeconómico del barrio El Jardín II*. Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Hoyos, J. Y. Nañez y J. Moncada, Juan. 2008. *Análisis de conflictos socioeconómicos en el corregimiento La Bella, parte alta de la cuenca del río Consota*. Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Instituto Nacional de Recursos Naturales -INDERENA. 1990. *Caracterización de las zonas de vida de Colombia*. Bogotá.
- López, J., Y. Taborda y F. Tapiero. 2009. *Diagnóstico socioeconómico de la comuna Cuba. Un acercamiento a la realidad*. Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- López, P. y J. Hernández. 2009. *Estudio de riesgo sobre la calidad del agua en la empresa de servicios públicos de Tribunas Córcega - Esptri para la formulación de estrategias de gestión ambiental del recurso hídrico - Garh corregimiento Tribunas Córcega - Pereira*. Trabajo de Grado del programa Administración Ambiental de la

Universidad Tecnológica de Pereira.

- Lozano, L., Y. Ruiz, N. Pineda y P. Pinilla. 2008. *Análisis socioeconómico de la vereda Esperanza- Galicia*. Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Medina, L., D. Londoño y J. Restrepo. 2010. *Diseño de un ambiente educativo empleando estrategias edu-comunicativas que permitan el desarrollo de temas ambientales dirigidas a los niños de grado jardín del Hogar Infantil Consota*. Trabajo de Grado del programa Administración Ambiental de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Molina, J. 2003. *Unidad rural de ordenamiento territorial tendiente a la conservación activa en las partes altas de las subcuencas del Consota, Barbas y Cestillal*. Trabajo de Grado del programa Administración Ambiental de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Monsalve, B., A. Vargas y B. Ochoa. 2009. *Diagnóstico socioeconómico parte media cuenca Consota: Sector La Platanera y La Laguna*. Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Muñoz, D., D. Rodríguez y M. Murillo. 2009. *Informe final sobre la Bella*. Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Ochoa, A., A. Tabares, L. Tabarquino y V. Trejos. 2008. *Diagnóstico socioeconómico comuna Consota - barrio El Dorado*. Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Ochoa, M. y B. Rojas. 2006. *Participación en plusvalías como instrumento para la gestión del riesgo en el municipio de Pereira. Directrices generales en el marco de la gestión ambiental local*. Trabajo de Grado de la Especialización en Gestión Ambiental Local de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Ospina, S., L. Cubillos, M. Ochoa, A. Sabogal, B. Rojas, C. Díaz, N. Correa, J. Cardona y A. González. 2007. *La configuración histórica de condiciones de riesgo del tramo urbano del río Consota*. Por publicar.
- Pineda, N., Y. Ruiz, P. Pinilla y C. Henao. 2009. *Diagnóstico socioeconómico y natural de la vereda Esperanza-Galicia*. Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Pineda, N. y K. Quimbayo. 2011. *Lineamientos proyectuales para la gestión ambiental del corredor rur-urbano Otún-Consota de Pereira*. Trabajo de Grado del programa

Administración Ambiental de la Universidad Tecnológica de Pereira.

- Planeación municipal de Pereira y Universidad Católica Popular de Risaralda. 2002. *Plan local de ordenamiento del centro poblado La Bella*. Alcaldía Municipal. Pereira.
- Quimbayo, K., Ibargüen, P. y N. Cárdenas. 2008. *Investigación cualitativa: Corales, Gamma y barrio Olímpico*. Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Quintero, J. 2009. *Lineamientos y estrategias de gestión ambiental para el sector Charco Negro, vereda El Manzano, municipio de Pereira*. Trabajo de Grado del programa Administración Ambiental de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Rodas, L., S. Rodríguez, P. Díaz y E. Correa. 2008. *Corregimiento Puerto Caldas*. Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Rodríguez, D. 2005. *Estudio de las transformaciones y de la percepción local de cambio del paisaje, como aporte a la gestión ambiental del territorio en la cuenca alta del río Consota*. Trabajo de Grado del programa Administración Ambiental de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Sánchez, D. y A. Villegas. 2008. *Propuesta de gestión ambiental para áreas de expansión e interfaces rur-urbanas: Área de manejo especial Canceles, Jardín Botánico Universidad Tecnológica de Pereira y Salado de Consota*. Trabajo de Grado del programa Administración Ambiental de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Sinisterra, J. 2009. *Diagnóstico socioeconómico de la cuenca media del río Consota-sector la Laguna*. Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Valencia, A. y Y. Salazar. 2009. *Diagnóstico ambiental de la comuna Cuba a partir de la implementación del sistema de transporte masivo Megabus*. Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Valencia, V. 2013. *Propuesta de gestión local en salud ambiental para siete barrios del tramo urbano uno, dos y tres del río Consota. Pereira, Risaralda*. Trabajo de Grado del programa Administración Ambiental de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Zuleta, W. y L. Cubillos. 2008. *Jugando al riesgo. Proyecto documental*. CRIE- D77. 12 minutos. www.youtube.com/watch?v=phXGT9Syt84

RAZONES ACADÉMICAS PARA LA FORMULACIÓN DE LAS PRÁCTICAS AMBIENTALES INTERDISCIPLINARIAS

León Felipe Cubillos Quintero³

3 Licenciado en Filosofía y Letras de la Universidad de Caldas. Magister en Sociología de la Cultura de la Universidad Nacional de Colombia. PhD. en Sociología de la Freie Universitaet Berlín (Alemania). Profesor de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Director de la Línea de Investigación en Estudios Socioculturales y Problemática Ambiental. Fue director de la Línea de Investigación en Gestión de Riesgos y Conflictos Ambientales adscrito a los Grupos de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental y Gestión Ambiental Territorial de la Facultad citada. Email: leons@utp.edu.co

Resumen

En el presente artículo se desean exponer las razones académicas que han justificado una de las más valiosas estrategias académicas de la formación interdisciplinaria en la Facultad de Ciencias Ambientales: Las Prácticas Ambientales Interdisciplinarias del programa Administración Ambiental, comprometidas con el estudio integral de las problemáticas ambientales en seis territorios del departamento de Risaralda, entre los cuales se encuentra la cuenca del río Consota.

Habida cuenta que las relaciones entre la sociedad y la naturaleza no se encuentran en una realidad distinta al territorio, es éste el lugar propio de la actuación ambiental, ya que dota de una realidad práctica a cualquier discusión de carácter epistemológica. En este sentido, desde las Prácticas Ambientales Interdisciplinarias la Facultad de Ciencias Ambientales ha asumido el reto de la educación superior en Colombia.

Introducción

El estudio de las *problemáticas ambientales concretas* (Cubillos, 2010) amerita un análisis integral que vincula los aspectos ecológicos y tecnológicos con las dimensiones socioculturales, históricas y políticas en un determinado territorio.

No considerar los *saberes ambientales* (Leff, 1998), desde el marco de sus propias experiencias y tradiciones, excluye una de las características más importantes que diferencia la manera de asumir las *ciencias ambientales* en nuestro continente frente a otros contextos internacionales.

Las principales causas de las *problemáticas ambientales* expresan desigualdades en las condiciones de poder entre los grupos sociales, cuyas relaciones se aprecian en la dinámica histórica de la interacción entre la sociedad con la naturaleza como un campo de vulnerabilidades, riesgos y conflictos.



* Consota: Un territorio de vulnerabilidades, riesgos y conflictos

En una investigación anterior argumentábamos tres posibles supuestos epistemológicos para las ciencias ambientales, consecuentes con los criterios de investigación de carácter interdisciplinario:

1. El análisis contextual de los fundamentos teóricos a partir del estudio de las *problemáticas ambientales concretas*.
2. La realización de diagnósticos ambientales integrales, comprometidos con la incorporación de aspectos históricos, socioculturales y políticos.
3. La interpretación de una *problemática ambiental* desde la relación dinámica y conflictiva entre los diferentes *agentes sociales* (Cubillos, 2012).

Luego de los casi 20 años de la fundación de la Facultad de Ciencias Ambientales –FCA-⁴ y de su grado de desarrollo a nivel de posgrados⁵, nos detenemos a examinar la experiencia de las *Prácticas Ambientales Interdisciplinarias* como una de las más valiosas estrategias académicas que ha generado una impronta de formación, llamada ahora Escuela de Formación Ambiental para Colombia⁶.

4 En adelante se citará FCA cuando se nombre la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.

5 La FCA cuenta en la actualidad con la Especialización en Gestión Ambiental Local, las Maestrías de Ecotecnología, Biología Vegetal y Ciencias Ambientales, y participa del consorcio de Universidades que adelantan el primer Doctorado en Ciencias Ambientales en Colombia, junto con la Universidad del Valle y la Universidad del Cauca.

6 Para mayor información: <http://foroencienciasambientalesutp.bligoo.com.co>

En el presente artículo deseamos señalar algunas de las principales razones que dieron origen y han justificado las *Prácticas Ambientales Interdisciplinarias* en el marco de la evolución de la FCA y, en particular, del programa de Administración Ambiental –PAMA-⁷

En primer lugar, se resaltaré la justificación de la interdisciplina para el PAMA (Ospina *et al.* 1991). La investigación interdisciplinaria se concibe como la metodología más adecuada para llevar a cabo la toma de decisiones en la Administración Ambiental, al favorecer el diálogo directo entre la academia, las instituciones, la comunidad y el sector privado. No en vano, el plan de estudios original de la carrera incorporó el Seminario Taller de Interdisciplina en tres niveles, a la vez, la estructura orgánica de la FCA designó un Departamento de Estudios Interdisciplinarios responsable tanto con el desarrollo del campo de formación socio humanístico, como con las estrategias pedagógicas y didácticas comprometidas con la formación interdisciplinaria.

En segundo lugar, es necesario destacar los resultados de dos procesos de la comunidad académica de la FCA: La realización de los Talleres Internos de Interdisciplina y la realización del Primer Coloquio de Interdisciplina. En estos espacios de discusión se analizaron cuáles serían las propuestas desde la modernización curricular de la educación superior en Colombia, en procura de implementar nuevos procesos curriculares orientados desde el perfil interdisciplinario. Los *Curriculum* Integrados y los Núcleos Temáticos y Problemáticos se propusieron como el deber ser de la impronta interdisciplinaria, con una apuesta concreta en seis áreas de desarrollo académico para la FCA (Cubillos, 1999). El criterio del estudio integral sobre las *problemáticas ambientales concretas* se convirtió en el enfoque epistemológico recomendado para asumir interdisciplinariamente la formación ambiental del PAMA.

En un tercer momento, el artículo sustenta las razones fundamentales que constituyen dicha categoría de análisis, conocimiento base que articula y orienta los tres niveles de las *Prácticas Ambientales Interdisciplinarias*. Por último, se señalan los resultados por obtener y los territorios sobre los que se han intentado materializar los retos curriculares de estas innovadoras prácticas académicas.

La formación interdisciplinaria en el programa de Administración Ambiental

El PAMA de la FCA en la Universidad Tecnológica de Pereira es la primera carrera con esta denominación surgida en el ámbito de la educación superior en Latinoamérica. Contó con la participación de la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe, con el concurso del Ministerio de Educación Nacional y el ICFES, así como del profesor Augusto Ángel Maya como autoridad nacional e internacional en la temática ambiental, quien cumplió el papel de asesor académico de este proyecto de formación (Ospina *et al.* 1991).

Fruto de la realización de dos Seminarios Nacionales, con la participación de expertos

7 En adelante se citará PAMA cuando se refiera al programa de Administración Ambiental.

internacionales⁸, se perfiló la fundamentación académica del PAMA la cual respondía, entre otros aspectos, a los siguientes criterios:

- Primero, el tema u “objeto” de estudio de la Administración Ambiental entiende *el ambiente* como un sistema integral que reúne el sistema natural, el sistema sociocultural y el sistema construido con sus recíprocas interrelaciones.
- Segundo, el Administrador Ambiental es aquel “sujeto” idóneo que postula las posibles soluciones al núcleo de la *problemática ambiental* con un perfil profesional que construye acuerdos democráticos con otros actores sociales: Las instituciones, la comunidad, el sector productivo y la academia.
- Tercero, el fin de la Administración Ambiental es “la continuidad de la vida y la preservación de los seres vivos” que en términos políticos se traduciría en un desarrollo racional y sostenible.
- Cuarto, el perfil profesional del Administrador Ambiental brinda fortalezas en la planificación del desarrollo al materializar sus propuestas en planes, programas o proyectos.
- Quinto, la interdisciplina es la metodología que hace posible el reconocimiento de los problemas ambientales y las posibles soluciones a la crisis ambiental.

En consecuencia, los sistemas ambientales definidos como la relación compleja entre el sistema natural, el sistema social y el sistema construido, se convierten en la unidad de análisis de las *ciencias ambientales* así como el campo de aplicación de la Administración Ambiental. Se hace necesaria una mirada interdisciplinaria que describa, interprete y transforme las situaciones problemáticas que se presentan en el ambiente.

Para alcanzar este cometido, el Administrador Ambiental formula y ejecuta planes, programas y proyectos en aras de un desarrollo racional y sostenible, con el aporte de las instituciones, las comunidades, la empresa y la academia. Es de destacar que desde un principio se depositó en la formación interdisciplinaria la gran exigencia de convertirse en la metodología por excelencia para llevar a cabo los fines de la Administración Ambiental.

El conocimiento de diversas disciplinas y áreas, como las ciencias naturales, las ciencias sociales y las áreas de la ingeniería, explicaran las relaciones entre las culturas con los ecosistemas. Al no ser estas relaciones de conocimientos previos, la investigación interdisciplinaria se convierte en un prerrequisito obligatorio para instaurar esta innovadora metodología.

8 Omar Ovalle de Venezuela y Héctor Sejenovich de Argentina, expertos de la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe.

Estrategias académico administrativas para perfilar la formación interdisciplinaria en la Facultad de Ciencias Ambientales

A partir de la justificación del quehacer interdisciplinario en el PAMA, la FCA diseñó dos estrategias académico administrativas para comprometer sus procesos con el desafío de este *sui generis* tipo de formación:

- Unidad Académica Administrativa: La definición de uno de los tres Departamentos Académicos con el nombre del Departamento de Estudios Interdisciplinarios. Estos Departamentos prestarían servicio a los diferentes programas de pregrado y de posgrado, sus profesores se organizarían en Grupos de Investigación para responder a las necesidades e intereses de diferentes áreas comprometidas con una visión integral del ambiente.
- Contenido del Plan de Estudios: El diseño curricular del PAMA contó desde sus inicios con tres Seminarios Talleres de Interdisciplina que se cursarían en el primero, sexto y noveno semestre.

Como Departamento Académico y, de la misma manera, en los Seminarios Talleres de Interdisciplina, el quehacer interdisciplinario tenía la responsabilidad de presentarse como espacio de encuentro entre las diferentes disciplinas permitiendo el diálogo entre las áreas naturales, sociales, técnicas y administrativas. Estudios de caso de carácter intersectorial, la experiencia del marco interinstitucional, investigaciones socioculturales de carácter multi e interdisciplinar y también las visitas de expertos, se constituyeron en estrategias pedagógicas que bien dispuestas perfilaban este nuevo profesional.

Si bien el plan de estudios contaba con los Seminarios Talleres de Interdisciplina, la orientación y contenidos de sus tres niveles estaban vagamente formulados. Un primer nivel “universitológico”, un segundo momento de integración “socioeconómica” y un tercer nivel rotulado como “integral” no permitían una real articulación ni una verdadera continuidad en contenidos y procesos.

Se debe señalar, además, que el grado de desarrollo de la FCA no contaba con Grupos de Investigación, ni con procesos de intervención reconocidos en el territorio, que permitieran impartir con legitimidad procesos de formación sustentados en la utilización teórica práctica de metodologías interdisciplinarias.

Espacios de discusión surgidos en la comunidad académica, como las exigencias de la modernización curricular, justificaron la realización de los Talleres Internos de Interdisciplina que con la realización de un Coloquio⁹ permitieron consensuar y reafirmar

⁹ Durante los años 1995 a 1997 se realizaron cinco sesiones de los Talleres Internos de Interdisciplina con la participación de representantes de la comunidad académica de la FCA. Dichos talleres finalizaron con la realización de un Coloquio Interno en el que los departamentos académicos en compañía de directivos, profesores y docentes propusieron los Núcleos Temáticos y Problemáticos que perfilarían el desarrollo investigativo de la facultad en los próximos cinco años con auspicio de la Agencia de Cooperación Técnica

los cambios estructurales que debían acompañar a la FCA frente al reto de la formación ambiental.

La discusión deparada en los Talleres Internos de Interdisciplina giró en torno a los prerrequisitos epistemológicos y a los procesos de cultura educativa que favorecieran la formación interdisciplinar. La estrategia curricular se orientó por una reestructuración académica hacia la propuesta de un *currículum* integrado opuesto en su concepción o práctica a los *currículum* agregados tradicionales (Cubillos, 1999):

Principales características de los *currículum* agregados:

- Sin articulación entre las materias.
- Asignaturas y profesores autosuficientes.
- Principio de selección, organización y distribución del conocimiento determinados por un Comité Curricular (arbitrario cultural)
- La asignatura como “propiedad privada”.
- Conocimientos descontextualizados con el mundo real.
- Manejo de pedagogías convergentes, pasivas e invisibles, así como de evaluaciones explícitas.
- Existencia de la clase magistral, laboratorios y parciales (simulaciones del mundo real)
- *Curriculum* disciplinar allende al sentido de cada profesión.

Principales características de los *currículum* integrados:

- Basado en la articulación de los saberes.
- Interdependencia entre las áreas, profesores y alumnos.
- El principio de selección, organización y distribución del conocimiento está determinado por problemas reales, proyectos o ideas integradoras.
- El conocimiento como posesión y responsabilidad de todos (incluida la comunidad)
- El conocimiento nacido de un contacto real e investigativo del contexto.
- Manejo de pedagogías visibles, divergentes, auto-reguladas y proactivas.
- Evaluaciones cualitativas e implícitas.
- Énfasis en el trabajo tutorial y autónomo del estudiante y los grupos de trabajo.
- Formación apoyada en Núcleos Temáticos y Problemáticos.
- *Curriculum* interdisciplinario con pertinencia al perfil profesional.

La definición y organización en Núcleos Temáticos y Problemáticos se convertía en el referente académico que permitiría materializar en la práctica curricular la formación interdisciplinaria. Estos Núcleos Temáticos y Problemáticos no sólo buscan una mirada articulada de la realidad sino, además, el trabajo interdisciplinario sobre el terreno, a partir de un grupo de profesionales de diferentes disciplinas en compañía de la experiencia, conocimientos e intereses de las instituciones y las comunidades.

Mediante una mirada integral de una problemática real, unas líneas de investigación sobre las que se apoya su estudio y unos proyectos específicos que convalidan la relación teórico práctica, los Núcleos Temáticos y Problemáticos posibilitan la consideración de toda política educativa desde los criterios de pertinencia social, económica y política que reclama el entorno local y regional.

Teniendo en cuenta los prerequisites de un *currículum* integrado y la apuesta de los Núcleos Temáticos y Problemáticos definidos por la FCA, el proceso de modernización del año 2001 depositó en las *Prácticas Ambientales Interdisciplinarias*, los laboratorios en los que se pondrían a prueba la metodología de investigación y de gestión propia del Administrador del Medio Ambiente.

Antecedentes epistemológicos de la Práctica Ambiental Interdisciplinaria

Autores como Daniel Vidart (1987), Rolando García (1994), Francisco González (1996), entre otros, ofrecen un consenso común frente a la formación ambiental para América Latina: El análisis de la *problemática ambiental*.

La *problemática ambiental* trasciende los fenómenos inmediatos y los problemas puntuales; los impactos naturales tendrían que entenderse como ventanas de acceso a una realidad que no se agota en caracterizaciones o diagnósticos, pues sus raíces tendrían que encontrarse en las razones estructurales (históricas, políticas, culturales y económicas) que han definido la participación de los diferentes agentes sociales en sus conflictos de intereses.

Ya en documentos anteriores habíamos referenciado por qué los estudios ambientales más que a “objetos de conocimiento” remiten a *problemáticas ambientales* abordadas bajo la concepción de Núcleos o Nodos (Cubillos, 1999, 2007, 2010). El proceso de modernización curricular del PAMA se comprometió con el estudio de una *problemática ambiental*, desde un análisis exploratorio a nivel integral, la comprensión de las causas socioeconómicas y culturales de dicha problemática y, finalmente, la realización de una propuesta administrativa viable social, económica, técnica y científicamente.

Las relaciones entre la sociedad y la naturaleza no se encuentran en una realidad distinta al territorio. Es por esta razón que el territorio es el lugar propio de la actuación ambiental, ya que dota de una realidad práctica a cualquier discusión de carácter epistemológica.

El reconocimiento de las disrupciones de esta relación primera, y su manifestación en problemas específicos y aislados, deriva en preguntas sobre las causas y raíces estructurales de dichos problemas que varían de acuerdo al territorio estudiado. Se concluye, entonces, que la formación interdisciplinaria no es un saber *a priori*, pues requiere del estudio de cada *problemática ambiental* para reconocer sobre ésta cuáles son los conocimientos, saberes, disciplinas y agentes sociales que entran en juego, en procura de construir una adecuada metodología de carácter interdisciplinario.

Los anteriores postulados epistemológicos invitan a asumir de una manera innovadora procesos pedagógicos comprometidos con el conocimiento del ambiente:

- En primera medida, los conocimientos por impartir están determinados por una *problemática ambiental* definida en un contexto territorial claramente delimitado (municipio, cuenca, barrio, etc.).
- En segunda medida, se reconocerían cuáles son los problemas puntuales que manifiestan la existencia de una *problemática ambiental* en dicho territorio.
- En tercera instancia, se tendría que hacer un análisis de las posibles *causas estructurales* (históricas, socioculturales, políticas y económicas).
- Y, por último, se ofrecería una *propuesta administrativa* como posible solución a dicha *problemática*.

Las *Prácticas Ambientales Interdisciplinarias* sustentaron en la modernización curricular la estrategia pedagógica que evidenciaría las aspiraciones epistemológicas de la formación interdisciplinaria en la FCA.

Las Prácticas Ambientales Interdisciplinarias

Los tres niveles de las *Prácticas Ambientales Interdisciplinarias* cierran las tres fases de formación del Administrador Ambiental (Fundamentación, Profesionalización y Gestión) al comprometerse con los siguientes objetivos:

“Práctica Ambiental Interdisciplinaria I: Responderá a las exigencias mismas de la Fase de Fundamentación. Su principal interés estará en describir, analizar y comprender las situaciones problemáticas ambientales de un escenario real a partir de la mirada de las diferentes áreas disciplinares cursadas en los tres semestres iniciales de la carrera frente a los tres subsistemas ambientales estudiados. Una visión exploratoria a nivel biofísico, social e institucional será la meta por alcanzar en dicha Práctica.

Práctica Ambiental Interdisciplinaria II: Será orientada bajo las pertinencias propias de la Fase Profesional. Comprender e interpretar los conflictos ambientales encontrados en la relación sociedad-naturaleza será el principal cometido de la Práctica Interdisciplinaria II. Un análisis socioeconómico de la problemática ambiental estudiará los conflictos de carácter social, económico, cultural, interinstitucional, tecnológico y natural del sistema ambiental local abordado.

Práctica Ambiental Interdisciplinaria III: La Fase de Gestión que enfatiza en las Líneas de Profundización del actual pensum (Gestión Ambiental Rural, Gestión Ambiental Empresarial y Gestión Ambiental Urbana) será el ámbito formativo que define los objetivos por alcanzar en este tercer nivel de la Práctica Ambiental Interdisciplinaria. Después de la realización de un diagnóstico integral de la situación problemática analizada en las dos primeras Prácticas, se estará en capacidad de formular una propuesta de gestión integral para el estudio de caso analizado. El ejercicio estará centrado en la realización de una propuesta administrativa viable económica, técnica y científicamente como laboratorio de una gestión ambiental local o regional pertinente

con las necesidades sentidas socialmente” (FCA, 2001).

Una aspiración válida de la comunidad académica de la FCA era comenzar a construir el Atlas Ambiental del Departamento de Risaralda a partir de la sistematización de los resultados de las diferentes cohortes de estudiantes durante su estudio continuado de una *problemática ambiental* delimitada en un respectivo territorio. Cada cohorte realizaría la lectura integral de una *problemática ambiental* de un mismo territorio desde una aproximación a un *diagnóstico biofísico (Práctica Ambiental Interdisciplinaria I)*, la comprensión de una *problemática ambiental (Práctica Ambiental Interdisciplinaria II)* y, desde el anterior resultado, una *propuesta integral de gestión ambiental (Práctica Ambiental Interdisciplinaria III)*.

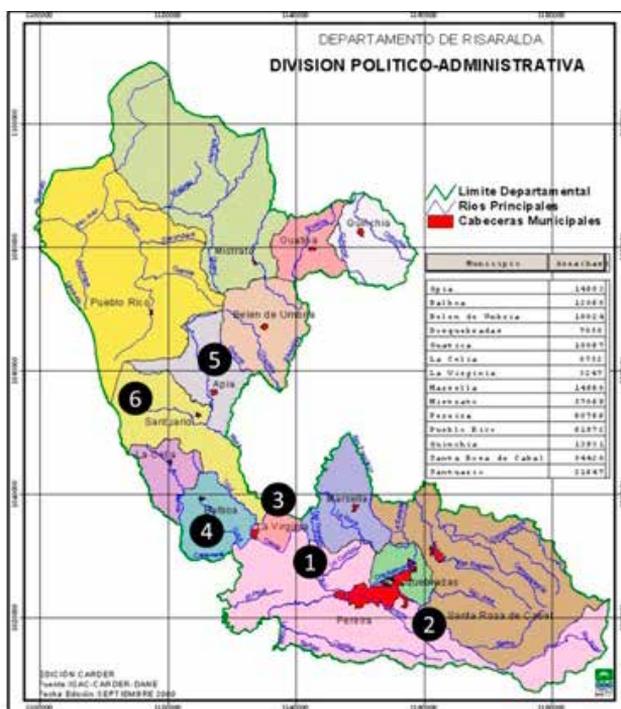
Se espera como resultado que la Facultad entregue en cada cohorte un documento que contenga:

- Un diagnóstico integral de la *situación ambiental integral* del territorio en cuestión.
- La comprensión de la *problemática ambiental* de dicho territorio.
- Por último, una propuesta integral de *gestión ambiental local*.

De esta manera, desde el año 2001 estos son los seis territorios regionales donde se han venido implementando las *Prácticas Ambientales Interdisciplinarias* del PAMA:

1. La cuenca del río Otún.
2. **La cuenca del río Consota.**
3. El municipio de la Virginia.
4. El municipio de Balboa.
5. El municipio de Apia.
6. El municipio de Santuario.

Mapa 2. Ubicación de los territorios donde se han realizado las Prácticas Ambientales Interdisciplinarias



Fuente: Modificado de CARDER *et al.* 2000

Desde dicha perspectiva la FCA ayuda a construir en la práctica, literalmente, la Agenda Ambiental Local cumpliendo, de esta manera, con el nuevo reto de la educación superior colombiana: El servicio social universitario a partir de la extensión continua de sus procesos de docencia e investigación.

Los productos que entregaría cada cohorte frente a su proceso de investigación formativa irían acumulando el conocimiento y las respuestas actualizadas desde la FCA a las *problemáticas ambientales* de la región y consolidando una escuela de formación ambiental idónea para el contexto nacional e internacional.

Bibliografía

- Cubillos, L. F. 1999. *Un estudio de la formación interdisciplinaria en la Facultad de Ciencias Ambientales*. Tesis de la Maestría en Sociología de la Cultura Universidad Nacional de Colombia. Sin publicar.
- Cubillos, L. F. 2007. Epistemología de las ciencias ambientales: Reflexiones desde la “impertinencia social”. En: Sáenz, O. (Compilador). *Las ciencias ambientales como nueva área de conocimiento*. COLCIENCIAS. Bogotá.
- Cubillos, L. F. 2010. Pretensiones académicas frente al proceso fundacional de una Nueva Área de conocimiento para Colombia. En: Rodríguez, D. y García, A. (Editores.). *Cátedra Ambiental: Memorias 2006 – 2009. Un espacio de reflexión para la sustentabilidad*. Universidad Tecnológica de Pereira.
- Cubillos, L. F. 2012. *La esperanza invisible: Permanencias, arraigos y éxodos en torno al Parque Temático de Flora y Fauna*. Editorial Publiprint, Pereira
- Facultad de Ciencias Ambientales -FCA. 2001. *Modernización curricular del Programa de Administración Ambiental*. Pp. 1 - 25. Universidad Tecnológica de Pereira.
- García, R. 1994. *Interdisciplina y sistemas complejos en ciencias sociales y formación ambiental*. Gedisa. Barcelona.
- González, F. 1996. *Reflexiones acerca de la relación entre los conceptos de ecosistema, cultura y desarrollo*. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá.
- Leff, E. 1998. *Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. Siglo XXI. México D.F.
- Ospina, S., D. Aguirre y L. Gaviria. 1991. *Programa curricular de Administración Ambiental de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira*. Universidad Tecnológica de Pereira.
- Vidart, D. 1986. *Filosofía ambiental: Epistemología, praxiología, didáctica*. Editorial Nueva América. Bogotá.

**PRIMERA PARTE:
HISTORIA AMBIENTAL DE LA
CUENCA DEL RÍO CONSOTA**

SOCIEDADES Y AMBIENTES EN LA ESCALA DE LARGA DURACIÓN EN LA CUENCA DEL RÍO CONSOTA

Carlos Eduardo López Castaño¹⁰ y Martha Cecilia Cano Echeverri¹¹

10 Antropólogo de la Universidad Nacional de Colombia. Magíster y PhD. en Antropología de la Temple University, Philadelphia (Estados Unidos). Director del Departamento de Estudios Interdisciplinarios de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Director del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental y del Laboratorio de Ecología Histórica y Patrimonio Cultural de la Facultad citada. Email: cel@utp.edu.co

11 Antropóloga de la Universidad de Antioquia. Candidata a PhD. en Arqueología de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (Argentina). Profesora de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Investigadora del Laboratorio de Ecología Histórica y Patrimonio del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental de la Facultad citada. Email: mcano@utp.edu.co

Resumen

Este artículo aporta elementos a la discusión sobre las dimensiones en que pueden ser descritos y analizados los cambios ambientales y sus relaciones con las sociedades que han habitado el centro-occidente del actual territorio de Colombia. En el ámbito de la Ecología Histórica es posible estudiar, interpretar y re-significar las etapas y transformaciones del paisaje, desde distintas escalas temporales y espaciales, en el marco de diferentes enfoques teóricos, metodológicos y prácticos¹²; además, pueden ser vistas en sectores particulares, como en este caso en que se detalla la cuenca del río Consota, en el municipio de Pereira, departamento de Risaralda.

Introducción

Actualmente la mayoría de adultos en el planeta han vivido la experiencia de reconocer que el mundo contemporáneo cambia a una gran velocidad, tanto en aspectos físicos, como socio-culturales. Ahora, como nunca antes en la historia, tan sólo en la vida de un individuo ha sido posible experimentar transformaciones tecnológicas y sociales extremas¹³. Es evidente que en la actualidad las dinámicas climáticas y los ambientes representados en las ciudades, pueblos, campos, selvas, costas, etc., se transforman a ritmos no imaginados e incontrolables. Igualmente, a nivel institucional estos cambios se dan más rápido que la mayoría de los procesos de planificación, o que, en las discusiones al interior de las ciencias

12 Para la elaboración de este artículo nos basamos en lineamientos propuestos por el investigador Guillermo Andrés Ospina, profesor de la Universidad del Cauca, con quien venimos alimentando la discusión y aportes de la Ecología Histórica en nuestro medio (Ver López y Ospina, 2008)

13 Recordemos que otro periodo de grandes cambios se vivió durante el choque de dos mundos generado por la conquista europea de América.

y disciplinas académicas. Por lo tanto, en este complejo contexto histórico y social que vivimos, surgen preguntas acerca de cómo enfrentar los nuevos problemas del desarrollo y la globalización, siendo recurrente la pregunta de cómo adaptarse a condiciones cada vez más impredecibles y sus consecuencias en regiones con significativas poblaciones vulnerables.

Desde la década de los años setenta del siglo pasado, con el auge de las tecnologías de comunicaciones, de registro y de medición, viene aumentando aceleradamente la cantidad de datos ambientales a nivel global. Al mismo tiempo, se ha ampliado el campo de reflexión e investigación ambiental sobrepasando las fronteras disciplinarias, así como se ha aumentado progresivamente la participación de distintas formas de conocimiento y saberes que contribuyen al diálogo interdisciplinario y la toma de decisiones que se pretenden más acertadas e incluyentes. Es en este amplio contexto que vienen surgiendo nuevas estrategias de investigación en *espacios híbridos*, que se preguntan en torno a la viabilidad y sostenibilidad de los modos o modelos de vida actuales, basados predominantemente en los discursos y prácticas occidentales de la modernidad, el desarrollo y la globalización, en el marco de la economía capitalista hegemónica.

En este sentido, a nivel teórico, como plantea Ospina (2008) siguiendo a varios autores contemporáneos, la *Ecología Histórica* se preocupa por las relaciones entre los seres humanos y su entorno, a partir de nuestra responsabilidad como especie en el tema del cambio ambiental global, las implicaciones de los procesos de extinción, pero ante todo por la sostenibilidad misma del modelo occidental, adoptado como “estilo de vida” por una parte significativa de la humanidad.

En ese orden de ideas, la búsqueda de información y la consecuente reflexión sobre procesos naturales y dinámicas socio-culturales acaecidas en el pasado, considerando en particular los impactos positivos y negativos generados al ambiente, debe convertirse en conocimiento de utilidad pública. Es fundamental dar la importancia que se merecen los datos o “hechos científicos” sobre los cambios ambientales, así como considerar la percepción de las distintas experiencias humanas y los saberes populares, los cuales permiten entender e interpretar el mundo presente, ayudando a sustentar, entender y legitimar la toma actual de decisiones políticas, en temas como el conocimiento profundo y las opciones de ordenamiento de los diferentes territorios, así como las decisiones sobre el uso adecuado de los recursos.



* Vestigios del horno para cocer agua salada en funcionamiento desde mediados del siglo XIX.
Salado de Consota.

A nivel práctico local, estas preocupaciones tienen expresiones concretas en escenarios reales, como en el caso que a continuación detallaremos en la *cuenca del río Consota* en el municipio de Pereira. De ahí la importancia de plantear ¿Cómo y por qué se han dado? y ¿Cómo y por qué se dan actualmente las relaciones entre sociedad y ambiente como las encontramos a la vista? Es posible obtener respuestas a partir de acercamientos investigativos que consideran distintas escalas espacio-temporales, así como diferentes fuentes de información registrada en el paisaje, en la cultura material, en la memoria, en los saberes y percepciones sociales. El escenario/paisaje/territorio escogido hace parte de la macro región del centro occidente colombiano, y se constituye en un espacio/lugar de referencia, susceptible de recopilación de datos y análisis histórico-ambientales sobre cambios de paisajes en el tiempo. Otras preguntas relacionadas pueden considerar distintas escalas de duración: ¿Cómo en distintas épocas históricas se han ocupado los ecosistemas que componen la cuenca?, ¿Qué influencias naturales han sido significativas en los cambios del paisaje?

Cambios paleoambientales, geoarqueología y arqueología del paisaje en la cuenca del Consota

El programa de investigaciones denominado *Cambios Ambientales en Perspectiva Histórica -CAPH-¹⁴* completa una década aportando informaciones y análisis, a partir de

14 Programa desarrollado por la Línea de Ecología Histórica y Patrimonio Cultural del Grupo de

la recopilación y registro de datos ambientales del pasado (paleoambientes), arqueológicos e históricos particularmente referidos a la región del Cauca medio. Al considerar una perspectiva histórica del paisaje -abarcando rangos temporales de miles e incluso millones de años-, el programa se interesa por explicar los procesos de interacción entre la especie humana (desde los primeros pobladores que llegaron a este territorio) y el ambiente, teniendo en cuenta los cambios que han ocurrido en estos procesos al considerar ciclos de larga duración. En esta dirección los análisis palinológicos¹⁵, paleoclimáticos y geoarqueológicos vienen proporcionando datos muy importantes para la reconstrucción de la historia más lejana del paisaje, la cual depende de la colaboración y diálogo interdisciplinario entre campos especializados de las ciencias de la tierra (geografía, geología), las ciencias biológicas (botánica y zoología), la ecología, las ciencias sociales (geografía, antropología), etc.

En el marco de escalas temporales amplias, brindado por la *Ecología Histórica*, el programa *CAPH* pretende identificar los cambios ocurridos a escala regional y local, en aspectos como el clima, las formas del terreno, la vegetación¹⁶, así como la distribución de ecosistemas, los cambios de ecotonos, la migración de especies, la co-evolución de los paisajes, los usos antrópicos de las plantas y la tierra, los impactos socioculturales, considerando sus implicaciones históricas a nivel regional. Este tipo de aproximaciones científicas proyectan resultados a nivel local, regional o extra-regional. Por ejemplo, los datos obtenidos en Pereira o municipios aledaños se pueden extrapolar y/o interpretar en el marco más amplio de la vertiente occidental de la Cordillera Central y del Valle del Cauca (López y Cano, 2004; Cano y López, 2006; López y Ospina, 2008).

De fundamental importancia para entender la formación natural y cambios en el paisaje de la *cuenca del Consota* es considerar aspectos relacionados con las dinámicas de la tierra, en particular la identificación, magnitud y recurrencia de eventos volcánicos, inundaciones, avalanchas o deslizamientos. Las evidencias de estos fenómenos han quedado registradas en las geoformas y los suelos, generando las actuales características morfológicas, así como de fertilidad, pendiente y drenaje, las cuales se relacionan a su vez con la biodiversidad, la movilidad, la susceptibilidad a la erosión de los suelos, etc. (Lalinde y Toro, 2004; López y Cano, 2004; López *et al.* 2006; Tistl, 2006). Aunque comprender las dinámicas implica una escala muy amplia en el tiempo, la manifestación y efectos de algunos fenómenos pueden darse en cuestión de días horas o minutos¹⁷.

Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.

15 Evidencias de polen fósil.

16 Por ejemplo, las inferencias sobre los cambios ocurridos en la vegetación (coberturas) a partir de los estudios del polen en suelos y sedimentos en unidades de paisaje determinadas, permite ampliar la escala de detalle considerando largos periodos de tiempo e identificar, en particular, las tendencias en los regímenes de precipitación (periodos más secos o húmedos) y temperatura media (periodos más fríos o cálidos) de tiempos pasados en relación análoga con las condiciones actuales. Es un hecho, por ejemplo, que ecosistemas como los de páramos alcanzaron alturas mayores o menores a las actuales, durante las épocas más frías o cálidas asociadas a las glaciaciones.

17 Como lo plantea Tistl, (2006), numerosos datos geológicos demuestran que los volcanes del macizo Ruiz-Tolima han estado activos durante los últimos cuatro millones de años con muy fuertes eventos durante el Holoceno. En particular la última erupción del Nevado de Ruiz en 1985 ha estado muy bien documentada, pero es claro que frente a explosiones anteriores, fue un evento muy pequeño, considerando además la



* Cambios en el paisaje de la cuenca del Consota

Brevemente se podrían mencionar algunos aspectos de la geología del abanico fluvio-volcánico Pereira-Armenia, en el tramo comprendido entre las actuales ciudades de Armenia y Pereira (cerca de 37 Km y con alturas de 1.400 y 2.100 msnm), a lo largo del piedemonte occidental de la Cordillera Central de Colombia; este recorrido presenta características geológicas de gran interés, donde la *cuenca del Consota* constituye el límite septentrional. En términos de la comprensión del paisaje a escala regional y local es fundamental tener en cuenta que las épocas glaciares cambiaron drásticamente los efectos previos de los volcanes en su piedemonte. Los geólogos son enfáticos en afirmar que si los picos y cimas más altas de la Cordillera se hallaban cubiertas por glaciares de varios centenares de metros de espesor (Thouret *et al.* 1995), cada erupción causó el descongelamiento de enormes volúmenes de hielo. Durante los últimos 40.000 años varios cientos de km³ de ceniza volcánica han sido expulsados por los eventos explosivos de los volcanes del macizo, dejando en el pie de monte gruesas capas de cenizas que llegaron a extinguir en algunos casos la vida, muy posiblemente varias veces en los sectores expuestos a impactos directos.

Por lo tanto, como lo plantea Tistl, (2006):

Se liberaron en cuestión de horas, grandes volúmenes de agua, causando flujos torrenciales gigantescos. Históricamente se recuerda el evento de Armero en 1985, pero se sabe que eso fue solamente uno entre centenares o miles de flujos anteriores y muy probablemente muchos de ellos mayores. El centro volcánico más importante fue el Nevado del Quindío, del cual provenía gran parte de los flujos que formaron el Abanico volcano-detritico Pereira-Armenia. Este abanico es comparable en su forma

reducción de las nieves perpetuas que se ha producido debido a los procesos de calentamiento global.

y extensión con los deltas marinos de los grandes ríos.

La formación del paisaje regional, también se vio afectada por flujos piroclásticos calientes. Tistl, (2006) plantea que estos fueron producidos por el colapso de frentes magmáticas cerca de los centros volcánicos, utilizando los valles como vías, arrastrando y quemando todo lo que encontraron en el camino. Estos se encuentran, hoy día, tanto intercalados con los flujos de lodo, como con cenizas más recientes, generalmente en los valles de las paleo superficies. Se asocian a las cascadas o caídas de aguas en la región. Por lo general, son flujos pequeños de 10 a 30 m de ancho y de hasta 20 m de espesor. Estos flujos buscaron sus vías siguiendo la morfología existente, es decir, se encuentran casi siempre en o al lado de los ríos actuales. Las ignimbritas se caracterizan por su dureza (cementación) y por su composición de bloques angulares de hasta 50 cm de diámetro dentro de una matriz de grano fino y de color rojo hasta negro. No siempre mantienen su textura pómez. La composición de los bloques de un flujo es uniforme y principalmente andesítica-basáltica. En los ríos, las caídas fuertes de ceniza se mezclaron con aguas de lluvia y causaron flujos, los cuales se depositaron en algunos sitios (Salado de Consota, Unicentro, Aeropuerto de Pereira) por encima de cenizas de caída (Tistl, 2006).¹⁸

En el pasado prehispanico, las consecuencias de los sismos fueron menos letales que hoy día; no obstante, hubo gran destrucción y modificación de paisajes por la dispersión de cenizas volcánicas, contaminación de las aguas y efecto de los lahares. Erupciones de distinta magnitud acompañadas de densas emanaciones de materiales piroclásticos, impactaron los alrededores de los volcanes generando densas nubes que lograron oscurecer por varios días la luz solar, quemando y destruyendo ecosistemas aledaños, afectando cientos de kilómetros de acuerdo a la dirección de los vientos. Como lo demuestran las excavaciones arqueológicas en la región (Cano 2008), estos eventos con distintas magnitudes han sido secuenciales durante todo el Holoceno.

Al efecto recurrente de la actividad volcánica se atribuye la evolución de suelos jóvenes a nivel regional, caracterizados hoy día por una buena productividad agrícola pudiendo soportar importantes densidades poblacionales, así como la biodiversidad y dispersión de plantas pioneras como la guadua (Stamm, 2004). Es muy posible que algunos grupos poblacionales hayan muerto o hayan sido desplazados por los impactos volcánicos directos o indirectos en las distintas erupciones, explosiones y emisiones de cenizas, flujos de lodo y otros efectos catastróficos asociados durante los últimos 10.000 años (Tistl, 2006).

En cuanto a lo que se pueda denominar la dimensión de la *Arqueología del Paisaje*, diversos estudios vienen demostrando que el sector medio de la Cordillera Central Colombiana, ha sido epicentro durante los últimos 10.000 años del desarrollo de varias culturas, así como ruta de dispersión de poblaciones y de plantas. Paralelamente, la dinámica

18 Recientemente se adelantaron nuevos estudios por parte de investigadores de la Universidad EAFIT (Lalinde y Toro, 2004) y de la Universidad de Caldas (Cardona y Cortés, 2005; Cortés y Cardona, 2006), donde se aportaron nuevos datos al conocimiento del abanico fluvio-volcánico Pereira-Armenia y particularmente en la cuenca del Consota. En términos generales, se trata de una extensa planicie inclinada hacia el oeste, donde los procesos neotectónicos y de erosión han influido permanentemente en su formación (Lalinde y Toro, 2004).

geológica referida al Cuaternario en esta zona, muestra que a finales del Pleistoceno y durante el Holoceno la actividad volcánica y en particular la caída de cenizas en varios eventos, impactaron recurrentemente la biodiversidad en las áreas de influencia directa e indirecta del sistema volcánico Ruiz-Tolima. Las condiciones ambientales que generaron las cenizas pudieron causar significativos impactos, pero a su vez constituirse en atractivos para las primeras colonizaciones humanas en la región del Cauca Medio, debido a la formación de un relieve suave y colinado, y las condiciones de fertilidad de los suelos (Ver varios artículos compilados en González y Barragán, 2001; López y Cano, 2004; López *et al.* 2006, López y Ospina, 2008).

Un clima templado favorable, con predominancia de humedad, permitió el desarrollo de densas coberturas boscosas en las montañas. Desde los inicios del Holoceno, los bosques comenzaron también a ser alterados de manera dispersa por grupos humanos, quienes comenzaron a abrir claros para hacer campamentos semi-estacionarios, al tiempo que iban seleccionando e introduciendo plantas para distintos usos. El área del abanico fluvio-volcánico Pereira-Armenia o *Glacis del Quindío*, muestra la presencia numerosos sitios arqueológicos, de gran interés por su profundidad cronológica y por su estratificación bien definida. En ese sentido, los análisis arqueológicos buscan explicar la dispersión y organización del registro material, así como los procesos de formación y transformación de los sitios arqueológicos, teniendo en cuenta los impactos de las estrategias de subsistencia antrópicas. La escala arqueológica permite definir el grado de interacción entre los “procesos naturales” y los “procesos antropogénicos” y sus respectivas huellas en el paisaje desde finales del periodo Pleistocénico hasta nuestros días (Aceituno y Loaiza, 2008).

Los acercamientos interdisciplinarios, desde la subdisciplina denominada *Geoarqueología*, dan gran importancia al análisis del contexto geoambiental en que se encuentran las evidencias culturales. Una detallada observación de los suelos y la estratigrafía puntual, local y regional, permite comprender distintos procesos de formación del registro arqueológico. Se pretende mejorar la precisión en la interpretación de los contextos culturales, al considerar distintos aspectos relacionados a la resolución e integridad del registro arqueológico en los distintos sub-ambientes en que se encuentran las evidencias y ecofactos (Cano, 2008; López y Ospina, 2008).

En síntesis, son un conjunto de disciplinas científicas las que pueden aportar una serie de datos que permiten sustentar interpretaciones complementarias sobre los cambios en el paisaje en tiempos anteriores a los documentos escritos. En particular, y como hecho significativo para esta zona, la recurrencia de las actividades volcánicas no sólo constituyen una huella del pasado, sino que las evidencias materiales de los impactos alertan sobre las dinámicas futuras; por lo tanto, hacen un llamado a considerar con mucha atención el tema del riesgo volcánico y sus implicaciones. La historia física del ambiente, leída en evidencias materiales, nos demuestra que distintas poblaciones desde hace milenios fueron afectadas por las caídas de cenizas provenientes del sistema Ruiz-Tolima (López y Cano, 2006).

La presencia humana en la *cuenca del Consota* durante épocas prehispánicas comenzó a generar distintas alteraciones de los densos bosques que cubrían el piedemonte de la cordillera. Los primeros seres humanos en ingresar a la cuenca del Cauca y a la *cuenca del Consota* a comienzos de Holoceno, diez mil años atrás, iniciaron la progresiva apertura

de algunos claros al establecer pequeños campamentos semi-estacionarios, así como paralelamente espacios para favorecer el crecimiento de las plantas que comenzaron a domesticar y propagar. El uso cultural del fuego favoreció pequeños cambios de la vegetación, tanto por las quemas, los claros que se abrieron, así como por la escogencia y uso de algunas plantas a las que se benefició su crecimiento. La tecnología simple usando azadas de piedra tallada, piedras e instrumentos de madera, permitió inicialmente unas transformaciones a escala puntual, las que sólo se comenzarían a notar en el paisaje, con aumentos demográficos continuados, así como con el prolongado paso del tiempo (Aceituno y Loaiza, 2008; Cano, 2000, 2001, 2004, 2006, 2008).



* Uso cultural del fuego en el Consota

Posiblemente fue la llegada y domesticación de nuevas plantas como el maíz, así como aumentos demográficos significativos y paralelamente la consolidación de procesos de “complejización” social, los que impulsaron una ocupación y uso mayor del territorio. Las evidencias arqueológicas demuestran una mayor presencia de fragmentos cerámicos e instrumentos líticos dispersos a nivel regional. Se encuentran evidencias carbonizadas de plantas como el maíz, frijoles y auyamas que demuestran una agricultura ampliamente desarrollada y evidencias constructivas en los suelos, sean en forma de tumbas excavadas, estructuras en piedra o aterrazamientos escalonados (Aceituno y Loaiza, 2008; Cano, 2000, 2001, 2004, 2006, 2008).

Para concluir con esta sección se podría afirmar que los grupos indígenas prehispánicos, desde los primeros recolectores-cazadores o forrajeros, hasta los agricultores que fueron despojados de sus tierras o convivieron con los conquistadores españoles, participaron en la co-evolución de los paisajes y crearon nuevos equilibrios ecosistémicos que permitieron

sostener numerosas poblaciones con muy buenas condiciones de vida, asociados a las benignas condiciones climáticas de la región. Sus procesos adaptativos fueron muy exitosos y es posible plantear (por ahora con algunos ejemplos) que estas poblaciones contribuyeron a la domesticación de varias plantas alimenticias y medicinales (Cano y López, 2006; López y Cano, 2008).

A comienzo del siglo XVI, la irrupción violenta del modelo sociopolítico e ideológico (religioso) español, alteró los equilibrios ambientales y socioculturales existentes, impactó los valores, las prácticas, los símbolos y las estéticas de las poblaciones nativas, generando choques culturales, desconocidos hasta ese momento, tanto en las sociedades como en el paisaje. La llegada de plantas y animales foráneos, muy pronto creó desbalances ecosistémicos, pero fueron tal vez las enfermedades, así como los aspectos ideológicos y el sometimiento político, los factores que rápidamente afectaron a estas poblaciones que tuvieron que desplazarse o murieron en su resistencia (Friede, 1982; Zuluaga, 2002; 2006). Como se ampliará en el siguiente aparte, es posible estudiar los documentos escritos que dan luces sobre esas problemáticas a través de la etnohistoria.

Los registros históricos y la dimensión de la etnohistoria

La etnohistoria, como subdisciplina enraizada en la historia y la antropología, ha desarrollado acercamientos teóricos y metodológicos a partir de información documental escrita sobre tiempos pasados, buscando interpretarla a la luz de distintas lecturas y contextos críticos. En particular la re-lectura y re-significación tanto de las crónicas como de distintos documentos de archivo, escritos durante la conquista y la colonia española en América, cuestiona las formas de registro, recuperación e interpretación de datos, considerando los marcos cognitivos en que los europeos percibieron la nueva y distinta realidad que observaban fuera de su continente originario. Los enfoques desde la etnohistoria pretenden que los registros históricos sean leídos en su propio contexto y época, al tiempo que busca entender e interpretar los aspectos ambientales, sociales y políticos registrados en los documentos oficiales producidos por las autoridades y agentes del poder dominante.

Como lo plantea Ospina (2008), “es importante tener en cuenta que no siempre existen registros escritos y documentales de los procesos específicos que nos interesa investigar”, lo que implica que cualquier ejercicio sobre historia del paisaje basado en la revisión de archivos para interpretar procesos de mediana y corta duración, debe confirmar si existen adecuadas bases documentales, de qué tipos de fuentes textuales se dispone y la posibilidad de acceso a los documentos mismos. Algunos de los problemas sobre la historia del paisaje tienen que ver con el tipo de cambios en las coberturas y usos de la tierra, la oferta y demanda de recursos y bienes ambientales (agua, tierra, alimentos), la descripción y seguimiento de eventos catastróficos debido a fenómenos geofísicos (avalanchas, erupciones volcánicas, etc.), los cambios en los regímenes climáticos, los cambios demográficos, etc.

Se resalta la obra del historiador Juan Friede (1982), quien hizo un importante estudio de la trayectoria histórica de los grupos Quimbayas basado en documentos de archivo, logrando resaltar la tenacidad de la lucha y resistencia de estos indios ante la ocupación de sus tierras, la que fue más pertinaz de lo que presentan los cronistas. Fueron las guerras

y los desplazamientos forzados durante los siglos XVI y XVII lo que generaron que vastos territorios quedaran vacíos hasta las colonizaciones antioqueñas y caucanas del siglo XIX. Los procesos de mestizaje no pudieron compensar la baja de la población, por lo que se dio un proceso de extinción que tuvo implicaciones en el paisaje regional, en particular con la restauración natural de los campos abandonados, especialmente por guaduales y bosques (Stamm, 2004).

Así mismo, las distintas investigaciones del historiador Víctor Zuluaga han venido llenando vacíos de la historia del actual municipio de Pereira y sus alrededores. Aspectos ambientales, sociales, económicos y políticos, referidos a las dinámicas coloniales y republicanas, vienen mostrando la complejidad histórica de este sector, interface entre dinámicas poblacionales del norte del Cauca (sector antioqueño) y dinámicas del sur (sector caucano) (Zuluaga, 2002; 2004; 2006; 2009). En ese sentido, se requiere plantear nuevas preguntas y efectuar detalladas búsquedas documentales para entender la historia local y regional, en particular temas como el abandono de Cartago la Antigua entre 1690 y 1863 o el del Salado de Consota. En el caso de la *cuenca del Consota*, se adelantó una investigación puntual histórica-ambiental con relación a preguntas de la trayectoria del Salado de Consota a través del tiempo (López y Cano, 2004).

Además de las crónicas históricas, es posible también recurrir a los archivos institucionales públicos para “reconstruir” paisajes del pasado y sus transformaciones, así como considerar archivos privados, por ejemplo álbumes familiares, diarios, periódicos y revistas, los cuales se constituyen en fuentes de información fundamentales. En el primer volumen del libro *Cambios ambientales en perspectiva histórica* (López y Cano, 2004), se compilaron algunos artículos interpretando crónicas de conquista y posteriormente cambios de paisajes en el tiempo; igualmente, se consideraron datos de periódicos locales, lo que permitió determinar distintos tipos de secuencias temporales de media y corta duración (siglos o décadas). Las instituciones guardan una memoria documental del área geográfica que tienen como jurisdicción al compilar un gran volumen de información que a menudo permanece almacenada y sin analizar, por lo que a mediano y corto plazo se requiere fortalecer los estudios de historia ambiental local y regional.

Sensores remotos: cartografía y aerofotografías municipales y regionales

Sin lugar a dudas, una herramienta básica para expresar la complejidad y las posibilidades que brindan la *Ecología Histórica* y la *Historia Ambiental* es la cartografía. Es importante considerar todas las formas de representaciones formales del espacio, incluyendo las más antiguas o las más simples, pues estas aportan informaciones detalladas o semidetalladas sobre el territorio y sobre la toponimia definiendo espacios, caminos, ríos o lugares particulares. En especial se constituyen en herramientas para la sistematización, análisis y presentación de distintos análisis y resultados. Como lo han planteado varios críticos de los discursos de la modernidad, el contar con mapas y el entender los contextos en que fueron creados, implican una valiosa forma de representación y descripción del

espacio, la ideología y el tiempo en el que fueron elaborados (Ospina, 2008).

En el caso de la *cuenca del Consota* se requiere estudiar con detalle distintos archivos cartográficos, guardados en la Alcaldía de Pereira y en la Gobernación de Risaralda. Actualmente es posible reactivar la información a partir de nuevas técnicas electrónicas y satelitales, como los Sistemas de Información Geográfica (SIG), que facilitan la aproximación de escalas y geo-referenciación y ayudan a detectar y comparar con precisión los cambios ocurridos en un espacio determinado (Ospina, 2008). En particular se señala la importancia como herramienta de análisis de las fotografías aéreas, pues permiten visualizar las características de áreas geográficas de interés donde es posible detallar los usos particulares del suelo a través del tiempo, así como determinar cambios espaciales en perspectiva multitemporal. Por ejemplo, se evidencia el crecimiento urbano (número y tipo de viviendas), los cambios en los cultivos, en el caso del café y caña de azúcar, etc., así como las variaciones en los cauces de ríos y quebradas, carreteras, etc.

Un interesante estudio para ejemplificar el uso de sensores remotos en la *cuenca alta del Consota* fue elaborado por la Administradora Ambiental Diana Rodríguez en el año 2005, para determinar el estado de conservación de ecosistemas en paisajes rurales y el consecuente deterioro ambiental. La investigación permitió sustentar que el actual deterioro ecosistémico es resultado de impactos acumulativos que presentan una mayor duración. El proceso de deforestación documentado en la *cuenca alta del río Consota* muestra una importante transformación y simplificación de la matriz del paisaje anterior a la segunda mitad del siglo XX (al año 1954 habían desaparecido cerca del 78% de las coberturas nativas) y que, posiblemente, se remonta a periodos republicanos y coloniales. Por otro lado, se demuestra que aunque la “Revolución Verde” dejó huellas inconfundibles en el paisaje (monocultivos, uso intensivo de agroquímicos, introducción de plantaciones forestales, erradicación de cultivos multiestratos como el café con sombrero), ésta no necesariamente se puede asociar con la reducción en el tamaño de las coberturas nativas; por el contrario, en el área de estudio se registra que durante este periodo se empezó a valorar la importancia de la cobertura arbórea en el mantenimiento de la estabilidad del ciclo del agua, lo que derivó en la protección de los bosques remanentes (Rodríguez, 2006).

Por consiguiente, se enfatiza que las interpretaciones de los cambios de uso de la tierra en paisajes rurales deben considerar, además de elementos ecológico-productivos, cuestiones como la influencia de las percepciones sociales, de la política pública y del crecimiento y modernización de las ciudades en dichos cambios de uso. Se concluye que el análisis espacial del paisaje, a partir de sensores remotos, es un método rápido que ofrece información confiable para identificar las transformaciones del paisaje. Igualmente, la fuente oral se convalida como un recurso ágil y veraz para comprender dichas transformaciones, al tiempo que permite establecer comunicación directa (viva) con los actores sociales que habitan y modifican el territorio, lo cual favorece los procesos de planeación y manejo ambiental (Rodríguez, 2006; Rodríguez y Duque, 2009).

Memoria y tradición oral

El paisaje de la *cuenca del Consota* puede ser leído “como un texto”, el cual se ha construido a través del tiempo, con hechos o acciones e interpretaciones discursivas, lo cual queda plasmado en intervenciones en el paisaje o huellas. Las distintas unidades ecológicas o socio-políticas pueden ser reconocidas por la memoria y la tradición de las gentes, siendo el trabajo de los historiadores fundamental en la construcción de discursos, interpretaciones, periodizaciones y críticas de las distintas percepciones de la realidad. En particular, no sólo se debe recurrir a las fuentes escritas, pues varios estudios recientes demuestran cómo las fuentes orales se constituyen también en referencias fundamentales para tratar de reconstruir la secuencia de los ecosistemas predominantes en el pasado, considerando escalas de mediana y corta duración (Rodríguez y Acevedo, 2004).



* Evidencias arqueológicas recuperadas en la cuenca del Consota: volante de huso y pintadera.

Sumando evidencias geológicas, arqueológicas e históricas es posible acercarse a explicaciones sobre los cambios experimentados por las coberturas vegetales, la fauna, así como aspectos socio-culturales de la subsistencia, la tecnología, las formas de intercambio, las relaciones de poder, los sistemas de creencias, etc., considerando que muchos cambios han estado ligados a decisiones humanas concretas sobre usos del suelo, espacios sagrados, fauna y plantas míticas, dominio territorial, guerras, difusión, intercambios poblacionales, etc.

Como ejemplo concreto de la importancia de los aportes de los pobladores desde su memoria e identidad histórica, invitamos a los lectores a retomar los capítulos sobre “Mineros, barequeros y mazamorreros en la cuenca media del río Consota” y “Oro, guacas

y misterios. Un recorrido por la antigua ruta de los Salados del Consota”, escritos por Diana Rodríguez y Álvaro Acevedo (Acevedo, 2004; Acevedo y Rodríguez, 2004).

Ecología histórica, gestión patrimonial y territorial

En las últimas décadas se vienen señalando distintos cambios que la práctica de acercamientos híbridos, como los de la ecología histórica o la historia ambiental, están afrontando a partir de nuevas y amplias demandas en los ámbitos de la gestión territorial, en los estudios socio-naturales y en las políticas públicas patrimoniales y culturales. Los enfoques interdisciplinarios toman protagonismo al aportar en las temáticas ambientales y patrimoniales, tanto en aspectos preventivos como en la dimensión aplicada de sus usos sociales (López y Cano, 2008, 2009; López *et al.* 2010).

Un caso interesante a resaltar se dio con la posibilidad de incorporar procesos de arqueología preventiva en la definición de planes parciales en el año 2006. Localizada en gran parte en la *cuenca del río Consota*, Pereira es una de las ciudades intermedias con mayor dinámica de crecimiento urbano en el país; por tanto, se propuso adelantar estudios de arqueología preventiva y labores de rescate previas a las construcciones de vivienda y vías, lo que ratificó un alto potencial arqueológico, particularmente en casi todas las zonas planas o con pendientes moderadas. Se lograron plantear una serie de medidas preventivas que se incorporaron a los Planes Especiales de Manejo. En ese sentido, se avanzó en aspectos teóricos y metodológicos de planeación cultural y en dar a conocer los alcances técnicos y normativos acerca del patrimonio arqueológico e histórico a distintas dependencias gubernamentales, así como para los constructores, urbanizadores y ciudadanos en general, buscando aportar a procesos de desarrollo más sustentables (López y Rodríguez, 2008).

Tanto a nivel académico como investigativo, los acercamientos hacia la planeación territorial y los direccionamientos de políticas estatales e internacionales, van requiriendo de nuevos marcos y estrategias teórico-metodológicas, proyectando en ellos los alcances “aplicados” de subdisciplinas históricas. Así se plasman alternativas en la conceptualización e interpretación de cambios en paisajes, variaciones culturales y usos cambiantes del suelo a partir de consideraciones multi-escalares basadas en datos secuenciales, cronológicos y socio-espaciales. En particular, en esta dimensión se puede proyectar la nueva dinámica que se abre a partir de la reciente nominación en junio de 2011 por parte de la UNESCO del Paisaje Cultural Cafetero colombiano, como parte de la lista de paisajes culturales patrimonio de la humanidad. Se abre un nuevo capítulo en el cual la interacción entre el Estado, la sociedad civil y la academia serán fundamentales en la planeación y nuevas dinámicas de este territorio (Osorio y Acevedo, 2008).

De la ecología histórica a la ecología política en la cuenca del Consota

A partir del corto recorrido realizado en este artículo, nos interesa aplicar al territorio concreto que nos ocupa la opción de interacción entre campos híbridos de conocimiento,

interpretación y acción, como los desarrollados en la superposición de ciencias de la tierra, biológicas, sociales y ambientales. Al integrar las ciencias y otros saberes en nuevas miradas es posible generar nuevos espacios discursivos, los cuales se pueden proyectar en acciones prácticas, particularmente en el ordenamiento y uso del territorio (Ospina, 2008). Esta apertura hacia “campos híbridos” se puede lograr gracias a la posibilidad amplia del uso de nuevas tecnologías e integrando diálogos de saberes que reconozcan la importancia de la experiencia directa de los pobladores conocedores de sus problemáticas y anhelos locales, encontrando campos comunes de significación (lenguajes y códigos), para generar y difundir la aplicación de nuevos conocimientos o formas de entender o concertar la realidad.

Así como existe una distancia entre la apariencia física actual de la mayoría de los habitantes de Pereira y lo que pudo haber sido el fenotipo indígena autóctono de los pobladores indígenas del territorio; así mismo, se da una distancia entre los paisajes boscosos originales y los actuales paisajes, donde hoy predominan pastizales, cafetales, cebollales, platanales, cítricos o cañaduzales. La alta diversidad de plantas, cultivos y animales que debió predominar en el pasado, se contrasta con los extensos monocultivos que hoy cubren valles y montañas, particularmente en áreas abiertas ganaderas. Las aguas que descendían cristalinas de las altas cumbres enmarcadas en densos bosques de galería, se encuentran hoy turbias y contaminadas ante la erosión, el crecimiento de las ciudades y los hábitos de consumo. Las tierras comunales y valoradas simbólicamente, donde desarrollaron su vida los pueblos autóctonos, devinieron a partir de la conquista en propiedades privadas sirviendo a intereses económicos individuales, generando crecientes conflictos por el uso y la propiedad particular en el marco de la sociedad capitalista.

Es evidente que actualmente existe una fuerte presión de uso sobre algunos de los recursos principales, tales como el agua, el tipo y características de los cultivos y la propiedad de la tierra en distintos sectores de la *cuenca del Consota*. En el pasado los conflictos ambientales han sido distintos, en cada época, relacionados con diferentes intereses. Los métodos de las ciencias y saberes ambientales permiten reconstruir distintos escenarios, cuya comprensión de las causas y efectos contribuyan activamente al manejo y/o mitigación de los conflictos ambientales que se generan como consecuencia de los nuevos usos de los suelos, de la deforestación y del cambio climático, considerando la interacción integral de impactos hechos a los equilibrios ecosistémicos. En este orden de ideas se entiende cómo las ciencias ambientales pueden contribuir a explicar la forma en que se ha dado la generación, apropiación y transformación del paisaje a distintas escalas, quiénes han sido y son los que detentan las propiedades y el poder, lo que permite vislumbrar cómo intervenir ahora participativamente en el diseño y ejecución de alternativas basadas en el conocimiento y experiencia consideradas desde la escala local.

El cómo encontrar algunas respuestas a las problemáticas que nos aquejan y alternativas a cómo nos adaptaremos los seres humanos en el futuro a los principales problemas ambientales, es un problema político. En todos los casos requiere concertación en el marco de principios de equidad y democracia, en los cuales primen los intereses colectivos y públicos sobre los intereses privados e individuales. Tal cual lo plantea Ospina, (2008), es importante también destacar que los intereses políticos actuales están comprometidos amplia y profundamente con discursos ambientales que se ven reflejados en legislaciones

nacionales, convenios y tratados internacionales con agendas a veces ocultas que generan distintos impactos en lo local. Es decir, existe el marco legal suficientemente desarrollado al respecto a escala global, pero la pregunta es si esos marcos son los apropiados para brindar verdaderas soluciones a las demandas y conflictos actuales, en el marco de grandes intereses particulares de entidades multinacionales, dominando con sus impactos en la hegemonía del modelo neoliberal del capitalismo salvaje que generalmente no respeta a las culturas y su ambiente (Rodríguez y García, 2010).

En ese sentido, es claro que el campo ambiental requiere considerar el contexto político en el cual se ubican los discursos y la legislación, para comprender los impactos actuales y las transformaciones antrópicas irreversibles a nivel planetario. Los nuevos lenguajes representados en categorías discursivas como vulnerabilidad, riesgo y seguridad son formas como el mundo moderno nos relaciona con el ambiente, pero es en la participación de las comunidades en torno a su realidad, en el rescate de su soberanía alimentaria, sus saberes tradicionales, su identidad y patrimonio cultural, con quienes se podrán construir verdaderas alternativas de sustentabilidad hacia el futuro; pues en el anonimato de la globalización y a nombre del desarrollo se evidencian los modelos de paisajes que hoy predominan, tales como los paisajes de miseria de nuestras ciudades, la deforestación de nuestros bosques y los impactos de los monocultivos en nuestros campos.

Finalicemos proponiendo una simulación que no requiere de computadores, sino de unos segundos de reflexión. Imaginemos lo que fue la *cuenca del río Consota* en épocas precolombinas, con una inmensa matriz de frondosos bosques que cubrían el piedemonte cordillerano, con innumerables fuentes de agua cristalina, con un sistema interconectado de caminos y aterrazamientos donde distintos grupos humanos se establecieron por milenios y aprovecharon los suelos volcánicos con unas excelentes características de fertilidad en sus cotas más elevadas y con paisajes más secos ondulados en las cotas más bajas colindantes con el río Cauca. En contraste, un recorrido a comienzos del siglo XXI, nos muestra la mayoría del piedemonte talado y con predominio de potreros y erosión. Las aguas que escasean en tiempos secos y que irrumpen con su fuerza destructora en épocas de lluvias e inundan las planicies donde se instalaron urbanizaciones, universidades y asentamientos en zonas inundables. Gran parte de las quebradas son alcantarillas donde fluyen las aguas servidas al *río Consota*, que en su corto recorrido apenas si alcanza a recibir en su lecho tan alta carga de más de la mitad del medio millón de habitantes de la Pereira de comienzos del siglo XXI. Lo que hace unas décadas fueron frondosos cafetales se han transformado hoy día en zonas donde predomina el cemento, las urbanizaciones y fábricas que absorben día a día la exuberancia de los verdes del entorno. No se trata de detener el paso del tiempo, sino de rescatar de la memoria los paisajes del pasado que quisiéramos recuperar para el futuro, precisamente ahora cuando nos encontramos celebrando los 150 años de fundación oficial del municipio de Pereira.

Bibliografía

- Aceituno, F. y N. Loaiza. 2006. Una aproximación ecológica al poblamiento del Cauca Medio entre el Pleistoceno final y el Holoceno medio. En: López y M. Cano (Comp.). *Cambios ambientales en perspectiva histórica: Ecorregión Eje Cafetero*. Vol. 2. Universidad Tecnológica de Pereira-Sociedad Colombiana de Arqueología.
- Aceituno, F. y N. Loaiza. 2007. *Domesticación del bosque en el Cauca Medio Colombiano entre el Pleistoceno final y el Holoceno medio*. BAR International Series 1654. Archaeopress. Oxford.
- Aceituno, F. y N. Loaiza. 2008. Rastreado los orígenes de la agricultura en la vertiente oriental del Cauca Medio. En: López, C. y G. Ospina (Comp.). *Ecología histórica: Interacciones sociedad-ambiente a distintas escalas socio-temporales*. Universidad Tecnológica de Pereira, Universidad del Cauca, Sociedad Colombiana de Arqueología. Pereira.
- Acevedo, A. 2004. Registro y memoria para la historia del agua en Pereira. En: López, C. y M. Cano (Compiladores). *Cambios ambientales en perspectiva histórica. Ecorregión del Eje Cafetero. Volumen 1*. Proyecto UTP-GTZ, Pereira. pp.157-168
- Cano, M. 2000. *Diez mil años de huellas culturales en las cuencas de los ríos Otún y Consota. Pereira (Risaralda)*. FIAN, Bogotá. Inédito.
- Cano, M. 2001. Reconocimiento arqueológico en los municipios de Marsella, Dosquebradas y Pereira (Risaralda). En: González, V. y C. Barragán (Editores). *Arqueología preventiva en el Eje Cafetero. Reconocimiento y rescate arqueológico en los municipios de jurisdicción del Fondo para la Reconstrucción del Eje Cafetero, FOREC*. ICANH - FOREC, Bogotá. Pp. 39-50.
- Cano, M. 2004. Los primeros habitantes de las cuencas medias de los ríos Otún y Consota. En: López, C. y M. Cano (Compiladores). *Cambios ambientales en perspectiva histórica. Ecorregión del Eje Cafetero. Volumen 1*. Proyecto UTP-GTZ, Pereira. Pp. 68-91.
- Cano, M. 2008. Evidencias precerámicas en el municipio de Pereira: Efectos del vulcanismo y colonización temprana de los bosques ecuatoriales en el abanico fluviovolcánico Pereira-Armenia. En: López, C. y G. Ospina (Compiladores). *Ecología histórica. Interacciones sociedad-ambiente a distintas escalas socio-temporales*. Universidad Tecnológica de Pereira-Sociedad Colombiana de Arqueología-Universidad del Cauca, Pereira.
- Cano, M. y C. López. 2006. Los valles interandinos del Magdalena y el del Cauca,

en el norte de Suramérica. En: López, C., M. Cano y D. Rodríguez (Compiladores). *Cambios ambientales en perspectiva histórica. Ecología histórica y cultura ambiental. Vol. 2.* Universidad Tecnológica de Pereira-Sociedad Colombiana de Arqueología, Pereira. Pp. 56-75.

- Cano, M. y C. López. 2006. Aportes de la arqueología histórica a la construcción de identidades locales. El caso de Pereira, Colombia. En: Funari, P. y F. Brittez (Comp.). *Arqueología histórica en América Latina. Temas y discusiones recientes.* UNICAMP (Brasil), Museo de la Vida Rural (Argentina). Sociedad Colombiana de Arqueología (Colombia). Mar del Plata.
- Cardona, J. y L. Cortés. 2005. *Cartografía geológica a escala 1:10.000 al sur del municipio de Pereira, departamento de Risaralda para el sector conocido como el ojo del Salado de Consota y sus alrededores.* Tesis de Grado Universidad de Caldas-CARDER. Pereira. Sin publicar.
- Cortés, L. y J. Cardona. 2006. Cartografía geológica detallada para el Salado de Consota y sus alrededores. En: López, C., M. Cano y D. Rodríguez (Compiladores). *Cambios ambientales en perspectiva histórica. Ecología histórica y cultura ambiental. Vol. 2.* Universidad Tecnológica de Pereira-Sociedad Colombiana de Arqueología, Pereira. Pp. 93-109.
- Friede, J. 1982. *Los Quimbayas bajo la dominación Española.* Carlos Valencia Editores, Bogotá.
- González, V. y C. Barragán (Eds.). 2001. *Arqueología preventiva en el Eje Cafetero. Reconocimiento y rescate arqueológico en los municipios de jurisdicción del Fondo para la Reconstrucción del Eje Cafetero, FOREC.* ICANH y FOREC. Bogotá.
- Lalinde, C. y G. Toro. 2004. Aspectos geomorfológicos en las cuencas de los ríos Otún y Consota. En: López, C. y M. Cano (Compiladores). *Cambios ambientales en perspectiva histórica. Ecorregión del Eje Cafetero. Volumen 1.* Proyecto UTP-GTZ, Pereira. Pp.26-40.
- López C. y M. Cano (Comp.). 2004. *Cambios ambientales en perspectiva histórica. Volumen 1. Ecorregión Eje Cafetero. Volumen 1.* Proyecto UTP-GTZ. Pereira.
- López, C., M. Cano y D. Rodríguez (Comp.). 2006. *Cambios ambientales en perspectiva histórica. Ecología histórica y cultura ambiental. Vol. 2.* Universidad Tecnológica de Pereira y Sociedad Colombiana de Arqueología. Pereira.
- López, C. y M. Cano. 2008. Aportes de la ecología histórica a la cultura ambiental. En: López, C. y G. Ospina (Comp.). *Ecología histórica: Interacciones sociedad-ambiente*

a distintas escalas socio-temporales. Universidad Tecnológica de Pereira, Universidad del Cauca, Sociedad Colombiana de Arqueología. Pereira.

- López, C. y M. Cano. 2009. Recuperando saberes prehispánicos: Domesticación milenaria de plantas y paisajes. En: López, C. y U. Hernández (Comp.). *Diálogos entre saberes, ciencias e ideologías en torno a lo ambiental*. Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira.
- López, C. y G. Ospina (Comp.). 2008. *Ecología histórica: Interacciones sociedad-ambiente a distintas escalas socio-temporales*. Universidad Tecnológica de Pereira, Universidad del Cauca, Sociedad Colombiana de Arqueología. Pereira.
- López, C. y D. Rodríguez. 2008. Arqueología preventiva frente al crecimiento urbano: Aplicación a la ciudad de Pereira, Colombia. En: López, C. y G. Ospina (Comp.). *Ecología histórica: Interacciones sociedad-ambiente a distintas escalas socio-temporales*. Universidad Tecnológica de Pereira, Sociedad Colombiana de Arqueología, Universidad del Cauca. Pereira.
- López, C., M. Cano, C. Henao y M. Ocampo. 2010. Aportes de la arqueología a la planificación territorial: Interdisciplina, paisajes culturales y gestión patrimonial. Caso departamento de Risaralda, Colombia. *International Journal of South American Archaeology-IJSA*. (7):23-38. <http://www.ijsa.syllabapress.com>.
- Osorio, J. y A. Acevedo (Eds.). 2008. *Paisaje Cultural Cafetero. Risaralda. Colombia*. Universidad Católica Popular del Risaralda y Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira.
- Ospina, G. 2008. *Introducción*. En: López, C. y G. Ospina (Comp.). *Ecología histórica: Interacciones sociedad-ambiente a distintas escalas socio-temporales*. Universidad Tecnológica de Pereira, Universidad del Cauca, Sociedad Colombiana de Arqueología. Pereira.
- Rodríguez, D. 2006. Análisis multitemporal de cambio de uso de la tierra en la cuenca alta del río Consota, Pereira: Aproximación a partir de las percepciones y actitudes de los actores locales. En: López, C., M. Cano y D. Rodríguez (Compiladores). *Cambios ambientales en perspectiva histórica. Ecología histórica y cultura ambiental. Vol. 2. C*. Universidad Tecnológica de Pereira-Sociedad Colombiana de Arqueología, Pereira. Pp.207-220.
- Rodríguez, D. y A. Acevedo. 2004. Oro, guacas y misterios. Un recorrido por la antigua ruta de los Salados del Consota. En: López, C. y M. Cano (Compiladores). *Cambios ambientales en perspectiva histórica. Ecorregión del Eje Cafetero. Volumen 1*. Proyecto UTP-GTZ, Pereira. Pp.199-213.

- Rodríguez, D. y A. Duque. 2009. El Paisaje Cultural Cafetero: Reflexiones desde la diversidad agrícola y las percepciones históricas de la naturaleza y la cultura. En: López, C. y J. Hernández (Compiladores). *Diálogos entre saberes, ciencias e ideologías en torno a lo ambiental*. Universidad Tecnológica de Pereira, Facultad de Ciencias Ambientales, Grupo Gestión de Cultura y Educación Ambiental, Pereira. Pp.121-128.
- Rodríguez, D. y García, A. (Editores.). *Cátedra Ambiental: Memorias 2006 – 2009. Un espacio de reflexión para la sustentabilidad*. Universidad Tecnológica de Pereira.
- Stamm, J. 2004. Expansión de la guadua y cambios climáticos históricos. En: López, C. y M. Cano (Compiladores). *Cambios ambientales en perspectiva histórica. Ecorregión del Eje Cafetero. Volumen 1*. Proyecto UTP-GTZ, Pereira. Pp. 92-110.
- Thouret, J., T. van der Hammen, E. Juvigné y J. Salomons. 1995. Geología del cuaternario reciente en el macizo volcánico del Ruíz-Tolima (Cordillera Central). En: Th. van der Hammen y A. Dos Santos (Editores). *Studies on tropical andean ecosystems*. IV: 183-240. Cramer, Berlín/Stuttgart.
- Tistl, M. 2006. La formación geológica del paisaje en el piedemonte del eje cafetero colombiano. En: López, C., M. Cano y D. Rodríguez (Comp.) *Cambios ambientales en perspectiva histórica. Ecología histórica y cultura ambiental. Vol. 2*. Universidad Tecnológica de Pereira, Sociedad Colombiana de Arqueología. Pereira.
- Zuluaga, V. 2002. *Historia de Cartago, la antigua Provincia de Popayán*. Graficas Buda. Pereira.
- Zuluaga, V. 2004. *La nueva historia de Pereira. Fundación*. Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira.
- Zuluaga, V. 2006. *La nueva historia de Pereira*. Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira.
- Zuluaga, V. 2009. *Territorio, religión y guerra. Cauca y Antioquia, 1850-1870*. Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira.

EL CONSOTA: APORTES A LA HISTORIA DE UN RÍO DESDE EL KONUOCO DE CRIANZAS ACHÍ CHABARÍ

Guillermo Castaño Arcila¹⁹

19 Maestro del Ambientalismo Colombiano. Cuenta con 50 años de experiencia en la consolidación del pensamiento ambiental a nivel regional y nacional. Profesor de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Promotor de las Escuelas Agroecológicas del Valle del Cauca y del Eje Cafetero. Director de la Corporación Surcos Comunitarios. Presidente del Comité Permanente de Derechos Humanos de Risaralda. Email: surcomun@interco.net.co

Resumen

En el presente artículo se presenta la experiencia del *Konuco* de crianzas *Achí Chabari* ubicado la cuenca alta del río Consota en el corregimiento de la Bella, donde las Escuelas Campesinas de Agroecología y los Centros de Formación Campesina recuperan semillas y saberes locales, así como parte de nuestra historia regional, la historia de cuatro tiempos diferentes integrados a los espacios de los caminos: Un viejo camino indio que les permitía a nuestros antepasados articular la relación entre las actividades generadas en el Salado y el ejercicio del poder político y miliar del cacique de Consota; los caminos de la invasión española que comunicaban el asentamiento de Cartago Antiguo con Santa Fe de Antioquia, Popayán y el territorio minero del Chocó; el camino del periodo republicano de Bolívar, Humboldt, Mutis y Caldas; y finalmente el camino de los procesos de colonización no solo antioqueña sino caucana.

Los cuatro caminos articulados a la cuenca del río Consota constituyen huellas centrales de nuestra cultura local. Por tanto, se hace necesario profundizar sobre los mismos como un ejercicio muy importante para la recuperación de nuestro contexto histórico y cultural, a propósito del sesquicentenario del municipio de Pereira. El conocerlos, por su paso cercano, es la propuesta que se orienta desde *Achí Chabari*.

Introducción

*Achí Chabari*²⁰ es un *Konuco* de crianzas porque allí se recuperan tanto semillas locales y plantas andinas que han perdido su uso, como los saberes sobre las mismas. De esta forma, el *Konuco* aporta los saberes a las Escuelas Campesinas de Agroecología y a los

20 Voz *Embera Katio* que según el diccionario del Padre Pinto corresponde a *Achí*: cerca; *Chabari*: compañero hermano.

Centros de Formación Campesina, recuperando los sistemas de cultivos y crianzas con las prácticas tradicionales, incorporando el manejo de los sistemas de siembra y contribuyendo al enriquecimiento de la agrobiodiversidad local a nivel de finca, vereda y región.



* Recuperación de semillas locales en *Achí Chabari*



* Escuelas Campesinas de Agroecología en *Achí Chabari*

El pequeño territorio del *Konuco* de crianzas *Achí Chabará*, ubicado a 2.000 m.s.n.m., hace parte de la divisoria de aguas de las cuencas de los ríos Otún y *Consota*, siendo el sitio donde se aproximan más las cuencas de los dos ríos, constituyendo así un puente entre dos sistemas colinares que sirven de divisoria de aguas. Sus precipitaciones son de 2.200 y 2.600 mm anuales y su temperatura media es de 17 a 22°C. Por su parte, las temperaturas del suelo están entre los 12 y 15°C.

El *Konuco* hace parte de la zona de vida que Holdridgeclasifica como Bosque muy húmedo montano bajo (bmh.MB) y se encuentra sometido a la influencia de dos sistemas de circulación valle-montaña, de las cuencas del Otún y el *Consota*, con altas condiciones de humedad relativa de 85 a 90%. Además, el *Konuco* hace parte del mismo microsistema cordillerano que se inicia en el Alto Morro Azul y conforma la estrella hidrográfica más importante de la zona, puesto que allí nace la quebrada Boquía, el río Barbas, el río *Consota* y tres quebradas pequeñas que vierten sus aguas al río Otún en el área del Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya.

Si tenemos en cuenta el gran valor ecológico del Santuario por su biodiversidad, no podemos explicar cómo éste solo llega hasta la divisoria de aguas del Otún con el *Consota* y no se protege la vertiente que drena al Barbas y la cuenca del río *Consota*, y que hace parte del mismo ecosistema e incide sobre zonas de un gran valor en biodiversidad. Los monocultivos de pinos y eucaliptos corresponden al uso que se le está dando a estos suelos, que en igualdad de condiciones ecológicas debían ser protegidos no solo por su riqueza en biodiversidad, sino por la condición de ser la principal estrella de agua de la zona.

Un poco de historia del territorio de *Achí Chabará*

Achí Chabará está situado en la vereda Corozal en el corregimiento La Bella, margen derecha del río *Consota* en la parte alta de la cuenca, al frente de la región del Manzano que pertenecía para el año de 1859 al Estado Soberano del Cauca (Provincia del Quindío, distrito de Chinchiná), así como a la aldea de Condina, tierras que incluían las llamadas salinas de *Consota*. La aldea tenía unas 200 hectáreas y sus límites eran en 1877 los siguientes: La quebrada de *Consota* desde su nacimiento hasta encontrar la línea por donde pasa el límite señalado a los distritos de Pereira y Cartago, y siguiendo esta línea hasta la quebrada de Barbas y aguas arriba hasta el límite de Pereira y Salento.



* Cuenca alta del Consota

Por *Achí Chabará* pasa un viejo camino indio señalado en alguna cartografía reconstruida que aparece consignada en la obra *“Los Nombres Originales”* del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (1995), citado con frecuencia por estudiosos del tema. Sería de gran valor identificar la huella del camino, observada desde la parte alta del *Konuco* en dirección a la parte más alta de la pequeña estribación cordillerana que se orienta a la actual vereda La Bella.

Su ubicación histórica la podríamos señalar al frente del Alto de Coinza (Alto Morro Azul), al frente de Metaco, sitio donde nacen las aguas del Coinza, Acaime (tal vez Barbas y Roble y el río Siegu), en la parte alta del *río Consota* hoy llamado Otún, región media del río bajo la tutela de Nabsecadas, en territorios del cacique Pachacue.

En esos tiempos la profundidad de los cauces de la mayoría de los ríos y quebradas hacía que fueran pasos muy difíciles. Nuestros antepasados llamados a rendir culto a los cerros trazaban sus caminos por las partes más altas cordilleranas por ser el albergue del sol y las estrellas, guías permanentes de su andar, ya que desde las mayores alturas se divisaban los accidentes geográficos que permitían identificar los territorios.

Eso nos lleva a tener en este territorio las huellas de un “camino indio” que se unía sobre el filo de la cuchilla²¹, cruzando Coinza (Pachacue) y Nabsecadas, hasta Soitama, *Consota*, Yanuba y Tucurumbi; ubicación que les permitía articular no solo la relación entre las actividades generadas por el Salado como un elemento central de la vida del pueblo llamado Quimbaya, sino también el ejercicio del control político y militar del cacique de

21 Que puede ser la de Barro Blanco, línea cordillerana que se inicia desde el sitio del Roble y correspondería a los asentamientos de Andio y Metaco.

Consota, con los elementos de la espiritualidad de Tukurumbi.

Los pequeños sistemas colinares, que sirven de divisoria de aguas de las dos cuencas, servirían de puente natural sobre el cual es posible que se ubicaran las líneas del camino, que como lo hemos encontrado en otros lugares, tenía trazos paralelos para ser usados según las condiciones del suelo por el efecto de las altas precipitaciones. Los recientes trabajos sobre los caminos de la región de Calima nos entregan una información muy valiosa sobre la lógica utilizada para generar los trazos de los caminos (Cardale, 1996).

Si tenemos en cuenta que el actual Otún era el *Consota*, tenemos que trabajar en la idea de dos caminos referenciados así: Un camino indio que utilizaba las márgenes del río y que ascendía hasta Tataqui, actual laguna del Otún, sitio de importancia ritual y del que se hace referencia de encuentros arqueológicos que nos darán pistas muy valiosas para la reconstrucción de nuestra historia prehispánica. Las aguas salobres del Cedral²² y las referencias que aún hacen de este los viejos pobladores, así como el llamado “Camino Indio de la orilla” con las guacas cerca del mismo.

Este camino del Páramo es referenciado por Zuluaga (1995) de la siguiente manera: “El trayecto de este camino ascendía por el río Guarino, hasta los páramos de Herveo y el Ruíz, para descender hasta Chinchiná y de allí seguir al territorio Quimbaya o al Cartago Viejo”; y por Jaramillo (2004): “El Camino del Páramo existió desde épocas remotas y por el cruzaban Quimbayas, Pijaos, Carrapas, Muiscas y en fin todos los que necesitaban intercambio”. El camino que cruzaba la cordillera desde la cuenca del Anaime articulaba la provincia de Cacataima con la provincia de Quimbaya y se unía con el camino que provenía del actual Valle del Cauca, con la influencia de la cultura Yotoco.

Un segundo camino sería el ubicado en la parte más alta del pequeño sistema cordillerano que sirve de divisoria de aguas de las dos cuencas. Camino que figura referenciado en la investigación del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC, 1995). Estas referencias nos llaman a trabajar sobre estas dos huellas centrales de nuestra cultura local.

Se hace necesario ubicar en el terreno estos dos caminos de andar a pie, profundizar sobre los mismos como un ejercicio muy importante para la recuperación de nuestro contexto histórico y cultural. A un nivel más regional debemos que tener en cuenta la condición de pie de monte cordillerano del territorio y las relaciones que los diferentes asentamientos tenían entre sí; relaciones con el sector del actual Tolima²³, cuenca del Amoya, Saldaña, Magdalena y la cuenca del río Tuluá - Cauca (Rodríguez 1991), territorio de Cacataima; y relaciones con las sociedades Muiscas en los andes orientales y el Quimbaya tardío en el norte del Valle (Obando, Cartago) (Rodríguez, 2007). Igualmente, se debe considerar el papel de estos caminos en la incorporación de las relaciones entre la cordillera Occidental, la cordillera Central, la presencia de la cultura Malagana y las relaciones con otras culturas cordilleranas (Rodríguez, 2007), reafirmadas con recientes hallazgos en los trabajos del montaje de hidroeléctricas sobre la cuenca del río Tuluá donde se han encontrado huellas del Quimbaya tardío (CVC y EPSA, 2009).

Con el paso del tiempo, las condiciones topográficas favorecían a quienes transitaban en caballares y bueyes por un paso obligado ubicado entre el Manzano-Consota y Corozal

22 El Salado, espacio de obtención de sal y sitio de cacería.

23 Territorio Pijao, fundamentalmente entre el actual Chaparral.

–*Achí Chabará*, en éste nuevo periodo de vida del camino con la presencia de una nueva cultura, la española. Aún quedan huellas marcadas sobre el filo de la cuchilla que se abren en el actual territorio de La Bella y que se orienta al sitio del asentamiento de Cartago Antiguo, por la vía de Morron y Egoya, para desde allí seguir el camino que comunicaba con el norte (Santa Fe de Antioquia) y el Sur (Popayán), comunicando también el territorio minero del Chocó.

Posteriormente, el traslado de Cartago a su nuevo asentamiento, después de 150 años al pie del *Consota*-Otún, genera el paso del camino por Laguneta, Filandia y Ulloa, así como el paso de La Vieja - La Balsa. Ese es el camino del periodo republicano que también tiene su huella por *Achí Chabará* y sus alrededores, al punto de ser parte de la memoria de la comunidad el sitio donde supuestamente estuvo Simón Bolívar acampando en la Casa Roja, antigua finca de los Henao, al frente de *Achí Chabará*. Si este hecho es evidenciado nos permitiría hablar del paso de Bolívar por parte del territorio de la actual Pereira.

El otro camino conocido con el nombre de “la trocha de Portachuelo” se incorporaba por el sitio Cruces, camino al hoy Filandia, siendo dos líneas de caminos las usadas: Una en verano, “la trocha por cruces”; y otra en condiciones muy adversas, el paso por Portachuelo, que sigue por Laguneta, cruzando El Manzano y Corozal. Este paso aún está en huellas entre la cuchilla de Corozal y la estación de servicio de Laguneta. Es importante resaltar que algunos viajeros como Holton (1981) hablan de este paso.

Este camino proveniente de Ibagué, es el camino del Quindío de Humboldt, Mutis y Caldas, fundamentalmente en su paso por Boquía y Cerro Azul. En el pasado se hablaba de encontrar la piedra grabada del paso de algunos de estos investigadores por dichos territorios, como es referenciada en las crónicas.

Finalmente, un cuarto momento de la vida del camino corresponde al “camino de nivel”, nombre que se le dio al camino que unía a Pereira, parte de la provincia del Quindío, con su capital Cartago y el segundo pueblo en importancia de la provincia de Salento. Este camino lo podemos señalar como el camino de los procesos de colonización no solo antioqueña sino caucana. Aparece en parte a la orilla del Otún al frente de la vereda el Porvenir, ascendiendo a la parte baja de La Bella por donde continúa su tránsito hacia La Colonia y Corozal, de allí pasa al Manzano y al Roble para llegar hasta Boquía y seguir hacia Barcinales o Salento, sobre la ruta del valioso “camino del Quindío”, con sus derivaciones por Cruces. Este mismo camino llegaba a la Suiza, vereda de gran importancia como Corozal, y tenía su derivación al Cedral. Es fácil actualmente recorrer los caminos del Manzano a la Suiza y del Manzano al Cedral.



* Monocultivos de eucaliptos en la cuenca alta

Estos caminos en su mayoría están perdidos entre los monocultivos de pinos y eucaliptos, ninguna institución se ha mostrado interesada en su recuperación. Están las cartas de Agustín Codazzi sobre la zona, en las cuales se consignan tramos de las huellas de los caminos. Están los registros catastrales de Pereira, Cartago y Filandia. Además, y lo más importante, están los viejos habitantes de la región quienes aún conservan elementos importantes para los procesos de reconstrucción de las vías. Están los registros notariales, las cartas catastrales, documentos y crónicas que aún se conservan. En los archivos de Salento, Filandia y Pereira existe documentación suficiente para enriquecer la investigación. Y lo fundamental, aún existen pedazos de los caminos que se conservan y nos permiten articularlos en un trabajo sobre el territorio.

Cuatro tiempos diferentes integrados a los espacios de los caminos de los pueblos originarios, los caminos de la invasión española, los caminos de la república y el criollato y los nuevos caminos de la colonización caucana y antioqueña. El conocerlos, por su paso cercano, es la propuesta que se orienta desde *Achí Chabará*, pero se requiere que un buen grupo de jóvenes estudiantes y académicos de la universidad puedan aportar a la historia del *Consota* nuevos elementos que nos permitan reconstruir este pedazo del pasado. *Achí Chabará* se ofrece como sede de esta propuesta.



*Reconstruyendo la historia del Consota

Bibliografía

- Corporación Autónoma Regional del Valle –CVC y EPSA. 2009. *Estudio de impacto ambiental del río Tuluá*. Cali.
- Cardale M. 1996. *Caminos prehispánicos en Calima*. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República. Bogotá.
- Franco, J.2009. *Desplazados y Terratenientes en la colonización antioqueña del sur 1780-1930*. Arteimagen Ltda.Medellín.
- Holton, I. 1981. *La Nueva Granada veinte meses en los Andes*. Publicaciones del Banco de la República. Bogotá.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi –IGAC. 1995. *Los nombres originales de los territorios, sitios y accidentes geográficos de Colombia*. Bogotá.
- Jaramillo, L. 2004. *Cuaderno de notas para la historia de Cartago Viejo, hoy Pereira 1535-1930*. Gráficas Buda Ltda. Pereira.
- Rodríguez. J. 2007. Desarrollo prehispánico del Valle del Cauca. En: *Territorio ancestral, rituales funerarios y chamánicos en Palmira Prehispánica, Valle del Cauca*. Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- Vélez, A. 2005. *Cartago, Pereira, Manizales. Cruce de caminos históricos*. Talleres litográficos de Editorial Papiro. Pereira.
- Zuluaga, V. 1995. Por la montaña del Quindío: El camino real de Santa Fe hasta Quito. En: Useche, M. (Editor). *Caminos reales de Colombia*. Fondo FEN, Gráficas Ltda. Bogotá.

PATRIMONIO CULTURAL RURAL EN LA CUENCA ALTA DEL RÍO CONSOTA

Juan Camilo Rivera Aranzazu²⁴ y Jessica Aguirre Arias²⁵

24 Administrador Ambiental y Magíster en Comunicación Educativa de la Universidad Tecnológica de Pereira. Profesor de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad citada. Integrante del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental y de la Fundación Ambiental WANDRA. Email: juan.camilorivera@hotmail.com

25 Negociadora Internacional de la Universidad Católica de Pereira. Integrante de la Fundación Ambiental WANDRA. Email: jessica.aguirrearias@hotmail.com.

Resumen

El artículo presenta los resultados de la investigación desarrollada en la cuenca alta del río Consota en los corregimientos de Tribunias-Córcega y La Bella del municipio de Pereira (Risaralda), en la cual se realizó la caracterización del patrimonio cultural rural de estos territorios, a partir de un proceso participativo con los habitantes.

Este proyecto fue ganador de la convocatoria de Estímulos 2013 del Instituto de Cultura y Fomento al Turismo de Pereira en el área de investigación en ciencias sociales; y se desarrolló con el acompañamiento de la Fundación Ambiental WANDRA y del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.

Introducción

Teniendo en cuenta el sesquicentenario del municipio de Pereira y la declaratoria de la Unesco del Paisaje Cultural Cafetero como patrimonio cultural de la humanidad, se desarrolló la investigación *“Patrimonio cultural rural del municipio de Pereira en el marco del sesquicentenario y el Paisaje Cultural Cafetero: Caso de estudio cuenca alta del río Consota”*, habida cuenta el limitado conocimiento del patrimonio cultural rural de Pereira (Alcaldía de Pereira, 2012); la importancia de éstos territorios en la construcción de la historia local; y la intención del Instituto Municipal de Cultura y Fomento al Turismo de Pereira de revalorar y recontextualizar los procesos históricos y culturales desde la investigación, así como profundizar en el conocimiento del municipio (IMCFT, 2013)

En tal sentido, en una apuesta por la recuperación de nuestro contexto histórico y cultural, se realizó una aproximación a la caracterización del patrimonio cultural rural de Pereira a partir del caso de estudio de los corregimientos de Tribunias-Córcega y La Bella,

ubicados en la *cuenca alta del río Consota*, la cual ha estado asociada con una gran riqueza cultural e histórica dado que están presentes los caminos fundacionales de Pereira (Castaño, 2014) y por ubicarse allí “El Salado de Consota”.

La investigación tuvo como referentes los conceptos y procesos sociales de “territorio rural”, “paisaje cultural”, “patrimonio cultural rural” y “gestión del patrimonio”; y como enfoque metodológico la investigación cualitativa de carácter participativo. Además, incluyó como referentes teórico-metodológicos algunos procesos investigativos en diferentes contextos, en especial los elementos metodológicos del “Manual para la implementación del proceso de identificación y recomendaciones de salvaguardia de las manifestaciones del patrimonio cultural” del Ministerio de Cultura de Colombia (2007) y algunos elementos del “Manual de procedimientos de inventario del patrimonio cultural y declaratoria de bienes de interés cultural” del Ministerio de Cultura (2013).

En la investigación se realizó la identificación y documentación de las principales manifestaciones del patrimonio cultural rural a partir de las “voces” y percepciones de algunos habitantes de los corregimientos de La Bella y Tribunias-Córcega del municipio de Pereira, como un aporte a la revaloración y re-contextualización de los territorios rurales y sus patrimonios culturales; y como un reconocimiento al papel de las comunidades en la identificación, documentación y conservación del patrimonio cultural.

Por consiguiente, con los habitantes de los corregimientos de Tribunias-Córcega y La Bella se identificaron 194 manifestaciones culturales, 89 en el corregimiento de Tribunias y 105 en el corregimiento de la Bella, de las cuales 40 fueron consideradas manifestaciones patrimoniales culturales. Estas manifestaciones del patrimonio cultural fueron clasificadas de acuerdo con algunas de las categorías establecidas por el Ministerio de Cultura y la UNESCO sobre patrimonio cultural material e inmaterial; y posteriormente se realizó con los habitantes de los corregimientos una caracterización de las mismas.

Finalmente, como una estrategia de valoración y divulgación del patrimonio cultural, se diseñó la cartilla digital “Recorriendo caminos: Un viaje por el patrimonio cultural rural de la cuenca alta del río Consota”²⁶, en la que se incluyeron las principales manifestaciones del patrimonio cultural rural desde las “voces” y percepciones de sus habitantes.

Contexto

Cuenca alta del río Consota

La investigación se desarrolló en el municipio de Pereira en la zona rural de la *cuenca alta del río Consota*, conformada por los corregimientos de Tribunias-Córcega y La Bella. Estos corregimientos cuentan con 15 y 11 veredas, respectivamente.

26 “Recorriendo caminos: Un viaje por el patrimonio cultural rural de la cuenca alta del río Consota” En: http://issuu.com/juankrivera/docs/recorriendo_caminos_final

Mapa 3. Ubicación geográfica de los corregimientos Tribunas-Córcega y La Bella



Fuente: Elaboración propia con mapa base SIG, 2013

La *cuenca del río Consota* se encuentra ubicada sobre la vertiente occidental de la cordillera Central, al sur-oriente del departamento de Risaralda en el municipio de Pereira. Con un área de 16.374 has y una extensión aproximada de 132 Km², el Consota nace en la vereda el Manzano a 2.150 m.s.n.m., pasa por el costado sur del tramo urbano de Pereira, atravesando la ciudad de oriente a occidente, para desembocar en el río La Vieja a una altura de 930 m.s.n.m. entre Cerritos y Cartago (CARDER, 2007; c.p. Arias, 2014).

El *río Consota* en su parte alta se constituye más que en un límite geográfico entre dos corregimientos, en un punto de encuentro entre Tribunas-Córcega y La Bella, al compartir muchas expresiones culturales y ser un referente territorial muy importante para sus habitantes.

Referentes teóricos y metodológicos

La investigación tuvo como referentes los conceptos y procesos sociales de “territorio rural”, “paisaje cultural”, “patrimonio cultural rural” y “gestión del patrimonio”. De esta manera, el territorio rural, como construcción social, se asumió “no solo como un área físico-geográfico soporte de actividades agrícolas, pecuarias o extractivas; sino como herencia y soporte de la historia y la cultura, el lugar donde se crean las condiciones de existencia de las comunidades rurales, sus prácticas culturales y patrimoniales” (Arias, 2010). En dichos territorios, el paisaje cultural cobra una importancia relevante al ser el resultado de la interacción de las culturas con su entorno, una estructura compleja de dimensiones naturales y culturales materiales e inmateriales (Osorio y Acevedo, 2008). Por tanto, el territorio rural y el paisaje cultural son un componente clave en la construcción y renovación del patrimonio cultural rural desde el cual se van definiendo los referentes identitarios básicos (Osorio, 2009; c.p. Arias, 2013).

En este contexto, el patrimonio cultural rural está constituido por los bienes y valores culturales que son expresión de la identidad de las comunidades rurales, tales como la tradición, las costumbres y los hábitos; así como el conjunto de bienes inmateriales y materiales, muebles e inmuebles que poseen un especial interés histórico, artístico, estético, plástico, arquitectónico, arqueológico, ecológico, entre otros; y las manifestaciones, los productos y las representaciones de la cultura popular (Congreso de Colombia, 1997), que se transmiten de generación en generación y son recreados constantemente en función del entorno (Bruman, 2011). Por tanto, el patrimonio cultural debe situarse siempre en un contexto territorial y concebirse como producto del tiempo y la historia (Mac Gregor, 1999; c.p. Arias, 2013); constituyéndose en una estrategia para el fortalecimiento de la identidad (Morales, 2009).

Finalmente, la gestión del patrimonio es concebida como un proceso social que posibilite “el surgimiento de fuerzas positivas desde el seno de los pobladores mismos, estimulados por la toma de conciencia colectiva del nuevo significado de su latente identidad (...) resultado de nuevas posibilidades y oportunidades que reflejen coherentemente las condiciones y características locales o regionales” (Max Neef, 1984), hacia ejercicios de desarrollo propios como otra forma de construir región derivados de las relaciones interculturales; así como del rescate, rehabilitación y la puesta en valor del patrimonio cultural rural del municipio de Pereira. Y como una alternativa para el desarrollo de territorios donde está presente algún tipo de patrimonio, como es el caso de la *cuenca alta del río Consota*, en un intento por favorecer las oportunidades positivas con las que cuentan las culturas locales, como lo plantea el PNUD (Arias, 2013).

A nivel metodológico, la investigación se desarrolló en tres momentos básicos, con elementos de tipo exploratorio, descriptivo-analíticos y propositivos; y con un enfoque de investigación cualitativo de carácter participativo, complementado con algunas técnicas de investigación cuantitativas y mixtas.

Además, para la elaboración del inventario se tuvo como referente algunos lineamientos del “Manual para la implementación del proceso de identificación y recomendaciones de salvaguardia de las manifestaciones del patrimonio cultural” del Ministerio de Cultura de Colombia (2007), asociadas con las etapas de identificación, documentación, registro y difusión del patrimonio cultural; y otros elementos del “Manual de procedimientos de inventario del patrimonio cultural y declaratoria de bienes de interés cultural” del Ministerio de Cultura (2013).

Vale la pena mencionar que dado el carácter participativo de la investigación se privilegió la “percepción” y los conocimientos de los habitantes rurales frente al patrimonio; por lo tanto, no se implementaron estrictamente los manuales del Ministerio de Cultura, ni se realizó la identificación y caracterización del patrimonio cultural a partir de agentes externos (académicos e institucionales).

La investigación planteó como objetivo general: “Caracterizar el patrimonio cultural rural del municipio de Pereira orientado a su revaloración, en el marco del sesquicentenario y el Paisaje Cultural Cafetero: Caso de estudio cuenca alta del río Consota”

Para la fase diagnóstica, correspondiente al primer objetivo específico: “Identificar las manifestaciones del patrimonio cultural rural de la cuenca alta del río Consota”, se desarrollaron las siguientes actividades:

- Identificación de las manifestaciones a partir de fuentes documentales.
- Identificación de manifestaciones en campo.

Para tal efecto, se utilizaron las siguientes técnicas de investigación:

- Encuestas patrimoniales.
- Entrevistas semiestructuradas.
- Revisión documental.

En la fase de análisis, correspondiente al segundo objetivo específico: “Documentar las principales manifestaciones del patrimonio cultural de la cuenca alta del río Consota”, se desarrollaron las siguientes actividades:

- Identificación del concepto de patrimonio y criterios/atributos patrimoniales.
- Identificación y categorización colectiva de manifestaciones del patrimonio cultural.
- Caracterización y sistematización de las principales manifestaciones culturales.

Para tal efecto, se utilizaron las siguientes técnicas de investigación:

- Talleres grupales.
- Cartografía social.
- Entrevistas semiestructuradas.
- Georreferenciación.
- Fichas patrimoniales.

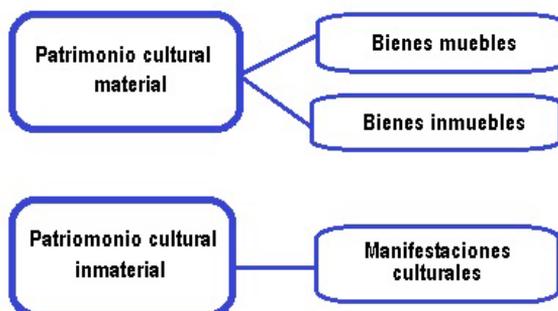
En la fase propositiva, correspondiente al tercer objetivo específico de la investigación: “Diseñar estrategias de valoración y divulgación del patrimonio cultural rural de la cuenca alta del río Consota”, se diseñó y elaboró la cartilla digital “Recorriendo caminos: Un viaje por el patrimonio cultural rural de la cuenca alta del río Consota”, a partir de las fichas patrimoniales.

Resultados

Identificación de manifestaciones patrimoniales

Inicialmente se realizó por parte del grupo investigador una revisión documental y un análisis de los diferentes conceptos y formas de categorización que utiliza la UNESCO y el Ministerio de Cultura de Colombia para clasificar e identificar las manifestaciones del patrimonio cultural material e inmaterial, las cuales se agruparon de la siguiente manera:

Figura 1. Clasificación del patrimonio cultural



Fuente: Ministerio de Cultura, 2013

De acuerdo con lo anterior, se realizó una definición de categorías propias para la investigación, las cuales surgieron de la integración de las categorías patrimoniales propuestas tanto por la UNESCO como por el Ministerio de Cultura.

Tabla 1. Categorías para identificar el patrimonio cultural rural

Patrimonio Cultural Material	Patrimonio Cultural Inmaterial
a) Arqueológico	a) Lenguas y tradición oral (Oralidad)
b) Artístico	b) Artes populares (música, danzas, artes escénicas)
c) Utilitario	c) Rituales y actos festivos
d) Documental y Bibliográfico	d) Organización social
e) Monumento en espacio público	e) Cultura culinaria (Gastronomía)
f) De carácter científico	f) Conocimientos y saberes
g) Arquitectónico	

Fuente: Elaboración propia

La identificación de las manifestaciones del patrimonio cultural se realizó a partir de dos actividades principales. La primera consistió en revisar la normatividad y la legislación cultural a nivel nacional en materia de patrimonio cultural, expedida por el Ministerio de Cultura, a partir de los listados sobre bienes de interés cultural y patrimonio cultural. En estos listados se encontró únicamente la manifestación “Zona de influencia arqueológica denominada Salado de Consota”, que hace parte del patrimonio cultural inmueble y está incluida en la Lista de Bienes de Interés Cultural del ámbito Nacional del Ministerio de Cultura, mediante la Resolución 998 del 4 de agosto de 2004.

Posteriormente, a partir de las categorías definidas por el equipo investigador, se diseñó un instrumento tipo encuesta para realizar un primer acercamiento a la identificación de las manifestaciones patrimoniales con los habitantes de los corregimientos, identificando en total 70 manifestaciones culturales.

Cuadro 1. Manifestaciones patrimoniales identificadas a partir de fuentes primarias

	Corregimiento Tribunas-Córcega	Corregimiento La Bella
Encuestas realizadas	14	10
Manifestaciones identificadas	36	34

Fuente: Elaboración propia

Estas manifestaciones culturales, identificadas en las encuestas, entrevistas y diálogos informales, fueron la base para la identificación y caracterización colectiva de las manifestaciones patrimoniales en cada uno de los corregimientos.

Documentación de las manifestaciones patrimoniales

Dado el carácter participativo de la investigación y entendiendo el patrimonio como una expresión cultural, se incluyó la “percepción” que tienen algunos de los habitantes de los corregimientos de La Bella y Tribunas-Córcega sobre el concepto de patrimonio. Para tal propósito, en cada corregimiento se realizó el taller-encuentro “Memoria y Patrimonio Cultural”.

En este sentido, en el corregimiento de La Bella el patrimonio fue definido por sus habitantes como:

“Patrimonio es lo que tenemos, lo que poseemos, el cual puede ser: cultural, moral, histórico, económico, espiritual, material, ético, arquitectónico, como las culturas andinoamazónicas, la espiritualidad femenina, los caminos de la historia”.

“Muchas veces no sabemos lo que tenemos, el patrimonio es todo bien personal y social, la riqueza de los pueblos, la madre tierra, el espíritu de la Pacha Mama, los bienes naturales, la biodiversidad, la estrella hídrica” (Habitantes del corregimiento La Bella 2013).

Y en el corregimiento de Tribunas-Córcega se entiende el patrimonio como:

“Patrimonio son todos los bienes materiales e inmateriales que posee una comunidad o una región y puede estar representado en sus tradiciones culturales, folclóricas y gastronómicas como también en los elementos arqueológicos”.

“Es el legado de nuestros ancestros a través de la cultura, costumbres, tradiciones y leyendas”.

“Es el conjunto de bienes propios de una persona o institución, susceptible de estimación económica” (Habitantes del corregimiento de Tribunas-Córcega 2013).



* Taller-encuentro “Memoria y Patrimonio Cultural”

Una vez se construyó el concepto de patrimonio en cada corregimiento, se realizó la identificación y categorización colectiva de las manifestaciones del patrimonio cultural, a partir de las categorías patrimoniales definidas por el equipo de investigación. De esta manera, en el taller-encuentro “Memoria y Patrimonio Cultural” del corregimiento de Tribunias-Córcega se identificaron en total 89 manifestaciones culturales agrupadas en todas las categorías, a excepción de las categorías “de carácter científico” y “artístico”. Por su parte, en el corregimiento La Bella se identificaron en total 105 manifestaciones culturales en todas las categorías, a excepción de las categorías “cultura culinaria”, “de carácter científico” y “utilitario”.

Cuadro 2. Manifestaciones patrimoniales identificadas en los corregimientos

Tipo de Patrimonio	Categoría	Corregimiento de La Bella	Corregimiento de Tribunas-Córcega
Material	Arqueológico	19	14
	Artístico	2	-
	Utilitario	-	3
	Documental y Bibliográfico	12	11
	Monumento en espacio público	2	2
	De carácter científico	-	-
	Arquitectónico	23	20
Inmaterial	Lenguas y tradición oral	12	6
	Artes Populares	5	4
	Rituales y actos festivos	9	7
	Organización social	10	12
	Cultura Culinaria	-	2
	Conocimientos y saberes Tradicionales	11	8

Fuente: Elaboración propia

Una vez identificadas las manifestaciones culturales, se realizó la definición colectiva de los criterios para definir cuáles de estas manifestaciones son consideradas por los habitantes como patrimonio cultural. Para tal efecto, se tomaron como referencia cuatro atributos que sugiere la UNESCO para la identificación del patrimonio cultural inmaterial.

Cuadro 3. Criterios para definir el patrimonio cultural en el corregimiento de La Bella y Tribunas-Córcega

Recomendados por UNESCO	Definidos en el corregimiento de la Bella	Definidos en el corregimiento de Tribunas-Córcega
1.Reconocimiento por parte de la comunidad	1.Tiene muchos años, hace parte de la historia y puede estar vinculado con asentamientos indígenas	1. Reconocimiento por parte de la comunidad
2. Trasmisión generacional	2. Legado (Varias generaciones)	2.Tradicional y que se trasmita generacionalmente
3. Pervivencia	3. Se debe preservar	3. Pervivencia y hace parte de nuestra vida actual
4. Identidad	4. Valor cultural (sentido de pertenencia)	4. Que genere identidad, memoria y recordación
	5. Esfuerzo y liderazgo comunitario (gestas cívicas)	

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con los criterios anteriores, con los asistentes a los talleres-encuentro “Memoria y Patrimonio Cultural” se realizó una evaluación conjunta de cada una de las manifestaciones culturales identificadas y categorizadas con antelación, con el fin de determinar cuáles eran consideradas como patrimonio cultural. Este ejercicio permitió identificar 40 manifestaciones del patrimonio cultural en la *cuenca alta del río Consota*, 20 en el corregimiento de La Bella y 20 en el corregimiento de Tribunias-Córcega.

A nivel de patrimonio cultural mueble en el corregimiento de la Tribunias-Córcega se definieron 9 manifestaciones patrimoniales:

- Arqueológico: Piedra del Indio, Petroglifo de Yarumito, Piedrón del Tesorito, Petroglifo de Tinajas.
- Utilitario: Marranita.
- Documental y bibliográfico: Fotografías antiguas y escritura pública.

Y en el corregimiento de La Bella se definieron 3:

- Monumento en espacio público: Imagen de la Virgen del Carmen y Placa conmemorativa.
- Documental y bibliográfico: Fotografías antiguas en el grupo.

Aunque en los corregimientos se hizo referencia a los hallazgos arqueológicos realizados, entre otros investigadores, por el arqueólogo Carlos Alberto Restrepo (más de 60 tumbas indígenas), en Tribunias-Córcega estos hallazgos no fueron clasificados como patrimonio cultural por sus habitantes. Situación similar ocurre en La Bella donde es común hallar “entierros”, “tumbas” o “guacas”, como lo llaman sus habitantes, con diferentes elementos arqueológicos como pilones, vasijas de barro, husos, pedazos de ollas, piedras, entre otros, que tampoco fueron consideradas como patrimonio cultural a nivel colectivo.



* Aunque piezas como la ilustrada son consideradas arqueológicas por los pobladores actuales, en realidad son vasijas de factura reciente, en algunos casos por grupos indígenas Embera-Chamí

En cuanto al patrimonio cultural inmueble en el corregimiento de Tribunas-Córcega se definieron 6 manifestaciones patrimoniales:

- Obras de ingeniería: Camino del Salado y Camino de Salento, Acueductos comunitarios y Aljibes.
- Religioso: Iglesias Niño Jesús de Praga y San Antonio de Padua.

Y en el corregimiento de La Bella se definieron 8 manifestaciones patrimoniales:

- Obra de ingeniería: Acueductos de la Bella y Mundo Nuevo, Camino del Indio.
- Institucional: Colegio Mundo Nuevo y Granja Experimental La Bella.
- Habitacional: Finca La Estrella y Casa de la Familia Tabares
- Sitio arqueológico: El Salado de Consota.



* Relicto Camino del Salado, vereda Huertas

Finalmente, en cuanto al patrimonio cultural inmaterial en el corregimiento de Tribunias-Córcega se definieron 5 manifestaciones patrimoniales:

- Lenguas y tradición oral: Expresión del “Jezzao”.
- Organización social: Juntas del Acueducto y Juntas de Acción Comunal.
- Conocimientos y saberes tradicionales: Custodio de Semillas y Elaboración de Canastos.

Y en el corregimiento de La Bella se definieron 9 manifestaciones patrimoniales:

- Lenguas y tradición oral: Apodos y Mito del Tres Pies.
- Artes populares: Banda Mundo Nuevo.
- Rituales y actos festivos: Fiestas de la Virgen del Carmen y Celebración de la Semana Santa.
- Organización social: Juntas de Acción Comunal y Comunidad de las Hermanas Bethlemitas.
- Conocimientos y saberes tradicionales: Curandera del Mal de Ojo y Arobellas.

Es importante resaltar que para los habitantes de los corregimientos de Tribunias-Córcega y La Bella, las Juntas de Acción Comunal y las Juntas Administradoras de los Acueductos son las organizaciones sociales más importantes, puesto que generan cohesión social y tienen más de 40 años de existencia.



* Banda Mundo Nuevo. Fuente: Comunidad de Hermanas Bethlemitas

Después de definir colectivamente las manifestaciones del patrimonio cultural se procedió a su caracterización. Para tal efecto, se diseñó un instrumento denominado “fichas patrimoniales”, elaborado a partir de la revisión y análisis de las fichas propuestas por el Ministerio de Cultura en los “Manuales de identificación del patrimonio material e inmaterial”. En este sentido, se diseñaron tres formatos de fichas patrimoniales, dos para el patrimonio cultural material mueble e inmueble y una para el patrimonio cultural inmueble; y se diligenciaron 40 fichas patrimoniales, 20 para el corregimiento de Tribunas-Córcega y 20 para el corregimiento de La Bella.

La información contenida en cada ficha patrimonial es el resultado de las entrevistas y los diálogos informales con los habitantes de los corregimientos. En la investigación no se realizó una caracterización “técnica” como la propone el Ministerio de Cultura, puesto que se priorizó la percepción, interpretación y conocimiento local de las manifestaciones del patrimonio cultural. Además, el equipo investigador no cumplía con algunos perfiles profesionales y conocimientos técnicos especializados.

Estrategias de divulgación del patrimonio cultural rural

El “Manual de procedimientos de inventario del patrimonio cultural y declaratoria de bienes de interés cultural” del Ministerio de Cultura (2013), incluye en la estrategia de divulgación dos elementos centrales: Producto de divulgación elaborado e inclusión de las comunidades o colectividades de los territorios donde se desarrolló la investigación.

En coherencia con los lineamientos del Ministerio de Cultura (2013), el equipo investigador diseñó y elaboró la cartilla digital “Recorriendo caminos: Un viaje por el patrimonio cultural rural de la cuenca alta del río Consota”, como una estrategia de valoración y divulgación. Esta cartilla contiene los resultados del proceso de caracterización de las manifestaciones del patrimonio cultural y hace un énfasis especial en las 40 fichas patrimoniales elaboradas. En la publicación se privilegian “las voces” y “relatos” de los habitantes de los corregimientos de La Bella y Tribunas-Córcega; por tal razón, la mayoría de los contenidos son el resultado de las entrevistas y los diálogos informales.

No obstante, el equipo investigador, con el apoyo de la Fundación Ambiental WANDRA, se encargó de la edición final: Textos e ilustraciones con las manifestaciones del patrimonio cultural rural de la *cuenca alta del río Consota*, con una georreferenciación básica de las mismas.

Conclusiones y recomendaciones

Para caracterizar el patrimonio cultural rural en los corregimientos de Tribunas-Córcega y La Bella fue fundamental la participación de sus habitantes durante todo el proceso, dado que fueron ellos quienes desde su percepción y conocimientos identificaron y caracterizaron las manifestaciones culturales patrimoniales presentes en sus territorios. Para los habitantes de estos corregimientos el patrimonio está representado en lo que sienten como propio; lo que vivencian día a día; les genera emociones, sentimientos, recuerdos y sentido de pertenencia. Además, reconocen como parte de su patrimonio aquellos elementos materiales e inmateriales presentes en sus corregimientos.

Por tanto, es fundamental reconocer el papel activo de las comunidades en la identificación, documentación y conservación del patrimonio cultural; dado que permitió la identificación de 194 manifestaciones culturales presentes en la *cuenca alta del río Consota*, de las cuales 40 fueron caracterizadas por sus habitantes como manifestaciones patrimoniales culturales.

Así mismo, el equipo investigador realiza algunas sugerencias y comentarios finales en pro de contribuir al conocimiento, documentación, conservación y divulgación del patrimonio cultural rural:

- Se recomienda iniciar el proceso de sistematización (digitación, validación y registro) de las manifestaciones del patrimonio cultural de la *cuenca alta del río Consota* en el Sistema de Información de Patrimonio y Artes SIPA del Ministerio de Cultura, como lo establece en el “Manual de procedimientos de inventario del Patrimonio cultural y declaratorio de bienes de interés cultural” del Ministerio de Cultura (2013).
- Aunque la caracterización de las manifestaciones de patrimonio cultural por parte de los habitantes de los corregimientos de Tribunas-Córcega y La Bella es fundamental, ésta se debe complementar con una caracterización técnica realizada por los perfiles profesionales incluidos en el “Manual de procedimientos de inventario del Patrimonio cultural y declaratorio de bienes de interés cultural” del Ministerio de

Cultura (2013), con la participación de los habitantes.

- Iniciar el proceso de protección legal (declaratoria) y posterior registro de las manifestaciones del patrimonio cultural más representativas de la *cuenca alta del río Consota*, especialmente de aquellas que podrían encontrarse en riesgo como los Petroglifos y Caminos Antiguos (El Salado y el Camino de Salento), las cuales están desapareciendo y/o están siendo utilizadas para actividades “inadecuadas” como válidas de motociclismo en departamentos vecinos como el Quindío que aumentan el riesgo de desaparición.
- Iniciar un proceso de caracterización de las manifestaciones culturales que no fueron clasificadas dentro del patrimonio cultural, dado que también presentan una importancia para sus habitantes al ser expresión de la cultura rural.
- Aunque en los corregimientos se han realizado hallazgos arqueológicos y descubrimientos de tumbas con material precerámico y lítico (vasijas, volantes de huso, tiestos, rodillos, pilones, entre otros), estos elementos no son reconocidos como patrimonio cultural por parte de algunos habitantes de Tribunales-Córcega y La Bella. Sin embargo, dada la importancia de estos elementos se recomienda iniciar y/o continuar procesos de identificación y valoración participativa de las piezas arqueológicas halladas, algunas de las cuales se encuentran en lugares diferentes a los corregimientos.
- Fomentar estrategias de educación y formación en patrimonio cultural orientadas a su conocimiento, divulgación y conservación, especialmente en las Instituciones Educativas Rurales (escuelas y colegios) de los corregimientos. Así mismo, se espera que la cartilla “Recorriendo caminos: Un viaje por el patrimonio cultural rural de la cuenca alta del río Consota” pueda ser un insumo para posteriores procesos de educación y sensibilización.
- Desarrollar otros procesos de caracterización del patrimonio cultural rural en veredas y corregimientos de Pereira, con el propósito de ampliar y fortalecer el conocimiento sobre el patrimonio cultural rural para la revaloración y resignificación de estos territorios en la construcción de la historia e identidad del municipio.

Agradecimientos

Este proceso de caracterización del patrimonio cultural rural de los corregimientos de Tribunales-Córcega y la Bella, ubicados en la *cuenca alta del río Consota*, no hubiera sido posible sin la participación, interés y acogida de todas aquellas personas quienes acompañaron al equipo de trabajo desde el inicio de la investigación, quienes con especial dedicación compartieron todos sus conocimientos y saberes.

En el corregimiento de la Bella el equipo de trabajo agradece especialmente a: Don Luis Emilio Mosquera, Cesáreo Gutiérrez, Dora Hurtado, Jesús Alberto Gutiérrez, Fannery Galindo, Juan de Jesús Franco, Julio Cesar García, Fabio y Adiel Betancur, Gerarda Martínez, la profe Ana María Arenas, Rosalba y Berta Lucía García, Hernán Marín Granada, Fabiola Taborda, Ovidio Ruda, Luis Alberto Montes, Elsa María Villegas, Octavio Meno, Albert García Ríos, Orlando Saldarriaga, Gloria, la hermana Miriam de la comunidad Hermanas

Bethlemitas, Josefina Ocampo, Alba Luz Camacho, Maritza Carvajalino, Héctor López. Y al maestro Guillermo Castaño por toda su sabiduría, conocimientos y por compartir con todos los jóvenes su amor por la tierra y las luchas populares.

En el corregimiento de Tribunas-Córcega el equipo de trabajo agradece especialmente a: Oscar Fernando Gómez gerente del Acueducto E.S.P Tribunas-Córcega, Rogelio Correa, Alid Gallego y su familia, Gerardo torres, Fernando Delgado, don Ubaldo Garzón y doña Lucía su esposa, Libia López, integrantes del grupo de la tercera edad “La Primavera” en la vereda Yarumito, Rosa Aliria Rojas de Arango, Mildrey Cardona y doña Yolanda, Danilo López, Dayro Salazar, don Marino López.

Así mismo, Juan Camilo Rivera Aranzazu (investigador principal) agradece a aquellas personas quienes, aunque no viven en los corregimientos, han dedicado parte de su tiempo y esfuerzo al conocimiento del patrimonio cultural de Pereira. Especialmente a Carlos Eduardo López, Ph.d en Antropología, docente y director del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Así como a todo el equipo de trabajo del Laboratorio de Ecología Histórica de la citada facultad, de manera especial a Marta Cano, docente e investigadora; Rosita, Diana y Daniela por hacer una realidad los convites del Salado de Consota.

A las integrantes de la Fundación Ambiental WANDRA: Juliana Muñoz López, Administradora Ambiental y estudiante de la Maestría en Ciencias Ambientales, por su apoyo en algunas actividades de la investigación. A Carolina Arias Hurtado, Administradora Ambiental y Magíster en Gestión del Patrimonio y Desarrollo Territorial, por su asesoría académica.

De igual manera, al Instituto de Cultura y Fomento al Turismo de Pereira por abrir un espacio para el desarrollo de investigaciones culturales municipales con su programa de Estímulos 2013 y financiar en parte este proceso de investigación.

Bibliografía

- Alcaldía de Pereira. 2012. *Plan de desarrollo municipal “Por una Pereira mejor”*. Autor. Pereira.
- Arias, C. (Compiladora). 2014. *Resignificación de la cuenca del Consota. Perspectivas ambientales del municipio de Pereira en sus 150 años*. Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Arias, C. 2013. *¿Neo-extractivismo o desarrollo local? Conflictos territoriales y patrimoniales en el pueblo minero de Marmato (Colombia)*. Universidad Mayor de San Simón. Cochabamba. En: <http://ddigital.umss.edu.bo:8080/jspui/handle/123456789/548?mode=full>.
- Arias, C. 2010. *Estrategia de gestión pública desde la gestión comunitaria como alternativa local al desarrollo rural en el corregimiento de San Diego, municipio de Samaná - Caldas*. Trabajo de Grado Laureado. Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. En: <http://recursosbiblioteca.utp.edu.co/tesisdigitales/texto/3543A696.html>.
- Bruman, F. 2011. *Convención para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial*. CRESPIAL. Curso virtual de registro e inventario. Módulo 1: La UNESCO y la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial.
- Castaño, G. 2012. *El Consota: Aportes a la historia de un río desde el conuco de crianzas Achí Chabará*. En: Arias, C. (Compiladora). 2014. *Resignificación de la cuenca del Consota. Perspectivas ambientales del municipio de Pereira en sus 150 años*. Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Congreso de Colombia. 1999. *Ley 397 de 1997. Por la cual se desarrollan los Artículos 70, 71 y 72 y demás Artículos concordantes de la Constitución Política y se dictan normas sobre patrimonio cultural, fomentos y estímulos a la cultura, se crea el Ministerio de la Cultura y se trasladan algunas dependencias*. Bogotá.
- Instituto Municipal de Cultura y Fomento al Turismo –IMCFT-. 2013. *Convocatoria Estímulos 2013*. Autor. Pereira.
- Mac Gregor, J. (1999). *Identidad: esa pertenencia que se crea y que no se destruye... sólo se transforma*. En: *Las Identidades Locales en la Globalización. Memorias del Encuentro Bilateral, México Bolivia, sobre Cultura, Identidad y Globalización*. Viceministerio de Cultura de Bolivia y la Embajada de México en Bolivia. La Paz.

- Max Neef, M. 1984. *Economía descalza. Señales desde el mundo invisible*. CEPAAUR y Nordan-Comunidad. Buenos Aires.
- Ministerio de Cultura de Colombia. 2004. *Resolución 998 de 2004. Por la cual se declara la zona de influencia arqueológica denominada “Salado de Consota”, localizada en las veredas Tribunas y Mundo Nuevo de Pereira, Risaralda, como bien de interés cultural de carácter nacional*. Bogotá.
- Ministerio de Cultura de Colombia. 2007. *Manual para la implementación del proceso de identificación y recomendaciones de salvaguardia de las manifestaciones del patrimonio cultural inmaterial*. Bogotá.
- Ministerio de Cultura de Colombia. 2013. *Manual de Procedimientos de inventario del Patrimonio cultural y declaratorio de bienes de interés cultural*. Bogotá.
- Morales, P. 2009. *Nuevas metodologías de trabajo en patrimonio cultural*. Ministerio de Cultura. Bogotá.
- Osorio, F. 2009. *Territorialidades en suspenso. Desplazamiento forzado, identidades y resistencias*. CODHES. Bogotá.
- Osorio, J. y A. Acevedo (Eds.). 2008. *Paisaje Cultural Cafetero. Risaralda. Colombia*. Universidad Católica Popular del Risaralda, Universidad Tecnológica de Pereira y Corporación Autónoma Regional del Risaralda. Pereira.

CRÓNICA DE UNA BREVE ANTOLOGÍA DEL REPERTORIO AMBIENTAL EN EL CURSO URBANO DEL RÍO CONSOTA

Hugo López Martínez²⁷

²⁷ Historiador de la Universidad de Toulouse (Francia). Especialista y PhD. en Historia de América de la Universidad de Toulouse (Francia). Profesor de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental de la Facultad citada. Email: hlm@utp.edu.co

Resumen

Pereira cumple 150 años de fundación. Es el tiempo propicio para constatar las transformaciones en su entorno inmediato rural y urbano. Las más visibles se refieren al impulso de la producción cafetera, la industria de las confecciones y la actividad del comercio de importación y exportación. Las de mayor significado social tienen relación con la creación de nuevos barrios y vías de acceso. El río Consota es el punto de convergencia de distintas migraciones en el afán de hallar en sus orillas una parcela apta para el cultivo de productos transitorios y un lugar para la residencia definitiva. Con el tiempo el paisaje urbano de Pereira se extiende en la medida en que el área limítrofe con el río permite la habilitación de terrenos para la construcción de viviendas, zonas verdes, centros educativos y recreativos. Estos hechos llevan a una transformación del entorno y al reconocimiento de la coexistencia de culturas diversas en la construcción e identidad de los respectivos barrios.

Introducción

El mundo de hoy es muy distinto al de los años de la guerra fría, cuando la educación era el privilegio de unos pocos y las reservas ecológicas abundaban en los países del tercer mundo. La educación en el siglo XXI alcanza lugares antes aislados de las grandes ciudades capitales y a la vez constatamos la emergencia de una generación de jóvenes inmersos en un conmovedor diagnóstico ambiental de oportunidades laborales, miedo y desconfianza a la participación política.

En Colombia esa tendencia del mundo tuvo sus réplicas con la alteración del tiempo pero con las mismas consecuencias en el ámbito de la sociedad en general. La línea a seguir

era la impuesta por el Plan Marshall a los países europeos destruidos durante la Segunda Guerra Mundial. Había que orientar la economía hacia un modelo que prometía a largo plazo trabajo, bienestar y prosperidad, independientemente de las circunstancias exigidas para el logro de tal propósito.

Es indudable que en la década de 1950 el país muestra indicadores de una progresiva mejora en calidad de viviendas, vías de comunicación, atención en salud y en oferta de educación con respecto a la década anterior. Pero también es cierto que la violencia partidista ejerce en varias zonas una fuerte presión sobre la población rural, con el efecto de producir en ellos el abandono de sus tierras y su posterior concentración en cabeceras municipales y en las ciudades capitales.

Esto último es lo que contribuye al interés por hilar ambiental y políticamente la historia de los últimos cincuenta años de Pereira. En efecto, a partir de la llegada de migrantes provenientes de veredas y corregimientos del norte del Valle de Cauca, Caldas y Tolima, la ciudad responde a las demandas laborales y de viviendas con la oferta de terrenos a empresarios y a firmas de ingenieros y arquitectos.

El registro de las consecuencias ambientales del auge de la urbanización ocupa una atención secundaria de constructores, empresarios y del concejo municipal. Lo importante es la solución de problemas sociales facilitando a la gente el acceso a los servicios básicos de vivienda, servicios de agua, luz, transporte, educación y salud. Aún la ocupación forzosa por parte de migrantes de terrenos en las periferias del casco urbano –el caso del *río Consota*– termina con el tiempo siendo incluidas en el reconocimiento legal por parte del concejo municipal.

Quien haya recorrido la distancia en tren o en automóvil entre Armenia y Pereira tendrá en la memoria la vegetación inicial en las proximidades del *Consota* y la niebla que la envolvía en la mañana y en la tarde fría de mayo para de repente dejar al silencio apagar las luces de las pocas casas existentes en ese entonces.

En la extensión del *río Consota* hasta su desembocadura en el río La Vieja podía igualmente verse, entre filones rocosos y el suelo volcánico, llevar las aguas residuales de los pocos habitantes que vivían de la producción del café en el suroccidente y en el nororiente de Pereira. Entonces, en la década de 1950, la ciudad todavía no ocupaba la mente de planificadores urbanos. La administración pública tenía por delante, además de ofrecer una hospitalidad indiscriminada a los migrantes, la misión de convertir la fecha del centenario de la fundación (1963) en una meta para la modernización de la ciudad sobre la base de estimular el comercio y la industria, sin que esto implicase la idea de una planificación a largo plazo.



* Cuenca del Consota

En lo que es hoy Caracol – La Curva empezó la historia de los habitantes del barrio San Luis y Boston de forma espontánea y dispersa en la década de 1940, y de manera estructurada y definitiva con respecto al *Consota* en la década de 1950. Existe una motivación social y política en la creación de estos barrios. Las ideas del socialismo soviético y del liberalismo social de Jorge Eliécer Gaitán, en efecto, son referentes de sus primeros líderes comunitarios.

En el otro extremo de la ciudad, continuando la Avenida 30 de Agosto y la Avenida de Las Américas en dirección al occidente, siempre con vínculo al recorrido del río, comenzó a tomar forma una organización social que en los años siguientes a la celebración del centenario de la fundación de Pereira constituye el barrio Cuba. El referente de sus líderes comunitarios son los precursores y protagonistas de la revolución mexicana y cubana, así como la reforma agraria en el gobierno de Paz Estensoro en Bolivia en 1952.

Volvamos a repetir, en su conjunto predominaba en la administración municipal la idea de la modernización dirigida a estimular la actividad comercial e industrial, lo que significaba facilitar el desplazamiento de los habitantes en el entorno urbano alrededor de centros comerciales, bancarios, educativos y de salud. Las viviendas construidas, en cambio, en las márgenes del *Consota* fueron pensadas para hacer frente a los problemas de la migración, la violencia y la inseguridad generados a partir de la muerte de Jorge Eliécer Gaitán en 1948. Los dos extremos de la ciudad se confundían pues en un mismo propósito. Ambas poblaciones representaban un movimiento social de particular peso en la legalización de ocupación de predios.

Entre tanto el transeúnte más que ver, oía el río arañar las orillas y penetrar por debajo de la carretera pavimentada en los meses de abril y mayo, permitir que sus inmensas piedras

en las vacaciones de diciembre y en los días de inicios de clases sirvieran de exposición al sol de las ropas lavadas al pie de la corriente lenta y muerta a un costado del río. Nadie entonces hubiese pensado que esos sitios de recreación en los distintos charcos, unos más profundos que otros, serían con el tiempo una suerte de ciudad alternativa a la clásica ciudad fundada en 1863, también por migrantes de aquella Antioquia del siglo XIX, inmensa, minera, agrícola y comercial, víctimas de la guerra con el Estado Soberano del Cauca.

Las dos urbanizaciones situadas en una punta y otra del río, separadas por mitades de calles pavimentadas y fragmentos de los últimos cafetales, guayacanes y guaduales sembrados en la periferia de la ciudad, representan entonces una faceta social distinta a lo que sucedía a lo largo del río Otún.

Mientras en el Otún se sedimenta desde muy temprano una visión ecologista de parte de los pobladores de La Florida, en el *Consota* el tema ambiental es solamente asunto de preocupación de algunos concejales de la administración municipal, de los miembros de la Sociedad de Mejoras Públicas y de personalidades relacionadas con la conservación de la riqueza forestal en la región. Lo que importa son los asentamientos humanos y ambientalmente la recolección de basura, el alumbrado público, los centros de abastos alimentarios y la motorización de la autoridad policial.

El profesor Oscar Arango Gaviria nos ha facilitado informaciones respecto a la historia del barrio Cuba. Quienes se han interesado en el tema pueden darse cuenta de lo difícil que es conciliar el medio ambiente con las necesidades del desarrollo, mucho más en la situación particular en que nacen estos barrios y su inevitable relación con el río, sea como fuente de higiene y de recreación o como potencial valor económico y turístico. Las publicaciones de los profesores Carlos López y Martha Cecilia Cano nos revelan la evolución del paisaje alrededor del Salado de Consota, lo que nos da pie a pensar que desde los tiempos de la colonia existe la dificultad de conciliar intereses propios a la defensa de la naturaleza y aquellos que responden a inquietudes y ambiciones humanas.

Reconstrucción de hechos

El cronista es alguien que observa, toma nota para luego transcribir el resultado de una experiencia, mediado por la distancia física y por un sentimiento de simpatía, la mayor de las veces, hacia ciertos personajes. El cronista requiere de una antesala antes de confundirse con los actores sociales al ser de hecho igualmente social. La lectura se vuelve placentera, en menor intensidad, que el posar la planta de los pies sobre un terreno prohibido y pronto a ser develado.

Lo difícil es la objetividad, al menos que haya tomado distancia de los hechos. Los periódicos locales que circulan en los años de 1960 (El Diario y El Imparcial) permiten a sus lectores seguir de cerca los efectos de la modernización del centro de la ciudad. La actividad industrial y comercial adquiere mayor expansión en el mercado interno. En contraparte la demanda en vivienda es satisfecha por la estabilidad del empleo, la facilidad de crédito y fundamentalmente por el clientelismo político.

Los hechos en el barrio Cuba son parte de un laboratorio social donde alrededor de

la demanda de viviendas aparecen organizaciones políticas preocupadas por obtener el reconocimiento de la administración municipal para reclamar becas escolares, atención en salud, vías pavimentadas y plaza de mercado. De manera simultánea comienza la promoción de líderes comunitarios ante el directorio del Partido Liberal a fin de ser miembros del Concejo Municipal. En la década de 1970 es posible definir un perfil social y político del sector y comprobar los adelantos en la organización vial, en la construcción de centros educativos y en la disciplina social en torno al vertimiento doméstico en la quebrada El Oso, afluente del *Consota*.

Aún en estas circunstancias el barrio Cuba mantenía su invisibilidad frente a la modernización de la ciudad. ¿A quién le sonaban los apellidos Quiceno, Carvajal, Serna, Maturana; los nombres de Ezequiel, Sinaí, Ancizar, Wilson? Pesaba en ellos la imagen de haber sido motivadores de las primeras invasiones en límites con el *Consota* y en terrenos reservados a la extensión de las plantaciones de café. Sin embargo, en la memoria de sus pobladores se privilegiaba el hecho de haber recurrido a la organización comunitaria y a la práctica política para construir una sociedad bajo el impulso de la solidaridad de oficios diversos y de grupos políticos de tendencia liberal. Hoy, tantos años después, aquellos personajes han dejado su herencia en concejales que han participado en los últimos años en planes de desarrollo y, en especial, en la expansión hacia el occidente de la ciudad.

El barrio San Luis es otro ejemplo de superación en cuanto hace sesenta años apenas era nombrado por algunos moradores de la propia Pereira. El pintor Luis Rojas fue uno de los líderes de la creación del barrio San Luis. En hojas mimeografiadas transcribió su experiencia política siguiendo las orientaciones ideológicas de Jorge Eliecer Gaitán. Parte de esa experiencia fue registrada por la artista Viviana Ángel con el objetivo de realizar una exposición de pintura alrededor de la recuperación y vigencia de la memoria urbana; posteriormente, sus hijos Jorge y Hernando pusieron a nuestro alcance testimonios y documentos relacionados con los primeros tiempos del barrio.

De acuerdo a la época vivida por Luis Rojas en la década de 1940 y especialmente en la siguiente década, el *Consota* está rodeado de espesos cafetales, a un lado y al otro del río, habitado en algunas parcelas por campesinos dedicados al cultivo de tomate, cebolla, plátanos, al cuidado en general de huertas caseras. El paisaje comprendía una variedad de árboles, aves, mamíferos y rocas volcánicas que sobresalían en las inmediaciones del río. Todavía persistía un trazado de camino que comunicaba este sector con el oriente de la ciudad y con el curso de las quebradas La Dulcera, La Arenosa, El Chocho y La Mina, todas de un recorrido fluido y cristalino.

Luis Rojas relata la importancia de la vía Pereira-Armenia en la transformación del paisaje y en la llegada de migrantes del campo provenientes, en su mayoría, de municipios afectados por la violencia política: Salento, Circasia, Montenegro, Filandia y Quimbaya. Algunos de ellos se ubican de manera provisional en el trayecto de Huertas, Tribunales y Caracol - La Curva. Sólo en la medida en que la migración amenaza la invasión de tierras y en que emerge un sentido de organización social con orientación política, la apropiación del barrio San Luis por los migrantes se vuelve el principal pretexto para reivindicar el uso social del suelo y en consecuencia su puesta al alcance de quienes carecen, hasta entonces, de un sentido de pertenencia al lugar.

Cuando se menciona a Caracol – La Curva es necesario hacer alusión al charco en su función recreativa y económica, además de ser un punto de comunicación vial entre el norte y sur-occidente del departamento de Risaralda. El cauce del río es fuerte en sus desbordes en los meses de invierno y causante de periódicas inundaciones, constituyendo así un obstáculo al tráfico vehicular de entonces (1950) en la vía Pereira – Armenia.



* El Consota: Un lugar de recreación

En la memoria de Luis Rojas aparecen las primeras inquietudes de los damnificados por la violencia partidista. Son estos quienes reclaman derechos a ser considerados colonos y propietarios de las tierras invadidas. Muchos de estos protagonistas y gestores de la creación del barrio San Luis actualizaban en sus reuniones públicas apartes de la revolución en marcha del gobierno de Alfonso López Pumarejo (1934 - 1938) y de los discursos antioligárquicos de Jorge Eliécer Gaitán.

Vale la pena hacer el paralelo entre San Luis y Cuba, ante todo, por el afán social de las ocupaciones de terrenos abandonados. Ambos coinciden en la misma época de efervescencia política por convertir la tierra como la justificación y la ambición mayor de la población migrante. Para ambos barrios el río Consota, en su extensión de 9 km, lleva en su trayecto hasta La Vieja los residuos de procesos erosivos y domésticos de sus áreas de construcción; es también un lugar providencial en cuanto es posible al tiempo servirse del agua para asuntos domésticos y percibir desde la superficie de su cauce el sobrevuelo de carpinteros, garzas y barranqueros; coinciden en lo que respecta a la participación política en el marco de las ideas del liberalismo y del socialismo. Ambos barrios reafirman sus identidades con base a sus diferencias sociales con los descendientes de los fundadores de la ciudad. Los del

barrio Cuba y San Luis son víctimas de la violencia, en su mayoría jóvenes agricultores y de escasa o nula educación, venidos de zonas en conflictos: Ulloa, Alcalá, El Águila, El Cairo en el norte del departamento del Valle; y de los municipios de Quimbaya, Circasia, Filandia y Montenegro del departamento del Quindío.

Las familias tradicionales de Pereira han nacido y crecido en una ciudad que desde principios del siglo XX cuenta con centros educativos; publicación periódica de impresos de carácter comercial, cultural, ambiental y político; servicios de comunicación con el entorno rural; en la década de 1920 existe un movimiento embrionario de industrias alrededor del vidrio, el cuero, la cerveza, el jabón y la madera; se masifica en el casco urbano los servicios de agua, luz y teléfono; después de la Segunda Guerra Mundial Pereira con sus 120 mil habitantes ofrece mejores condiciones de calidad de vida por cuanto la industria manufacturera y de la construcción, la producción cafetera y la actividad comercial proveen oportunidad de empleo durante la mayor parte del año.

Final del capítulo

En la década de 1960 el progreso avanza a una velocidad vertiginosa. Los medios de comunicación de masas dan cuenta de lo que ocurre en las relaciones internacionales con respecto a la Guerra Fría. La carrera espacial se vuelve un tema con un futuro fascinante para la ciencia y la tecnología. Los rascacielos estadounidenses son testimonios de la investigación avanzada en la invención de materiales de construcción resistentes a los cambios climáticos y a los movimientos sísmicos. La Alianza para el Progreso es la ayuda de los Estados Unidos a países con alta mortalidad infantil, y vulnerables a epidemias causadas por la carencia de acueductos, alcantarillados y deficiencia alimentaria. El mundo socialista extiende sus influencias en el continente africano contribuyendo al fin del colonialismo europeo.

Aquí en Pereira esta primera apertura hacia la economía del mundo coincide en la década de 1970 - 1980 con grandes transformaciones urbanísticas en el oriente de la vía Armenia- Pereira y en dirección al occidente del *río Consota*, con la consecuente pérdida de la cobertura vegetal y el aumento de vertimientos domésticos de una población en crecimiento.

Lo que vale la pena de rescatar en los barrios San Luis, Boston, Rocío Bajo y en los alrededores del Parque El Vergel, es pues la lenta descomposición de la unidad paisajística del sector, producido por una de las variables de la urbanización, la habilitación de vías de acceso hacia unidades residenciales, incorporando así a su población a la dinámica comercial y de servicios del centro de la ciudad.

La misma suerte correrían los barrios El Poblado I, El Dorado y Normandía. La extensión de las vías densifica una población de estrato bajo y medio bajo de familias numerosas en manzanas de casas construidas en inmediaciones al tramo medio del *río Consota*; y en el caso de estos últimos barrios facilita una conexión con la Avenida Las Américas y su comunicación con el barrio Cuba.

En términos ambientales y sociales se encuentran los informes de la CARDER, la Universidad Tecnológica de Pereira, la Universidad Católica y la Empresa Aguas y Aguas, efectuados por un equipo multidisciplinario y cuyos principales lineamientos están en el

documento “*Mesa de concertación para la planeación y gestión del proyecto Consota con vida*”. Se enfatiza en que los sectores mencionados han contribuido a la contaminación del río por vertimientos domésticos, en la pérdida de la cobertura vegetal y, en consecuencia, en el avance de la erosión por la improvisación en la construcción de viviendas.



* Contaminación del río Consota por vertimientos domésticos

El mismo informe revela el alto grado de dependencia del subsidio en salud, demanda en seguridad ciudadana, ausencia en el manejo de residuo sólidos, de espacios de recreación y de entrenamiento. Sin embargo, en virtud de la diversidad de origen de su población, la actividad política ha desarrollado en sus habitantes el interés común por participar en la apropiación cultural y ambiental del río, en un intento por revivir organizaciones sociales en época de las primeras ocupaciones y la posterior legalización de la propiedad del suelo.

El caso del barrio Cuba es bien significativo. En sus primeros años llegar allá implicaba interminables travesías por un suelo húmedo, algunas casetas con techos de zinc y observar a sus habitantes cruzar las estrechas calles con ropa oscura, llevando cargas de plátanos y herramientas de trabajo. Para el resto de Pereira, especialmente para quienes vivían en el casco urbano, el barrio representaba gente damnificada por la época de la violencia y más precisamente un sitio de reclutamiento de recolectores de café.

Conforme pasa el tiempo esa población es objeto de interés de las campañas de los partidos políticos. Fruto de esa experiencia política, muchos de sus primeros pobladores empezaron a ser parte de un liderazgo comunal y a ser intermediarios entre la clase política y la comunidad en general. La capilla, la caseta comunal, el centro de salud y la inspección de policía fueron el paso inicial de una transformación rápida en cuanto a la adquisición de vivienda y la dotación de estas por un mobiliario elemental, así como el usufructo cada vez mayor de un transporte colectivo.

Todo esto ocurría en medio de la informalidad de las relaciones sociales y de la participación estrecha de sus líderes en la conformación del Concejo Municipal de Pereira. Los juegos nacionales celebrados en Pereira en 1974 fue una oportunidad en la que los líderes del barrio Cuba lograron llamar la atención de la administración municipal y del Estado para la modernización de sus vías y la extensión de los servicios de agua, luz y teléfono hacia terrenos reservados para nuevas urbanizaciones.

A finales de la década de 1980 desde el emprendimiento de un vuelo nocturno podía verse al barrio como una eclosión de luces señalando la densidad de su población. La construcción de centro educativos, de sitios de recreación y la apertura de sucursales de bancos y de cooperativas financieras, dan cuenta del cambio generacional y del nivel educativo de sus líderes, especialmente a partir de la década de 1990. En los tiempos que siguen, el barrio continúa conservando lo que le dio origen, un lugar de recepción para migrantes, víctimas de la violencia y en los últimos tiempos de antiguos beneficiarios de la economía del café.

Capítulo aparte merece el siglo que empieza. En efecto, muchas familias se han visto fracturadas a causa de las migraciones con destino a España, fundamentalmente. El desempleo, la inseguridad, las deudas con entidades financieras y el afán por experimentar situaciones distintas están en las causas esenciales de la decisión de partir y en la indefinida fecha del regreso.



* El siglo que empieza

En estos cincuenta años de historia de barrios construidos en el trayecto urbano del *río Consota* podemos marcar una cronología a partir de la cual comienza una nueva memoria de la ciudad de Pereira. Con atrevimiento y riesgo afirmaríamos que la cultura popular, basada en la participación colectiva y en la afinidad por apropiarse de un territorio con el fin de configurar dentro de sus límites sus propias tradiciones y mitos, está en la base de una percepción fragmentada de la historia de la antigua Villa de Cañarte.

El número de habitantes, el aumento del tráfico, el movimiento del pequeño comercio, la extensión del área de construcción de viviendas, la representación política en el Concejo Municipal de Pereira y la conexión de este espacio con el occidente colombiano, Bogotá y Medellín, nos da pie a pensar en la necesidad de analizar y proponer una estrategia de bienestar común más allá de la actividad comercial, de ofertas de servicios potencializados hacia la actividad turística, empresarial y de cultura ciudadana. Quizás esto último sea un deseo inconsistente, como tantos otros que se escriben y se leen en los medios de comunicación. Pensar en la ciudad implica soñar, descubrir e inventar ideas, escenarios y actores para hacer

frente a callejones sin salida. ¿Por qué esta serie de urbanizaciones no podrían ser en el futuro el impulso inicial de una ciudad total de historia compartida, sin odios heredados, sin estigmatizaciones barriales ni regionales y sin esa explosión de sentimientos de venganza que se han llevado al paraíso a tantos hombres y mujeres de ideas, protagonistas de hechos generosos y humanos en el país y en nuestra ciudad?

Quienes estén de regreso después de una larga residencia en el extranjero, Pereira y sus alrededores les resultará extraña a sus gustos y en varios sitios similar a los existentes en Europa o Estados Unidos. Le sorprenderá mucho más las grandes avenidas que conducen al barrio Cuba y las vías pavimentadas que llevan a nuevas urbanizaciones. Y que nada pesa tanto como la ausencia de raíces.

Bibliografía

- Corporación Autónoma de Risaralda-CARDER.1994. *Planificación territorial de los ríos Risaralda y Consota*. Pereira.
- Duque, L., J. Friede y J. Jaramillo.1963. *Historia de Pereira*. Club Rotario. Pereira.
- Arango, O. 1992. *Pereira años 80*. Publicación Funderalda. Pereira.
- Jaramillo, H. 1983. *Pereira: Proceso histórico de un grupo étnico colombiano*. Gráficas Olímpicas. Pereira.
- López C. y M. Cano. 2004. *Cambios ambientales en perspectiva histórica*. Proyecto UTP-GTZ. Pereira.
- López, H. 2002. *Huellas urbanas*. Gráficas Olímpicas. Pereira.
- Rojas, L. 1992. *Historia del barrio San Luis*. Hoja Mimeografiada. Pereira.

**SEGUNDA PARTE:
PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DE
LA CUENCA DEL RÍO CONSOTA**

LOS VESTIGIOS DEL DESARROLLO FORZADO EN LA CUENCA ALTA DEL RÍO CONSOTA

*Carlos Alfonso Victoria Mena*²⁸

28 Licenciado en Comunicación Educativa de la Universidad Tecnológica de Pereira. Especialista en Gobierno y Políticas Públicas de la Universidad de los Andes. Magíster en Historia de la Universidad Tecnológica de Pereira. Profesor de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental de la Facultad citada. Email: cvictoria@utp.edu.co

Resumen

En el artículo se exploran los conflictos ambientales y sus consecuencias en dos sectores representativos de la cuenca del río Consota, señalando aspectos puntuales a través de los cuales se expresa la problemática ambiental de un territorio, a lo sumo escenario de un modelo de desarrollo donde las fuerzas del mercado gobiernan las políticas y determinan lo que el Estado hace y deja de hacer. Se examinan algunos rasgos que caracterizan las tendencias que subsumen y obstruyen la materialización de una planeación y gestión ambiental insuficiente y excluyente, confirmando el planteamiento de Rabotnikof (2005) de que la construcción del Estado y el desarrollo del mercado perfilan el sentido moderno de la escisión entre esfera pública y privada. El problema es que en dicha ruptura los que salen perdiendo son los ciudadanos.

En esa perspectiva presentamos un catálogo de elementos contradictorios que bien podrían explicar la dimensión de la crisis ambiental en cuestión. En el Consota se reconfigura una cartografía de transformaciones, disputas y desafíos para una comunidad, como la pereirana, a merced de cazadores de renta, y en desmedro del bien público. Así, por ejemplo, es necesario revisar por qué sigue primando la racionalidad económica, como la que se deriva de la reforestación comercial en áreas sensibles para la conservación del agua en la parte alta de la cuenca, ante la impotencia de la ciudadanía y la permisividad de las autoridades ambientales, no obstante los dispositivos técnicos, normativos y regulatorios que ofrecen las instituciones.

Otro de los fenómenos asociados a los nuevos usos del suelo pasa por la reconversión turística e inmobiliaria tras sucesivas crisis de la caficultura, generando nuevas oleadas de pobreza rural y migración hacia los centros urbanos. En medio de este panorama nos preguntamos por la relevancia de lo comunitario como sujeto inherente de la gestión ambiental en su conjunto, a través de expresiones organizativas que buscan proteger

derechos, resistir y hacer legítima su autonomía.

Aula viva

La situación de los ríos que atraviesan las ciudades en Colombia, o acarician sus pliegues por cualquier vértice, son el indicador de la degradación ambiental y el desprecio que tenemos por ellos, derivada de políticas que toleran el saqueo de los bienes naturales y su uso para el vertimiento de desechos. Las cuencas hidrográficas nos advierten sobre las secuelas de los impactos cruzados entre conservación y desarrollo, como resultado de la ausencia de Estado, es decir, de primacía de lo privado sobre los intereses públicos, cada vez más relegados por racionalidades asociadas a la economía extractiva, la cual se impone sin mayores atenuantes.

La *cuenca del río Consota* es la demostración elocuente de dichas tensiones, conflictos y perspectivas, en un contexto social, económico y político caracterizado por aprovechamientos del suelo ligados al rentismo especulativo. Grosso modo el sistema observado es una de las tantas evidencias que en Colombia hay un enorme vacío entre lo que se produce en el escritorio y lo que sucede en el territorio; entre la norma y la realidad, cualquiera sea su lectura. Ese vacío se multiplica por la ausencia de una ciudadanía activa e informada y un Estado que no representa lo que simboliza. Ese espacio se transforma, perversamente, en el campo de actuación de mediadores que ejercen el poder real a través de múltiples mecanismos de captura institucional. La crisis de este territorio-cuenca es la crisis de la gestión ambiental y los procesos que se derivan de las políticas inocuas de ordenamiento y equidad, en resumidas cuentas.

A grandes rasgos la clasificación de la cuenca en alta, media y baja permite articular un mosaico de expresiones de las afirmaciones anteriores. Su metamorfosis actual refleja, si se quiere, las lógicas de la economía extractiva que caracteriza el modelo de desarrollo que estructura esta especie de cartografía de la crisis ambiental. En el *Consota* se encuentran y desencuentran políticas económicas y sus implicaciones. Desde multinacionales que de vieja data explotan el suelo para extraer materia prima con destino a la producción papelera, hasta manifestaciones variopintas de inversiones en propiedad raíz, articulados a los conceptos refundantes de *city marketing*, tal como lo demuestra el auge de las grandes superficies comerciales. En la última década el corredor del *Consota* ha sido el principal escenario de la transformación urbanística de Pereira, dando paso a nuevas densidades habitacionales, con auras propias de una ciudad que capitaliza las externalidades de la narco-economía. Sobre este último aspecto se tejen imaginarios y realidades que hacen de la capital de Risaralda una ciudad pujante pero con muchas amenazas, como bien lo han descrito varios analistas locales.

El *Consota* no es una cuenca mediática, y quizá por ello, a diferencia del río Otún, es objeto de intervenciones que, paradójicamente, desenmascaran la fragilidad de las políticas locales en el contexto de la crisis ambiental, como los instrumentos de planificación que se utilizan en función de incentivar el ordenamiento del territorio. Develar esa cara oculta, que ha sido el *Consota*, como un espacio subordinado a diversidad de poderes emergentes no solo es necesario, sino que permitiría poner en evidencia hasta qué punto la ciudad y

sus ciudadanos hemos sido testigos mudos de los cambios vertiginosos que se vienen experimentando allí, complementarios a los acumulados que, históricamente, han dejado profunda huella en su conservación. No depender de sus aguas, para el abastecimiento humano, a cambio del uso de las aguas del Otún, ha hecho del *Consota* lo que ha sido hasta ahora: una cloaca pública de la cual solo se lamentan los habitantes de Cartago. Sus aguas contaminadas tributan al río La Vieja, del cual se abastecen los cartagueños. En el imaginario social el *Consota* es sinónimo de marginalidad, pero con un aprovechamiento mercantil inusitado.

El *Consota* es un libro cuyas páginas no se pueden leer a simple vista. A lo largo de los últimos años ha sido el espacio de observación e investigación académica, a la sazón de una aula viva, a través de las *Prácticas Ambientales Interdisciplinarias* desde las cuales se conjugan los repertorios epistemológicos que ofrece el currículo del programa de Administración Ambiental, y en particular de los énfasis que desde el Departamento de Estudios Interdisciplinarios se impulsan en función de adentrarse en el estudio de las *problemáticas ambientales*. En ese orden de ideas, la reflexión es el resultado de una construcción conjunta en la que han participado grupos de estudio dedicados al reconocimiento de los elementos biofísicos dominantes en el territorio, la caracterización socioeconómica y los lineamientos de gestión ambiental. Las *Prácticas Ambientales Interdisciplinarias* son al mismo tiempo laboratorio y observatorio porque es desde la complejidad de la relación crítica ecosistema-cultura que podemos comprender la dimensión de los procesos de transformación que tienen lugar en un territorio.

Estas notas se redactan luego de caminar, recorrer, observar, indagar, dialogar y reflexionar con los estudiantes, la comunidad, funcionarios, investigadores, entre otros. Es la evidencia empírica nada despreciable para proponer, enunciar y denunciar, tareas que le corresponden a la Universidad Pública por antonomasia.

La huella multinacional



* La huella multinacional en la cuenca alta del Consota

La vereda Corozal, localizada en la parte alta de la *cuenca del río Consota*, es la demostración patética de hasta dónde la racionalidad económica compromete la estabilidad de los ecosistemas. Escondida e inmutable, esta vereda bien puede representar la consumación de un modelo de desarrollo rural ligado a la preponderancia extractiva mediante la especulación rentista del suelo, reconversión agrícola y bosques de plantación. Estos factores juntos han determinado no solo la destrucción del empleo, sino la caída de los ingresos rurales, contribuyendo de tiempo atrás al desplazamiento de mano de obra que otrora se ocupaba en diversidad de faenas agrícolas y pecuarias. En la zona, a simple vista, se puede observar como el paisaje ha venido experimentando una paulatina transformación y monotonía por cuenta de los derechos de propiedad, asociados a viviendas campestres y reforestación con especies comerciales como el eucalipto (*Eucalyptus*), imponente ante los pocos manchones de bosque nativo que aún quedan en pie.

En esta región suroriental de Pereira es notorio y sensible el conflicto por los usos del suelo, circunstancia que sobresa a partir de la yuxtaposición de intereses de carácter empresarial privado y comunitario, alrededor del acceso a bienes y servicios ambientales que permitan la sobrevivencia de la población, las actividades productivas y el equilibrio del ecosistema. Al menos dos fenómenos emergen de acuerdo con las indagaciones. Uno de estos, ya anotado, es la baja oferta de trabajo asalariado; y el segundo consistente en el déficit de agua que experimenta la comunidad en periodos de sequía, corroborando el acento de los debates científicos, ambientales y políticos sobre los impactos de los bosques

de plantación en los trópicos. En este caso los pobladores reconocen que dicho fenómeno es el resultado de un emplazamiento productivo generado décadas atrás, tolerado por las autoridades ambientales y en el cual se evidencia que la participación de la comunidad en los procesos de planificación y gestión ambiental es letra muerta, no obstante los formalismos impetrados en las disposiciones legales.

Bosques de plantación, ganadería no estabulada y fincas de recreo son las señales de un enclave productivo sin que esté mediado o articulado a encadenamientos que incentiven valores agregados; por el contrario, lo que se ha venido consolidando es un modelo de extractivismo en función del crecimiento económico, a partir de las riquezas naturales, con criterios de eficiencia y rentabilidad, pero con costos sociales y ambientales altos. La pérdida acelerada de la biodiversidad es uno de ellos, como lo corroboran la destrucción del bosque nativo, la extinción de nacimientos de agua, etc., mientras que en la esfera pública estatal y no estatal, se producen arreglos políticos que entran la relación del territorio y la comunidad con el gobierno municipal y departamental. De hecho en la zona la multinacional Smurfit Capa Cartón de Colombia S.A. impulsa una política de compensaciones por el uso de las vías y los suelos, centrados en la lógica de fomentar una gobernabilidad fractal entre la comunidad y las instituciones públicas.

A nivel mundial se han conocido diversidad de casos e investigaciones que comprometen el papel de esta multinacional en la destrucción de los bosques, la biodiversidad, las fuentes de agua, la soberanía alimentaria y los tejidos comunitarios que resultan rotos por los modelos implícitos de globalización empresarial. Una de esas tantas denuncias señalan que:

En los casos de los sitios donde la Smurfit Kappa instala sus plantaciones el paisaje sufre transformaciones sustanciales, pues en muchos de los casos, y como aún hoy día se registra, los monocultivos entran a ocupar el lugar de relictos boscosos y bosques de galería. Dichas plantaciones se encuentran principalmente en las cordilleras central y occidental del país, en áreas pertenecientes a formaciones de bosque andino o subandino, caracterizados por una significativa biodiversidad; en otros casos, en estas zonas se encontraban complejos sistemas de producción campesina y/o indígena manejados por una población de tamaño considerable si se tiene en cuenta que la región andina es la más densamente poblada del país, de tal suerte que los agro ecosistemas de producción diversos han sido reemplazados por plantaciones de pino o eucalipto.²⁹

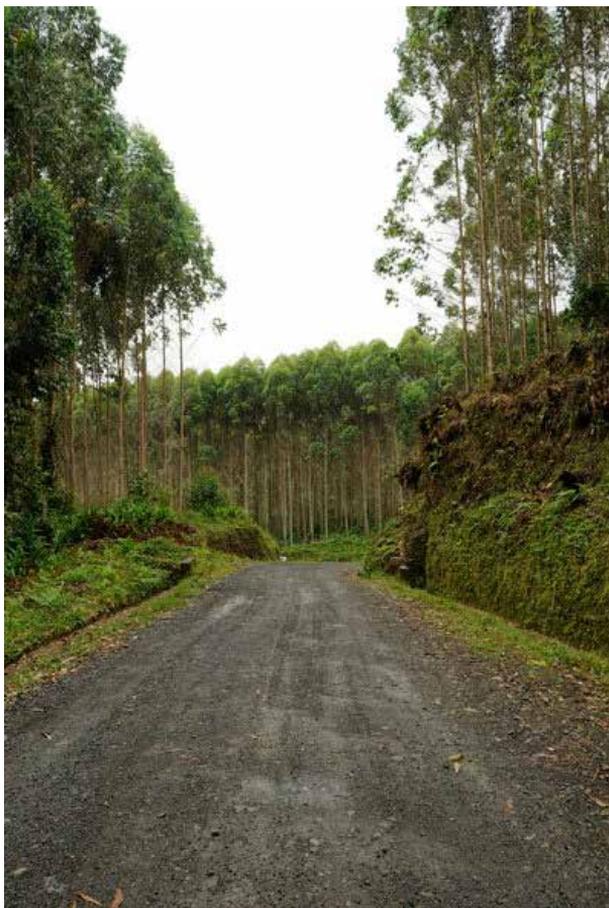
El documento de la fuente citada señala que una de las principales políticas de esta empresa consiste en la adquisición de predios que son dedicados a la producción de leche y carne, y que luego son incorporados para la plantación de bosques de pinos y eucaliptos. En este caso, viviendas y trabajadores que antes ocupaban las haciendas ganaderas pasan a hacer parte de la compañía, produciéndose de facto un desarraigo de su vida tradicional y desplazamiento hacia otras zonas de la región. Cuando se trata de pequeños propietarios:

No puede desconocerse la presión ejercida sobre los mismos por la empresa y sus

29 En: Acusación contra Smurfit Kappa Cartón de Colombia S.A. Internet: http://www.wrm.org.uy/paises/Colombia/Smurfit_Kappa_Carton.pdf

plantaciones, presión que ha conducido en múltiples y evidentes casos a abandonar sus sitios de residencia. Ejemplos fehacientes son los corregimientos de Fenicia en Río Frío y Tenjo en Palmira (Valle) y la vereda Corozal Alto y Bajo de Pereira (Risaralda), en donde sólo quedan 3 familias de las 60 que la habitaban antes de la llegada de las plantaciones.³⁰

Durante nuestras visitas a campo pudimos constatar que la zona viene siendo despoblada y por tanto su tejido comunitario fragmentado, salvo por las casas de recreo ocupadas por unos cuantos administradores y sus familias. Corozal está dominado por el silencio.



* Consolidación del modelo extractivista en el Consota

30 En: Acusación contra Smurfit Kappa Cartón de Colombia S.A. Internet: http://www.wrm.org.uy/paises/Colombia/Smurfit_Kappa_Carton.pdf

La retórica institucional sobre las áreas de protección y en particular de las fuentes de abastecimiento de agua para la población rural de Pereira ha llegado a sus límites éticos, si se observa con mayor detenimiento los estragos producidos ininterrumpidamente por los procesos de acumulación y reproducción del capital privado en desmedro de la conservación del agua, comprometiendo la viabilidad de megaproyectos de embalsamiento de ríos como El Barbas, por ejemplo. En otras palabras, el pulso entre mercado y planificación lo está ganando el primero, pero no para mejorar la calidad de vida de la sociedad sino todo lo contrario, para comprometer la viabilidad ambiental de la sociedad y en particular de aquellos sectores más golpeados por un modelo que no solo excluye sino que también criminaliza a todo aquel que cuestione el utilitarismo sin límites éticos, como el caso al que hemos venido aludiendo, a propósito del desarrollo forzado que prospera a lo largo de la *cuenca del río Consota*. Un desarrollo forzado que extrapola el bien común a cambio de la especulación que inspira la economía fantasma. La constante de esta impronta se distribuye como la simiente de una racionalidad legitimada por conveniencias mercantiles, a pesar de las restricciones que a nombre del bien común se surten en los marcos normativos y los alegatos tecnocráticos.

Si bien en principio la planificación emergió como un arreglo institucional que pudiese establecer consensos y legitimar la acción colectiva entre diversos actores y sujetos, la globalización y desregulación, con las consecutivas reformas del Estado, ha determinado la pérdida de autonomía de las políticas dando paso a nuevos problemas en el funcionamiento de sociedades, mercados e instituciones, como lo comprueban diversos estudios sobre sus impactos, provocando una “creciente desigualdad social, empobrecimiento y desempleo asociado a los procesos de reestructuración industrial, flexibilización laboral y privatización de una parte de la red de servicios sociales” (Ayala, 1999). La pérdida relativa del poder del Estado, argumenta Restrepo (2003), acrecienta el peso de las decisiones privadas y del mercado en la determinación de la calidad de vida. Es en este contexto como podemos rastrear las secuelas de los procesos locales de la globalización que incluyen segregación, separación y marginación social (Bauman, 2010).

Los estragos del desarrollo forzado comprometen la vigencia de bienes públicos, derechos fundamentales y condiciones esenciales para la vida de las comunidades rurales, víctimas a la postre de un desarrollo sin contingencias diferentes a la obtención de un subsidio, so pena de engrosar las redes de control social y político por la vía del clientelismo electoral. Este modelo ha postulado la desregulación y la privatización como condiciones que incentiven la eficiencia, por tanto la competitividad y el crecimiento económico, dejando de lado el campo de los derechos fundamentales y la justicia social. El paquete de políticas emanadas de este enfoque se ha traducido en un desarrollismo a ultranza, hoy eufemísticamente denominado *locomotoras del desarrollo*, creando un imaginario de potencia transformadora, y con el suficiente poder de coordinación sobre lo demás, incluido el establecimiento de consensos y prácticas sociales legitimadoras.

Fenómenos como la descentralización, la elección popular de alcaldes y gobernadores, el autogobierno a título de las Juntas Administradoras Locales y el auge de la “sociedad civil”, a través de la contratación de bienes y servicios con las ONG’s, hacen parte de esta perspectiva en la que si bien el poder está disperso entre actores diversos, no se trata de una

pérdida de control estatal, sino más bien de un cambio de forma. En Corozal, es admisible, si se quiere, una especie de cogobierno en el que una multinacional se encarga de la operación de las infraestructuras, incluyendo las sociales como los centros docentes de la zona, y donde los vínculos comunitarios han sido disueltos.

Si bien en la *cuenca alta del río Consota* se han establecido restricciones para el uso del suelo, en función de la protección de los balances hídricos, los registros en campo durante la observación para la elaboración de este artículo constatan que esta microrregión viene experimentando una sistemática alteración, la cual se ve reflejada en una disminución de su oferta hídrica, como ya se ha presentado en periodos secos, afectando a las comunidades que habitan en las veredas que conforman los corregimientos de La Bella y Tribunales Córcega. En este caso específico, como en otros analizados, la vigencia de los derechos ha sido desplazada por la urgencia de los intereses, y en particular de la rentabilidad económica como un patrón que regula el contrato ambiental y social dominante bajo la tolerancia y discrecionalidad estatal, sumado al control político que ejercen mediadores públicos y privados sobre las pocas expresiones de participación organizada de la comunidad, la cual se declara impotente frente a la discrecionalidad de las autoridades para hacer valer los derechos contemplados en la normatividad, lo que nos hace pensar que de manera directa e indirecta las políticas ambientales vienen siendo capturadas por agentes de todo tipo, tal como lo ha propuesto Garay (*et al.* 2008) desde sus investigaciones sobre la institucionalidad emergente que ha gobernado a Colombia durante los últimos años.

El contrato ambiental bajo esta lógica redefine las reglas del juego entre el capital privado y el derecho al agua, por ejemplo. El primero, como hemos mencionado, ha venido socavando el papel del Estado tras diversas desregulaciones que se traducen en una mayor utilidad económica pero también en una pérdida para las comunidades. Además del caso de la vereda Corozal, se visibilizaron las voces de líderes de las veredas La Colonia y del corregimiento de La Florida, preocupados por la disminución de los caudales y extinción de los humedales por efecto de los bosques plantados por la multinacional citada. El derecho al agua no es privilegiado por este contrato tácito, y del cual la autoridad ambiental no es ajeno; por el contrario, es objeto de su violación como consta en diversidad de denuncias conocidas en audiencias públicas convocadas para dirimir el conflicto. Aquí estamos ante la posición dominante del control empresarial frente a la pérdida del control comunitario de los recursos naturales (Shiva, 2005), incentivado por la flexibilidad y laxitud de las instituciones encargadas de impartir justicia. En esas condiciones el desarrollo forzado representa una amenaza y un mayor riesgo para la vida de los ciudadanos, haciéndolos víctimas de un modelo que privilegia este tipo de utilitarismo depredador, responsable de la hambruna, el desempleo y otras restricciones, truncando derechos, libertades y oportunidades de las personas (Sen, 2000).

¿Y lo comunitario?



* ¿Y lo comunitario? Labores en los convites ciudadanos de empoderamiento y protección del sitio arqueológico Salado de Consota, Bien de Interés Cultural de la Nación.

La pregunta hay que hacerla para indagar por el papel de los sujetos sociales que, o bien legitiman con su actuación las políticas descritas, o por el contrario, apelando a la autonomía pueden disputar demandas por la vía de la organización y la movilización. Sin embargo, lo comunitario puede ser todo y nada al mismo tiempo. En una sociedad tan desigual como la nuestra el término comunitario puede resultar una evocación a lo popular, pero no es así del todo. Lo popular también traduce ese imaginario de sectores de la sociedad: Marginados y excluidos de las oportunidades así como de los estándares de bienestar social. Lo comunitario es el lugar común donde se legitiman todos, incluyendo a la clase política tradicional. Incluso se apela a la noción de desarrollo comunitario cuando en realidad no hay ni lo uno, ni lo otro. Con lo comunitario también se legitima la segregación social. Así por ejemplo, en el medio local, lo comunitario corresponde a los pobres y el término “sociedad” a las élites, a los privilegiados, a los cultos y educados. De hecho la oferta de participación y de “políticas sociales” está diseñada para la “comunidad”, con los “líderes comunitarios”, aunque el denominado Estado Comunitario terminó siendo un Estado Alterado (García y Revelo, 2010).

Teóricos como Béjar (2000) argumentan que la comunidad no es un atributo sino un elemento constitutivo de identidad. Así el “comunitarismo” propone una identidad construida en el contexto cultural e histórico, aunque se admite que la noción de comunidad de la teoría sociológica ha sido mal definida porque, por un lado, desde el punto de vista descriptivo la

comunidad alude a la noción de colectividad; mientras que por el lado normativo equivale a relaciones sociales. En todo caso el consenso apunta a definir la comunidad como un tipo de interacción social que permite lazos compartidos. Otros autores como Etzioni (1996) apelan al concepto de comunidad como una red de relaciones de afecto que se entrecruzan y refuerzan, lo que supone compromisos y significados compartidos. Por ahora aquí partimos de una noción de comunidad asociada al núcleo del bien común o del interés público, y desde la perspectiva del empoderamiento en el contexto actual, a la voz moral, a la ética cívica, a la voz de la esfera pública no estatal. Así el barrio o la vereda es una comunidad que puede educar en solidaridad si dispone de canales de interacción, como si fuese una comunidad de conversación que procura el fomento de educar en y para una democracia que no se reduzca a procesos electorales únicamente.

La defensa del agua como un bien público, la protección de ecosistemas estratégicos y el impulso al ecoturismo, entre otros, son temas que han venido ocupando un lugar destacado en la agenda de las comunidades urbanas y rurales observadas, a pesar del papel de mediadores asociados al control social y político, y no obstante los riesgos que para los líderes comunales ha implicado dicho ejercicio. Invisibilidad, poco empoderamiento y baja incidencia en el campo de políticas y decisiones son los rasgos que caracterizan dicha gestión. Dos asentamientos analizados en nuestra indagación sirven para constatar un fenómeno que, por supuesto, agrava mucho más las condiciones políticas en las que se debate la crisis de planificación, gestión y ordenamiento de la cuenca estudiada.

Tanto en la vereda Mundo Nuevo, como en las veredas que integran el corregimiento Tribunales Córcega, localizadas en la transición entre lo rural y lo periurbano, se perciben algunos rasgos de esta problemática.

En el caso de la vereda Mundo Nuevo asistimos a un proceso de fragmentación del territorio y transformación del paisaje a tal punto que, como en Corozal, el desplazamiento económico es la secuela de la crisis cafetera acumulada por varios años, dando paso a un nuevo uso del suelo que tipifica una de las principales rasgos del mercantilismo predominante en la *cuenca del Consota* durante la última década. De representar una de las principales despensas agrícolas de la ciudad de Pereira, y en particular por la producción de café, Mundo Nuevo es cada vez más campestre que rural. Hoy hace parte del repertorio de nueva vivienda campestre que alonga la ciudad de oriente a occidente, como esencia del poblamiento por parte de clases medias que recolonizan el *ethos* de la vida al aire libre, lejos de la contaminación y las aglomeraciones urbanas. Los nuevos habitantes, incrustados en fincas de recreo, condominios, parcelaciones y chalets, están preocupados por la calidad de vida y en particular por la disponibilidad de agua, la seguridad y la calidad de la vía que los conecta con la ciudad de Pereira.

Los tres factores anotados resumen en buena medida la agenda de los nuevos habitantes que contrasta con las preocupaciones de quienes heredaron las raíces históricas de los primeros pobladores de la zona. La reconversión de Mundo Nuevo, en tránsito hacia una identidad que disloca su pasado agrícola con el mercado inmobiliario y los llamados servicios ambientales, a través de usos culturales y turísticos innovadores, tiene implicaciones de diversa índole. Uno de ellos está articulado a la segregación social, aumentando la brecha entre lo “comunitario” y lo “social”, debilitando la organización y las

prácticas tradicionales. El déficit de empleo de mano de obra en actividades agrícolas, como el café que se dejó de cultivar, se ha visto reflejado en la pérdida de identidad, cohesión y liderazgo natural que en el pasado ostentaban los mayores. Hoy la crisis de participación de la comunidad se ve plasmada en el vacío generacional de quienes en el presente y futuro inmediato asuman un papel protagónico. Las prácticas tradicionales, como el convite han ido desapareciendo, mientras la apatía entre los jóvenes por heredar los roles de sus padres y abuelos está demostrando que Mundo Nuevo es una vereda donde el cemento de la sociedad se desmorona, a cambio de migrar a los centros urbanos en busca de otros proyectos de vida, en medio del empobrecimiento de los labriegos. Mundo Nuevo está en venta.

Sin embargo, en nuestra observación de los fenómenos que hacen tránsito en esta zona sobresale el papel de la Asociación de Usuarios del Acueducto Comunitario de Mundo Nuevo (ASAMUN), como una de las pocas empresas que en la zona rural de la ciudad de Pereira ha venido funcionando con un enfoque integral, como quiera que gestiona la conservación de las fuentes de agua, el sistema de potabilización y conducción, la reducción de pérdidas y la educación ambiental de los usuarios. ASAMUN es un modelo de gestión comunitaria del agua potable que nuclea los principales afanes de la población asentada en la vereda, como es la de brindar agua, a pesar de las dificultades y amenazas que experimentan. Una de ellas se podrá constatar en el tiempo: la presión del mercado inmobiliario por nuevas matrículas y por ende la demanda de usuarios desterritorializados. El atractivo turístico es su gran potencial, pero al tiempo emerge como un riesgo derivado de los nuevos patrones culturales de hábitat que resultan de la elongación entre lo urbano y lo rural.

La Corporación para el Desarrollo Social, Económico y Cultural del Suroriente de Pereira (CORPOSUR) es el otro caso que debemos subrayar en el corregimiento de Tribunas Córcega, como demostrativo de la capacidad de organización y movilización de la comunidad alrededor de una agenda ambiental preocupada por la conservación de las aguas, los bosques, el patrimonio cultural y el impulso a proyectos eco-turísticos comunitarios que permitiesen nuevas fuentes de ingreso a los campesinos. Una de las principales innovaciones de la organización la constituyó el proyecto de comunicación, y en particular el periódico La Tribuna, con el objetivo de fomentar la comunicación ciudadana: "Narrar el acontecer diario de las comunidades, generar espacios de participación, tornar a Tribunas en una comunidad más democrática, más pluralista y justa y sobre todo hacerla más visible ante otros contextos geográficos y sociales".³¹ CORPOSUR se empeñó en desarrollar principalmente proyectos ambientales en procura de preservar la riqueza hídrica, paisajística y la biodiversidad del sector. Su líder natural **Roger Marín González** fue asesinado en extrañas circunstancias en la finca de su propiedad ubicada en la vereda la Gramínea, a comienzos del año 2010, constituyéndose en un hecho que ha truncado los procesos gestados bajo su dirección.

31 En: http://www.hotelanvamar.com/corposur/index.php?option=com_content&task=view&id=22&Itemid=22

La planeación: del espejismo institucional a la desilusión ciudadana

Una de las características propias de la democracia liberal de estos tiempos es que el Estado ha quedado subordinado al mercado y el progreso social, no siendo una prioridad, dependería del crecimiento económico, constituyéndose en las principales secuelas del llamado Consenso de Washington. En este contexto los mecanismos empleados por el establecimiento, para legitimar el ámbito de las políticas, apelan a diversas operaciones como los procedimientos inmersos en la planeación participativa. Bajo argumentos como el de la democracia participativa o, más aún, la participación democrática –ambas cosas significan asuntos diferentes–, la ley ha consagrado el derecho a que los ciudadanos puedan incidir en el rumbo de sus territorios en términos económicos, sociales, ambientales y culturales. La comunidad acude tras las convocatorias de rigor para darle forma y contenido a mesas de trabajo, talleres y otras metodologías utilizadas para materializar lo que teóricamente podría constituir una especie de consenso ciudadano. En el caso que hemos venido estudiando, las directrices locales están en manos de expertos, consultores y académicos. En ilustrados que plasman sus visiones en instrumentos y modelos de planificación, quedando la comunidad como un espectador de Troya: Aplaudiendo y conformándose con los logros que sus mediadores gestionan ante el burgomaestre.

En teoría, la planeación como metodología en la que se incorpora variables y recursos, en términos de tiempo, objetivos e intereses, sería una de las alternativas más acordes con el déficit democrático que tiene en la desconfianza social una de las principales amenazas para los paradigmas de la democracia liberal, sustentados en la representación política. En teoría porque desde el punto de vista técnico se ha pretendido resolver un problema de profunda naturaleza política. La planeación en sus diversas modalidades se ha constituido, a la postre, en un encanto despolitizador de las prácticas políticas que hacen parte de una cultura política que se diluye en el clientelismo, por ejemplo. Es como si al mismo tiempo, pero en espacios separados, caminaran las “políticas del desarrollo” y por otro, bien distinto, el “desarrollo de la política”; es decir, la que finalmente maximiza el interés de gobernantes, grupos o cazadores de renta desde el establecimiento. Los ciudadanos asumen el compromiso de participar bajo la creencia que de esa manera se está originando una “nueva cultura política”. Hay que decirlo con toda claridad: Los asuntos técnicos de las políticas son cada vez más piezas para eruditos y por tanto más alejados de los ciudadanos.

La tecnocracia ha venido adquiriendo un poder asimétrico al mundo de las representaciones del bien común y propio del desarrollismo embriagante. Algunos observadores del tema dan por entendido que participar de la planeación es el mejor mecanismo para formar ciudadanía, construir consensos y finalmente dar origen a un ciudadano activo y comprometido, como gobernado, frente a las instituciones que gobiernan. Desde esta mirada es que se confirma que los “planes son pertinentes” y que en definitiva estos han sido “apropiados” por la comunidad. El discurso que permea este tipo de instrumentos de control social y político sobre una comunidad cualquiera está representado en la ilusión –o promesa– que a través de una planeación participativa el gobernante estaría

sujeto a dar cumplimiento a las demandas de la sociedad o los individuos que la representan. Es, tal vez, el espacio en el que gobernante y gobernado se encuentran para pactar intereses, por lo tanto caminos y acciones que los validen.

Sin embargo, este tipo de bondad gubernativa, bajo el supuesto de conceder a la sociedad la posibilidad de intervenir públicamente en los destinos de su territorio, no ha dejado de ser más que una frustración si tenemos en cuenta el conjunto de factores, tanto desde las finanzas públicas como desde el régimen político, que bloquean ese ideario de democratizar las opciones del desarrollo. Así el ciudadano, cuando metas y recursos se distorsionan a favor de la disciplina fiscal (ajustes) o en cumplimiento de compromisos clientelistas, suma una frustración más, haciéndole honor, por supuesto, a un mayor escepticismo frente a su condición y el papel de los gobernantes.

Hoy la planeación participativa ha colapsado frente al peso que tienen las agendas a favor del capital financiero, la privación de los servicios sociales de naturaleza pública y las políticas que apelan a la eficiencia en lugar de la equidad, los derechos y la justicia. Así la planeación como metodología de la democracia participativa queda reducida a un espejismo institucional, transformándola en una desilusión ciudadana o cuando no, en un incentivo desmoralizador. En las actuales circunstancias la planificación ambiental ha agotado un ciclo que bien pudiese coincidir con el desplome de un modelo asimétrico entre crecimiento económico y desigualdad social, entre democracia y elitismo, y en definitiva entre orden – financiero- y gobernabilidad democrática, es decir, como la posibilidad de contrarrestar la arbitrariedad por los consensos incluyentes en materia de derechos vulnerados. Lo contrario a estos postulados no tendrá otra suerte que la continuación de seguir planificando la miseria y alentando las violencias que destruyen vidas, tejidos y esperanzas. El asesinato del líder comunitario Roger Marín corrobora que la incidencia de la sociedad civil en los procesos locales tiene límites. Traspasarlos es un desafío que vulnera el derecho a la vida. Ese es uno de los mensajes implícitos en este hecho criminal.

Pragmatismo utilitarista

Desde algunos enfoques contemporáneos el tema del desarrollo local está impregnado de un espíritu práctico, es decir, en función de lo qué se debe hacer y construir en la ciudad o en el centro poblado. Dichas visiones asumen el desarrollo como una forma particular de “plantearse propósitos sociales, medios y procedimientos para obtener resultados”. En estas condiciones el desarrollo local apela a dimensiones urbanísticas, sociales, políticas, culturales y ambientales, entre otras. El desarrollo local visto así es la suma de aspiraciones individuales e ideales colectivos, el desarrollo es estatus e identidad. Para autores como Cuervo (1997), el desarrollo –local– encarna un propósito colectivo y por tanto un imaginario que moviliza a la comunidad. Sin embargo, el proceso de globalización económica se ha volcado sobre territorios, regiones y localidades a través de políticas y agendas de desarrollo, colapsando algunas políticas como las sociales e interfiriendo en las ambientales que han pugnado por contrarrestar las ambiciones neoliberales. En otras palabras, el desarrollo agregado, como crecimiento económico, establece otras condiciones y paradigmas que violentan derechos, como el derecho al agua, al trabajo digno y a la vida en general, configurando el espectro

de la extensión totalitaria de la globalización según Bauman (2010). El caso del *Consota* es una muestra palpable del pragmatismo y abandono de la planeación, lo que se evidencia a través de la incongruencia entre política territorial y uso del suelo, con la consabida pérdida de sustentabilidad ambiental.

En gracia de discusión las políticas ambientales locales experimentan una fuerte tensión, haciendo más complejo los límites y alcances de las agendas en la medida en que deben responder a las exigencias planteadas por los impactos –dramáticos– de los cambios socioeconómicos recientes, como sucede con la crisis financiera mundial, que desmantela el tejido productivo y por consiguiente las fuentes de empleo, de hecho en los últimos dos años Pereira ha venido presentando una de las tasas más altas de desempleo de todo el país, superando el 20%. Con la entronización de la globalización, el escenario local ha recuperado críticamente su estatus ante el desvanecimiento del Estado-Nación, pero bajo condiciones que entrecruzan las oportunidades y los riesgos en los campos económico, político y social. A propósito Restrepo (*et al.* 2000) plantea que, paradójicamente, las decisiones políticas sobre el modelo de desarrollo siguen siendo jerarquizadas y centralizadas. Aquí la comunidad no cuenta, simplemente es objeto y víctima de dicha racionalidad, a la que se suma la incapacidad e ingobernabilidad de los mandatarios.

Como hemos presumido en este caso, la agenda de desarrollo local está condicionada por las tendencias mundiales, y en particular las derivadas de la globalización de los mercados. Con razón o sin ella, los gobiernos territoriales se dan un pírrico banquete desde las políticas que auspician la competitividad como recurso estratégico que los articule a los paradigmas críticos entre las urgencias locales y las premisas globales. Para ello han abierto diversidad de frentes, unos en la educación, la ciencia, la tecnología y la innovación; otros asociados a las infraestructuras, de la mano de los tratados de libre comercio. La competitividad es una obsesión que transforma, incluso, los dispositivos administrativos.

En los albores de la última década del siglo pasado los gobiernos apostaron al desarrollo institucional, la calidad total y la planeación. Así, por ejemplo, la planeación participativa debutó con algún éxito mientras hubo recursos financieros para responder a las demandas de sectores económicos y de la misma sociedad; luego se convirtió en un placebo que no seduce a la comunidad, a cambio se ha traducido en un laberinto, como lo hemos reiterado, que legitima la urbanización de las periferias, la destrucción de las áreas de producción agropecuaria, la ruptura del tejido comunitario y el arrasamiento de las reservas naturales de las cuales han dependido los pereiranos para vivir, constituyéndose así en un nuevo tipo de cercamiento (Shiva, 2005) que compromete el destino de la ciudad en lo que resta de esta centuria. Hoy el cercamiento proviene de una economía extractiva, la especulación inmobiliaria y la consolidación de factores de captura de las políticas y espacios públicos.

En este artículo solo hemos pretendido presentar nuestra objeción a lo que llamamos desarrollo forzado en dos espacios rurales de la *cuenca alta del río Consota*, que para posteriores estudios predeterminarían la cartografía de la crisis ambiental en curso, la cual revela los factores cambiantes y los comunes denominadores de fenómenos que hoy se registran en otros tantos territorios del planeta ligados a las lógicas del mercado, la captura de las políticas públicas y la criminalización de los derechos de los pueblos a resistir y apelar a modelos alternativos de existencia. El asesinato de un líder ambiental de la zona que

cuestionaba la huella multinacional y otros factores de deterioro ambiental son una señal inequívoca que las políticas y los contratos del desarrollo forzado en la región buscan reducir la presencia y participación de la comunidad. El dolor que produjo la muerte de Roger Marín no será en vano porque hemos aprendido una lección cruel y patética: La gestión privatizada de la economía no será obstáculo, a pesar del miedo, al derecho a vivir en paz y al surgimiento de nuevas voces que contrarresten el monocultivo de la mente, peor que otros monocultivos. Antes de caer sacrificado escribió estas palabras:

En hora buena por la iniciativa gubernamental de castigar el despilfarro de agua potable, pero también es necesario que el Estado asuma como compromiso la defensa de los intereses de los colombianos en escenarios internacionales, antes los países industrializados que son los responsables de la mayor contaminación del planeta.

Bibliografía

- Ayala, J. 1999. *Instituciones y economía. Una introducción al neo institucionalismo económico*. Fondo de Cultura Económica. México D.F.
- Bauman, Z. 2010. *La globalización. Consecuencias humanas*. Fondo de Cultura Económica. Buenos Aires.
- Bejar, H. 2000. *El corazón de la República. Avatares de la virtud política*. Paidós Estado y Sociedad. Barcelona.
- Cuervo, L. y J. González. 1997. *Industria y ciudades en la era de la mundialización. Un enfoque socio espacial*. Tercer Mundo Editores, Colciencias, Universidad de los Andes, CIDER. Bogotá.
- Etzioni, A. 1999. *La nueva regla de oro: Comunidad y moralidad en una sociedad democrática*. Paidós Ibérica. Barcelona.
- Garay, L., E. Salcedo, B. Guerrero y I. Beltrán. 2008. *La captura y reconfiguración cooptada del Estado en Colombia*. Método, Avina, Transparencia por Colombia. Bogotá.
- García, M. y J. Revelo. 2010. *Estado alterado. Clientelismo, mafias y debilidad institucional en Colombia*. Colección de Justicia. Bogotá.
- Rabotnikof, N. 2005. *En busca de un lugar común. El espacio público en la teoría política contemporánea*. Universidad Nacional Autónoma de México, Institutos de Investigaciones Filosóficas. México D.F.
- Restrepo, D., P. Cortes y L. Briceño. 2000. *Enlaces y rupturas. Experiencias de participación representativa de una década en Colombia*. Diakonía – Parcomún. Bogotá.
- Restrepo, D. 2003. *La falacia neoliberal. Crítica y alternativas*. Universidad Nacional de Colombia, Vicerrectoría Académica. Bogotá.
- Sen, A. 2000. *Desarrollo y libertad*. Planeta. Bogotá.
- Shiva, V. 2005. *Manifiesto para una democracia de la tierra. Justicia, sostenibilidad y paz*. Paidós. Barcelona.

EL CONSOTA, UNA CUENCA DE CONTRASTES EN SU ASENTAMIENTO POBLACIONAL

*Ana Patricia Quintana Ramírez³²
y Francy Milena Tapiero Gazo³³*

32 Trabajadora Social de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Magíster en Sociología de la Cultura de la Universidad Nacional de Colombia. PhD. en Antropología Social y Cultural de la Universidad de Barcelona (España). Profesora de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Coordinadora de la Línea de Investigación en Organizaciones Sociales y Conflictos Ambientales del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental de la Facultad citada. Email: apquin@utp.edu.co

33 Administradora Ambiental de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante de la Línea de Investigación en Organizaciones Sociales y Conflictos Ambientales del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental de la Facultad citada. Integrante de la Corporación Vecinos y Amigos del Consota –COVARIC-. Email: francymilena1088@hotmail.com

Resumen

Este artículo presenta de manera resumida la explicación del proceso de intervención pedagógica en la cuenca del río Consota, mediante las Prácticas Ambientales Interdisciplinarias, con estudiantes del pregrado en Administración Ambiental de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.

Como resultado del proceso se integran las principales problemáticas socioeconómicas que presentan los grupos humanos con los que se trabajó en las tres zonas diferenciadas de intervención: Zona rural alta, zona media conformada por un grupo numeroso de barrios y la zona rural baja constituida por tres corregimientos.

Del análisis se resalta que a pesar de contar Pereira con una población protagonizada, entre otros grupos humanos, por comunidades indígenas y afrocolombianos con una significativa presencia en los barrios pobres de la ciudad sobre la cuenca del Consota, continúa siendo una población atendida marginalmente por el Estado. En general, los grupos sociales espontáneos liderados por algunas mujeres de los barrios impulsan de manera significativa, con resultados efectivos y continuos, la atención de necesidades básicas de las familias asentadas en la zona en lo referente, principalmente, a atención sanitaria y nutricional materno infantil, gestión de subsidios y alternativas de empleo informal.

Introducción

Cuando la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira, a través de su Departamento de Estudios Interdisciplinarios, seleccionó como caso de estudio la *cuenca del río Consota* para realizar las *Prácticas Ambientales Interdisciplinarias* con los

estudiantes del pregrado en Administración Ambiental, asumió un papel protagónico en este territorio estratégico para el municipio de Pereira.

Las *Prácticas Ambientales Interdisciplinarias* han sido significativas para que los docentes integren los saberes interdisciplinarios propios de las ciencias ambientales, en virtud de la articulación de los tres ejes temáticos sobre los que se sustenta la formación del Administrador Ambiental: Científica básica, administrativa y sociocultural, en un ejercicio por niveles de investigación-intervención: Exploración, explicación-interpretación y gestión.

En este sentido, además del fortalecimiento del modelo pedagógico en la enseñanza de las *ciencias ambientales*, este ejercicio inicial en la *cuenca del río Consota* permitió la proyección social del programa, en cuanto las poblaciones estudiadas y atendidas se han visto beneficiadas directamente por las labores académicas, en primer lugar, con la realización de ejercicios diagnósticos que concluyeron en la elaboración de documentos que fueron reintegrados a los pobladores para garantizar la utilidad y aplicabilidad posterior de la información en la elaboración y gestión de proyectos.

En segundo lugar, la experiencia de intervención en la *cuenca del Consota* ha sido significativa por el impacto metodológico que logró la integración de líderes como parte de los equipos investigadores, la discusión de resultados en foros temáticos que explicaron, argumentaron y en ocasiones denunciaron, desde diferentes voces, una realidad problemática por atender institucionalmente.

En tercer lugar, con la oferta de dos diplomados sobre Liderazgo y Gobernabilidad Ambiental dirigidos a representantes de las organizaciones sociales atendidas en las *Prácticas Ambientales Interdisciplinarias*. Y finalmente, con el interés de estudiantes de pregrado y postgrado en el seguimiento a la dinámica territorial del *Consota*.

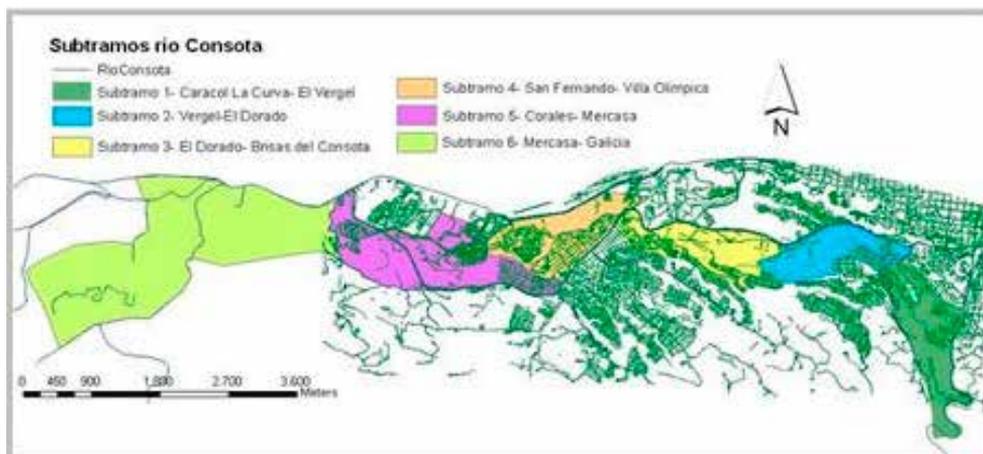
La *cuenca del río Consota* es un escenario natural que en su recorrido, por el costado norte del municipio de Pereira, tiene unas condiciones delimitadas por la estructura morfológica y las transformaciones culturales propiciadas por los asentamientos humanos presentes a lo largo de todo el cauce del río. Sobre la cuenca habitan alrededor de 68.566 personas, que representan el 15% de un total de 457.103 habitantes del municipio de Pereira (DANE, 2010). Los barrios seleccionados para realizar las *Prácticas Ambientales Interdisciplinarias* fueron principalmente aquellos que presentan marginalidad y riesgo inminente en virtud de las condiciones de habitabilidad, especialmente las limitadas posibilidades de acceso a ingresos económicos, vivienda digna y servicios sociales básicos.

En este sentido, cabe resaltar que para efectos del trabajo la *cuenca del río Consota* se consideró estructurada en tres grandes zonas: Alta, media y baja. La zona alta conformada por veredas y corregimientos que constituyen el área rural con productividad agropecuaria; la zona media, con mayor densidad poblacional, conformada por un gran número de barrios estratificados entre 0 y 5; y el área baja conformada por un contraste de asentamientos con población pobre y una gran zona rural de utilidad turística y la más alta valorización de predios en el municipio.

Las veredas y barrios a los que se tuvo acceso para realizar los ejercicios académicos, en el período comprendido entre los años 2008 a 2010, por áreas de análisis fueron los siguientes: En la zona alta las veredas La Colonia, La Bella y Mundo Nuevo; en la zona media se analizaron los barrios Caracol-La Curva, La Unidad, La Platanera, San Joaquín, El

Dorado, El Jardín, Los Cedros, El Cortés, La Unión y Corales, correspondientes a su vez a los subtramos 1 y 4 según la clasificación realizada por la CARDER (2010); y en la zona baja los corregimientos Esperanza-Galicia, Puerto Caldas y Cerritos.

Mapa 4. Sub-tramos del río Consota



Fuente: CARDER, 2009

Del análisis se resalta que a pesar de contar Pereira con una población protagonizada, entre otros grupos humanos, por comunidades indígenas y afrocolombianas con una significativa presencia en los barrios pobres de la ciudad sobre la *cuenca del río Consota*, continúan siendo una población atendida marginalmente por el Estado. Por este motivo, y otros que se detallan a continuación, la dinámica poblacional en la cuenca presenta multitud de contrastes socioeconómicos en las tres zonas analizadas: Alta, media y baja.

Zona alta del río Consota

De la zona alta fueron analizadas las veredas La Colonia, Mundo Nuevo y La Bella con una larga historia de asentamiento y economía campesina; una importante tradición avícola, porcina y agrícola en cultivos de pancoger como hortalizas y legumbres (arveja, habichuela, zanahoria, cebolla, cilantro), plantas medicinales y frutales (mora, granadilla, uchuva, entre otros)

En La Bella contrasta la dinámica monopólica en torno al cultivo y comercialización de la cebolla que afecta notablemente la productividad y las condiciones de saneamiento, ya que la producción extensiva con agroquímicos de este monocultivo reduce considerablemente las condiciones de diversificación agrícola, la soberanía alimentaria de los pequeños campesinos y agudiza la contaminación del *río Consota*.



* Consolidación del monocultivo de cebolla en la cuenca alta del Consota

Según Muñoz (2009), por el proceso de inestabilidad del precio del café gran parte de los pobladores le apostaron al cultivo de la cebolla junca -cebolla larga-, razón por la cual se volvió la fuente de ingresos de toda la comunidad hasta el punto de crear una asociación para el control de la distribución y comercialización, que recibe el nombre de ASO-CEBOLLEROS.

Esta asociación está conformada por cebolleros también de las veredas La Colonia y La Florida (...). La asociación permite la distribución más equitativa de los dividendos que son distribuidos en la comunidad, pero no permite actividades que antes los cebolleros realizaban a su libre albedrío, como llevar cebolla en época de abundancia a los barrios más marginados de la ciudad (...). Los directivos de la asociación tomaron la decisión de que la cebolla que no puede venderse sea

simplemente arrojada a un botadero que ellos mismos destinaron y que se encuentra sobre la rivera de las quebradas afluentes al río Consota: El Silencio y San Pedro (Gobernación de Risaralda, 2009).

Al parecer los pequeños campesinos se han visto presionados a participar en la red que monopoliza la producción y comercialización de su único producto, perdiendo autonomía para la definición y orientación en el manejo de sus parcelas.

Un poco más abajo, en la vereda Mundo Nuevo las transformaciones en el uso del suelo condujeron al progresivo desplazamiento de campesinos hacia la ciudad y a la presencia de un número representativo de ciudadanos ansiosos de recuperar la vida en el campo, ahora propietarios de terrenos sin producción y nuevas construcciones para habitar. De un manejo tradicional en el cultivo del café que realizaban los campesinos del sector, se pasó a un uso recreativo del suelo desde hace diez años aproximadamente.

En conclusión, la zona alta del *río Consota*, tradicionalmente considerada el área con mayor vocación agropecuaria del municipio, presenta actualmente pérdida en la dinámica productiva, prevalencia del monocultivo de la cebolla y un significativo desplazamiento de la población campesina hacia la ciudad.

Zona media del río Consota

En la zona media los barrios analizados fueron Caracol-La Curva, La Unidad, La Platanera, San Joaquín, El Dorado, El Jardín, Los Cedros, El Cortés, La Unión y Corales. Dichos barrios constituyen una proporción de las áreas clasificadas como subtramos 1 y 4 (CARDER 2010) y cuentan con una población aproximada de 59.469 habitantes, correspondiente al 13.01% del total de la población pereirana (DANE, 2010).

En la zona media se aprecia una debilidad en la planificación del territorio y, por ende, multiplicidad de contrastes en la dinámica territorial ante la existencia de pequeños asentamientos de desplazados indígenas, afrocolombianos y mestizos en zonas aledañas al *río Consota* y cercanas a urbanizaciones legalmente establecidas.



* Dinámica territorial en la cuenca media del Consota

Es así como se encuentran barrios que cuentan con todos los servicios sociales y públicos básicos de electricidad, acueducto y alcantarillado, como es el caso de San Joaquín, Corales y las urbanizaciones El Jardín y Los Cedros. También se encuentran sectores marginales, sin garantía de accesibilidad a servicios sociales y con fuertes limitaciones para acceder al saneamiento básico, como los barrios La Platanera, El Dorado, La Unidad y Caracol-La Curva.

Finalmente, es de resaltar que en esta zona el río *Consota* presenta la carga contaminante más alta de toda la cuenca, debido a los vertimientos incontrolados de fábricas y numerosos barrios que por ausencia de sistemas de alcantarillados descargan directamente sus residuos líquidos y sólidos a la fuente hídrica.

Zona baja del río Consota

Quizás el mayor contraste de orden socioeconómico y natural del *Consota* se encuentra en la parte baja de la cuenca donde la presencia de megaproyectos, como el Parque Temático de Fauna y Flora³⁴ en el barrio Esperanza-Galicia, y la gran concentración de terrenos para uso recreativo, diverge con las limitadas posibilidades de acceso al agua potable y las progresivas sequías en la zona. La distribución inequitativa de la red de servicios denota la polarización de la vida en una zona típicamente rural. Allí se asienta la población más solvente económicamente con propiedad sobre extensiones de terreno utilizadas para uso recreativo, al lado de una población principalmente desplazada que se fue asentando progresivamente a lado y lado de la banca del ferrocarril, configurándose así los corregimientos de Esperanza-Galicia y Puerto Caldas.



* Diversidad cultural en la cuenca baja del Consota

Además de albergar a una población que supera los 15.000 habitantes aproximadamente, en los corregimientos de Esperanza-Galicia y Puerto Caldas no existe una red vial que garantice la movilidad de sus habitantes hacia el centro urbano del municipio de Pereira;

34 El Parque Temático de Fauna y Flora es un megaproyecto turístico que mediante una gestión mixta, es decir, con recursos del municipio y el departamento, en alianza con la empresa privada, tiene el propósito de dinamizar el turismo nacional e internacional mediante la promoción de las potencialidades de la región, entre las que se encuentran el zoológico y el manejo agropecuario de la zona cafetera. La mayor dificultad es que el megaproyecto no contempló desde su planificación la integración del sector poblacional de Esperanza-Galicia y por el contrario determinó la relocalización de las familias que habitan el sector.

por esta razón, los pobladores deben recorrer a pie largas distancias para acceder al servicio de bus urbano. Así mismo, las calles principales de los dos corregimientos se encuentran sin asfaltar y en épocas de invierno las lluvias deterioran su estabilidad e inundan con frecuencia las vías y las viviendas.

El acceso a los servicios de acueducto y alcantarillado se logra únicamente por la disponibilidad de pago de los usuarios. Mientras en el corregimiento de Cerritos las fincas con piscinas cuentan con agua potable permanentemente, los habitantes del sector de Puerto Caldas cuentan únicamente con el recurso vital domiciliario durante dos horas al día en la madrugada. Según Monsalve (2010),

El acueducto en los barrios El Cofre y San Isidro no alcanza a cubrir la demanda diaria de agua en la comunidad, ya que entre más retiradas se encuentren las viviendas de la zona urbana menor es la cantidad y el tiempo para el suministro del recurso. Este problema afecta la calidad del agua para el consumo humano debido a que tiene que ser almacenada durante todo el día para realizar las labores domésticas.

En calles y viviendas de Puerto Caldas las inundaciones permanentes agudizan las condiciones de saneamiento, puesto que las aguas lluvias se mezclan con las aguas residuales y son responsables de enfermedades cutáneas e infecciones respiratorias agudas entre la población. De acuerdo con Monsalve (2010), “el conflicto más relevante en el aspecto ambiental en Puerto Caldas es la carencia de alcantarillado que desencadena malos olores y enfermedades, ya que dentro de esta comunidad se encuentran aguas residuales fluyendo por medio de las viviendas”. En el año 2008, por ejemplo, fueron tres niños los reportados por muerte a causa de infecciones en la piel generadas por la falta de saneamiento básico en la zona.

Si el poblamiento inicial de lo que hoy llamamos Pereira se dio justamente en esta zona delimitada por la desembocadura de los ríos Otún, *Consota* y Risaralda sobre el Cauca, contradictoriamente hoy esta zona alberga un significativo número de familias que viven en condiciones de marginalidad, principalmente población mestiza, indígena y afrocolombiana desplazada por el conflicto armado y la violencia de municipios como Santa Cecilia y Mistrató en el departamento de Risaralda y otros municipios del departamento del Choco.

Pese a que la ocupación territorial de esta zona de la cuenca data de 1868, las comunidades afrocolombianas continúan hoy viviendo en condiciones de marginalidad y sin un apoyo estatal significativo para atender sus necesidades y bienestar. Parecería entonces que aquella metafórica realidad descrita por Bernardo Arias Trujillo, de manera elocuente y magistral en su novela “Risaralda”, aún continúa vigente:

Ninguna, como la vuestra fue raza más perseguida y atormentada: En galeras de martirio llegásteis a estas playas de Colombia y con sudor de vuestras sienas y gotas de vuestra sangre se regaron los flancos de la geografía patria. Y cada piedra de nuestros puentes, cada ojiva de nuestros palacios, cada ladrillo de nuestros muros, bautizado está con llanto de vuestras pupilas extranjeras (...).

Raza adolecida y paria, conmueve vuestra agonía, y es trágica vuestra extinción, ante

la horda blanca que todo lo conquista y acapara, y somete a sus apetitos groseros. Carne de fusiles fuisteis en nuestras guerras de hermanos, pasto de comicios sois en nuestras riñas electorales y maderos de trabajo siempre, para nuestro usufructo. Vosotros conocéis toda la escala aromática de la pesadumbre (...).

Por cada cruel azote del amo, vosotros devolvíais un cantar, un ritmo nuevo, una copla de amor. Y cuando la patria os entropó como bestias de combate, a la trinchera fuisteis, a defender un suelo que no era vuestro, porque en él no nacieron los abuelos de azabache y porque habitado estaba por hombres que no eran vuestros hermanos (Arias, 1959).

La organización social liderada por mujeres como alternativa de gestión del desarrollo

¿Es el *Consota* un territorio con una protagónica participación de la mujer en la gestión organizativa de sus asentamientos y el acceso a los servicios públicos básicos?

Las Juntas de Acción Comunal tienen aval para la distribución de beneficios de ciertos programas sociales estatales de corte filantrópico y asistencialista. Las demás, en materia de salud, acceso al agua potable, educación, deporte, recreación y empleo, deben ser resueltas de manera particular por cada grupo familiar, y en ocasiones atendidas por organizaciones sociales lideradas por mujeres a través de las asociaciones de hogares comunitarios en cabeza de las madres comunitarias, como es el caso de los corregimientos Esperanza-Galicia y Puerto Caldas; así como grupos deportivos juveniles y asociaciones de acueductos comunitarios, como es el caso de Caracol-La Curva y un sector de Esperanza-Galicia.

En general, los grupos sociales espontáneos liderados por algunas mujeres de los barrios impulsan de manera significativa, con resultados efectivos y continuos, la atención de las necesidades básicas de las familias asentadas en la zona en lo referente a la atención sanitaria y nutricional materno infantil, la gestión de subsidios y alternativas de empleo informal.

De igual forma, con las iniciativas y procesos de organización que se han gestado recientemente en los barrios asentados en ambas márgenes del río *Consota*, se evidencia que las comunidades además de demandar para su territorio la construcción de obras de ingeniería (como gaviones, zonas para la recreación y el deporte) o apoyo financiero, también requieren ser partícipes en procesos de intervención social y acompañamiento comunitario que permitan la educación y formación en temas ambientales y de administración del territorio.

Existen hombres, mujeres, niños y niñas que de manera espontánea, recurriendo a la reciprocidad y solidaridad, sin ningún vínculo formal con alguna organización social o referente territorial a nivel micro-social, manifiestan interés y liderazgo respecto a su barrio, comuna y ciudad.

En procesos para el manejo adecuado de residuos sólidos, niños y niñas de los barrios La Unión, El Cortés y La Unidad han sido protagonistas en el reconocimiento del río *Consota* como un amigo que no merece y no está en la capacidad de seguir siendo el botadero de basuras. El proceso se ha adelantado en más de 10 barrios de la cuenca, por iniciativa de los

mismos pobladores, con el acompañamiento de estudiantes de Administración Ambiental de la Universidad Tecnológica de Pereira, de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda –CARDER-, de la empresa Aguas y Aguas de Pereira y de la Corporación Vecinos y Amigos del río Consota –COVARIC.

De la misma manera, se han realizado actividades y talleres lúdicos en torno a la responsabilidad ambiental que los llamados amigos y vecinos del *río Consota* deben tener con el territorio. Salidas de campo y recorridos ecológicos han hecho que los pobladores locales caminen literalmente por el cauce del río. Esto además ha permitido que mujeres y hombres salgan de la cotidianidad de sus hogares y sus barrios, se formen en temas ambientales y se consoliden espacios de encuentro ciudadano donde el *Consota* es el gran protagonista.

En la actualidad COVARIC ha logrado articular la gestión de hombres y mujeres interesados y preocupados por las cuestiones ambientales; es una organización social que ha generado una red de ciudadanos con especial interés en temas relacionados con el saneamiento hídrico, la prevención de desastres y la recuperación del espacio público; así mismo, se han integrado y articulado para enfrentar la degradación ambiental del territorio, la fragmentación y transformación del paisaje del que son partícipes.

Aunque no ha sido un proceso fácil y ha tomado bastante tiempo llegar a integrar comunidades y articular actores que actuaban de forma aislada, las iniciativas de organización comunitaria se siguen consolidando en un territorio donde darle la cara al *río Consota* hace parte de la dinámica social del día a día.

Bibliografía

- Arias, B.1959. *Risaralda*. Tercera edición. R. Montoya y Montoya Editor. Medellín.
- Corporación Autónoma Regional de Risaralda –CARDER. 2009. *Diagnóstico y caracterización del tramo urbano del río Consota en el municipio de Pereira*. Pereira.
- Corporación Autónoma Regional de Risaralda –CARDER. 2010. *Clasificación territorial de la cuenca del río Consota*. Pereira.
- Departamento Nacional de Estadística –DANE. 2010. *Proyecciones del DANE*. Bogotá.
- Monsalve, B., A. Vargas y B. Ochoa. 2008. *Análisis socioeconómico del corregimiento de Puerto Caldas*. Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Muñoz, D. 2009. *Conflicto agroambiental del corregimiento La Bella, cuenca alta del río Consota*. Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.

MODELACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA EN EL RÍO CONSOTA

Adalberto Arroyave Gutiérrez³⁵, Carlos Andrés Sabas Ramírez³⁶, Jorge Hernán Marulanda Gómez³⁷, Juan Mauricio Castaño Rojas³⁸ y Jhoniers Guerrero Erazo³⁹

35 Ingeniero Civil de la Universidad Antonio Nariño de Pereira. Magíster en Ecotecnología de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante del Grupo de Investigación Aguas y Aguas de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira S.A. E.S.P., Risaralda-Colombia. Email: aarroyave@aguasyaguas.com.co

36 Ingeniero Ambiental de la Universidad Libre de Colombia. Magíster en Ecotecnología de la Universidad Tecnológica de Pereira. Estudiante del Doctorado en Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Profesor de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante del Grupo de Investigación en Ecología, Ingeniería y Sociedad (EIS) de la Facultad citada. Email: candes@utp.edu.co

37 Biólogo de la Universidad Nacional de Colombia. Integrante del Grupo de Investigación Aguas y Aguas de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira S.A. E.S.P., Risaralda-Colombia. Email: jhmarulanda@aguasyaguas.com.co

38 Ingeniero Químico de la Universidad Nacional de Colombia. Especialista en Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Colombia. Magíster en Ingeniería Sanitaria de la Universidad del Valle. PhD. en Ingeniería de la Ohio State University (Estados Unidos). Director de la Escuela de Posgrados de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Director del Grupo de Investigación en Ecología, Ingeniería y Sociedad (EIS) de la Facultad citada. Email: jmc@utp.edu.co

39 Ingeniero Sanitario de la Universidad del Valle. Especialista en Alta Gerencia de la Universidad Libre de Colombia. Magíster en Ingeniería Sanitaria y Ambiental de la Universidad del Valle. Ph.D. en Ingeniería de Technische Universität Berlín (Alemania). Decano de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante del Grupo de Investigación en Agua y Saneamiento (GIAS) de la Facultad citada. Email: jhguerre@utp.edu.co

Resumen

El presente artículo consolida los estudios desarrollados durante el período 1998 - 2010, cuyos objetivos han sido la caracterización biológica, bacteriológica y físico-química de la cuenca del río Consota, corriente hídrica receptora del mayor porcentaje de vertimientos del área urbana del municipio de Pereira. Estos estudios, a lo largo de la última década, han establecido elementos guía para la toma de decisiones frente al recurso hídrico, tanto en el plano local con el Plan Maestro de Alcantarillado del municipio de Pereira (PMA), como en el regional con el Ordenamiento del Recurso Hídrico (ORH) definido por la Autoridad Ambiental. Los monitoreos de caudal, se desarrollaron en condiciones de estiaje y en época de caudal asociado a períodos normales. De igual manera, se caracterizaron las aguas desde el nacimiento hasta la desembocadura. La calidad físico-química del agua fue evaluada mediante el uso del índice National Sanitation Foundation Index (INSF) y el índice biótico Biological Monitoring Working Party Score System modificado y adaptado para Colombia (BMWP/col).

Mediante los indicadores referenciados, los resultados permitieron identificar los tramos críticos en materia de contaminación. La información de caudales y análisis de laboratorio fue incorporada en el modelo de calidad de agua QUAL-2K, trabajando en la parte hidráulica con curvas de gasto obtenidas de las diferentes estaciones. El modelo fue calibrado y verificado para su uso en el estudio de escenarios de intervención en el río, entendidos como obras del PMA orientadas a la descontaminación en sus fases de recolección, transporte, tratamiento y disposición final. Los resultados sugieren que con lo previsto en el PMA se atiende el grave problema de contaminación del río Consota por aguas residuales del municipio de Pereira y que afecta, en el contexto de la cuenca del río La Vieja, la captación para el abastecimiento de agua potable de la ciudad de Cartago.

Introducción

El presente artículo resume y analiza 24 campañas de muestreo llevadas a cabo en el río *Consota* entre los años 1998-2010, cuyo objetivo fue la caracterización biológica, bacteriológica y físico-química de la *cuenca del río Consota*, corriente hídrica receptora del mayor porcentaje de vertimientos del área urbana del municipio de Pereira.

Estos estudios, a lo largo de la última década, han establecido elementos guía para la toma de decisiones en torno al recurso hídrico, tanto en el plano local por parte del ente prestador del servicio de acueducto y alcantarillado, con la formulación y control de avance del Plan Maestro de Alcantarillado (PMA) del municipio de Pereira (Consortio K&M *et al.* 2003); como en el orden regional por la Autoridad Ambiental, con el Ordenamiento del Recurso Hídrico (ORH) (CARDER, 2007).

Las campañas de caracterización han permitido consolidar información de calidad para caudales mayores al promedio histórico (época de lluvias) y para caudales menores al promedio histórico (época de estiaje). De igual manera, la distribución espacial de los sitios muestreados permite un barrido de la calidad del río desde la parte alta o nacimiento hasta la desembocadura.

La calidad físico-química del agua fue evaluada mediante el uso del índice National Sanitation Foundation Index (INSF); por su parte, el índice biótico estimado fue el Biological Monitoring Working Party Score System modificado y adaptado para Colombia (BMWP/col). Los resultados permitieron identificar mediante el INSF y BMWP/col los tramos críticos en materia de contaminación.

La información de caudales y análisis de laboratorio fue incorporada en el modelo de calidad de agua QUAL-2K (Chapra y Pelletier, 2003; Brown y Barnwell, 1987), trabajando en la parte hidráulica con curvas de gasto (Domínguez y Niño, 2000) obtenidas de las diferentes estaciones y puntos de muestreo (Domínguez *et al.* 2000). El modelo fue calibrado y verificado conforme a los principios definidos por Thomann y Mueller (1987) para la modelación de calidad de agua superficial, incorporando las tasas y constantes cinéticas de los parámetros modelados (Bowi 1985). Posteriormente, se usó en el estudio de escenarios de intervención en el río *Consota* obras del Plan Maestro de Alcantarillado orientadas a la descontaminación en sus fases de recolección, transporte, tratamiento y disposición final.

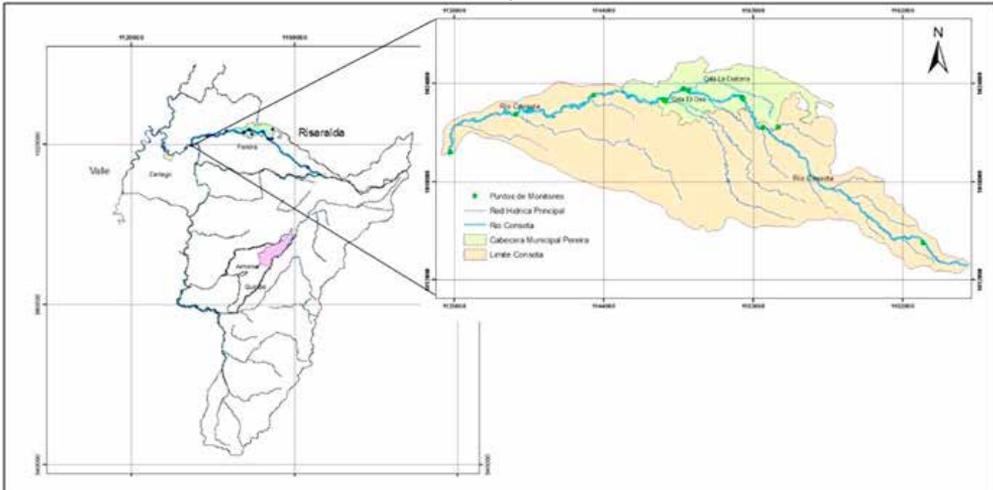
Metodología

Localización de la cuenca del río Consota dentro del sistema hídrico regional

El río *Consota* nace a una altura de 2100 msnm y recibe el flujo de numerosas quebradas a lo largo de su recorrido, de 43 km, entre las que se destacan las siguientes: El Chocho, Boston, La Dulcera, La Parida, La Mielita, Punta Piedra, El Oso, El Tigre y El Caucho. Posteriormente, el *Consota* desemboca en el río La Vieja (tributario del río Cauca) a una altitud de 950 msnm. La cuenca de drenaje del río *Consota* se estima en 160 km² y el

caudal medio en la desembocadura de $3,0 \text{ m}^3/\text{s}$, caudal que se incrementa considerablemente durante períodos de fuertes lluvias (Castaño *et al.* 2010).

Mapa 5. Localización general de la cuenca del Consota en el sistema hídrico de la cuenca del río La Vieja



Fuente: Laboratorio SIG

El *río Consota* cruza la zona urbana de Pereira en sentido oriente-occidente por el costado sur de la ciudad, recibiendo el 70% de la carga contaminante vertida por el sistema de alcantarillado de Pereira, tanto de manera directa sobre el cuerpo de agua principal como de manera indirecta a través de sus quebradas tributarias, por medio de colectores que descolan a lo largo de su recorrido por el casco urbano (ConsortioK&M *et al.* 2003; Castaño *et al.* 2010). A las cargas contaminantes sobre el río, en la zona urbana, se suman descargas de tipo industrial, agropecuarias y pluviales que precisan ser tenidas en cuenta al momento de la modelación de la calidad.

En Colombia son pocas las experiencias de municipios con tratamiento de vertimientos (Romero, 1999). Sin embargo, en el caso de Pereira se dispone de un Plan Maestro de Alcantarillado con el fin de acometer el saneamiento de las fuentes superficiales receptoras de los vertimientos (ConsortioK&M *et al.* 2003).

Estaciones de aforo y muestreo de agua

Se han localizado y georeferenciado planimétrica y altimétricamente 15 estaciones de muestreo en el *río Consota*, en las cuales tanto la Empresa de Acueducto y Alcantarillado (AGUAS y AGUAS) como la Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER) han llevado a cabo monitoreo de la calidad de agua. El cuadro 4 presenta la localización geográfica de las estaciones de muestreo en el *río Consota* y los afluentes monitoreados.

Cuadro 4. Localización de estaciones de muestreo en el río Consota y afluentes

Estación	Abscisa (Km)	Localización	Altitud m.s.n.m.
		N	W
El Manzano	2.357	4° 43' 18.61"	75° 36' 17.30"
La Curva	17.058	4° 47' 21.66"	75° 41' 37.77"
Después Q. Boston	20.121	4° 48' 24.52"	75° 42' 27.37"
Después Q. La Dulcera	24.946	4° 48' 44.09"	75° 44' 20.86"
Después Q. El Oso	26.845	4° 48' 24.35"	75° 45' 07.92"
El Tigre	32.750	4° 48' 33.96"	75° 47' 19.95"
Estación Villegas	41.788	4° 47' 54.09"	75° 49' 52.95"
La Hoya	48.744	4° 46' 34.71"	75° 52' 01.09"
Desembocaduras de los afluentes:			
Quebrada El Chocho	17.026	4° 47' 21.70"	75° 41' 37.77"
Quebrada Boston	20.356	4° 48' 24.17"	75° 42' 26.61"
Quebrada San José	21.662	4° 48' 18.89"	75° 43' 26.23"
Quebrada La Dulcera	22.655	4° 48' 40.91"	75° 44' 14.05"
Quebrada El Oso	23.674	4° 48' 18.73"	75° 44' 58.97"
Puntos en afluentes antes de la zona urbana:			
Quebrada La Dulcera	-	4° 48' 31.91"	75° 41' 0.2"
Quebrada El Oso	-	4° 47' 55.54"	75° 43' 44.61"

Fuente: Elaboración propia

Aforos puntuales de caudal

Los aforos se han realizado mediante el método de Área - Velocidad en todos los sitios y para cada una de las campañas de muestreo. Los equipos utilizados para el aforo se calibraron en los últimos cinco años en el Laboratorio de Ensayos Hidráulicos de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá.

Muestreo físico-químico y bacteriológico de aguas

La metodología seguida para la recolección de muestras se presenta a continuación.

Medición de parámetros de campo

En cada sitio de monitoreo se registra el pH respectivo de la muestra de agua, mediante un medidor digital de pH, marca Fisher AV15, con dos decimales de precisión. De igual manera, se hace la lectura del valor de la temperatura del agua con termómetros de vidrio con bulbo de mercurio, calibrados con precisión al grado centígrado. Para la determinación

de la temperatura ambiente y la humedad relativa se emplean termohigrómetros digitales marca Mannix, modelo SAM 990 DW.

Tipo de muestreo

Las muestras son puntuales, integrando la misma a lo ancho y en la profundidad de la corriente. Las muestras en profundidad se hacen mediante vadeo del personal ejecutor. Para el análisis de oxígeno disuelto se recogieron muestras en botellas Winkler de 300 ml con fijación química de oxígeno *in situ*, mediante adición de 2 gotas de solución de sulfato de manganeso y 20 gotas de solución de álcali yoduro nítrico. Las muestras para el análisis de grasas/aceites se toman independientemente en recipientes de vidrio de boca ancha, con capacidad de 800 ml y tapa de rosca plástica. Las muestras para el análisis bacteriológico se recolectaron en recipientes de vidrio de 250 ml con tapas de rosca plástica, previamente esterilizados para tal fin. Las muestras para el análisis de turbiedad, sólidos totales, demanda bioquímica de oxígeno (DBO_5), nitratos, fosfatos y detergentes (SAAM) se recolectaron en un recipiente plástico de 1 gln (3.785 litros).

Almacenamiento, preservación y transporte de muestras

Las muestras se transportan al Laboratorio de Química Ambiental de la Universidad Tecnológica de Pereira a la mayor brevedad posible después de su recolección, transcurriendo un lapso inferior a cuatro horas. Durante el transporte las muestras se almacenan en neveras plásticas con válvula de desagüe de fondo y se refrigeran a 4° C en ausencia de luz para garantizar la confiabilidad de los resultados. En la preservación de muestras se siguen las técnicas del “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater Edit. 25” (American Public Health Association, 2005).

Análisis de laboratorio

Los análisis de aguas se han llevado a cabo en diferentes laboratorios. Sin embargo, desde el año 2004 se realizan en el Laboratorio de Química Ambiental de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira, el cual cuenta con la Acreditación de la Superintendencia de Industria y Comercio, de acuerdo a la resolución No. 10163 de mayo 18 de 2004.

Los análisis físico-químicos y bacteriológicos se efectúan siguiendo las metodologías descritas en “Standard Methods For The Examination of Water and Wastewater”, de AWWA, APHA, Y WEF, edición 20 de 2005 (American Public Health Association, 2005).

Los análisis realizados en cada sitio de muestreo son los siguientes: Oxígeno Disuelto (% de saturación), Potencial Hidrógeno (pH), Coliformes Fecales y Totales, Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5), Nitratos (NO_3^-), Fosfatos (PO_4^-), Turbiedad (UNT), Sólidos Totales (mg/L), cambio de temperatura, grasas y/o aceites (mg/L), detergentes.

Índice INSF

La calidad físico-química del agua se evalúa mediante el uso del índice INSF (National Sanitation Foundation Index) que tiene en cuenta los valores obtenidos para nueve parámetros, cada uno de los cuales tiene un peso específico o ponderación dentro del valor total del índice.

Muestreo limnológico

La metodología utilizada para la recolección de organismos acuáticos consiste en seleccionar en cada una de las estaciones un área aproximada de dos metros cuadrados, incluyendo tanto la zona marginal como la zona central de las fuentes cuando su acceso es posible. La búsqueda se realiza mediante remoción del lecho en el área, con una red de cabo (D-NET) o por desprendimiento directo de los organismos desde el sitio de fijación (piedras, troncos, hojarasca). Posteriormente, se procede a depositar la muestra en una bandeja y separar los especímenes mediante pinzas entomológicas. Las muestras son llevadas al laboratorio para identificar los especímenes a través de un estereoscopio marca Leica Zoom 2000 y en un microscopio marca Olympus CH30. Las claves taxonómicas utilizadas para la identificación fueron las propuestas por Roldán (1998), determinando cada organismo hasta el mínimo nivel: Familia o en algunos casos morfoespecie.

Índice biótico BMWP

El índice biótico estimado ha sido el Biological Monitoring Working Party Score System BMWP, modificado y adaptado a la fauna del suroccidente colombiano por Zúñiga y Roldán (2003). El índice opera al nivel taxonómico de familia, independiente del número de organismos por dicho taxón. Se otorga un puntaje de 1 a 10 con base en el grado de tolerancia o sensibilidad del organismo a las condiciones del medio, así entre más sensible sea el organismo, mayor será el puntaje que obtenga. Los organismos menos sensibles (o más resistentes) tendrán los puntajes más bajos, mientras que organismos de tolerancia o sensibilidad intermedia, tendrán puntajes igualmente intermedios. La sumatoria de los puntajes obtenidos con base en las familias de macroinvertebrados encontradas por muestreo será el valor del índice para dicha estación.

Se realizan análisis de correlaciones (Coeficiente de Pearson) entre el BMWP y las variables fisicoquímicas utilizando el programa SPSS versión 10.0. Se hacen Análisis de Componentes Principales (ACP) para reducir la dimensión de los datos, agrupando las variables en componentes no correlacionados entre sí y facilitando la explicación de la variabilidad total. Se llevan a cabo dos ACP, uno para las variables biológicas y otro para las fisicoquímicas; posteriormente, se realiza el análisis de co-inercia entre los dos grupos de datos con el fin de calcular el grado de correlación entre ellos. Para los análisis estadísticos multivariados se utiliza el programa R versión 2.7.1 (R development core team, 2008).

Resultados

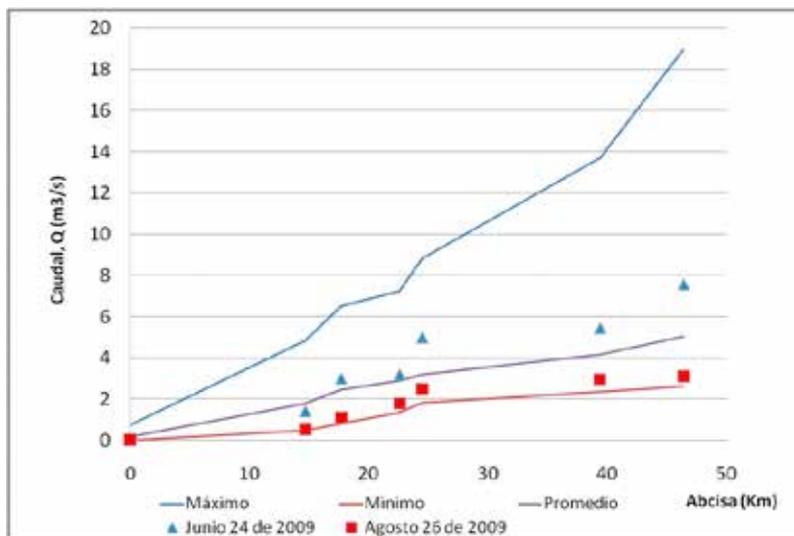
Aforos y caracterizaciones físico-químicas

A continuación se presenta el análisis del comportamiento de los parámetros caracterizados en las campañas de muestreo. En los gráficos los valores tanto máximos como mínimos corresponden al análisis realizado de los datos históricos durante el periodo 1998-2009.

Caudal

El caudal es un parámetro que registra altas variaciones debido al régimen de precipitaciones y escurrimiento en la cuenca de drenaje. Sin embargo, el caudal debe ir aumentando a medida que avanza la longitud del río, tal y como se aprecia en las curvas de valores mostradas en el gráfico 1, a menos que se presente una captación que reduzca el caudal del río. El caudal juega un papel crucial en el transporte y dilución de sustancias contaminantes, por lo que ciertas sustancias tendrán un comportamiento diferente en cada temporada climática.

Gráfico 1. Comportamiento histórico, y en los últimos muestreos, del caudal del río Consota



Fuente: Elaboración propia

Índice de calidad de agua físico-químico

Presenta la determinación del índice INSF y la clasificación de la calidad del agua del *río Consota* y algunos afluentes para los muestreos físico-químicos realizados en esta corriente en el período 1998-2009, haciendo énfasis en los últimos muestreos llevados a cabo en Junio y Agosto del 2009.

Específicamente del índice INSF se utilizan los siguientes rangos para clasificar la calidad de las aguas en el *río Consota*: 71-90 = buena (color verde), 51-70 = regular (color amarillo), 26-50 = mala (color rojo).

De acuerdo a la anterior clasificación se puede concluir que el agua del *río Consota* sólo presenta una condición “buena”, desde la calidad físico-química y bacteriológica, en dos estaciones: “El Manzano” y “La Curva”, las cuales están antes de la entrada del río a la zona urbana de Pereira.



* Río Consota en la cuenca alta

En adelante la calidad del río desmejora sustancialmente como se evidencia en las estaciones: “Después de Quebrada La Dulcera” y “Después de Quebrada El Oso”, en las cuales la calidad físico-química fue “mala”. Sin embargo, se alcanza a notar algún tipo de recuperación de la calidad biológica del agua en la estación “La Hoya”.



* Río Consota en su paso por la zona urbana de Pereira

En cuanto a las desembocaduras de los afluentes caracterizados, a excepción de la quebrada El Chocho, todas presentan calidad físico-química de agua “mala”. Los afluentes antes de la zona urbana presentan una calidad de agua aceptable.

Modelación de la calidad del agua del río Consota con el programa QUAL-2K

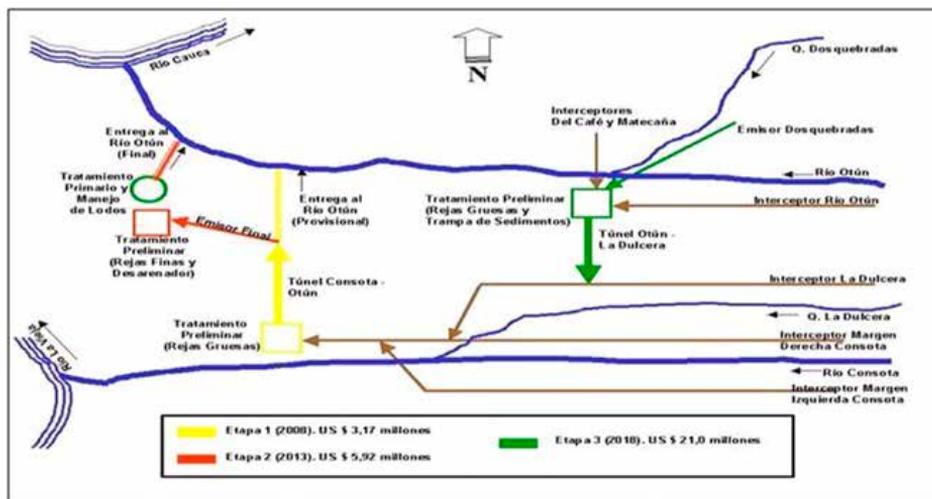
Las aguas del *río Consota* en su cuenca media, al paso por la ciudad de Pereira, han sido utilizadas como medio de transporte de las aguas residuales generadas por aproximadamente 400.000 habitantes de la ciudad, lo cual ha causado un severo impacto en la calidad del agua.

El modelo de simulación QUAL-2K se ha utilizado para modelar la calidad del agua del *río Consota*. Este modelo ya ha sido utilizado en cuencas de montaña localizadas en la región andina y cafetera (Lozano *et al.* 2002; Zapata y Peña, 2003). Con su calibración y verificación es posible establecer distintas situaciones hipotéticas en las que podría encontrarse la corriente y su afectación sobre la calidad del agua.

Los escenarios de simulación planteados para el *río Consota* están dirigidos a

establecer los efectos sobre la calidad del agua al implementar ciertas obras que piensa ejecutar en un futuro la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira. Algunas de estas obras se encuentran previstas dentro del Plan de Saneamiento Hídrico de Pereira, con los objetivos de recoger las aguas residuales que llegan a varias fuentes hídricas de la ciudad y transportarlas a un sólo punto, construir una planta de tratamiento de aguas residuales, construir interceptores paralelos, etc.

Figura 2. Esquema general de las etapas del Plan Maestro de Alcantarillado del municipio de Pereira



Fuente: Elaboración propia

A continuación se muestra la descripción de cada uno de los escenarios que se tuvieron en cuenta para el río Consota. Los escenarios muestran el efecto de cada una de las situaciones planteadas sobre los parámetros de Oxígeno Disuelto (OD) y Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO), puesto que estos fueron los parámetros que arrojaron una mejor correlación en la calibración y validación del modelo; además, son los indicadores más usados del estado de la calidad del agua de una corriente.

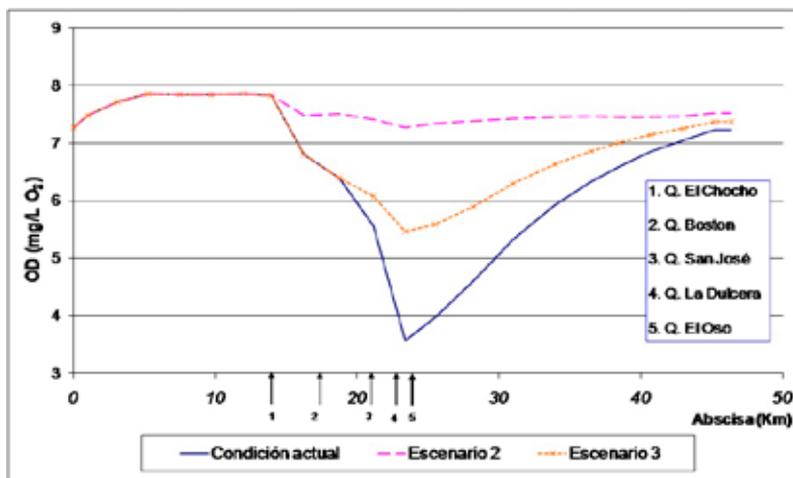
Escenario 1: condición actual

Si bien este no es un escenario propiamente dicho, es necesario establecer una línea base a través de la cual se compare el efecto de cada una de las situaciones planteadas.

El río Consota, al recibir más cargas contaminantes y con menos caudal receptor que el río Otún, tiene un comportamiento más desfavorable del OD que llega a presentar valores menores de 4 mg/l, después del ingreso de las quebradas La Dulcera y El Oso. En la parte alta el río Consota presenta una concentración de OD cercana a 8 mg/l, la cual disminuye bruscamente a partir de la entrada de la quebrada El Chocho que marca el inicio de la zona

urbana de Pereira, hasta llegar a los valores mencionados. Luego del ingreso de la quebrada El Oso, y dado que no hay muchos descoles urbanos de alcantarillado aguas abajo de este punto, se observa una recuperación del OD para llegar hasta el río La Vieja con un valor de algo más de 7 mg/l, quedando demostrada así la capacidad de recuperación de la corriente (Ver gráfico 2).

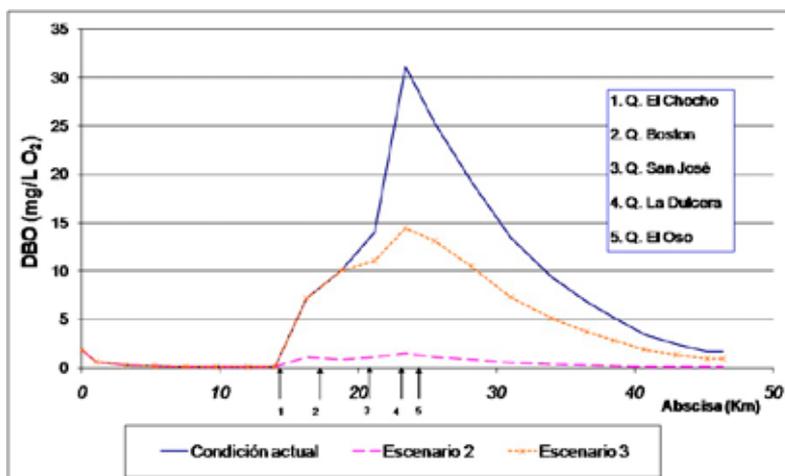
Gráfico 2. Resultados de los escenarios de simulación para Oxígeno Disuelto en el río Consota



Fuente: Elaboración propia

La DBO en el río Consota presenta el comportamiento esperado, al tener concentraciones muy pequeñas (< 1 mg/l) hasta la entrada de la quebrada El Chocho, donde aumenta a valores mayores de 30 mg/l después del ingreso de la quebrada El Oso; a partir de este punto baja a valores menores de 3 mg/l en la desembocadura del río Consota al río La Vieja, demostrando así una vez más la importante capacidad de recuperación del río (Ver gráfico 3).

Gráfico 3. Resultados de los escenarios de simulación para Demanda Bioquímica de Oxígeno en el río Consota



Fuente: Elaboración propia

Escenario 2: traslado de las descargas residuales que vierten al río Consota al río Otún

Este escenario, como su nombre lo indica, plantea la construcción de una serie de colectores e interceptores paralelos que recojan las descargas residuales que se están vertiendo actualmente al río *Consota* y para llevarlas al río Otún, por un túnel justo después del retorno de las aguas utilizadas por la Central Hidroeléctrica de Belmonte, en el Km 53 + 047 (Km 37 de la modelación). En este sitio estaría localizada la planta de tratamiento de aguas residuales de Pereira, de acuerdo al estudio de factibilidad de tratamiento de aguas residuales de Pereira.

Como se observa en los gráficos 2 y 3, en el río *Consota* la concentración de OD aumenta generosamente, manteniéndose en un rango de 7 a 8 mg/l; desapareciendo los problemas de malos olores y apariencia en el tramo urbano del río. En el caso de la DBO, como se aprecia en el gráfico 7, la concentración de este parámetro disminuye sustancialmente hasta llegar a tener un valor de 1.5 mg/l, confirmando lo mostrado con la curva de OD.

Escenario 3: descargas puntuales de los subsistemas La Dulcera y El Oso al río Consota

Como su nombre lo indica, en este escenario se plantea que todas las descargas que llegan a las quebradas La Dulcera y El Oso, se transporten por medio de interceptores paralelos al río *Consota*, el cual tiene una mayor capacidad de dilución que cada una de las

quebradas en mención.

La concentración de las descargas es la misma que se planteó en el escenario 2, mientras que las características de calidad de las quebradas saneadas se toman de los valores reportados en los muestreos de 2005 y 2006 en esas corrientes antes de su ingreso a la zona urbana.

En el gráfico 2 se muestra el efecto de esta situación en la concentración de OD del río *Consota* con un aumento en la zona más crítica de más de 2 mg/l, mientras que la DBO presenta una reducción de más de 15 mg/l (> 50%) en la zona crítica, como se presenta en el gráfico 3. En ambos casos, el valor de los parámetros de calidad de agua en la desembocadura del río se mantiene casi estable.

Bibliografía

- Alonso, A. y A. Camargo. 2005. *Estado actual y perspectivas en el empleo de la comunidad de macroinvertebrados bentónicos como indicadora del estado ecológico de los ecosistemas fluviales españoles*. Ecosistemas, 14 (3): 87-99.
- American Public Health Association. 2005. *Standard methods for the examination of water and waste water*. 25th ed.
- Bowie, G., Mills, W., Porcella, D., Campbell, C., Pagenkopf, J., Rupp, K., Johnson, P., Chan, S., Gherini, y C. Chamberlin. 1985. *Rates, constants, and kinetic formulations in surface water quality modeling (Second Edition)*. U.S. Environmental Protection Agency, ORD, Athens, GA, ERL, EPA/600/3-85/0.
- Brown, L. y T. Barnwell. 1987. *The enhanced stream water quality models QUAL2E and QUAL2E-UNCAS, EPA/600/3-87-007*, U.S. Environmental Protection Agency, Athens, GA.
- CARDER. 2007. *Resolución No. 252 de 2007. Objetivos de calidad de los cuerpos de agua en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda*. Pereira.
- Castaño, J., Sabas, C. y L. Celis. 2010. *Estudios limnológicos de los ríos Otún, Consota y quebradas urbanas de la ciudad de Pereira. Informe final*. Universidad Tecnológica de Pereira, Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira S.A. E.S.P. AGUAS y AGUAS. Pereira.
- Celis, L. 2009. *Acciones para la gestión local del recurso hídrico en la cuenca los Ángeles de Alcalá, Valle del cauca*. Trabajo de grado del programa de Administración del Medio Ambiente. Facultad de Ciencias Ambientales. Universidad Tecnológica de Pereira.
- Chapra, S. y G. Pelletier. 2003. *QUAL2K: a modeling framework for simulating river and stream water quality: Documentation and users manual*. Civil and Environmental Engineering Department, Tufts University, Medford, MA.
- Chará, J., Pedraza, G., Giraldo, L. y D. Hincapié. 2007. *Efectos de los corredores ribereños sobre el estado de quebradas en la zona ganadera del río La Vieja, Colombia*. Agrofor. Am., (45): 72-78.
- Consorcio K&M, MWH Américas e INGESAM Ltda. 2003. *Consultoría integral para estudios de factibilidad técnica, económica, ambiental, financiera, institucional y legal y diseños preliminares del sistema de tratamiento de aguas residuales de la ciudad de Pereira*. Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira S.A. Pereira. 2003.

- Dobson, M. y C. Frid. 1998. *Ecology of aquatic systems*. Addison Wesley Longman/Singapore Publishers. Longman. 222pp.
- Domínguez, E. y R. Niño. 2000. *Construcción y extrapolación de curvas de gasto*. Instituto de Hidrología y Meteorología y Estudios Ambientales. IDEAM. Bogotá.
- Domínguez, E., Verdugo, N. y R. Niño. 2000. *Metodología para la Optimización de Redes Hidrométricas*. Instituto de Hidrología y Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM. Bogotá.
- Lozano, G., Zapata, M. y L. Peña. 2002. *Modelación de corrientes hídricas superficiales en el departamento del Quindío. Fase II, informe final*. Universidad del Quindío, Corporación Autónoma Regional del Quindío CRQ. Armenia.
- R development core team. 2008. *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing. Viena, Austria, 1667 p. Disponible en: <http://www.R-project.org>.
- Riaño, P., Basaguren, A. y J. Pozo. 1993. *Variaciones espaciales en las comunidades de macroinvertebrados del río Aguera (País Vascoantabria) en dos épocas con diferentes condiciones de régimen hidrológico*. Limnética 9:19-28.
- Roldán, G. 1998. *Guía para el estudio de los macroinvertebrados acuáticos del departamento de Antioquia*. Universidad de Antioquia.
- Roldán, G. y C. Zúñiga. 2003. *Bioindicación de la calidad del agua en Colombia. Uso del método BMWP/Col*. Editorial Universidad de Antioquia. Medellín.
- Romero, J. 1999. *Tratamiento de aguas residuales: Teoría y principios de diseño*. Escuela Colombiana de Ingeniería. Bogotá.
- Rothrock, J., Barten, P. y G. Ingaman. 1998. *Land use and aquatic biointergrity in the blackfoot river watershed, Montana*. Journal of the American water resources association. Vol. 34 N°3.
- Thomann, R. y J. Mueller. 1987. *Principles of surface water quality modeling*. Harper Collins Publishers. New York.
- Vitousek, P. M., Aber, J. D., Howarth, R. W., Likens, G. E., Matson, P. A. Schindler, D. W. Schlesinger, W. H. y D. G. Tilman. 1997. *Human alteration of the global nitrogen cycle: Sources and consequences*. Ecol. Appl., 7 (3): 737-750.

- Zapata, M. y L. Peña. 2003. *Modelación de corrientes hídricas superficiales en el departamento del Quindío. Fase III, informe final*. Universidad del Quindío, Corporación Autónoma Regional del Quindío CRQ. Armenia.

LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DEL TRAMO URBANO DE LA CUENCA DEL RÍO CONSOTA

León Felipe Cubillos Quintero⁴⁰

40 Licenciado en Filosofía y Letras de la Universidad de Caldas. Magíster en Sociología de la Cultura de la Universidad Nacional de Colombia. PhD. en Sociología de la Freie Universitaet Berlín (Alemania). Profesor de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Director de la Línea de Investigación en Estudios Socioculturales y Problemática Ambiental. Fue director de la Línea de Investigación en Gestión del Riesgo y Conflictos Ambientales adscrito a los Grupos de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental y Gestión Ambiental Territorial de la Facultad citada. Email: leons@utp.edu.co

Resumen

En el presente artículo se sistematizan los resultados de cinco investigaciones que la Línea en Gestión del Riesgo y Conflictos Ambientales, adscrita a los Grupos de Investigación en Gestión en Cultura y Educación Ambiental y Gestión Ambiental Territorial, ha realizado durante ocho años en el tramo urbano de la cuenca del río Consota.

El hilo conductor de las investigaciones e impronta de la Línea ha sido el enfoque de la “Problemática Ambiental del Territorio”, como una categoría que permite comprender lo ambiental desde sus fundamentos interdisciplinarios y sugiere el reconocimiento de las causas estructurales que, desde el corazón de la cultura, dan cuenta de la desarticulación entre la sociedad con la naturaleza en los territorios concretos donde se lleva a cabo los procesos de investigación interdisciplinaria.

El artículo parte de un contexto geográfico, histórico y social del tramo urbano del río Consota para el reconocimiento de los principales problemas ambientales identificados por las investigaciones, los cuales sirven de insumo para explicitar las principales causas estructurales de la problemática ambiental al brindar una posible explicación de los factores históricos, sociales y políticos que determinan dicha problemática en la cuenca.

Finalmente, el artículo señala los principios pedagógicos y evaluativos que lograron articular los procesos de investigación y de docencia en la Práctica Ambiental Interdisciplinaria III, desarrollada con los estudiantes de IX semestre del programa Administración Ambiental entre los años de 2006 al segundo semestre de 2010, habida cuenta que la formación interdisciplinaria surge en la investigación y se socializa en la docencia.

Introducción

La formación interdisciplinaria surge directamente de los procesos de investigación. Si este estudio compete al ambiente, será en cada ambiente concreto desde donde surjan las bases y procedimientos para su posterior análisis y actuación.

La perspectiva latinoamericana ha encontrado en la *problemática ambiental* una categoría que permite comprender lo ambiental desde sus fundamentos interdisciplinarios (Leff, 2000). En documentos anteriores (Cubillos, 2007, 2010, 2012) hemos argumentado porqué las *problemáticas ambientales* surgen del reconocimiento de las rupturas entre la sociedad y la naturaleza que se patentan en los territorios.

Cada *problemática ambiental* exige unos conocimientos, saberes, métodos y la participación de agentes sociales que no se pueden definir sin conocer cómo se desenvuelven, influncian y son influenciados por el ambiente. Los aspectos culturales son prerrequisito para explicar las razones históricas, sociales y políticas de cada *problemática ambiental*.

En otras palabras, la exposición de los problemas ambientales específicos y aislados que tradicionalmente señalan el deterioro ambiental (contaminación de fuentes hídricas, disposición inadecuada de residuos sólidos, falta de espacios públicos, pérdida de cobertura vegetal, presencia de amenazas naturales y antrópicas, etc.) sugieren causas estructurales que, desde el corazón de la cultura, dan cuenta de la desarticulación entre la sociedad con la naturaleza en los territorios concretos donde se lleva a cabo un proceso de investigación interdisciplinaria.

A partir de esta necesaria premisa, la Línea de Investigación en Gestión del Riesgo y Conflictos Ambientales, en el marco del ejercicio de los Grupos de Investigación en Gestión Ambiental Territorial y Gestión en Cultura y Educación Ambiental, ha prestado su concurso académico desde sus proyectos de investigación durante ocho años (2003 – 2011) en el tramo urbano del *río Consota*.

Cinco han sido los proyectos realizados por la Línea de Investigación que han retroalimentado dichos procesos:

- “Participación en plusvalías como instrumento para la gestión del riesgo en el municipio de Pereira. Directrices generales en el marco de la gestión ambiental local” (2003 – 2006).
- “La configuración histórica de las condiciones de riesgo del tramo urbano del río Consota” (2004 – 2006).
- “Metodología interdisciplinaria desde el estudio de la problemática ambiental del tramo urbano del río Consota” (2006 – 2007).
- “Jugando al riesgo” (Proyecto documental) (2008).
- “La esperanza invisible: Permanencias, arraigos y éxodos en el plan parcial del Parque Temático de Flora y Fauna, Pereira - Colombia” (2010 – 2011).

En la gama de estos cinco proyectos de investigación podemos encontrar dos tesis de estudios de posgrado (Rojas y Ochoa, 2006; Díaz, 2007), un proyecto documental como resultado de un diplomado (Zuleta y Cubillos, 2008) y dos proyectos interdisciplinarios aprobados por la convocatoria interna de la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión de la Universidad Tecnológica de Pereira (Ospina *et al.* 2006; Cubillos, 2012).

Los territorios estudiados han sido la *cuenca media y baja del río Consota*. En particular, las investigaciones han profundizado en el reconocimiento de la *problemática ambiental* del tramo urbano desde la comuna San Nicolás con el barrio La Dulcera, y desde el corregimiento de Cerritos con el asentamiento Esperanza Galicia, área de expansión urbana de la ciudad de Pereira.



* Cuenca media del Consota en el barrio La Dulcera



* Cuenca baja del Consota en Esperanza Galicia

Estas investigaciones han sido realizadas, principalmente, en los ámbitos de la Gestión Ambiental del Territorio, la Antropología de la Modernidad, la Gestión Ambiental Local, los Estudios Sociales de las condiciones de Riesgo, la Gestión Integral del Riesgo de Desastres, la Planeación Estratégica Situacional, los Conflictos Ambientales y la Gestión del Suelo.

En cada una de estas investigaciones podría detallarse la contribución de expertos en diferentes grados académicos, pertenecientes tanto a las ciencias sociales como a las ciencias naturales; ha existido una participación activa tanto de las instituciones como de las comunidades. Salvo un documento inédito, las demás investigaciones han sido publicadas en formato electrónico o se encuentran en trámite de publicación. Además, el hilo conductor de estas investigaciones e impronta de la Línea ha sido el enfoque de la *“problemática ambiental del territorio”*.

El presente artículo parte de un contexto geográfico, histórico y social del tramo urbano del *río Consota*. En particular se retoman los puntos centrales del documento: “Institucionalización del desarrollo: Del discurso conceptual al ejercicio práctico”, segundo capítulo de la investigación “La configuración histórica de las condiciones del riesgo en el tramo urbano del río Consota” (2006). Algunos de los aspectos señalados en este aparte son actualizados y complementados con los resultados del trabajo de grado: “Metodología interdisciplinaria desde el estudio de la problemática ambiental del tramo urbano de la cuenca del río Consota” (2007). La recomendación del profesor Arturo Escobar (1996) para realizar procesos metodológicos propios de lo que él denomina la etnografía institucional coadyuvó en la construcción del relato histórico que conforma este capítulo.

En segundo lugar, y como “ventana de acceso a la *problemática ambiental*”, se exponen los *problemas ambientales específicos* de la *cuenca media y baja del río Consota*, a partir de dos investigaciones: “Metodología interdisciplinaria desde el estudio de la problemática ambiental del tramo urbano de la cuenca del río Consota” (2006 - 2007) para la cuenca media y “La esperanza invisible: Permanencia, arraigos y éxodos en el planparcial del Parque Temático de Flora y Fauna, Pereira, Colombia” (2010 – 2011) para la cuenca baja.

Tanto con la construcción de lo que Díaz Giraldo (2007) denominó: “Matriz de las manifestaciones de la problemática ambiental en el tramo urbano del *río Consota*”, como con la *definición de los problemas ambientales* presentes en el asentamiento de Esperanza Galicia en la cuenca baja (Cubillos, 2012) se aplicaron enfoques, métodos, técnicas e instrumentos de investigación de las ciencias naturales, de las ciencias sociales y de la ingeniería.

Gracias al reconocimiento de los principales *problemas ambientales*, y de la comprensión de los más relevantes factores históricos y sociales que han tenido relación con la cuenca, en tercer lugar el artículo explica las principales causas estructurales de la *problemática ambiental* de la *cuenca media y baja del río Consota*.

Los resultados de las cinco investigaciones sirven de insumo para explicitar dichas causas al brindar una posible explicación de los factores históricos, sociales y políticos que determinan la *problemática ambiental* de la *cuenca media y baja del río Consota*.

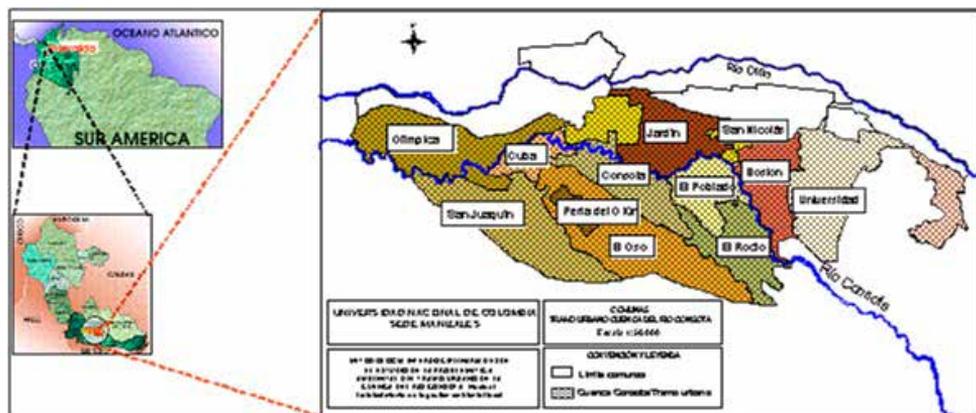
Finalmente, el artículo señala los principios pedagógicos y evaluativos que lograron articular los procesos de investigación y de docencia en la *Práctica Ambiental Interdisciplinaria III*, desarrollada con los estudiantes de IX semestre del programa Administración Ambiental entre los años de 2006 al segundo semestre de 2010.

Contexto geográfico, histórico y social del tramo urbano del río Consota

Con una extensión aproximada de 132 Km², la *cuenca del río Consota* está ubicada en la zona andina colombiana. Su posición geográfica, sus suelos y sus condiciones climáticas propicias para la agricultura y la extracción minera (oro, cobre y sal) preambulaban desde la época precolombina la importancia de la zona. A su vez, la *cuenca del Consota* es un territorio altamente disectado por su sistema hídrico, vulnerable a actividades sísmicas, procesos erosivos y deslizamientos, lo que ha generado con el tiempo la configuración de diferentes escenarios de riesgo.

El *Consota* alberga en su tramo urbano 240.000 habitantes, aproximadamente 60.000 viviendas distribuidas en 14 comunas y 217 barrios. Es un importante espacio social de ocupación y de expansión de la ciudad.

Mapa 6. Localización del tramo urbano de la cuenca del río Consota



Fuente: Díaz, 2007

Algunos sectores de la *cuenca media y baja del Consota* reflejan una preocupante *problemática ambiental*. Las comunas de San Joaquín, Cuba, El Oso, San Nicolás, Boston y la antigua banca del Ferrocarril evidencian la presencia de serios *problemas ambientales*: Aguas de regular calidad, disposición inadecuada de residuos sólidos, problemas en la cobertura de los servicios públicos básicos, índices de espacio público menores a un metro cuadrado por habitante y ocupación de zonas no urbanizables, sumado a los factores de vulnerabilidad que configuran escenarios de riesgo.

Dichos *problemas ambientales* se manifiestan en aquellos “asentamientos en consolidación” que deben ser sujetos de procesos de mejoramiento integral o de reubicación o relocalización de acuerdo a su exposición, o no, a condiciones de riesgo. Bajo nivel económico, desempleo e informalidad laboral y niveles educativos deficientes señalan la gran deuda social frente a las políticas sociales que encaran Estados como el nuestro.

Escudriñar las raíces del discurso del desarrollo en la *cuenca del río Consota* nos remite directamente al documento: “Las bases para un programa de fomento para Colombia” más conocido como el Informe de Lauren Currie (1950). En aquel tiempo el proceso de modernización del tramo urbano de la cuenca revelaba su compromiso con el desarrollo industrial, pero una industrialización manchada con los efectos de la realidad social más cruda que experimentaba Colombia a comienzos de la década de los cincuenta. Para el año de 1958 habitaban en la ciudad de Pereira 30.000 personas desplazadas por la denominada época de la violencia, lo que nos permite señalar la vulnerabilidad social como uno de los principales factores que incidieron en los procesos de urbanización vividos en la *cuenca del Consota*.

El concepto de desarrollo en Pereira ha transformado el territorio. La planeación en los años 50 ha sido evidente en esta ciudad. En la investigación de Díaz Giraldo (2007) se destaca lo siguiente:

“Acorde con el entorno nacional, la visión de desarrollo se institucionaliza en Pereira con acciones como la creación del Departamento Administrativo de Planeación Municipal (1956); estudios físicos por parte del Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC - (1967); la realización de un “estudio socioeconómico, fiscal y administrativo” por parte del Centro de Estudios Económicos -CEDE- de la Universidad de los Andes (1967); así como con la creación de la Facultad de Economía de la Universidad de Risaralda en 1968 (posteriormente Universidad Libre de Pereira)”.

En el año de 1956 cuando se creó la oficina de Planeación Municipal, se adelantaron ejercicios de planificación que se denominaron los “Planes Libro”. Para el ex secretario de planeación por más de dos períodos consecutivos, José Jorge López⁴¹, si bien existían deficiencias en el desarrollo normativo del país frente al ordenamiento del territorio, se reconoce una visión integral de ciudad cuando se hace referencia a procesos de zonificación en escalas intermedias (antecedentes de las Unidades de Planificación Zonal UPZ) con unas características homogéneas. Pereira se ha identificado, desde estos inicios de la planificación moderna, como una ciudad “regional” gracias a su ubicación geoestratégica.

Dicha vocación regional se ratifica con el estudio del Centro de Estudios Económicos -CEDE- de la Universidad de los Andes. El CEDE recomienda centrar el desarrollo de una ciudad como Pereira en un crecimiento económico favorecido por los procesos de industrialización, urbanización y conurbación. El estudio señala a la ciudad, congruente con un deseo que aún no desaparece y cada día más se consolida, como un “centro comercial regional” (CEDE, 1967). Dicha aspiración se lograría gracias a una adecuada interacción entre los sectores públicos y privados.

Es necesario resaltar que esta vocación regional también fue una aspiración de la nación colombiana a mediados de los años sesenta, pues durante el Frente Nacional el presidente Lleras Restrepo (1966–1970) incorporó el Modelo de Regionalización intentando desestimular la migración hacia las grandes ciudades (Bogotá, Cali, Medellín y Barranquilla) para promover el desarrollo de las ciudades intermedias. Así surge el modelo de la región centro – occidental, Pereira en el centro, como una de las ocho unidades de planificación del país (Moncayo, 2002) con amplias repercusiones en el futuro de la ciudad.

Sin embargo, a la par de las visiones de desarrollo, continuaban los procesos de industrialización de la ciudad mostrando sus inequitativas evidencias. El estudio socioeconómico, administrativo y fiscal del municipio de Pereira, realizado en 1967, ubicaba entre los 200.000 habitantes en la zona a un 20 % de los habitantes que no habían asimilado el proceso de urbanización. Este porcentaje de la población estaba situado en “la zona seis del municipio de Pereira, tramo urbano a las orillas del *Consota* y del Otún, en los que barrios como Ciudad Jardín, Boston, Providencia, Alfonso López, San Judas, América, Cuba y La Dulcera pertenecían a una franja ‘marginal’ constituidos por barrios ‘piratas’” (Díaz, 2007).

Los procesos de planificación de la ciudad se materializan en los años 70 con el primer Plan de Desarrollo Municipal en Colombia, realizado por la consultoría de Mendoza y

41 Entrevista realizada al ex secretario de Planeación de Pereira, arquitecto José Jorge López, en el año 2005.

Olarte, que definió a la ciudad como un “Polo de desarrollo”. Dicho plan buscaba orientar el futuro de Pereira por un lapso de veinte años.

Es en la misma década de los setenta cuando se rompe el proceso de zonificación por áreas intermedias a partir de un código de construcción comprometido con la planificación “predio a predio”. Los tintes políticos y económicos de este proceso generaron la especulación del suelo urbano, también relacionado con las altas tasas de crecimiento poblacional, fruto de las migraciones y del avance del sector industrial en su proceso de conurbación con el municipio de Dosquebradas. Fue notoria la pérdida de intervención directa del Estado (Cubillos *et al.* 2008) y la presencia de nuevos actores políticos que resaltaron en las instituciones del Estado un nuevo escenario para instaurar prácticas clientelistas y dar prioridad al desarrollo económico en confrontación con el desarrollo urbanístico.

Este proceso de crecimiento informal de la ciudad también se evidenció en otros sectores reconocidos por ser los lugares de ubicación de las clases de estratos más altos. En los sectores de Pinares y Álamos se facilitó por iniciativas de particulares, en las cuales las instituciones representantes del Estado en Pereira tuvieron un papel más permisivo que regulador. Las llamadas “bonanzas marimbera y cafetera” se relacionaron con el “boom” de la construcción.

Es pertinente reflexionar sobre la forma como se construyó la ciudad, ya que mientras la iniciativa privada de un determinado sector de clase alta se ubicó en los sectores dominados por las quintas, sin ningún tipo de diseño urbanístico, los procesos de autogestión comunitaria se consolidaron como estrategia para la organización de las comunidades en torno al problema de vivienda y de la solución de su infraestructura urbana. Como lo destacamos en el último producto de investigación de nuestra Línea (Cubillos, 2012), podríamos hablar de la compleja dinámica entre la ciudad formal y la ciudad informal.

En repetidas ocasiones han sido situaciones relacionadas con los riesgos de desastres las que han dado pie para que empiecen a operar transformaciones institucionales que se comprometen con los temas ambientales. El caso del departamento de Risaralda no es ajeno a este tipo de tendencias, así lo podemos comprender luego de leer el relato de quién ha participado en los últimos años en los procesos de planeación de la CARDER, el Geólogo Francisco Uribe:

Recuerden la tragedia del Barrio Risaralda, eso fue creo que en el año 1976, después en 1979 se produjo una inundación importante con una creciente del río Otún y es, entonces, cuando se fueron acumulando una serie de sucesos donde la dirigencia se reunió para tratar de ver qué hacer ante tamaño problema. Dice la historia que se invitó a una misión holandesa que viniera y recomendara que hacer, eso fue con iniciativa del Alcalde de Pereira. El entonces Gobernador y, lo que algunos llaman, las fuerzas vivas de la ciudad por recomendación de la misión holandesa definieron enfrentar ese tipo de problemática a través de una institución como una corporación autónoma regional; porque tendría jurisdicción sobre varios municipios, del mismo modo, una autonomía presupuestal, financiera, administrativa que le permitiría actuar sin estar muy al vaivén de los cambios políticos.⁴²

42 Entrevista realizada al Jefe de Planeación de la CARDER, Dr. Francisco Uribe, en el marco de la

En este contexto surge la Corporación Autónoma Regional de Risaralda -CARDER- en el año 1981. Para el caso del departamento de Risaralda y, particularmente, para la ciudad de Pereira, la forma de abordar una *problemática ambiental* relacionada con asentamientos humanos estuvo ligada a un interés de gestionar posibles apoyos internacionales, los cuales se concretaron con un proyecto de cooperación con el gobierno Holandés conocido como el “Plan de ordenamiento, saneamiento ambiental y prevención de desastres en el tramo urbano del río Otún”. Este proyecto tuvo una vigencia de casi trece años, con impactos en obras de intervención en mitigación y prevención, entre las que sobresalieron los procesos de reubicación de cerca de 1.500 viviendas localizadas en zonas de riesgo.

El papel de la CARDER en este proyecto marcó el origen de esta institución. A pesar de su jurisdicción regional, su foco de acción inicial fue de carácter local, sin desconocer el municipio de Dosquebradas. Por casi una década pareciera ser que el interés de la CARDER se centró en la ejecución de los objetivos a alcanzar en el tramo urbano del río Otún. Posteriormente, ya con la expedición de la Ley 99 de 1993, se reorientaron y reestructuraron las funciones de esta institución a la cual se le definió como “máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción para promover el desarrollo sostenible”. Sin embargo, es preciso resaltar que para los años de 1986 y 1987 la CARDER expidió el Acuerdo 032, aún vigente, que dio inicio a su papel regulador en la protección de la *cuenca alta del río Consota*, la mayoría de estas acciones han estado relacionadas con la mitigación de factores de riesgo.

En el año de 1992 se presentó un hecho coyuntural para la CARDER: El comienzo del proyecto de cooperación internacional CARDER-CANADÁ, orientado a la planificación de las cuencas del río Risaralda y *Consota*.

Para Pereira era muy importante planificar en el momento que la ciudad se extendía justo hacia el área de influencia del río, hablamos de 1992 y se terminó en 1996, la planificación del río Risaralda; pero no se dio continuidad para el río Consota, eso es una deuda que tiene la región y la CARDER con el río Consota.⁴³

Para aquel entonces la planificación de cuencas se ofreció como una estrategia de intervención institucional entre distintos niveles geográficos. Esta dinámica regional obligaba a actuar no de manera puntual sino intermunicipal. No obstante, la falta de continuidad en el proceso de planificación de la segunda cuenca más importante para la ciudad de Pereira hizo que todo este esfuerzo de aprendizaje en las metodologías aplicadas quedara truncado, mientras se mantenía el proceso de expansión en la zona. No se tiene claridad frente a los motivos que llevaron a interrumpir el proceso en la *cuenca del río Consota*. Para unos, la falta de tiempo en el cumplimiento del cronograma se convirtió en un sentido problema, lo que llevaba a una elevación de los costos; para otros, tuvo que ver con una decisión política de quien dirigía, en ese entonces, la CARDER. Se perdió la oportunidad de una intervención de carácter regional, lo que condujo a una actuación más local a través de inventarios de

investigación “La configuración histórica de las condiciones de riesgo del tramo urbano del río Consota” (2006).

43 Entrevista realizada a Héctor Jaime Vásquez, ex funcionario de CARDER, año 2005.

viviendas en zonas de alto riesgo en el tramo urbano, obras de mitigación, entre otras acciones, para intentar cumplir lo dispuesto en el Acuerdo 032.

Sin embargo, desde el año 2001 la planificación por cuencas ha retomado un interés particular. Los Planes de Ordenamiento Territorial han puesto sobre la mesa la necesidad de planificar el territorio considerando lo biofísico como una estrategia de desarrollo que incorpora lo económico, lo social y lo ambiental. El frustrado Decreto 141 emitido por la nación durante la tragedia invernal de Colombia en el año 2012 también justificaba una posible reestructuración de las CAR's, al aducir como uno de sus principales argumentos la atención integral a la visión de cuenca (Cubillos, 2012).

Tres iniciativas recientes deben considerarse para el análisis de la institucionalización del desarrollo como mecanismo de materialización de una política de planificación del territorio. La primera iniciativa se enmarca en el ámbito local, pero tiene repercusión regional, se trata del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado de Pereira gestionado por la Empresa Aguas y Aguas, en el cual se ha dado una intervención en la *cuenca del río Consota* orientada a la descontaminación de esta fuente de agua. En este contexto, se han presentado procesos de reubicación en algunos sectores. La segunda iniciativa de carácter regional vincula a tres entidades del Estado: la CARDER, la Corporación Autónoma Regional del Quindío –CRQ-, y la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca –CVC- frente al proyecto de ordenamiento de la cuenca del río La Vieja, al cual el *río Consota* evacua toda su carga contaminante. La tercera iniciativa considera una propuesta elaborada por la Universidad Católica Popular de Risaralda en conjunto con la CARDER (2003), la cual se ha centrado en la realización de un diagnóstico ambiental del tramo urbano del *río Consota* en su primera fase, como en la ejecución de un proyecto piloto en el área de influencia de la universidad. La orientación de esta última iniciativa ha estado dirigida a la recuperación paisajística del tramo urbano del *río Consota*.

En “La Ciudad sin Puertas”, “La Perla del Otún” y “El Centro Comercial Regional” han existido, aún subsisten, imaginarios frente al desarrollo en actuaciones institucionales que junto a fenómenos como la migración, la crisis de la actividad cafetera, la presión urbanística, los procesos de industrialización, la siempre renovada violencia, el desarraigo y la inequidad social, continúan sentenciando el presente y futuro de sus dos principales cuencas hidrográficas en el sector urbano.

Al mismo ritmo del avance de la dinámica territorial y, a la par, de sus *problemáticas ambientales* conexas, las orientaciones de la gestión ambiental y sus implicaciones en la *cuenca del Consota* visualizan el predominio de un modelo en el que, como lo plantea Díaz (2006), aún persiste la “orientación desarrollista” y la naturaleza concebida como “recurso”; la “orientación optimista” de la aplicación tecnológica y el crecimiento económico, en un contexto que ahora exige metas relacionadas con la sustentabilidad, la mitigación y adaptación al cambio climático global.

Problemas ambientales de la cuenca media y baja del río Consota

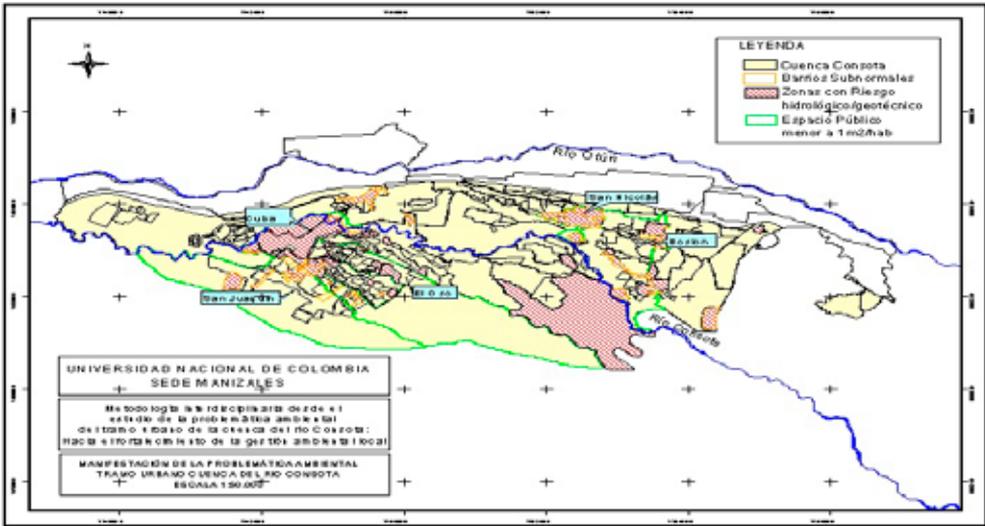
Siendo coherente con el enfoque de la *problemática ambiental del territorio*, aplicado para la *cuenca media y baja del río Consota*, es necesario reconocer los principales *problemas ambientales* identificados por las investigaciones reseñadas después de haber realizado un análisis del contexto geográfico, histórico y social.

A partir de la “Matriz de las manifestaciones de la problemática ambiental en el tramo urbano del río Consota”, (Díaz, 2007) como del subcapítulo referido a la “Problemática ambiental del plan parcial del Parque Temático de Flora y Fauna” (Cubillos, 2012) deseamos explicar los principales *problemas ambientales*.

Para la cuenca media se explicita una descripción técnica de los problemas más representativos que se conciben de alta prioridad por la presencia crítica y severa de los mismos, además se detalló su presencia en sus respectivas comunas y barrios. Para el caso de la cuenca baja se enumeran los *problemas ambientales* en tres tipologías: *Problemas ambientales estructurales, socioambientales y concretos* derivados del diagnóstico representativo de la *dimensión biofísica y social* de la banca del ferrocarril y, primordialmente, como caso representativo, la *dimensión social* del asentamiento Esperanza Galicia.

La contaminación del recurso hídrico, la inadecuada disposición de residuos sólidos, la contaminación atmosférica, el déficit de servicios públicos, los riesgos y desastres, las condiciones de subnormalidad, se destacan como los principales *problemas puntuales* que manifiestan la *problemática ambiental* del tramo urbano del río Consota (Díaz, 2007).

Mapa 7. Manifestaciones de la problemática ambiental para el tramo urbano de la cuenca del río Consota.



Fuente: Díaz, 2007

Para dar cuenta de la *problemática ambiental* de la *cuenca baja del río Consota* es necesario realizar un análisis contextual del proyecto de investigación realizado en el corregimiento de Cerritos.

El asentamiento de Esperanza Galicia está ubicado en zona de expansión del área urbana del municipio de Pereira (Colombia), forma parte del Plan Parcial Parque Temático de Flora y Fauna (PPPTFF)⁴⁴ cuyo principal fin es la construcción del Bioparque que traerá a este sector el Zoológico Matecaña de Pereira, donde se generará una zona de atractivo turístico de carácter nacional e internacional.

La comunidad asentada en la Antigua Banca del Ferrocarril en el sector de Esperanza Galicia se encuentra en medio de las unidades de actuación urbanística, entre la zona norte y zona sur (Bioparque). En dicho sector habita este asentamiento de origen lineal informal caracterizado por tener un alto número de hogares por vivienda, familias con bajos ingresos económicos y baja escolaridad, ausencia de espacios para la recreación y el deporte, precarias condiciones materiales de algunas viviendas también ubicadas en zonas de riesgo.

44 En adelante PPPTFF.



* La Esperanza invisible en medio del PPPTFF

De acuerdo con el censo realizado por la Secretaría de Gestión Inmobiliaria de Pereira en el mes de octubre del año 2008, con el fin de adelantar los procesos de titulación de predios, en Esperanza Galicia se estimaba una población de 2143 habitantes y 603 hogares, con una permanencia en el área de más de 20 años.

A pesar de que el PPPTFF prevé un *plan de mejoramiento integral* para la Banca, las relaciones entre las comunidades allí asentadas con las instituciones locales (Alcaldía de Pereira, Secretaria de Gestión Inmobiliaria y Secretaria de Planeación del Municipio, La Promotora⁴⁵, etc.) y los *agentes sociales* privados (los propietarios particulares y la Asociación Parque Temático de Flora y Fauna) han presentado situaciones conflictivas relacionadas con los derechos de propiedad de los predios que serán reubicados para llevar a cabo esta gigantesca obra de infraestructura.

⁴⁵ La Promotora es una entidad pública del municipio de Pereira a la que se ha delegado algunos procesos de desarrollo de la ciudad.

No obstante, el arraigo por más de cinco décadas en estos predios y la permanente construcción social del territorio con el reclamo continuo de sus derechos, aún se considera la Esperanza en Galicia como una franja “antrópica” que divide la zona norte y la zona sur, en la última corrección del PPPTFF.

Mapa 8. Zona norte y zona sur del PPPTFF



Fuente: Línea de Investigación en Gestión del Riesgo y Conflictos Ambientales; adaptado de Ficha Normativa N° 13, Alcaldía de Pereira 2011

El PPPTFF adoptado mediante Decreto 874 de 2003, y nuevamente reglamentado por el Decreto 085 de 2011 acorde a la última revisión, plantea dentro de sus objetivos el *plan de mejoramiento integral* de la Banca del Ferrocarril como una forma de incorporar las áreas desarrolladas a los nuevos procesos de urbanización.

La Línea de Investigación en Gestión del Riesgo y Conflictos Ambientales de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira presentó una propuesta de investigación en la convocatoria interna de la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión titulada: “Propuesta de gestión ambiental territorial para el mejoramiento integral del sector de Esperanza Galicia en el marco del desarrollo del plan parcial del Parque Temático de Flora y Fauna”. Éste proyecto realizó sus actividades de campo desde el mes de febrero de 2010 y presentó sus resultados a finales del mes de marzo de 2011.

¿Cómo se ha hecho posible la invisibilización en la práctica institucional de las personas habitantes de un asentamiento como Esperanza Galicia, en un municipio donde *nadie es forastero*, donde todos *somos pereiranos*, en nuestra nueva “*región de oportunidades*”?

Nuestro principal propósito se comprometió con visibilizar esta comunidad no solamente frente al análisis crítico de los antecedentes del proyecto sino, además y

principalmente, en la construcción de una propuesta de *directrices de gestión ambiental territorial* para un posible *plan parcial de mejoramiento integral* de la banca del ferrocarril, según la revisión del Plan de Ordenamiento Territorial de Pereira (Acuerdo 23 de 2006) en su artículo 350- numeral A: “Los estudios de programas o proyectos de mejoramiento integral se llevarán a cabo a través de la planificación intermedia urbana rural o planes parciales”.

En busca de este cometido, el grupo de trabajo de la Línea de Investigación realizó un marco teórico metodológico sustentado en la comprensión y actuación frente a la *problemática ambiental* en el área de desarrollo del PPPTFF; un diagnóstico integral de las *dimensiones ambientales sociales y biofísicas*; un *análisis situacional* de las interrelaciones entre los *agentes sociales* institucionales, académicos y comunitarios; un estudio especializado del mercado informal y formal del suelo en la zona de estudio para, finalmente, proponer unas *directrices* de gestión ambiental del territorio como apuestas críticas frente al deber ser del *mejoramiento integral* que intenta revivir la Esperanza en Galicia.

Para aproximarnos a la comprensión integral de la *problemática ambiental* de la cuenca baja, a partir de la investigación realizada en la banca del ferrocarril del corregimiento de Cerritos, y en la información socioeconómica que recolectamos para el asentamiento de Esperanza Galicia, nos es necesario reconocer tres categorías para la identificación de los *problemas ambientales*:

- Problemas ambientales estructurales.
- Problemas socio-ambientales.
- Problemas ambientales puntuales.

Los *problemas ambientales estructurales* son aquellos procesos de desarticulación entre la sociedad y la naturaleza que, nacidos en un contexto superior a nuestra área de estudio, predeterminan desde posiciones históricas, políticas y sociales la configuración de la *problemática ambiental* del territorio. Es necesario su análisis para entender las causas profundas de la *problemática ambiental*, pero exigen un reto mayor de gobernabilidad social para prevenir, atender y mitigar sus problemas.

En un segundo lugar podemos ubicar los *problemas socio-ambientales*, como aquellos problemas que surgen directamente de la relación de alianza o de conflicto entre los diferentes *agentes sociales*. Desde allí se pueden leer sus pugnas e intereses frente a los procesos de inclusión y exclusión social, así como los procesos de transformación de la normatividad vigente, teniendo en cuenta las relaciones de poder.

Por último, identificamos los *problemas ambientales puntuales* como aquellos problemas que manifiestan la existencia de las *problemáticas ambientales* desde las dimensiones biofísicas. Usualmente corresponden al análisis de los aspectos ecológicos y se confía en la utilización de técnicas y tecnologías para su posible solución. Este tipo de problemas reducen, a menudo, la actuación de las instituciones comprometidas con la gestión ambiental y presentan un mayor nivel de gobernabilidad cuando se realizan planes de acción, gestión o de manejo ambiental.

Estos fueron los resultados obtenidos en la *cuenca baja del Consota* al clasificar los *problemas ambientales* dispuestos en estas tres categorías:

- Problemas ambientales estructurales

- * Apropiación informal de los usos del suelo por parte de comunidades, *agentes privados* y oficiales sobre territorios tanto de tenencia pública como privada.
- * Injerencia de pactos, coaliciones y rupturas políticas en el futuro del Plan Parcial del Parque Temático de Flora y Fauna.
- * Relaciones reactivas y coyunturales entre el gobierno nacional, el municipio y la comunidad en el proceso de gestión del plan parcial.
- * Baja capacidad económica y situación de pobreza asociada a las pocas oportunidades laborales.

- Problemas socio ambientales

- * Exclusión de la comunidad en los espacios y procesos de toma de decisiones socio-ambientales ligadas al Plan Parcial.
- * Prevalencia de estudios técnicos y de sistemas urbanos frente a los aspectos socio culturales relacionados con el *mejoramiento integral de barrios*.
- * Cambios sustanciales en los proyectos de ciudad contemplados en el Plan de Ordenamiento Territorial lo que genera desarticulaciones entre la disponibilidad y los usos del suelo en el área del Plan Parcial.
- * Bajos niveles de articulación interna y continuidad en las acciones socio-ambientales entre la Alcaldía y la Universidad Tecnológica de Pereira.
- * La difusa frontera entre lo público y privado en las complejas relaciones entre la nación, el municipio, “la Promotora” y la comunidad.
- * Conflictos entre la comunidad, el municipio y “la Promotora” frente a los procesos de titulación, relocalización y el *mejoramiento integral de barrios*.
- * Ocupación de viviendas en zonas declaradas como de riesgo no mitigable por amenazas sísmica, hidrogeotécnica y antrópica tecnológica.
- * Bajo nivel educativo, de escolaridad y déficit de cobertura de educación básica y secundaria.
- * Procesos de especulación en el mercado informal del suelo.
- * Carencia de equipamientos colectivos y espacio público.

- Problemas ambientales puntuales

- * Pérdida de cobertura protectora y relictos que acelera cambios de microclima en la zona.
- * Laderas con pendientes fuertes e inadecuado uso que potencia procesos erosivos por pérdida de cobertura vegetal.
- * Contaminación ambiental (hídrica, atmosférica y por residuos sólidos) y transformación del paisaje.

Los datos cuantitativos y cualitativos que manifiestan las dimensiones de los *problemas ambientales*, situados en la dimensión biofísica y socioeconómica, se pueden leer directamente en el diagnóstico, el análisis situacional y el trabajo cultural desarrollado en el estudio del mercado del suelo informal, contenido en los respectivos capítulos de la investigación.

La problemática ambiental en el tramo urbano de la cuenca del río Consota

Las causas de la problemática ambiental

El territorio del Consota en los procesos de desarrollo

Una vocación primera del territorio del *Consota* consideró el desarrollo industrial como el principal soporte tanto del desarrollo económico como del desarrollo social. La lectura del informe “Operación Colombia”, elaborado por Currie en 1961, muestra la intención de “acelerar” dicho proceso a partir de recomendaciones que respaldaron la migración del campo a la ciudad, la tecnificación de la agricultura y el estímulo a las exportaciones de productos agrícolas: “Para Currie la despoblación de las áreas rurales era un fenómeno deseable, una consecuencia necesaria del desarrollo económico y social” (Kalmanovitz, 2002).

Los procesos de urbanización y migración conllevaron notables consecuencias para la configuración de la *problemática ambiental* de la *cuenca urbana del Consota*:

Pensando en el tramo urbano del Consota, se identificaban unos problemas grandes de usos del suelo, de conflictos, de erosión, de invasión y zonas marginales (...). El problema es que nunca lo han visto integralmente como cuenca. Ese tramo urbano siempre lo han intervenido de manera puntual y no ha habido un plan de manejo de manera integral.⁴⁶

En el Plan de Desarrollo de la Consultoría Mendoza y Olarte ya se reconocían ciertas *problemáticas ambientales* hacia la zona sur occidental de la ciudad (*cuenca del río Consota*): “Es un sector que afronta un proceso de urbanización que se ha producido sin control, ni monitoreo por parte de la administración municipal, lo cual puede constituirse posteriormente en un obstáculo para la zona”.

No obstante, esta problemática no es reconocida en su momento debido al proceso descontrolado de urbanización presente sobre la cuenca del río Otún, principal fuente hídrica de ciudad. Se palpa tal desconocimiento en las acciones emprendidas en el ámbito institucional ante la ocurrencia de dos eventos desastrosos⁴⁷, en 1976 y en 1979, que supeditan

46 Entrevista realizada a José Jorge López, ex secretario de Planeación Municipal de Pereira, en el año 2005.

47 El 5 de octubre de 1976 ocurre un deslizamiento causado por el rompimiento de una acequia en límites

las preocupaciones de la *cuenca del Consota* frente a las prioridades atendidas en la cuenca del Otún.

Lo mencionado en el anterior párrafo se convierte en una de las principales causas que dieron origen en el año de 1981 a la creación de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda –CARDER-. Desde un principio la CARDER se compromete con atender los problemas en la cuenca del Otún a través del “Plan de ordenamiento, saneamiento ambiental y prevención de desastres” (1982). La vocación directa sobre la cuenca del río Otún ha concentrado el interés de la CARDER. La *problemática ambiental* del *Consota*, sin embargo, continuaría su curso; solo años más tarde se reorientaría su accionar:

Nosotros estuvimos trabajando en el tramo urbano del río Otún, eso era lo que estaba dentro de nuestros programas y planes de acción y lo estábamos haciendo bien, pero dejamos que la dinámica de presión de inmigración, de crecimiento desordenado de Pereira se siguiera dando en otros lados, hacia el tramo urbano del río Consota y en el sector suroccidental de la ciudad. (...) CARDER estaba cumpliendo con su propósito, pero como ciudad, la dinámica siguió y eso seguramente fue porque en su momento CARDER no visualizó el tema dentro de un contexto regional urbano ni el municipio tampoco.⁴⁸

Las primeras intervenciones de la CARDER en la *cuenca del río Consota* a través de un instrumento normativo, el Acuerdo 032 de 1987, se llevaron a cabo a finales de la década de los 80, en particular en acciones de protección de la cuenca alta. Esta iniciativa fue acogida por el actual Plan de Ordenamiento Territorial (Acuerdo del Concejo Municipal N° 18 de 2000).

La década de los 90 sorprende las agendas políticas internacionales y nacionales con los nuevos retos ambientales como respuesta, entre otros aspectos, a la presión de los movimientos ambientalistas mundiales y al reconocimiento de los grandes problemas ambientales globales.

Con la Constitución Política del año 1991 se generaron las nuevas bases para el ordenamiento y manejo ambiental del territorio colombiano. Bajo el concepto del desarrollo sostenible el tema ambiental articula su esquema institucional y normativo: La creación de la Ley 99 de 1993, el Ministerio del Medio Ambiente, el Sistema Nacional Ambiental y la Ley 152 de 1994, principalmente, reconfiguran los procesos de planificación y de gestión ambiental, e incorporan programas y proyectos ambientales en los planes de desarrollo de las entidades territoriales.

En la práctica neoliberal el desarrollo socioeconómico de los territorios confluye con los procesos de competitividad en el mercado mundial profundizando las desigualdades

con el municipio de Dosquebradas que afectó severamente a los habitantes del barrio Risaralda (Pereira), donde se tienen reportados 77 muertos, 100 heridos y 17 viviendas destruidas, siendo probablemente el mayor desastre de este tipo que se ha presentado en la historia de Pereira. Y el 22 de octubre de 1979 ocurre una avenida torrencial en el río Otún que dejó 8 personas fallecidas y un número desconocido de damnificados (Moreno et al. 2006).

⁴⁸ Entrevista realizada a Francisco Uribe, Secretario de Planeación de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER, año 2000.

sociales y, por ende, el deterioro ambiental (Argüello, 2002). Procesos de acumulaciones históricas de procesos de vulnerabilidad, más el flujo volátil de los capitales internacionales en las regiones reproducen condiciones de pobreza, desempleo e inseguridad para un Estado reducido en sus responsabilidades sociales; la vulnerabilidad político-institucional es la regla frente a la construcción de los escenarios de riesgo que aumentan y se enfrentan con los eufemismos comunes de las “renovadas” banderas de gobierno expuestas en los planes de desarrollo.

Crecimiento poblacional: atractivos urbanos, migración y violencia

Desde los años cincuenta hasta la mitad de la primera década del siglo XXI señalan unas transformaciones en la dinámica poblacional de la ciudad de Pereira que evidencian un elevado crecimiento concentrado, particularmente, en el tramo urbano de la *cuenca media del río Consota*. Pasar de una población urbana de 76.000 habitantes en 1951 a más 400.000 en el 2006⁴⁹, manifiesta relaciones con el medio ambiente sobre el cual se patenta un proceso demográfico como una de las principales causas de la *problemática ambiental*. Para entender la complejidad de dicha dinámica poblacional es necesario comprender otros factores en los que convergen aspectos sociales, culturales, económicos y políticos para no atribuir al crecimiento poblacional, como plantea Germán Márquez (2001), efectos perversos propios de diversas inequidades sociales.

Cuadro 5. Crecimiento poblacional del municipio de Pereira. 1951 – 2005

Año	Población Total	Población Urbana	%	Población Rural	%
1951	115.342	76.262	66	39.080	33
1964	188.365	147.487	78	40.878	21
1973	226.877	186.776	82	40.101	17
1985	287.999	233.280	81	54.719	19
1993	401.909	332.472	83	69.437	17
2004*	510.739	430.355	84	80.384	16

Fuente: DANE. Censos de Población y Vivienda

⁴⁹ Aproximadamente el 65% de la población se encuentra asentada en el tramo urbano de la cuenca del río Consota.

Cuadro 6. Tasas de crecimiento demográfico. Colombia y Pereira. 1951 – 1993

Año	Total Nacional	Pereira
1951 – 1964	3.2	3.8
1964 – 1973	3.1	2.1
1973 – 1985	2.3	2.3
1985 – 1993	1.9	2.0

Fuente: DANE. Censos de Población y Vivienda

Fuente: DANE. Censos de Población y Vivienda

La privilegiada ubicación de la ciudad de Pereira permitía el desarrollo de actividades económicas industriales, agrícolas y comerciales. Estos sectores económicos motivaron un flujo migratorio de habitantes de los departamentos del Tolima, Valle del Cauca, Antioquia y Caldas, entre otras causas explicados por la crisis económica y de violencia.

Cuadro 7. Flujo de migración neto en el municipio de Pereira

Periodo Intercensal			
1951 – 1964	1964 – 1973	1973 - 1985	1985 - 1993
6.872	-13.156	17.968	12.937

Fuente: Base DANE. Censos de Población y Vivienda

Las pretensiones del desarrollo de la ciudad en las décadas de los 50 y 60 vinculan el sector económico con la inversión nacional y extranjera para el desarrollo industrial (textil y alimenticio principalmente)⁵⁰; del mismo modo, amplía la actividad cafetera, relevante sector productivo en el contexto nacional⁵¹; y porqué no hablar de actividades agropecuarias asociadas con la ganadería y el cultivo de caña panelera que se establecían en el tramo medio de la *cuenca del Consota* en las haciendas la Julia, la Samaria y Naranjito. Desde este análisis económico podría entenderse el surgimiento de asentamientos humanos y de barrios con poblaciones dedicadas al cultivo y trilla del café, al trapiche y cultivo de la caña o la industria manufacturera. Presiones de carácter demográfico transformaron la vocación y las diferentes formas de ocupación de la ciudad, para expandir la población no sólo en las inmediaciones del río Otún sino, sobre todo, en la *cuenca media del río Consota*.

Sin embargo, como lo pudimos comprobar en las tres investigaciones realizadas en la Comuna de San Nicolás (Ospina *et al.* 2006; Díaz, 2007; Zuleta *et al.* 2008), estos procesos migratorios en vez de brindar posibles soluciones sociales a los “nuevos pereiranos” acrecentaban factores de vulnerabilidad patentados, incluso, en el entorno natural:

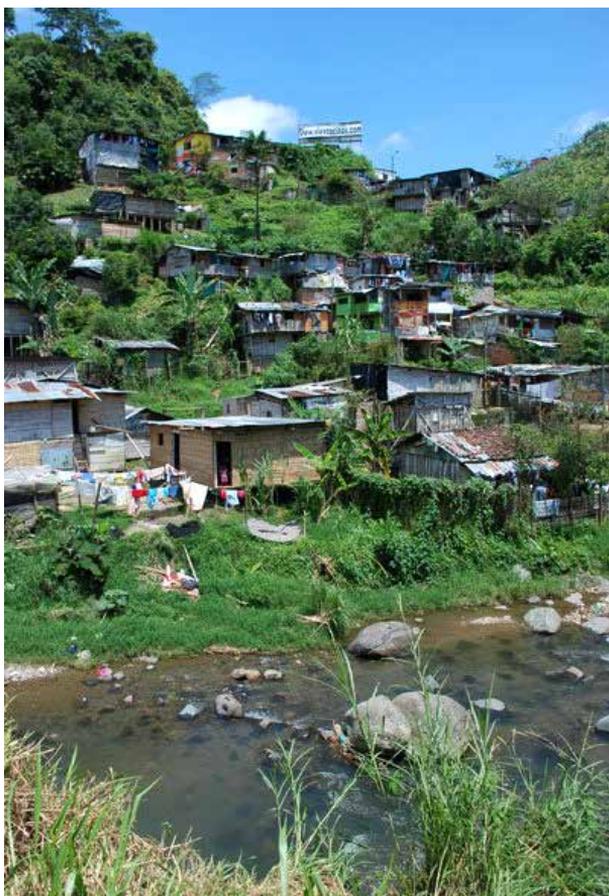
50 Paños Omnes en 1950 (Capital francés); Comestibles La Rosa en 1950 (Grupo Grace de capital americano, pero actualmente de la firma Nestle); Hilos Cadena en 1952 (Coats Cadena de capital inglés); Papeles Nacionales en 1960 (Kol. Inc. De capital canadiense); Colpapel en 1967 (Kimberly Clark de capital americano) (Duque *et al.* 1963; Arango 1989).

51 Para la década de los 50 el departamento de Caldas contribuía con el 35% de la producción nacional de café y doblaba la producción de Antioquia. (Duque *et al.* 1963).

Tal y como se percibe desde el barrio la Dulcera, es probable que “La Ciudad sin Puertas” no se encontrara preparada para atender las necesidades básicas de sus recientes grupos poblacionales, frente al tema de la vivienda, el empleo, los servicios públicos, la educación, la salud y el transporte: los altos grados de hacinamiento en el sector urbano, con 611 habitantes por vivienda (Vanegas, 2000) y, un 85% de la población en los sectores de pobreza para la década de los 60 (CEDE, 1967), son otros indicadores que confirman este argumento (Díaz, 2007).

30.000 personas desplazadas por la violencia de los años cincuenta ayudaron a poblar las orillas del *Consota*. Este fenómeno se repite entre los años 1996 y el 2002 con una violencia aún estructural: Más de 6.000 personas desplazadas arribaron por la violencia provenientes, en su mayoría, del Urabá Antioqueño, Chocó y otros municipios de Risaralda (Pueblo Rico, Quinchía y Mistrató); tendencia que origina asentamientos marginados del tramo urbano de la *cuenca del río Consota* (La Laguna, Florida Baja, Rocío Bajo, Caracol -La Curva, Plumón Alto, La Platanera, Nuevo México y La Dulcera)

Factores como la violencia, la migración y los atractivos urbanos resumen la segunda gran causa de la *problemática ambiental* del tramo urbano del *río Consota*.



* Asentamientos en el tramo urbano del Consota

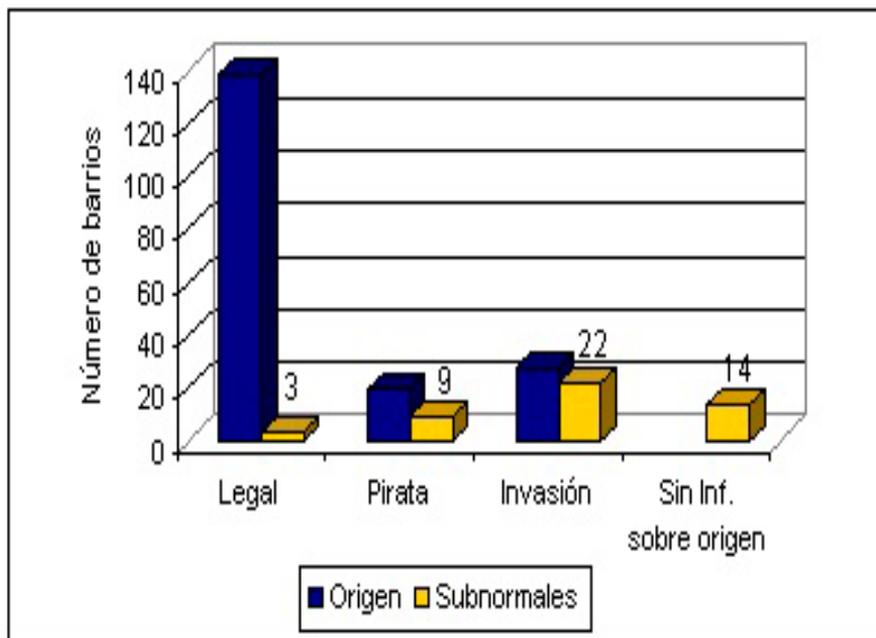
Desequilibrios urbanos: entre la formalidad y la informalidad de los asentamientos

50.000 personas habitan los llamados asentamientos “subnormales” en la ciudad de Pereira. Estas zonas urbanas presentan un déficit en la satisfacción de las necesidades básicas tanto de la sociedad como de las mínimas condiciones para preservar el medio ambiente natural. Richard Sennet ya lo mencionaba: “Grupos humanos homogéneos no conforman una ciudad” (Sennet, 1994). Por ello cada grupo poblacional muestra sus propias maneras de habitar el territorio, estas *territorialidades* destacan notables diferencias que configuran y manifiestan los procesos de segregación social.

Teniendo en cuenta algunas excepciones, los mal llamados procesos de “invasión” y “piratería” definieron los asentamientos “subnormales” y manifestaron *la problemática*

ambiental: De los 217 barrios identificados, 28 responden a procesos de “invasión”, 22 con características de “subnormalidad”; del mismo modo, 20 de los barrios fueron promovidos por urbanizadores “piratas”, 9 evidencian condiciones deficitarias.

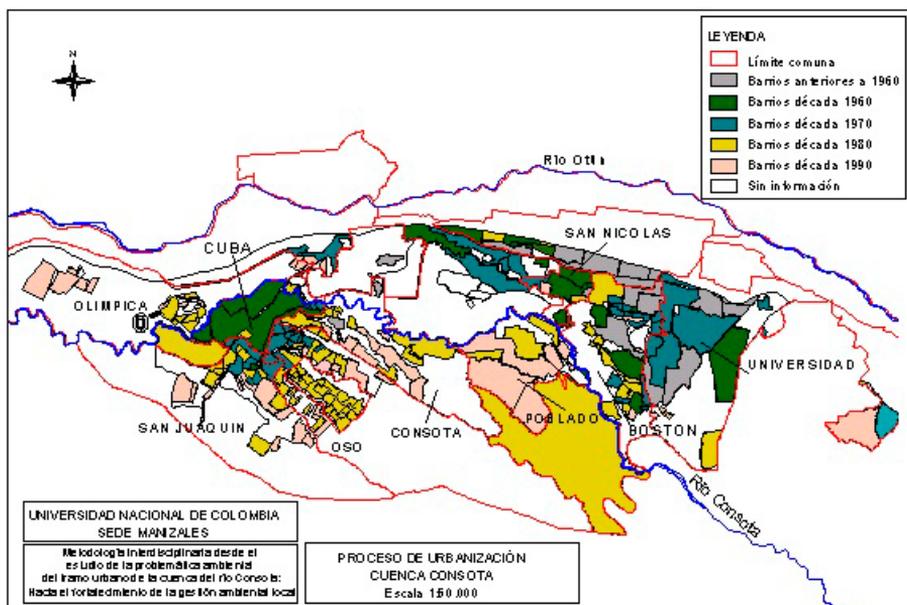
Gráfico 4. Asentamientos en el tramo urbano del Consota según origen y subnormalidad



Fuentes: Arango, 1989, 2000; Rojas, 2002

Los “asentamientos en consolidación” están asociados, entre otros aspectos, al crecimiento poblacional, los procesos migratorios, la falta de alternativas económicas, los ineficientes y débiles procesos de planificación, el monopolio de los materiales e insumos de construcción y, en particular, la propiedad de la tierra urbana relacionada con los procesos de especulación de las viviendas, como claramente lo pudimos denotar en los estudios sobre la gestión del suelo formal e informal que realizamos en la Banca del Ferrocarril en el corregimiento de Cerritos (Cubillos, 2011).

Mapa 9. Proceso de urbanización del tramo urbano de la cuenca del río Consota



Fuente: Díaz, 2007

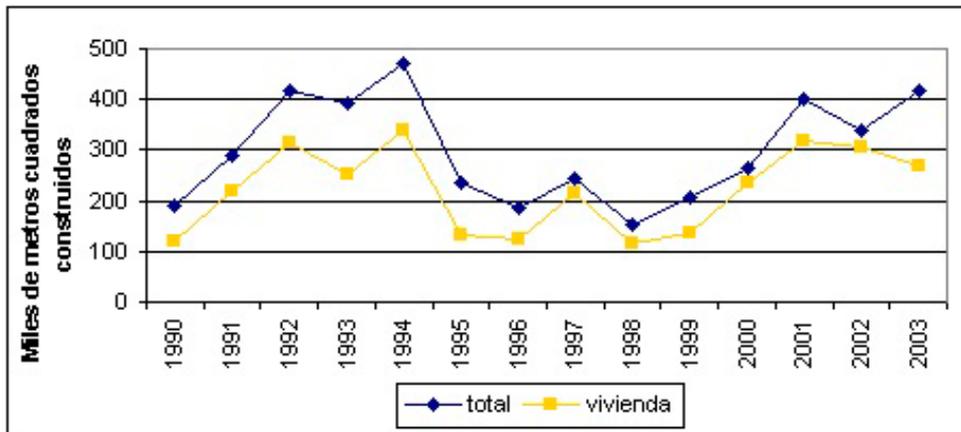
Díaz Giraldo (2007) refiere la continuidad del desarrollo del tramo urbano de la *cuenca del Consota* en un marco de informalidad y desinstitucionalización:

Para la década del 70 la ciudad continúa su crecimiento en el tramo urbano del Consota, se amplía en los sectores de Cuba y Boston y, se extiende en cercanías a las quebradas el Oso y San Joaquín en zonas que llevan esos mismos nombres. Esta dinámica implica, además del mejoramiento vial y de cobertura de servicios públicos, una fuerte intervención de las zonas de ladera, la realización de llenos antrópicos y la canalización de las quebradas como respuesta a las restricciones del entorno natural, con marcadas diferencias entre los sitios promovidos desde las instituciones y el sector privado y, aquellos, como el barrio la Dulcera, desarrollados al margen de la legalidad y la planificación (Díaz, 2007).

Al no haber establecido una política de suelos, el municipio de manera espontánea interviene predio a predio sin resolver el problema de la vivienda y la dotación de mejores equipamientos colectivos y públicos

Durante los años 80 se aprecia un crecimiento desordenado, situación que acompaña el acelerado proceso de urbanización de la década de los 90, en especial por el mayor auge en la historia de la ciudad del sector de la construcción.

Gráfico 5. Volumen de construcción en Pereira (vivienda y total)



Fuente: Centro de Investigaciones Socioeconómicas de Risaralda (CIR) 2005

En esta misma tendencia crecen los procesos de subnormalidad, 74 barrios en Pereira y aproximadamente 14.300 viviendas, 65% de estos ubicados, a mediados de los noventa, en la *cuenca del río Consota* (INURBE *et al.* 1994). Además, una profunda recesión económica a finales de los años 90 se difunde, a la par, de un dinamismo en el sector de construcción debido al proceso pos-desastre del sismo del 25 de enero de 1999⁵².

Aunque la reconstrucción económica y social produjo significativas transformaciones urbanas en la ciudad, no logra disminuir en el número de viviendas en zonas de riesgo. Un total de un 70% de los 2.825 lotes liberados son de nuevo habitados, lo que demuestra la prevalencia de factores de vulnerabilidad social en una zona de alta amenaza sísmica.

Desde la Vitrina Inmobiliaria⁵³ impulsada por el Fondo para la Reconstrucción y Desarrollo Social del Eje Cafetero –FOREC– se expresa la lógica neoliberal de este “nuevo modelo de intervención del Estado” en el que los intereses particulares fueron superiores a los intereses colectivos (Cubillos, 2006).

En conclusión, los procesos de informalidad en el tramo urbano de la *cuenca del río Consota* confrontan las pretendidas políticas integrales y de largo plazo auspiciadas desde las diferentes escalas territoriales. “Pese a algunos esfuerzos frente a la regulación y el control, los procesos de invasión, piratería y la subnormalidad, no solo han permanecido sino, además, se han incrementado a través del tiempo” (Díaz, 2007).

52 Durante el proceso de reconstrucción el FOREC, a través de la Fundación Vida y Futuro, construyó en Pereira unos 67.125 m² en vivienda nueva y se reubicaron 2.825 predios principalmente en los barrios Caracol-La Curva, Conquistadores, Cortés, Crucero De Cuba, El Danubio, El Plumón, Villa Santana, La Arenosa, Nacederos, Nuevo México, Risaralda, Rocío Bajo, San Francisco, San Nicolás, San Vicente, Santa Inés y Simón Bolívar (Moreno *et al.* 2006).

53 Mecanismo institucional que otorgó la oferta de la vivienda a la competencia entre diferentes constructoras en aras de procurar una solución a la demanda. La Vitrina Inmobiliaria fue posible gracias a los subsidios individuales del FOREC (Aristizabal, 2002).

Los procesos de vulnerabilidad social configurados históricamente en el tramo urbano del río *Consota* obedecen a causas estructurales de carácter político, económico y social que continuarán determinando la *problemática ambiental* de una “Perla del Otún” que aún reclama a gritos atención a su cuenca hermana.

Principios pedagógicos y evaluativos de la Práctica Ambiental Interdisciplinaria III

Principios generales

Para llevar a cabo un proceso pedagógico que ligue directamente la investigación con la docencia, tal como lo exige la formación interdisciplinaria, se debe partir de unos principios educativos que intenten materializar en la práctica “*un colectivo de aprendizaje*”.

Cuando predomina el concepto de *aprendizaje* y no el concepto de *enseñanza y/o transmisión de conocimiento*, se está brindando apertura a las estrategias *pedagógicas reconstructivas* (Gómez, 2000). Al apoyarse el ejercicio interdisciplinario en las *problemáticas ambientales*, los diferentes agentes sociales que hacen parte de ese contexto, incluidos profesores y estudiantes, se permean de un escenario de formación cambiante en donde se debe estar abierto a los saberes de quienes habitan, sienten y palpitan dichos territorios.

Será el lugar de práctica, en este caso el territorio, el que determine los ritmos y pautas de estudio y no el papel regulador de un docente quien desde la impartición fija de un programa define arbitrariamente contenidos y métodos. Por esta razón, las *pedagogías autoreguladas y divergentes* se convierten en la piedra angular base para la formación interdisciplinaria.

Por *pedagogía autoregulada* definimos un proceso de formación en el que el estudiante debe estar dispuesto a señalar sus propósitos de formación, no solamente en la libre elección de su lugar de práctica sino, además, en los objetivos, metodologías, ritmos y recursos de sus procesos de investigación formativa. Las *pedagogías divergentes* se refieren a las diversas estrategias creativas de los estudiantes por alcanzar sus objetivos de formación no necesariamente coincidentes con las formas de proceder sugeridas por los orientadores del curso.

Es necesario señalar que los principios de “*colectivos de aprendizaje*”, “*pedagogías reconstructivas, autoreguladas y divergentes*” transforman los roles convencionales de quienes realizan la labor docente. Si es el proceso formativo en el territorio quien regla las actividades de estudio y los contenidos de un curso de investigación formativa, *el profesor que enseña* se convierte en *un facilitador que orienta* el proceso de formación (Cubillos, 2000).

Lo descrito en los últimos párrafos influye directamente en el proceso de evaluación de una *Práctica Ambiental Interdisciplinaria*. Se impone, por tanto, una evaluación *por proceso* frente a una evaluación *parcial* fragmentaria y sujeta a los contenidos de un programa predefinido. El orientador asesora la consecución de la elaboración de un *proyecto de investigación formativa* realizado por los estudiantes, quienes dan cuenta de sus avances y no de resultados parciales.

De acuerdo a las metas trazadas desde la construcción de sus objetivos, en cada entrega

o avance el estudiante en su sano ejercicio de su *pedagogía autoregulada y divergente* define *qué, cómo y cuáles* son los límites de formación.

Este ambiente académico permite la elección de sus lugares de práctica y, a la vez, ofrece procesos de *aprendizaje significativo* no solamente normados por los ritmos de la academia sino además, y principalmente, por los procesos de socialización reales presentes en sus territorios de práctica. Para el caso de la *Práctica Ambiental Interdisciplinaria III* los barrios y comunas del tramo urbano del río *Consota en la cuenca media y baja*.

Asumir la formación interdisciplinaria como un “*colectivo de aprendizaje*” favorece un proceso democrático no sólo al interior de las aulas sino también entre los diferentes agentes sociales que hacen parte de una *problemática ambiental concreta*. Existe un instrumento de gestión que permite regular las responsabilidades y consensos que se negocian, sesión tras sesión, durante el tiempo que dura el proceso de investigación formativa. A este instrumento, que puede funcionar también como mecanismo y actividad, lo hemos denominado la realización del protocolo.

El protocolo en el contexto de la *Práctica Ambiental Interdisciplinaria III* lo consideramos como un relato escrito realizado por el estudiante, en el que consta tanto la memoria escrita de cada sesión, teniendo en cuenta los documentos académicos que la preceden, el manejo pedagógico, la discusión deparada en el curso y, principalmente, la posición posterior elaborada por el protocolista de las conclusiones del tema. El protocolo también se convierte en un instrumento de gestión que al poseer un encabezado y una estructura común favorece el seguimiento de las metas de formación delegando responsabilidades individuales y grupales.

En este marco pedagógico, evaluativo, de gestión y seguimiento de la *Práctica Ambiental Interdisciplinaria*, nuestra tarea en el siguiente aparte se compromete con intentar materializar dichos principios en la experiencia vivida durante el proceso de formación ejecutado en el *Consota*.

Procedimientos pedagógicos y evaluativos en la Práctica Ambiental Interdisciplinaria III referidos al tramo urbano del río Consota

Durante los años 2006 al 2010 se desarrolló la *Práctica Ambiental Interdisciplinaria III* en la *cuenca del río Consota*. Las investigaciones llevadas a cabo por la Línea de Investigación en Gestión del Riesgo y Conflictos Ambientales fueron insumos obligados para la realización del proceso formativo, intentando cumplir con uno de los principios del quehacer interdisciplinario: La formación interdisciplinaria surge en la investigación y se socializa en la docencia.

Las actividades académicas del curso de IX semestre del programa de Administración Ambiental estuvieron orientadas a partir de los criterios epistemológicos de la *problemática ambiental del territorio*, para lo cual era necesario presentar y discutir los principios pedagógicos y evaluativos antes esbozados y disponer desde la primera sesión los requisitos, características y propósitos regulativos de la realización del protocolo.

Tal como lo mencionábamos en el artículo que nos precede “**Razones Académicas para la Formulación de las Prácticas Ambientales Interdisciplinarias**”, los estudiantes en grupos empiezan a definir con base en unos criterios de investigación el lugar de práctica donde llevará a cabo el reconocimiento de la *problemática ambiental*. Se privilegió la relación cuenca barrio teniendo en cuenta las razones que señala Chardon (2003) al respecto. Es necesario anotar que al tenor de las *pedagogías autoreguladas* los estudiantes contaban con plena libertad para conformar sus grupos de trabajo.

En segunda medida, y posterior a unas presentaciones a diferentes escalas de las condiciones ambientales de la cuenca como, a la par, de visitas previas a la zona de estudio, los grupos comienzan a definir las posibles hipótesis de los *problemas ambientales puntuales* presentes en su lugar de práctica seleccionado.

Didácticamente cada grupo cumple con un plan de trabajo en el que escribe los objetivos, justificaciones, formas de procedimiento y observaciones de su proceso, en el marco de unos parámetros generales de informes de avance que solicita el orientador del curso. Todos estos aspectos son objeto de discusión y mejoramiento bajo el mecanismo de la realización del protocolo. Los estudiantes cuentan con los análisis de los diferentes *problemas ambientales* que han surgido de las investigaciones previas y también se les explica la forma metodológica en que dichos problemas fueron abordados.

En tercera instancia, se realiza un análisis de las posibles *causas estructurales* (históricas, socioculturales, políticas y económicas) de la *problemática ambiental* en el territorio seleccionado por cada uno de los grupos. Al igual que el punto anterior, las conclusiones y el *modus operandi* de las investigaciones pertinentes son presentados con el interés de motivar aspectos heurísticos en los grupos de estudiantes, para recolectar información poniendo a prueba técnicas e instrumentos tanto cuantitativos como cualitativos.

Finalmente, se ofrecería una *propuesta administrativa* como posible solución integral e interdisciplinaria a cada *problemática ambiental* analizada por cada grupo de estudio. Durante el desarrollo de estas diferentes etapas los grupos definen su enfoque o modelo de planificación, lo que les ha permitido ordenar, estructurar y orientar su propuesta metodológica. En esta propuesta han sido postuladas sus propias etapas, actividades, técnicas e instrumentos de investigación, de acuerdo a la pertinencia, intereses académicos y profesionales como a los equipos de trabajo.

La propuesta administrativa debe garantizar en su totalidad los objetivos de formación del perfil que exige la Administración Ambiental. En este panorama la labor del orientador redunda en los principios de coherencia, viabilidad y calidad académica de la propuesta.

Como cada grupo de trabajo indaga una *problemática ambiental* significativa, en un territorio libremente seleccionado e investiga desde esta propia *problemática*, cada equipo tiene la oportunidad de construir una metodología diferente. Al seleccionar entre modelos diversos su enfoque de planificación, también tienen la posibilidad de socializar diferentes caminos para alcanzar los objetivos de la *Práctica Ambiental Interdisciplinaria* lo que patenta, en últimas, las *pedagogías divergentes* y la *evaluación por proceso*.

En el lapso de tiempo comprendido entre el año 2006 al 2010 fue posible realizar la *Práctica Ambiental Interdisciplinaria III* en comunas como: Universidad (Ciudad Jardín); Boston (Boston, Florida Baja); El Rocío (Caracol - La Curva, Rocío Alto); San Nicolás (Villa Mery, La Dulcera); El Poblado (El Poblado I y II, Rocío Bajo); Jardín (El Jardín I, II y III);

Consota (El Dorado I y II); Cuba (Brisas del Consota, La Unión, San Fernando); El Oso (Libertador I y II); y Olímpica (Corales).

Conclusiones

La cuidadosa sistematización de los procesos de investigación de la Línea en Gestión del Riesgo y Conflictos Ambientales tendría que resaltar, entre sus resultados más valiosos, las propuestas que han surgido de sus cuatro investigaciones referidas al *Consota*.

En primer lugar unos lineamientos generales que posibilitarían la aplicación de la *plusvalía* como instrumento de planificación legítimo para una justa gestión del suelo en el municipio de Pereira a partir de uno de sus primeros planes parciales (Ochoa y Rojas, 2006); la construcción del escenario de riesgo del barrio La Dulcera donde se puede reconocer un ejercicio riguroso de percepción ambiental en el que aparecen nuevas amenazas antrópicas antes no reconocidas por la institucionalidad (Ospina, 2007); una agenda de investigación para el fortalecimiento de la gestión ambiental local del tramo urbano del río *Consota* (Díaz, 2007); y, finalmente, una propuesta de directrices de gestión ambiental territorial para un posible plan parcial de mejoramiento integral en el sector de Esperanza Galicia (Cubillos, 2011).

La lectura atenta de quienes estén interesados en continuar investigaciones podrán evaluar y analizar con objetividad los desarrollos de estos productos de investigación. Si se entregaron a la comunidad académica y al medio regional y nacional, con el interés que sirvieran como ejemplos representativos de las vicisitudes y retos que encara la gestión ambiental del territorio y, en particular, la gestión ambiental urbana y la gestión integral del riesgo en una ciudad intermedia de importancia estratégica como lo es Pereira.

Trasladar dichas lecciones aprendidas con su producto de investigación y sus *modus operandi* a la práctica pedagógica y docente no es tarea sencilla, máxime cuando se parte de un propósito que entraña la formación de investigadores. La libertad y autonomía del estudiante se convierte en un parámetro de formación que impide la simple repetición de procedimientos, métodos, objetivos y técnicas.

Como orientador durante algunos periodos de la *Práctica Ambiental Interdisciplinaria III* quedo con el sinsabor de no haber tenido el tiempo necesario, ni las posibilidades reales, para haber llevado a cabo una sistematización de los resultados y alcances de la *Práctica*; tampoco del desarrollo grupal e individual de cada estudiante y, ni mucho menos, de la información y hallazgos que se pudieran ofrecer a la comunidad. Con la afortunada excepción del barrio La Dulcera, donde se entregaron dos investigaciones y un proyecto documental, todavía nuestra Facultad de Ciencias Ambientales está en deuda de ofrecer sus productos académicos como verdaderos proyectos de extensión social.

No obstante, iniciativas como la realización de diplomados a las organizaciones sociales, las mesas de gestión que se realizan junto con las instituciones, la continuidad de los proyectos de investigación en territorios concretos y, finalmente, la realización de memorias escritas, nos permiten confiar en una manera distinta de asumir la academia, más cercana y justa cuando intenta comprender e intervenir legítimamente sobre nuestras *problemáticas ambientales*.

Bibliografía

- Arango, O. 1989. *Pereira, años 80*. Funderalda. Pereira.
- Arango, O. 2000. *Pereira, años 90*. Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Arguello, M. 2001. *Internacionalización y globalización*. La Red. San José.
- Aristizabal, J. 2002. *Parábola de los arrendatarios de Armenia. Terremoto, movilización social y concertación*. Corporación Nuevo Arco Iris. Armenia.
- CARDER y UCPR. 2003. *Caracterización y diagnóstico del río Consota en el municipio de Pereira*. Pereira.
- CEDE. 1967. *Estudio socioeconómico, administrativo y fiscal del municipio de Pereira*. Pereira.
- Chardon, A. 2003. *Un enfoque geográfico de la vulnerabilidad de zonas urbanas expuestas a amenazas naturales. El Ejemplo de Manizales*. Editorial Centro de Publicaciones. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- Cubillos, L. F. 1999. *Un estudio de la formación interdisciplinaria en la Facultad de Ciencias Ambientales*. Tesis de la Maestría en Sociología de la Cultura Universidad Nacional de Colombia. Sin publicar.
- Cubillos, L. F. 2006. *La legitimidad social del proceso de reconstrucción del Eje Cafetero*. Universidad Libre de Berlín. www.diss.fu-de/2006/256/
- Cubillos, L. F. 2007. Epistemología de las ciencias ambientales: Reflexiones desde la “impertinencia social”. En: Sáenz, O. (Compilador). *Las ciencias ambientales como nueva área de conocimiento*. COLCIENCIAS. Bogotá.
- Cubillos, L. F. 2010. Pretensiones académicas frente al proceso fundacional de una nueva área de conocimiento para Colombia. En: Rodríguez, D. y García, A. (Editores.). *Cátedra Ambiental: Memorias 2006 – 2009. Un espacio de reflexión para la sustentabilidad*. Universidad Tecnológica de Pereira.
- Cubillos, L. F. 2012. *La esperanza invisible: Permanencias, arraigos y éxodos en torno al Parque Temático de Flora y Fauna*. Editorial Publiprint, Pereira
- Currie, L. 1950. *Las bases de un programa de desarrollo para Colombia*. Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo. Estados Unidos.

- Currie, L. 1961. *Operación Colombia. Un programa nacional de desarrollo económico y social*. Departamento Nacional de Planeación. Bogotá.
- Díaz, C. 2007. *Metodología Interdisciplinaria desde el estudio de la problemática ambiental del tramo urbano de la cuenca del río Consota. Hacia el fortalecimiento de la gestión ambiental local*. Tesis de la Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Nacional de Manizales. Sin publicar.
- Duque, L., F. Freide y J. Jaramillo. 1963. *Historia de Pereira*. Club Rotario de Pereira.
- Escobar, A. y A. Pedrosa. 1996. *¿Pacífico desarrollo o diversidad? Estado, capital y movimientos sociales en el Pacífico Colombiano*. CEREC ECOFONDO. Bogotá.
- Gómez, M. 1996. *No sólo tiza y tablero: Epistemología de la pedagogía y la educación*. Editorial Magisterio. Bogotá.
- González, C. Uribe, F y López, G. *Cuando el río vuelve*. 2010. CARDER – UCPR. Pereira.
- Kalmanovitz, S. y E. López. 2002. *La agricultura en el siglo XXI*. Editorial Norma. Bogotá.
- Leff, E. 2000. *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*. Editorial Siglo XXI. México.
- Márquez, G. 2001. De la abundancia a la escasez: La transformación de los ecosistemas en Colombia. En Palacios, G. (Ed.). *La naturaleza en disputa*. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- Mendoza y Olarte Ltda. 1980. *Plan de desarrollo Pereira-Dosquebradas*. Pereira.
- Moncayo, E. 2002. *Nuevos enfoques de política regional en América Latina: El caso de Colombia en perspectiva histórica*. Departamento Nacional de Planeación. Bogotá.
- Moreno, J. 2006. *El impacto de los desastres: Análisis desde el sector vivienda*. UTP, CARDER, OMPAD, COLCIENCIAS. Pereira.
- Ochoa, M. y B. Rojas. 2006. *Participación en plusvalías como instrumento para la gestión del riesgo en el municipio de Pereira. Directrices generales en el marco de la gestión ambiental local*. Trabajo de Grado de la Especialización en Gestión Ambiental Local de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Ospina, S., L. Cubillos, M. Ochoa, A. Sabogal, B. Rojas, C. Díaz, N. Correa, J.

Cardona y A. González. 2007. *La configuración histórica de condiciones de riesgo del tramo urbano del río Consota*. Por publicar.

- Sennet, R. 1994. *Carne y piedra. El cuerpo y la ciudad en la civilización occidental*. Alianza Editorial. Madrid.

Videos

- Zuleta, W. y L. Cubillos. 2008. *Jugando al Riesgo. Proyecto Documental*. CRIE- D77. 12 minutos. www.youtube.com/watch?v=phXGT9Syt84

LINEAMIENTOS GENERALES PARA UN PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL, BARRIO CARACOL - LA CURVA, CUENCA DEL RÍO CONSOTA

Luisa Fernanda Durán Montes⁵⁴, Diana María Gil Garzón⁵⁵, Yuvid Almeida Hernández Tabares⁵⁶, Jennifer Andrea Herrera Marín⁵⁷ y Jorge Ignacio Guevara Bolívar⁵⁸

54 Administradora Ambiental de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante de la Línea de Investigación Hábitat Sustentable del Grupo de Investigación Gestión Ambiental Territorial de la Facultad citada. Email: lfduran@utp.edu.co

55 Zootecnista de la Corporación Universitaria Santa Rosa de Cabal UNISARC. Administradora Ambiental de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Email: dimariagil16@hotmail.com

56 Técnica Profesional en Administración de Empresas Agropecuarias del Sistema Nacional de Aprendizaje SENA. Estudiante de Administración Ambiental de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante del Semillero de Investigación en Organizaciones Sociales y Conflictos Ambientales del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental de la Facultad citada. Email: yuvidalmeida@gmail.com

57 Administradora Ambiental de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante del Semillero de Investigación en Organizaciones Sociales y Conflictos Ambientales del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental de la Facultad citada. Email: jenniferamarin@gmail.com

58 Estudiante de Administración Ambiental de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Email: nachin-1@hotmail.com

Resumen

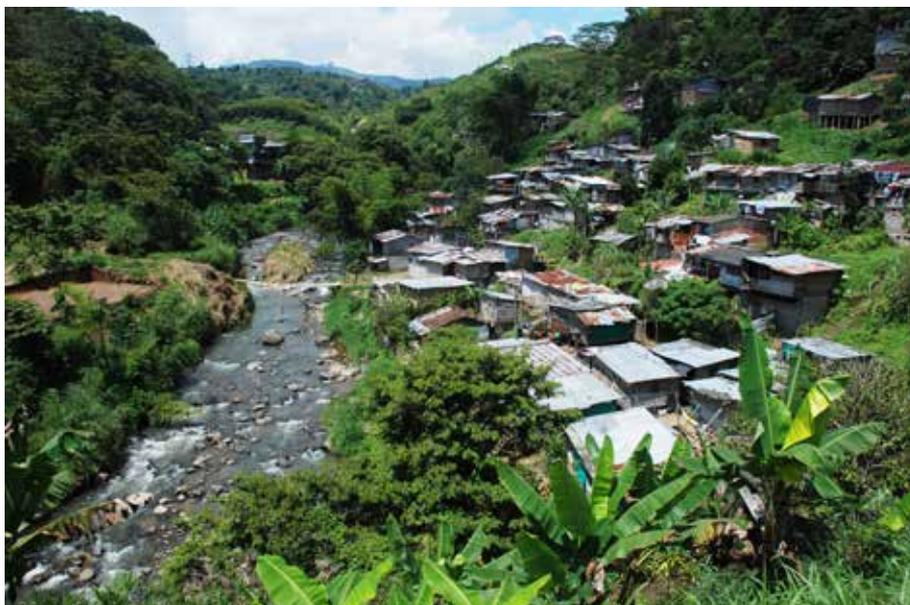
La interdisciplinariedad como metodología está relacionada con procesos prácticos y puede contribuir a la comprensión de la realidad de un Administrador Ambiental, dentro de su perfil profesional enmarcado en un territorio determinado. Para el caso del municipio de Pereira es de gran importancia generar procesos de evaluación, control y seguimiento a los principales entes administrativos de carácter público y privado, encargados del desarrollo urbanístico, a través de la formulación de planes parciales. Así mismo, la separación sustancial entre las comunidades afectadas por el programa en ejecución, permite observar la importancia de incluir a las organizaciones sociales y a la comunidad en general en los procesos de planificación del territorio, asegurando de tal forma la inclusión social y la sostenibilidad del sistema. Para esta investigación en particular se tendrá en cuenta el barrio Caracola - La Curva y la implementación del proyecto “Corredor Ambiental del tramo urbano del río Consota” adelantado allí.

Introducción

En la actualidad es notable cómo la sociedad se envuelve en asentamientos urbanos de tal manera que nuestro entorno se convierte en un conjunto de estructuras y relaciones, en la mayoría de casos, invisible entre las manifestaciones culturales. La cultura ha ido perdiendo su significado de modelo adaptativo a las circunstancias locales o regionales, para convertirse en un ropaje y en un sistema articulado de explotación del medio natural. Es allí donde se configura la problemática ambiental visualizada desde diferentes contextos, entre estos la evolución cultural y su forma de adaptación frente al desarrollo, siendo necesario

entender el ambiente y sus problemáticas desde una visión holística que permita analizar las diferentes alternativas y eliminar la resistencia al cambio (Ángel Maya, 2003).

En el presente artículo se denota un caso representativo del tramo urbano del río *Consota*, el barrio Caracol - La Curva ubicado en la comuna el Rocío del municipio de Pereira, donde se evidencian procesos socioeconómicos y ambientales de acuerdo a la realidad del país (pobreza, desempleo, bajos niveles educativos e invisibilización por parte de la sociedad).



* Cuenca del Consota en Caracol - La Curva

Para la identificación de la problemática ambiental del barrio Caracol - La Curva se hizo pertinente visualizar la percepción de las instituciones y de la comunidad respecto al proyecto “Corredor ambiental tramo urbano del río Consota” mediante la utilización de la metodología de planeación prospectiva, considerando aspectos cuantitativos y cualitativos (Taylor y Bogdan, 1986) que permitieron indagar sobre los problemas del sector. La observación directa en campo, el diálogo con la comunidad y las dinámicas con todos los actores involucrados fueron claves para la identificación de la problemática ambiental.

Se aclara que la metodología de la planeación prospectiva en este trabajo de investigación propone una aplicación diferente, encaminada a evaluar la prospectiva utilizada por algunas instituciones y la participación de la comunidad en el proyecto “Corredor ambiental tramo urbano del río Consota”, a través del uso de técnicas como el análisis estructural, propio de dicha metodología, del cual emerge la problemática ambiental del barrio Caracol-La Curva.

En esta investigación se utilizaron dos momentos de la planeación prospectiva: La anticipación, como reflexión prospectiva, que proporcionó una visión global del barrio mediante el diagnóstico, el cual comprendió los procesos de desarrollo que se presentan en

el sector analizados a través del conjunto de elementos que configuran el barrio (sociales, económicos, culturales y naturales), para entender así la interacción dinámica con el fin de establecer las variables determinantes del territorio y su interrelación con el ambiente. Por su parte, el segundo momento hace relación a la acción. En éste momento se formularon los lineamientos estratégicos que definen un patrón de decisiones coherentes para preparar a la comunidad frente a los cambios de proyectos locales desarrollados por las instituciones en general, permitiendo determinar los propósitos de la gestión ambiental.

Justificación

La interdisciplinariedad puede definirse como la estrategia metodológica adecuada para aproximarse a los objetos de estudio conceptualizados como sistemas complejos (García, 2006). Esta aproximación metodológica requiere un marco epistemológico común que permita conceptualizar la multidimensionalidad de la problemática ambiental y, por lo tanto, implica encontrar formas de articulación de las disciplinas.

La comprensión de la interdisciplina dentro de las ciencias ambientales permite la integración de los subsistemas dentro de un sistema complejo denominado ambiente, involucrando un nuevo saber que modifica profundamente los métodos científicos tradicionales. La incorporación de la dimensión ambiental en el quehacer universitario y en la solución de los problemas que aquejan a nuestra sociedad, hace pensar en la necesidad de reevaluar los paradigmas que fundamentan el actual quehacer científico, permitiendo la formación de profesionales capaces de afrontar la solución de problemas a través de un trabajo interdisciplinario.

“La interdisciplina, por ende, exige ejercicios docentes que nazcan directamente de la experiencia investigativa sobre problemas reales. Tal atención a los problemas reales debe contar con la participación activa de las instituciones y organizaciones sociales, así como de las comunidades quienes favorecen el diálogo de saberes con las diferentes especialidades académicas; conocimientos estos nacidos de la práctica concreta sobre problemáticas ambientales. La Administración del Medio Ambiente se basa en el análisis interdisciplinario de la realidad, se fundamenta en la búsqueda de alternativas de solución a problemáticas ambientales a través de una acertada gestión, de los nuevos equilibrios ambientales, que permitan la sostenibilidad del desarrollo y la perdurabilidad de los sistemas vivos, es decir, implica una nueva manera de comprender la ciencia y la práctica social” (UTP, 1991).

Por lo anterior,

“El componente de la Práctica Ambiental Interdisciplinaria III se desarrolla en el marco de la descripción, análisis, interpretación y propuesta de gestión para definir situaciones ambientales; brindando los fundamentos, metodologías y herramientas que posibiliten la formulación de propuestas integrales de desarrollo, a través de la confrontación real de problemáticas ambientales” (UTP, 1991).

Mediante este proceso investigativo se pretende fundamentar una conceptualización teórica alrededor de la problemática ambiental para el fortalecimiento del perfil ocupacional del Administrador Ambiental; a su vez se plantean y orientan elementos que brindan el soporte para la construcción de la relación sociedad-naturaleza y su contexto. En concordancia con la investigación, se determinan los límites que se deben afrontar para la formulación y el alcance de objetivos basados en la coordinación de los diferentes subsistemas que la componen y cuyas contradicciones ocasionan un mayor nivel de entropía.

Es de vital importancia tener en cuenta la fundamentación teórica y la interacción de los conceptos que permitieron la implementación metodológica para la aplicación práctica de los problemas ambientales, presentados en un plano local y concebidos como un subsistema del contexto ambiental, en pro de la formulación de los lineamientos generales para un plan de gestión ambiental en el tramo urbano del *río Consota*.

Objetivos

Objetivo general

Formular los lineamientos generales para un plan de gestión integral en el barrio Caracol-La Curva, tramo urbano del río Consota.

Objetivos específicos

1. Proponer un acercamiento teórico-metodológico hacia la realidad ambiental del tramo urbano del río Consota.
2. Plantear una aproximación a la realidad ambiental desde el enfoque de planeación prospectiva para la comprensión de la problemática ambiental del barrio Caracol-La Curva.
3. Proponer lineamientos generales para un plan de gestión integral en el barrio Caracol-La Curva.

Marco teórico

La problemática ambiental es una construcción humana. Para comprender cómo evoluciona al interior de las culturas es preciso entender al hombre a través de su comportamiento y sus relaciones con los ecosistemas naturales. La cultura y la naturaleza son un sólo sistema en el que los elementos que constituyen las ciencias naturales y las ciencias sociales se relacionan en una red de interconexiones, formando un sistema complejo multivariado cuyos elementos (problemas) se mueven en red, guardando interdependencias e individualidades. Por tanto, cada uno en sí mismo puede afectar cualquier parte del sistema, llevando así a una reorganización definida por el efecto causal que cada elemento influencia en el otro, en un orden que finalmente estructura la problemática⁵⁹.

⁵⁹ Es así como el ambiente mismo de las sociedades se degrada y el equilibrio entre ecosistemas-

La problemática ambiental no son sólo las manifestaciones de los problemas sino las razones por las cuales estas manifestaciones se relacionan estructurando una realidad expresada en un territorio de conflictos y problemas. Según García (1994), “los problemas puntuales” son manifestaciones de problemas ambientales los cuales se pueden explicar a través de diferentes disciplinas; sin embargo, el autor aclara que existen “situaciones” en las cuales “emergen problemáticas ambientales más complejas, involucrando múltiples procesos interrelacionados con el medio físico-biológico” (García, 1994).

De esta manera, el estudio de la problemática ambiental requiere formular un diagnóstico que retroalimente al mapa visual que configura la realidad ambiental⁶⁰. Este mapa se codifica identificando las variables del sistema ambiente⁶¹ y las relaciones entre el devenir cultural de las sociedades y la evolución de los ciclos de la naturaleza. El devenir cultural es consecuencia de la evolución de los ciclos de la naturaleza⁶². Así el orden y equilibrio está dado por la necesidad del hombre u otro organismo de sobrevivir, adaptarse y transformar la realidad a fin de que la naturaleza mantenga sus ciclos de auto-organización. Es así como podemos, con un enfoque integrador, incluir a la cultura, relación ineludible que define al ser humano no como una máquina si no como “parte” de la naturaleza, “uno” con la naturaleza⁶³.

Según Noguera (2004),

“La problemática ambiental nace entonces de la separación simbólico-poética entre las culturas, el desarrollo moderno y su relación con la naturaleza. Este paradigma instaurado por la ciencia clásica y la linealidad del pensamiento disciplinar, dibuja una línea imaginaria separando al hombre de los ecosistemas, de su relación ancestral, mítica y poética, para darle la libertad y la potestad sobre la naturaleza y sus transformaciones”.

La discusión sobre la problemática ambiental y el comportamiento del hombre dentro de las organizaciones sociales implica la necesidad de visualizar los modos de vida, la

cultura pierde estabilidad y resiliencia, ya que juntos conviven según las culturas modernas por razones de mejoramiento instrumental, así el hombre puede modificar y construir la problemática ambiental.

60 Para el grupo de investigación la realidad ambiental será concebida como cada uno de los hechos ocultos (independientes de la voluntad e imaginario humano), las manifestaciones y percepciones sensoriales integradas en las relaciones que constituyen la trama existente entre la naturaleza— ecosistemas y las culturas- sociedades.

61 De acuerdo con Pacheco (2007), el sistema ambiente se define como un conjunto de procesos e interacciones de los elementos que componen el medio ambiente, incluyendo además los factores físicos y bióticos, así como los de naturaleza antrópica (socioeconómica, política, institucional y ética).

El concepto de ambiente, construido por el grupo de investigación, alude a un sistema complejo de interrelaciones entre los componentes social, cultural y natural, vistos como una totalidad, el cual permite entender que la relación ecosistema-cultura es una dimensión donde confluyen las variables naturales y culturales en contextos particulares, tanto geográficos como sociales y en los cuales se presentan problemáticas ambientales.

62 Leonel Vega (2005) plantea, desde las cuatro emergencias de la evolución del universo y la vida, que la naturaleza está dada por unos procesos evolutivos de fusión, transformación y generación de vida y luego de cultura, lo que permite introducir a las culturas dentro de las dinámicas naturales de los ecosistemas.

63 Frijot Capra (1998) expone los postulados clásicos que definen al hombre como una máquina en relación al funcionamiento sistemático “del universo material, incluyendo los organismos”.

plataforma instrumental (Noguera, 2004) y los cambios culturales que están influenciados por intereses contrapuestos que cada sujeto social imprime en su modo de ver, pensar, construir y habitar un territorio.

Los intereses contrapuestos de los diferentes agentes sociales configuran la problemática ambiental en un territorio. Los intereses del mercado, así como las impuestas y heredadas dinámicas de organización derivadas de decisiones político-administrativas de carácter liberal y capitalista, traen adversas consecuencias para el equilibrio de los ciclos de la naturaleza y de la sustentabilidad de las culturas⁶⁴.

Este legado de la modernidad encuentra su contraparte en la resistencia social – cultural de agentes sociales que a través de estrategias académicas e institucionales buscan, con medios y herramientas sociales, un entendimiento de las desarticulaciones entre los ecosistemas y la cultura, siendo vital un enfoque integrador que permita develar los fenómenos estructurales de los conflictos y articular saberes en torno a la gestión ambiental⁶⁵. Por tanto, *“pensar en la problemática ambiental como principal categoría de análisis, permite considerar la dimensión de la cultura en un primer plano, del mismo modo como uno de los factores más relevantes para afrontar la sustentabilidad social de cada propuesta de gestión”* (Cubillos, 2009).

El manejo de la problemática ambiental se debe dar desde una perspectiva integral, en la que se tomen decisiones. En este orden de ideas, los enfoques de planificación permiten tomar posibles alternativas frente a un futuro deseado, que debe ser considerado como un proceso social y político de participación ciudadana⁶⁶, funcionando como instrumento eficiente para alcanzar su propósito. A partir de una imagen construida entre diversos actores sociales la planeación prospectiva permite establecer orientaciones y tomar decisiones que permitan la visión del futuro deseado, interviniendo sobre las causas y las acciones para conseguir el cambio de determinadas tendencias.

El análisis prospectivo comprende tres momentos: (1) Anticipación, (2) Acción, (3) Apropiación (Godet, 1993). La anticipación como reflexión prospectiva, “pensar antes de actuar”, proporciona una visión global del pasado, presente y futuro del territorio; la acción, “anticipar para poder prevenir”, permite formular las líneas de acción para prepararse ante los cambios globales y marchar en el sentido de los objetivos y de los proyectos locales; y la apropiación permite esclarecer la acción del presente hacia un futuro deseado, articulado a objetivos estratégicos y acciones a realizar (Godet, 1993). En tal sentido, se hace fundamental visualizar escenarios futuros que permitan proyectar estrategias y acciones

64 Como ejemplo se puede consultar la investigación *“La configuración histórica de las condiciones de riesgo del tramo urbano del río Consota”* realizada por la Línea de Investigación en Gestión del Riesgo y Conflictos Ambientales de la UTP (Ospina *et al.* 2007), en la cual se da cuenta que los procesos de desarrollo (desarrollo hacia adentro y apertura económica basados en el Informe Currie, el informe Lebre y la Alianza para el Progreso) le otorgaron al municipio de Pereira la función de ciudad como eje de “progreso con vocación urbanística y comercial”, lo que lleva al olvido las realidades ambientales de comunidades que conviven en condiciones de riesgo y vulnerabilidad social.

65 De acuerdo con Anaya (1999), la gestión ambiental alude entonces a un conjunto de prácticas públicas, políticas y sociales, a través de las cuales se gestionan al mismo tiempo las demandas de la población y las respuestas técnicas y administrativas a estas demandas.

66 La participación ciudadana se entiende como una forma de intervención pública y social que le permite a los individuos reconocerse como actores que, al compartir una situación determinada, tienen la oportunidad de identificarse a partir de intereses, expectativas y demandas comunes.

encaminadas a solucionar la problemática ambiental en un territorio, a través de un enfoque interdisciplinario⁶⁷.

Metodología

Para llevar a cabo la investigación el grupo de trabajo decidió emplear el enfoque de la planeación prospectiva, definido según diversos autores (Godet, 1993; Mójica, 2006; Balbi, 2009) como la disciplina que explora el futuro desde la anticipación, establece las dinámicas de cambios históricos al interior de la cultura y la organización considerando aspectos tanto cuantitativos como cualitativos⁶⁸, diseñando escenarios de futuros posibles y deseables que permitan la construcción de lineamientos estratégicos aplicados a un escenario seleccionado.

Como se mencionó, el análisis prospectivo comprende tres momentos: (1) Anticipación, (2) Acción y (3) Apropiación. Para esta investigación se emplearon los dos primeros momentos, el primero, mediante el diagnóstico y la utilización de la herramienta análisis estructural, que permitió describir el sistema mediante el uso de una matriz que interconecta todos los componentes para estudiar las relaciones e identificar las variables esenciales. Por su parte, el momento de la acción fue fundamental para prepararse ante los cambios globales y marchar en el sentido de los objetivos estratégicos y los proyectos locales a partir de la formulación de los lineamientos; para tal efecto, se empleó la herramienta construcción de escenarios múltiples y revisión documental. Se hace la aclaración que se realizó un pre-diagnóstico para la identificación de la posible zona de estudio.

67 Díaz (2007) plantea al respecto: “Si la problemática ambiental emerge de una realidad compleja en la que el hombre se desarticula con el sistema natural, su forma de abordarla requiere necesariamente la interrelación de diferentes áreas del conocimiento al no poder ser interpretada a partir de la suma de diferentes dominios disciplinarios”.

68 Con el término “investigación cualitativa” entendemos cualquier tipo de investigación que produce hallazgos a los que no se llega por medio de procedimientos estadísticos u otros medios de cuantificación; algunos de los datos pueden cuantificarse pero el grueso del análisis es interpretativo. Básicamente existen tres componentes principales de la investigación cualitativa: Los datos, los procedimientos y los informes escritos y verbales (Corbin y Strauss, 2002).

Cuadro 8. Metodología general de la investigación: “Lineamientos generales para un plan de gestión integral, barrio Caracol - La Curva, cuenca del río Consota”

Momento	Actividad	Técnica	Herramienta
PRE-DIAGNÓSTICO: Identificación de la zona de estudio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer los barrios que conforman el tramo urbano del río Consota 2. Contrastar los barrios reconocidos con la lista de los 217 barrios que conforman el tramo urbano del río Consota (Díaz, 2007) 3. Comparar los barrios reconocidos con los criterios para la selección de un posible caso de estudio 4. Elección del posible barrio de estudio 	Matriz de Vester	Revisión bibliográfica y lluvia de ideas (Construcción de variables)
DE ANTICIPACIÓN: Diagnóstico de la Problemática Ambiental del Barrio seleccionado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de los problemas ambientales del sector. 2. Identificación de la problemática ambiental 	Análisis estructural	Revisión bibliográfica, lluvia de ideas, cuestionarios, observación, notas de campo, archivos fotográficos
DE ACCIÓN: Construcción de Lineamientos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir escenarios futuros hacia la formulación de lineamientos generales, para un plan de gestión integral en el barrio Caracol La Curva 	Construcción de escenarios	Campo de escenarios múltiples, revisión bibliográfica

Fuente: Elaboración propia

Resultados

Principales problemas ambientales

El grupo de investigación identificó y caracterizó 12 problemas ambientales del barrio Caracol - La Curva de acuerdo con los resultados plasmados en los cuestionarios⁶⁹ aplicados a la comunidad y a las instituciones. En tal sentido, la investigación cualitativa comometodología interpretativa⁷⁰ permitió mantener una relación formal con los habitantes del barrio sobre los problemas del sector y su relación con las instituciones de planificación, “valorando lo subjetivo y lo vivencial, privilegiando lo local y lo cultural para comprender

69 Rodríguez (1996) define el cuestionario como “una técnica de recogida de información que supone un interrogatorio, en el que las preguntas establecidas de antemano se plantean siempre en el mismo orden y se formulan con los mismos términos. Esta modalidad permite abordar los problemas desde una óptica exploratoria, no en profundidad”.

70 Para tal efecto se emplearon los cuestionarios, la observación, las notas de campo, los archivos fotográficos y otras herramientas.

la lógica y el significado que tiene los procesos sociales para los propios actores, que son quienes viven y producen la realidad socio cultural” (Galeano, 2004).

El estudio de estos procesos sociales permitió al grupo de investigación contextualizar el pasado, el presente y aspectos del futuro del barrio, siendo pertinente la utilización del enfoque de planeación prospectiva para la visualización de escenarios futuros y tomando en cuenta la percepción de la comunidad referente a los actuales problemas ambientales⁷¹. Además, para analizar esta relación fue pertinente utilizar la técnica de análisis estructural⁷², en la fase de anticipación, tomando cada problema como variable⁷³ y teniendo en cuenta la percepción de las instituciones y la comunidad.

De esta manera, cada uno de los problemas se enumeró e incorporó en una matriz de influencia directa o cuadro de entrada y salida. Posteriormente, los problemas se evaluaron mediante un criterio de calificación de 0-3 (de menor a mayor en relación con los demás problemas), determinado por el grupo de investigación, teniendo en cuenta el grado de influencia directa de cada problema sobre los demás (todos contra todos).

Cuadro 9. Priorización de problemas ambientales barrio Caracol - La Curva

Nº	Problemas	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	Total (Y)
P1	Desarticulación de las organizaciones sociales	3	X	0	0	2	2	1	3	1	3	0	3	18
P2	Escenarios de riesgo	2	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
P3	Contaminación por ruido	0	0	1	X	0	0	1	0	0	0	0	0	2
P4	Contaminación de la fuente hídrica	0	0	2	0	X	0	2	0	0	0	0	0	4
P5	Manejo inadecuado de residuos sólidos	0	0	2	1	2	X	2	0	0	0	1	0	8
P6	Baja calidad del hábitat	0	1	3	3	0	0	X	0	0	0	0	0	7
P7	Deficiencia en la planeación del territorio	2	3	3	2	2	0	2	X	3	3	3	2	25
P8	Infraestructura y equipamientos colectivos insuficientes	2	0	2	2	2	1	2	0	X	0	2	0	13
P9	Poca presencia institucional	2	2	3	0	2	1	2	3	2	X	1	3	21
P10	Deficiencia en espacio público	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	X	0	2
P11	Carencia de oportunidades socioculturales	0	1	3	0	0	0	2	0	0	0	0	X	6
Total (X)		11	10	19	9	10	4	15	6	7	6	7	9	113
Criterio de calificación: 0: Nula Relación - 1: Poca Relación - 2: Mediana Relación -3: Alta Relación														

Fuente: Elaboración propia

71 De acuerdo con Frers (2008) los problemas ambientales son generados por actividades, procesos o comportamientos humanos que trastornan el entorno y ocasionan impactos negativos sobre el ambiente, la economía y la sociedad, cuyos efectos en el mediano y largo plazo ponen en riesgo la biodiversidad y la calidad de vida de toda la humanidad.

72 El análisis estructural ofrece la oportunidad de describir un sistema mediante el uso de una matriz que interconecta todos los componentes del sistema, lo que permite estudiar las relaciones e identificar las variables esenciales.

73 Estas variables suelen pertenecer a categorías como las siguientes: económica, social, cultural, ambiental entre otras.

A continuación se describen los problemas percibidos por las instituciones y la comunidad:

- *Desarticulación de las organizaciones sociales:* Se evidencia desunión entre la comunidad y la Junta de Acción Comunal, ya que cada uno tiene sus propios intereses políticos. En la actualidad ningún comité está funcionando. Algunas personas del barrio hacen parte de una organización denominada COVARIC, pero su articulación con otras entidades se reduce a socializaciones y no se percibe una verdadera participación en el proyecto “Corredor ambiental tramo urbano del río Consota”, el cual es apropiado sólo por la alianza entre la UCPR y la CARDER.
- *Escenarios de riesgo:* Se presentan sectores de laderas con alta pendiente susceptibles a fenómenos de remoción en masa. Las áreas cercanas al río Consota son afectadas por alto y moderado riesgo hidrológico. Las viviendas y la población presentan alta vulnerabilidad a un desastre.
- *Contaminación por ruido:* Se relaciona con el crecimiento desordenado del barrio y las viviendas ubicadas al margen de la vía Pereira-Armenia. Esta vía se caracteriza por conducir vehículos de carga a velocidades mayores de la permitida (80 km/h), lo que genera continuas y altas ondas sonoras que afectan a los habitantes del barrio.
- *Contaminación de la fuente hídrica:* Este problema está relacionado con hechos históricos que demuestran la permanente contaminación del afluente, principalmente por basuras arrojadas por los habitantes de la zona baja del barrio Caracol – La Curva al río Consota. También es importante resaltar que este tipo de contaminación inicia en la desembocadura de la quebrada el Bizcochuelo, puntualmente en el barrio Rocío Alto, entre otros. Otra causa de este tipo de contaminación se alude a los vertimientos que se realizan directamente al río Consota sin ningún tipo de tratamiento.
- *Manejo inadecuado de residuos sólidos:* Se señala que este problema está relacionado con el anterior, a partir de la descarga puntual de los residuos sólidos a la fuente hídrica presente en el barrio y la inadecuada disposición de estos residuos en horas diferentes a las establecidas por la empresa de aseo.
- *Baja calidad del hábitat:* Las condiciones de habitabilidad no son las más adecuadas debido al estado de las viviendas en sus materiales variados de construcción y a la distribución limitada del espacio interior, lo que determina su vulnerabilidad a cualquier tipo de amenaza.
- *Deficiencia en la planeación del territorio:* Se precisa en el incumplimiento de las normas de ordenamiento territorial, reflejado en los asentamientos localizados en zonas de riesgo y el crecimiento acelerado de las ciudades (DOPAD, 1999).

- *Infraestructura y equipamientos colectivos insuficientes:* El barrio sólo cuenta con una escuela que brinda los servicios de educación básica (preescolar a quinto de primaria). Es pertinente indicar que algunos integrantes del barrio han adecuado en forma rústica un espacio de recreación en un terreno baldío a orillas del río (cancha de microfútbol).
- *Poca presencia institucional:* Debido al proceso de reubicación que se viene dando en el barrio, las instituciones no otorgan subsidios de mejoramiento barrial y bienestar familiar. La presencia de la dirección operativa para la prevención y atención de desastres de Pereira –DOPAD- en el barrio se reduce a asistencias de emergencias.
- *Deficiencia en espacio público:* Debido al desorden en la estructura urbana y la alta pendiente que comprende el barrio, es posible observar que el barrio no cuenta con vías vehiculares sino con estrechas vías peatonales.
- *Carencia de oportunidades socioculturales:* Este problema se define en razón de los bajos niveles de escolaridad y los inconvenientes que se presentan para la continuidad académica de formación profesional. Las oportunidades de empleo son pocas debido al alto índice de desempleo que presenta la ciudad de Pereira. Los lugares de esparcimiento y recreación en el barrio son pocos e ineficientes. Todo lo anterior determina la poca conciencia y participación en el ordenamiento ambiental del territorio, desde el manejo de los residuos y la contaminación del *río Consota* hasta las veedurías a los proyectos de planeación en el barrio, como el “Corredor ambiental tramo urbano del río Consota”.

Explicación de la problemática ambiental

La identificación de la problemática se realizó en relación con sus causas y manifestaciones registradas en la matriz de análisis estructural; y en la concertación que el grupo de investigación realizó a partir de la observación, la revisión documental y los cuestionarios efectuados a los diferentes actores del sector de estudio. La técnica y las herramientas mencionadas se utilizaron para conocer la situación del sector e identificar las tendencias de las instituciones respecto al proyecto “Corredor ambiental tramo urbano del río Consota”.



* Manifestaciones de la problemática ambiental del barrio Caracol – La Curva

Para identificar la problemática ambiental del barrio Caracol - La Curva se hizo pertinente utilizar el enfoque de planeación prospectiva, aclarando que este enfoque se caracteriza por aplicarse a expertos. Sin embargo, el grupo de investigación decidió utilizarlo de manera participativa, pero sin dejar de lado la prospectiva, utilizando los momentos de anticipación y acción para la identificación de escenarios futuros visualizados en el proyecto “Corredor ambiental tramo urbano del río Consota”, adelantado por diferentes instituciones (Corporación Autónoma Regional de Risaralda –CARDER-, Universidad Católica Popular de Risaralda –UCPR-, entre otras), y la relación que dichas instituciones tienen con la comunidad del barrio Caracol - La Curva.

El enfoque de planeación para esta investigación se enfoca a evaluar la prospectiva de ciudad utilizada por las instituciones, específicamente en el proyecto de operación urbana integral “Corredor ambiental tramo urbano del río Consota”, con el que se pretende la recuperación ambiental del *río Consota* en su parte urbana a través de la participación de la comunidad.

Teniendo en cuenta las percepciones de la comunidad del barrio Caracol - La Curva y de instituciones como la CARDER, la UCPR entre otras, retomadas desde los cuestionarios y el diagnóstico en la fase de anticipación de la prospectiva, el grupo de investigación identificó que la problemática del subtramo I barrio Caracol - La Curva se define como:

La desarticulación interinstitucional y comunitaria en los procesos de planificación, debido a que ésta requiere de la participación concertada de varios actores interesados; por tanto, la desarticulación entre los actores involucrados genera una planeación

sesgada por intereses particulares, lo que determina una toma de decisiones de manera aislada que se evidencia en los procesos de investigación, gestión de información y planeación urbana.

En tal sentido, se evidencia el desconocimiento por parte de las instituciones de la prospectiva como enfoque de planeación; sin embargo, se está proyectando la ciudad a futuro, representada a través de planes parciales y proyectos como el “Corredor ambiental del tramo urbano del río Consota”. De la misma forma, la comunidad no encuentra relación entre la reubicación que se viene adelantando en el barrio y la realización puntual del proyecto, pero tampoco realizan críticas desfavorables al proceso adelantado para el logro final de éste, al considerar que su proceso de reubicación está relacionado con el escenario de riesgo latente del barrio y no con el proyecto, lo que permite evidenciar que no hay participación efectiva de la comunidad en el proyecto.

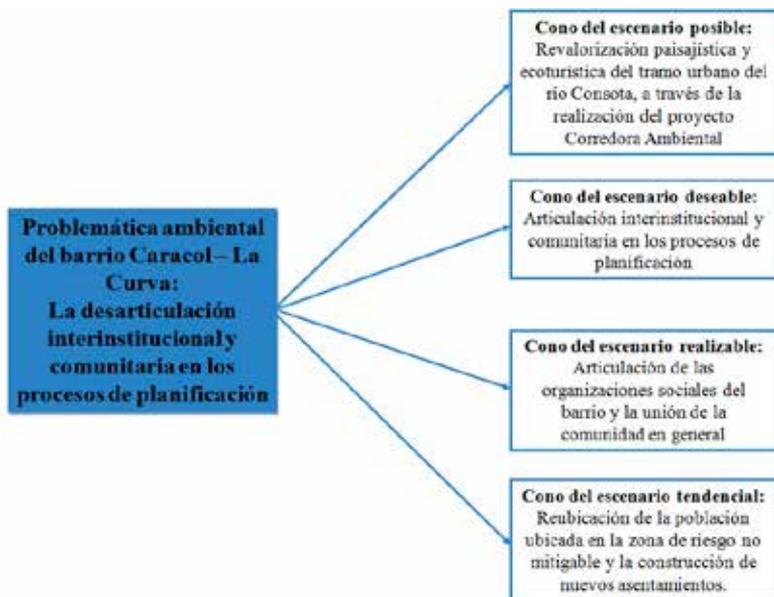
Construcción de escenarios

En el proceso de gestión ambiental de la investigación el momento de “acción” de la prospectiva permitió efectuar la planeación por escenarios⁷⁴, teniendo en cuenta que cada escenario es dinámico y configura un movimiento fundamental; así mismo, están asociados actores (CARDER, alcaldía de Pereira, UCPR, UTP, comunidad barrio Caracol - La Curva) en una escala de tiempo no mayor a 10 años y por encima de 3.

Para la construcción de escenarios se tomó como base la actual problemática ambiental de la comunidad del barrio Caracol - La Curva: ***Desarticulación interinstitucional y comunitaria en los procesos de planificación***. A partir de la problemática se visualizaron cuatro escenarios: El escenario posible “todo lo que se puede imaginar”; el escenario realizable “todo lo que es posible si se consideran las restricciones”; el escenario deseable “es lo que hace parte de lo posible pero no necesariamente realizable”; y el escenario tendencial “corresponde a la extrapolación de tendencias en todos los momentos en que se impone la elección”.

74 El Documento de Desarrollo Territorial N° 46 señala que “la planeación por escenarios se constituye en una herramienta de planificación que permite y fomenta el diálogo, facilitando la superación de los modelos mentales individuales, dado que se trata de construir futuro, liberándose de los prejuicios del pasado y las ataduras del presente” (DNP, 2001).

Figura 3. Construcción de escenarios



Fuente: Elaboración propia

Cuadro 10. Cuadro de escenarios futuros

<p>(2) Revalorización paisajística y ecoturística del tramo urbano del río Consota. Escenario Desarrollista. S (+) A (-)</p>	<p>(3) Articulación interinstitucional y comunitaria en los procesos de planificación. Escenario de Desarrollo Sostenible. S (+) A (+)</p>
<p>(1) Nuevos asentamientos Escenario Tendencial. S (-) A (-)</p>	<p>(4) Reubicación. Escenario Conservacionista. S (-) A (+)</p>

Fuente: Elaboración propia

Propuesta de lineamientos generales

El reasentamiento como una alternativa de habitabilidad

En cuanto a la posición teórica frente al reasentamiento como concepto, surgen aportes que a la fecha han sido estructurados desde dos puntos básicos: El primero es aquel que se desarrolla a partir de los grandes proyectos que buscan la expansión urbana de los territorios en relación con su perímetro actual y/o el mejoramiento de las zonas urbanas ya consolidadas en las ciudades. De otro lado, están los procesos desarrollados a partir de la necesidad de tomar medidas frente al avance de los asentamientos auto-gestionados, para los que dicha condición es relativamente homogénea; es decir, cinturones periféricos que denotan procesos de exclusión urbana conformados por habitantes que, generalmente, poseen escasos recursos económicos y accesos limitados a la infraestructura mínima de servicios públicos, con el agravante de que los aspectos de contexto, tales como educación, recreación, espacio público, salud, entre otros, brillan por sus bajos niveles o por su inexistencia (Hurtado, 2010).

Estos procesos no son ajenos al estudio del hábitat⁷⁵, como tampoco a ser campos de análisis de primer orden dentro de la determinación de calidad físico-espacial de la vivienda ofrecida por las instituciones encargadas de los reasentamientos (Gestión Inmobiliaria), en un proceso propio del mejoramiento de las condiciones de vida y de la infraestructura del territorio.

Para tal fin, se aborda el concepto del reasentamiento involuntario, definiéndolo desde el Banco Interamericano de Desarrollo (1998) como “el impacto que sufre una persona, familia, grupo, o comunidad, cuando debe trasladarse obligatoriamente hacia otro lugar, por una decisión que le es impuesta por un agente externo sin que exista posibilidad alguna de permanecer en el lugar que habita, trabaja, o le proporciona la subsistencia”.

Queda explícito en la cita anterior que un proceso de reasentamiento es un fenómeno que impacta de forma directa el hábitat de una comunidad, esto no va en detrimento de que por razones circunstanciales no se pueda hacer un reasentamiento. En cualquier caso, el proceso en mención vulnera el hábitat construido y modifica las costumbres de todos los sujetos. La ruptura de los lazos establecidos con el territorio y con los cohabitantes, cicatriza el tejido social edificado, lesiona la seguridad y la apropiación generada hasta entonces por cada uno de los moradores. Constituir un proceso de reasentamiento en el que los habitantes sufran mínimas consecuencias es deber de todos los involucrados (CARDER, COVARIC, Secretaría de Planeación, UCPR, entre otros), asegurando el bienestar de la comunidad y la calidad integral en la planificación.

Es fundamental establecer que el reasentamiento es una circunstancia detonante para generar contextos de integración o desarticulación para los habitantes frente al nuevo territorio, puesto que la dificultad de fondo en este proceso es que los nuevos habitantes deben ajustarse a los códigos urbanos y a las manifestaciones territoriales preestablecidas por los pobladores de origen, quienes en defensa de aquello que ya han consolidado actúan

⁷⁵ De acuerdo con Zoido (*et al.* 2000), un asentamiento humano es una adecuación de un espacio para utilización humana con carácter temporal o permanente y funcionalidad residencial o transformadora.

de forma resistente a la integración forzosa de nuevos miembros.

Es así como en el barrio Caracol - La Curva se evidencian procesos de reasentamiento que están desarticulados de la comunidad y, de alguna forma, generan inconformismo en esta, debido a los cambios espaciales trascendentales y la ruptura de lazos afectivos.

Fortalecimiento organizacional para el seguimiento y control de los procesos de planificación institucional (Corredor ambiental)

Desde hace algunos años el país ha estado en crisis por su gobernanza. Aunque existe una amplia gama de instituciones con una función importante que interviene en la vida de la gente de escasos recursos, esta no tiene acceso a la participación en la gestión de los asuntos públicos. A menudo las instituciones estatales, representadas ya sea por los ministerios centrales o por los gobiernos locales, no rinden cuentas ni responden a las necesidades de los más desafortunados; en lugar de ello, los informes dan cuenta de la arrogancia y desdén con que se trata a la gente, quienes carecen de medios para defenderse de las injusticias, la criminalidad, el abuso y la corrupción de las instituciones. No resulta sorprendente que los hombres y mujeres de escasos recursos tengan desconfianza de las instituciones del Estado; aun así, todavía manifiestan su interés de interactuar con ellas bajo condiciones más justas (Narayan *et al.* 2000).

La limitada capacidad de atención y asimilación que el ciudadano posee, la diversidad de valores y la incertidumbre sobre lo que aún está por venir, hace que las organizaciones permanezcan invisibles y queden a merced de los procesos existentes. Los cambios organizacionales duraderos no pueden ser alcanzados con soluciones correctivas a corto plazo. Para ello es necesaria una combinación de consideraciones internas y externas que ponderen las distintas experiencias, intereses, puntos de vista y tiempo de los actores involucrados (comunidad e instituciones).

La Constitución Política de Colombia define al país como un Estado Social de Derecho. En este marco, la soberanía del pueblo y el sistema político debe organizarse como una democracia participativa. Los nuevos mandatos constitucionales se caracterizan por el énfasis en los mecanismos de participación, de descentralización administrativa y fiscal, así como de mayor autonomía de las regiones. La aplicación de estos mecanismos exige, sin duda alguna, cambios en el diseño y orientación de las políticas y estrategias de desarrollo social en la búsqueda de la equidad social (Garzón, 2002).

Dicha expresión es un propósito real y colectivo en el que todos los actores del barrio Caracol - La Curva se ven reflejados en su identidad y sentido de pertenencia, se sienten motivados para proponer iniciativas posibles, alcanzables y verificables, partiendo del reconocimiento de la inequidad social como problema esencial, pero con el compromiso de afrontarla. En otras palabras, constituye la materialización de una apuesta eminentemente social para avanzar en la superación de la pobreza, lograr estados más dignos de desarrollo y despliegue de oportunidades para todos.

Los habitantes del barrio Caracol - La Curva, a través de la articulación de sus

organizaciones sociales, pueden realizar control y seguimiento a los proyectos y procesos de planificación sectorial, por medio de los ítems de participación ciudadana consagrados en la Constitución Política, siendo considerada no solamente como un proceso técnico, sino político y ante todo participativo, que le permite a los actores de la comunidad construir políticas públicas de forma colectiva e incluir propuestas que mejoren su calidad de vida y de la sociedad en general.

Para el caso del barrio y del subtramo urbano I del *río Consota*, el fortalecimiento organizacional está enfocado hacia la participación de la comunidad en el proyecto “Corredor ambiental del tramo urbano del río Consota”, aislado del propósito final del proyecto; es decir, enmarcado hacia un reasentamiento del barrio y la construcción de un espacio ecoturístico de desarrollo urbano. Es así como se plantea el fortalecimiento de las instituciones locales de tipo social hacia la construcción colectiva de desarrollo territorial.

Es posible que la comunidad organizada pueda acceder a toda la información del proyecto; tenga la posibilidad de intervenir en la adjudicación de concesiones, licencias o permisos; en la regulación de las normas que dicho proyecto pueda incumplir; en la planeación y declaratoria de los corredores ambientales para el *río Consota* desde la participación en los Consejos Territoriales, en las Juntas Administradoras y en las Veedurías Ciudadanas para conocer los manejos financieros y dar cumplimiento a los objetivos del proyecto, plasmados en resultados; y así poder garantizar transparencia y un reparto de los benéficos de manera equitativa, mejorando la capacidad de gestión pública desde el control y la evaluación de sus procesos y la gestión organizacional desde la participación comunitaria.

Dinámicas de acción colectiva

Para el cumplimiento de los lineamientos es necesaria la participación activa de ciertos agentes sociales locales, nacionales e internacionales que ayudarán desde sus diferentes funciones al mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes del sector.

El segundo lineamiento se ha planteado desde una de las falencias más notorias en el barrio: La falta de organización para el seguimiento y control de los procesos de la planificación institucional evidenciada en el proyecto “Corredor ambiental del tramo urbano del río Consota”. Para fortalecer la organización comunitaria se debe empezar por mejorar los procesos administrativos de la Junta de Acción Comunal, con el fin de renovar su imagen y credibilidad ante los pobladores del barrio y aumentar la participación de ellos en este organismo local. Diferentes organizaciones tienen la capacidad de brindar apoyo y asistencia a la comunidad para que ésta pueda participar en las decisiones públicas. Las entidades que podrían acompañar este proceso son:

- Centro de Investigación y Educación Popular (CINEP). Pretende la construcción social desde la formación en desarrollo comunitario, con centros de pensamiento reflexivo y crítico sobre la realidad social y ambiental desde la educación popular

de movimientos comunitarios. En este sentido, la organización comunitaria podrá capacitarse para ejercer su participación política en la gestión pública, a través de la información y la comunicación en desarrollo organizacional de base; esto con el fin de fortalecer la incidencia en el proyecto “Corredor ambiental del tramo urbano del río Consota”, estableciendo una organización sólida y con amplios conocimientos organizativos.

- Con el mismo fin la Fundación Corona apoya procesos organizativos de base en Colombia, desde proyectos, programas y la formación organizacional, para generar procesos participativos en gestión pública. Desde esta fundación se pretende una efectividad organizacional que plantee modelos de gestión efectiva y la participación ciudadana para hacer seguimiento y control en la planeación y ordenamiento territorial.
- El Consorcio para el Desarrollo Comunitario es una alianza estratégica de diez importantes fundaciones (Fundación Corona, Fundación Social, Fundación Fes, Fundación Codesarrollo, Fundación Antonio Restrepo Barco, Fundación Smurfit Cartón de Colombia, Fundación Epsa, Sociedad Portuaria Regional Buenaventura, Fundación Unión Fenosa, Fundaempresa Cali) que trabaja en todo el país por la promoción y el fortalecimiento integral de organizaciones comunitarias, como una forma de aportar al desarrollo.
- Red América. Fue creada para promover el desarrollo de base, entendido como el fortalecimiento de las capacidades de acción colectiva de los ciudadanos pobres y la creación de un ambiente institucional propicio que facilite la participación de las organizaciones en la deliberación pública, mediante el acceso a una base amplia y privilegiada de contactos y vínculos con fundaciones y empresas que actúan de forma similar y enfrentan desafíos parecidos.

El interés de los aliados se ha enfocado en desarrollar estrategias, metodologías e instrumentos innovadores para el fortalecimiento de las organizaciones comunitarias, así como en cofinanciar y acompañar muchos de los proyectos de fortalecimiento.

En cuanto a un escenario más local, la comunidad cuenta con el apoyo de entidades académicas como la Universidad Tecnológica de Pereira –UTP- y la Universidad Católica Popular de Risaralda –UCPR-, que por medio de cooperación internacional podrían asesorar y capacitar a la comunidad en procesos organizativos, gestión del riesgo y el proceso de reubicación.

Por su parte, la Corporación Autónoma Regional de Risaralda –CARDER- y la empresa Aguas y Aguas, con sus diferentes programas de extensión en educación ambiental, el proyecto de saneamiento y recuperación del *río Consota*, podrían generar espacios de capacitación en los cuales el tema central sea la valorización de los recursos naturales, en especial los ríos y su importancia para el bienestar y calidad de vida de las personas. Unida a estas dos instituciones se encuentra la Corporación Vecinos y Amigos del río Consota –

COVARIC-, con el fin de hacer más fuerte la alianza entre comunidad e instituciones.

El Área Metropolitana Centro Occidente –AMCO-, como principal financiadora de la operación urbana integral del río *Consota* y ente de planificación metropolitana, podría asesorar y ayudar a la comunidad con financiación para proyectos que permitan la consolidación organizacional junto a entidades nacionales como ECOFONDO, la cual tiene acciones institucionales principales de cofinanciación de proyectos ambientales, la incidencia en políticas públicas, la promoción de reflexión y acción en relación con problemáticas ambientales y el fortalecimiento de organizaciones y movimientos sociales.

Estas organizaciones y fundaciones permiten el fortalecimiento comunitario desde la formación en desarrollo organizacional, que fomente las alianzas locales, nacionales e internacionales en el acompañamiento a los procesos de participación de decisiones públicas, desde la reflexión crítica, la creación de espacios de concertación y debate, la socialización de herramientas conceptuales, metodológicas y operativas para fortalecer la organización y darle bases para incidir en asuntos públicos.

Específicamente para el primer lineamiento se podría solicitar capacitaciones a la Dirección Operativa para la Atención y Prevención de Desastres –DOPAD-, con el fin de concientizar y prevenir a la comunidad sobre su situación de riesgo; la Gestión Inmobiliaria y la Alcaldía de Pereira podrían realizar talleres para que la comunidad exprese sus pensamientos sobre el proceso de reubicación y se puedan encontrar alternativas que mejoren las condiciones de habitabilidad de las personas en el barrio.

De esta manera, el fortalecimiento organizacional del barrio Caracol - La Curva se nutrirá de alianzas estratégicas que fomentarán su formación organizacional y permitirán que la comunidad pueda ejercer su participación efectiva en la planeación y ordenación de su territorio, especialmente en lo pertinente al proyecto “Corredor ambiental del tramo urbano del río *Consota*” y al proceso de reubicación, siendo viable la creación de redes que dinamicen la acción colectiva hacia el fortalecimiento organizacional.

Conclusiones



* Pensando la ciudad en y desde Caracol – La Curva

Pensar la ciudad como simple espacio geográfico, producto de interacciones meramente institucionales y económicas, conlleva al mal uso y planificación del territorio. La ciudad es la integración de sus actores en contextos económicos, sociales y políticos; cuando se planifica y ordena sus recursos sin pensar en las condiciones de la sociedad, en el largo plazo se evidencian consecuencias destructivas con el entorno y aumento de presiones dinámicas que dificultan la calidad integral de la vida del hombre.

Aunque es común hablar de prospectiva de ciudades, su enfoque se ha limitado simplemente a una visión futura con un sólo escenario, dejando de lado otras posibilidades que pueden influir de forma directa e indirecta en el escenario seleccionado; por tanto, fracasan los planes, programas y proyectos futuros. Este enfoque de planeación no es de fácil aplicación, en especial por algunas herramientas y técnicas que son para expertos academicistas inmersos en los parámetros de la globalización.

Sin embargo, en el barrio Caracol - La Curva se realizó una excepción, a pesar de ser un barrio marginado e invisibilizado en la ciudad. Dicha excepción se hizo pensando en los procesos de planificación de Pereira que la convertirían en un lugar representativo por su vocación comercial y turística a nivel internacional. La planeación prospectiva permitió, con ciertas modificaciones en la aplicación de sus herramientas y técnicas, identificar la problemática del barrio y los lineamientos que mejorarían las condiciones integrales de vida de la comunidad.

Bibliografía

- Ángel Maya, A. 2003. *La diosa Némesis, desarrollo sostenible o cambio cultural*. Corporación Universitaria Autónoma de Occidente. Cali.
- Anaya, E.; P, Moctezuma. 1999. Gestión social. En R. Eibenschutz (Coord.), *Bases para la planificación del desarrollo urbano en la ciudad de México*. Tomo I: Economía y sociedad en la metrópoli. Xochimilco.
- Balbi, E. 2009. *Bases conceptuales de prospectiva estratégica*. En: Escenarios y Estrategia. Vol. 5, No. 2.
- Banco Interamericano de Desarrollo. 1998. *Reasentamiento involuntario: Política operativa y documento de antecedentes*. s.n. Washington D.C. Estados Unidos.
- Capra, F. 1998. *La trama de la vida una nueva perspectiva de los sistemas vivos*. Editorial Anagrama. Barcelona.
- Corbin, J. y A., Strauss. 2004. *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Facultad de Enfermería. Universidad de Antioquia. Medellín.
- Cooperación Alemana el Desarrollo-GTZ y Ministerio del Medio Ambiente.2003. *Guía de planificación ambiental regional: Herramientas de prospectiva y participación*. Proyecto somos SINA. Bogotá, Colombia.
- Cubillos, L. F. 2009. *La gestión cultural ambiental frente al desafío de las problemáticas ambientales reales*. En: López, C. y U., Hernández (Compiladores). *Diálogos entre saberes, ciencias e ideologías en torno a lo ambiental*. Facultad de Ciencias Ambientales. Universidad Tecnológica de Pereira.
- Díaz, C. 2007. *Metodología interdisciplinaria desde el estudio de la problemática ambiental del tramo urbano de la cuenca del río Consota. Hacia el fortalecimiento de la gestión ambiental local*. Tesis de la Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Nacional de Manizales. Sin publicar.
- Departamento Nacional de Planeación –DNP-. 2001. *Estado del arte de la construcción de visiones*. En: Documentos para el desarrollo territorial. N° 46. Dirección de Desarrollo Territorial. Bogotá.
- Galeano, M. 2004. *Estrategias de investigación social cualitativa, el giro en la mirada*. La Carretera Editores. Medellín, Colombia.

- García, R. 1994. *La interdisciplinariedad y sistemas complejos*. Barcelona, España.
- García, R. 2006. *Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. Gedisa Editorial. Barcelona, España.
- Garzón, C. 2002. *La planeación participativa en Colombia, un proceso de avances en lo institucional, pero de frustraciones en su aplicación*. Almuneda Editores. Bogotá, Colombia.
- Godet, M. 1993. *De la anticipación a la acción: Manual de prospectiva estratégica*. Alfaomega – Marcombo Grupo editor. Barcelona.
- Frers, C. 2008. *El tema de los problemas ambientales*. En: Atajo-Periodismo para pensar. [en línea]. [consultado 30 nov. 2010]. Disponible en <http://http://www.avizora.com/atajo/colaboradores/textos_cristian_frers/0010_tema_problemas_ambientales.htm>
- Hurtado, J. 2010. *Análisis físico-espacial de la vivienda de interés social en los procesos de reasentamiento poblacional desde la perspectiva del hábitat*. Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales.
- Mójica, F. 2006. Concepto y aplicación de la prospectiva estratégica. En: Revista Med. Vol. 14, No. 1.
- Narayan, D., R., Chambers, M. Shah y P. Petesch, P. 2000. *Voices of the poor: Crying out for change*. Banco Mundial. Washington.
- Noguera, P. 2004. *El reencantamiento del mundo*. Instituto de Estudios Ambientales. Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales.
- Pacheco, M. 2007. *El ambiente, más allá de la naturaleza*. En: Revista elementos. México.
- Ospina, S., L. Cubillos, M. Ochoa, A. Sabogal, B. Rojas, C. Díaz, N. Correa, J. Cardona y A. González. 2007. *La configuración histórica de condiciones de riesgo del tramo urbano del río Consota*. Por publicar.
- Rodríguez, G. 1996. *Metodología de la investigación cualitativa*. Ediciones Aljibe. Málaga.
- Taylor S. y Bogdan R. 1986. *Introducción a los métodos cualitativos*. Paidós Básica. Madrid, España.

- Universidad Tecnológica de Pereira. 1991. *Seminario taller del programa de Administración del Medio Ambiente*. Villa Mónaco.
- Vega, L. 2005. *Hacia la sostenibilidad ambiental del desarrollo: Construcción de pensamiento ambiental práctico a través de una política y gestión ambiental sistémica*. Universidad Nacional. Bogotá.
- Zoido F. et al. 2000. *Diccionario de geografía urbana, urbanismo y ordenamiento del territorio*. Ariel. Madrid, España.

**TERCERA PARTE:
GESTIÓN AMBIENTAL EN LA
CUENCA DEL RÍO CONSOTA**

LA RESIGNIFICACIÓN DE LOS RÍOS CONSOTA Y OTÚN: HACIA UNA NUEVA CULTURA AMBIENTAL CIUDADANA

Francisco Antonio Uribe Gómez⁷⁶ y Claudia Patricia Velásquez⁷⁷

76 Ingeniero Geólogo de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín. Magíster en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente de la Universidad de Manizales. Jefe de Planeación de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda –CARDER- y Director del Grupo de Investigación en Gestión Ambiental de la institución citada. Email: furibe@carder.gov.co

77 Arquitecta y Magíster en Desarrollo Urbano y Regional. Contratista de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda –CARDER- para la coordinación proyecto “Parque Lineal del Río Otún”. Email: Clauvelasquez2@gmail.com

Resumen

El presente artículo muestra de manera muy resumida la gestión ambiental que ha venido haciendo la Corporación Autónoma Regional de Risaralda –CARDER- desde su creación, en pro de la protección de las cuencas del departamento de Risaralda, en especial de las cuencas Otún y Consota, con diversas acciones que han conducido al reconocimiento de Risaralda como un Bosque Modelo y la consolidación de un sistema departamental de áreas protegidas.

Desde la experiencia de planificación y participación comunitaria en la cuenca del Consota; hasta la implementación de un proyecto concreto de recuperación del recurso hídrico, el paisaje y la cultura, como el “Parque Lineal del Río Otún”; incluyendo la activa participación comunitaria e interinstitucional.

Como parte del proceso de resignificación de los ríos Otún y Consota y en el marco de la celebración del Sesquicentenario de la ciudad de Pereira, se quiere resaltar la importancia de abordar acciones integrales que garanticen no solo la generación de espacio público efectivo para la ciudad, sino el desarrollo sistémico de todos los componentes urbanos que la integran.

La recuperación ambiental y paisajística de los corredores de las dos principales corrientes hídricas que cruzan la conurbación Pereira-Dosquebradas es para la CARDER uno de los ejes primordiales de la gestión para la Resignificación de los ríos, logrando así un cambio en la cultura ciudadana hacia una nueva visión del río. Los ríos Otún y Consota deben integrarse al desarrollo de nuestras ciudades; y los ciudadanos deben hacer parte activa de este proceso, integrando el río a su entorno familiar y barrial.

Introducción

El actual modelo de crecimiento y ocupación del territorio, que conlleva un alto costo ambiental reflejado en la degradación de ecosistemas, la contaminación hídrica, la producción de altos volúmenes de residuos, entre otros, exige la construcción de una nueva visión de desarrollo de nuestras ciudades. Esto implica un nuevo paradigma de desarrollo sostenible que exige cambios sustanciales en las actitudes consumistas de los pobladores urbanos, el uso de tecnologías inapropiadas, el abuso existente sobre el espacio público tanto en su utilización como en su construcción, el derroche energético, el inapropiado y anti-ecológico diseño urbanístico y arquitectónico, el deterioro del paisaje natural; así como el inadecuado manejo de los desechos industriales, domésticos y comerciales.

Tenemos que volver al río, reivindicarlo como un factor productivo, valorarlo como un medio vital para la prestación de servicios y la promoción de actividades económicas (especialmente el turismo). Resignificarlo, a su vez, como un escenario de encuentro y circulación de nuestras comunidades ciudadinas; un vórtice donde convergen todo tipo de oportunidades para generar empleo, progreso, bienestar, calidad de vida y desarrollo humano.

Y lo más importante, las ciudades también tienen sus compromisos frente al cambio climático y la necesidad de adaptarse a estos cambios. De la entronización de un nuevo modelo cultural y educativo basado en el diseño y el uso que hagamos de los elementos básicos como el agua, los alimentos o los residuos, propios de una sociedad de consumo como la nuestra, dependerá que nuestras ciudades sean habitables y saludables, dos connotaciones propias de un modelo de sostenibilidad.

Queremos compartir la experiencia que desde la CARDER se ha adelantado en los últimos años, tendiente a lograr la recuperación ambiental y paisajística de los ríos Otún y *Consota*, de la mano con las instituciones y las comunidades locales, eje central de nuestro aporte a la resignificación de los ríos en el marco del sesquicentenario de la ciudad de Pereira.

La resignificación de los ríos Consota y Otún

Suena distante la referencia que hace el poeta Luis Carlos Gonzales del río Otún⁷⁸ cuando la realidad de hoy se vuelve confusa y nos encontramos con problemáticas urbanísticas, económicas y sociales complejas a lo largo de la cuenca, que se ven reflejadas en el deterioro ambiental, sumado a la indiferencia de la población que vive en sus orillas como la del resto de Pereira, la cual ha vivido a espaldas de este escenario. Lo anterior nos avoca a repensar la forma de ver, reconocer y resignificar este elemento estructurador de la ciudad.

78 “Antes de los acueductos metálicos, fue obligante el paseo dominical para el baño familiar en los chorrillos (...). Eran estos una especie de San Andrés, no sólo por lo distantes, sino por la atracción turística del agradable baño (...). Las personas mayores en posesión de toallas, estropajo, jabones de tierra y reuter, peinetas, peinetones, ganchos de alambre para el cabello, papel de chocolate para marrones, pedazos de tejo para sobarse la planta del pie (...). Algunas veces fiambre de talego, por tratarse de paseo de día entero, entonaban canciones o comentaban ingenuos chismecitos del tranquilo poblado” (Bedoya, 2001).

En el marco del sesquicentenario del municipio de Pereira celebrado en el año 2013, con la participación de diversos actores se definió trabajar en tres líneas estratégicas:

- **Un proceso de prospectiva y movilización social**, el cual propone la construcción de las opciones que generarán mayor competitividad para la región y mayor bienestar para sus habitantes.
- **La resignificación de los ríos Otún y Consota**, como un componente del desarrollo de territorios ambientales sustentables, con el logro de un espacio geográfico definido donde se desarrollen actividades sociales, culturales y económicas; utilizando los recursos naturales renovables y no renovables para el beneficio de quienes lo habitan; y generando en los actores conciencia de mantener, valorar y preservar dichos recursos, explotándolos racionalmente para que las generaciones futuras tengan las mismas ofertas naturales.
- **El desarrollo cultural.**

Estas líneas estratégicas fueron adoptadas por la ciudad mediante el Acuerdo No 56 del 2010, discutido y aprobado por el honorable Concejo Municipal de Pereira, y en las cuales se viene trabajando coordinadamente con los sectores público, privado y la comunidad en general.

En este contexto, se viene trabajando en el río Otún como estrategia de transformación para su recuperación integral y convertirlo en eje de desarrollo de la ciudad. Entender la resignificación de los ríos exige abordar el concepto de ciudad sostenible. La ciudad sostenible se entenderá como aquella que integra la dimensión ambiental, combina el desarrollo económico, la elevación de la calidad de vida y el desarrollo social de su población, sin agotar la base de los recursos naturales renovables en que se sostiene, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades (MAVDT, 2008).

La ciudad que queremos debe aproximarse a lograr una ciudad sostenible y competitiva con la activa participación de todos los actores sociales que tienen que ver con su desarrollo, sin exclusiones. Una ciudad sostenible y competitiva debe tener en cuenta la ejecución de acciones relacionadas con el manejo ambiental del espacio público y de los ecosistemas urbanos; la definición de criterios ambientales para la expansión urbana y la localización de infraestructura regional; la gestión ambiental del riesgo; el manejo del ruido; los determinantes ambientales para el ordenamiento territorial; los criterios ambientales para la movilidad y el transporte; el fortalecimiento de la ciudad región y hacer seguimiento a la gestión ambiental urbana.

Risaralda es el único departamento en Colombia en ser reconocido como un Bosque Modelo (y como tal es parte de la Red Iberoamericana de Bosque Modelo-RIABM-), por el modelo de gestión ambiental del territorio que involucra la activa participación comunitaria y la eficiente coordinación interinstitucional; un sistema de áreas protegidas que incluye el 36% del área departamental; más del 46% de Risaralda presenta cobertura de bosques; y los convenios y/o agendas de producción más limpia con los principales gremios de la producción y con la academia, representada en la Universidad Tecnológica de Pereira.

Risaralda, como territorio Bosque Modelo, debe explorar todas las acciones conducentes a lograr que la ciudad de Pereira y su área metropolitana asuman un ordenamiento y gestión ambiental territorial modelo para el país (CARDER, 2008).

De manera que en Pereira se han realizado acciones como la implementación del Plan de Saneamiento Hídrico de los ríos Otún y *Consota*, los referentes ambientales definidos por CARDER para orientar la expansión de la ciudad, los avances en la gestión integral del riesgo, la adopción de los POMCAS de los ríos La Vieja y Otún, un sistema de gestión ambiental municipal (SIGAM) adoptado por el Honorable Concejo de Pereira, la consolidación de un sistema municipal y regional de áreas protegidas focalizado principalmente en la cuenca media y alta del río Otún y el complejo de humedales de la laguna del Otún es sitio RAMSAR.

El río Otún es la columna vertebral de Pereira y Dosquebradas, municipios que en sus áreas urbanas albergan cerca del 70% de la población total del departamento de Risaralda. Su cuenca ha sido fuente esencial de agua para la generación de energía, el consumo doméstico y el desarrollo de actividades lúdicas y recreativas. De esta forma, el río constituye el principal patrimonio natural de Risaralda al estar ligado a su historia y al definir la plataforma que determinará el futuro económico y social de la zona.

Sin embargo, la facilidad de acceso al río por su conexidad a los centros urbanos viene motivando el desarrollo de actividades que lo amenazan, así como a los recursos naturales y elementos culturales asociados. La ubicación estratégica del río Otún constituye una gran oportunidad y, paradójicamente, una inmensa debilidad que exige adoptar decisiones y emprender acciones entre distintos estamentos de la sociedad.

En el río *Consota* la CARDER desde hace más de 25 años reglamentó la protección de la cuenca alta. En su paso por el tramo urbano el río es receptor de más del 65% de las aguas residuales que genera la ciudad de Pereira y luego de su desembocadura, en el río La Vieja, la ciudad de Cartago toma el agua para el abastecimiento humano.

Apoyo a la recuperación ambiental y paisajística del tramo urbano del río Consota

El río *Consota* es una subcuenca que hace parte de la cuenca del río La Vieja, compartida esta última por Quindío, Valle y Risaralda, donde la CRQ, la CVC, la CARDER y Parques Nacionales adoptaron como Comisión Conjunta el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca, mediante el Acuerdo 004 de 2008. Para la formulación del Plan se desarrollaron las fases de aprestamiento, diagnóstico, prospectiva, formulación, plan operativo y mecanismos de seguimiento y evaluación, en cumplimiento al Decreto 1729 de 2002.

La CARDER, en el marco de sus planes de acción, ha apoyado la recuperación ambiental y paisajística del tramo urbano del río *Consota* de la ciudad de Pereira. En el año 2003 la CARDER y la Universidad Católica de Pereira (UCP) realizaron la caracterización del tramo urbano del río Consota desde su componente ambiental, urbanístico y socio económico. Como resultado se subdivide el tramo urbano, según características homogéneas, en seis sub-tramos a los cuales se aplica la metodología de unidades de paisaje.

Mapa 10. Sectorización del tramo urbano del río Consota



Fuente: CARDER

En el año 2005 estas mismas instituciones actualizaron el diagnóstico específico para el subtramo tres, evidenciando las redes socio-económicas, ambientales y urbanísticas que permitan formular una propuesta argumentada en información primaria y secundaria, base de este estudio. Y en el 2006 se elaboró el mapa de actores y un banco de proyectos; se llevó a cabo un proceso de sensibilización sobre el tema Consota; así como un esquema urbanístico propuesto para el subtramo tres del tramo urbano del río *Consota*.

En el año 2007 CARDER y COPESA apoyaron la formulación del macroproyecto del río *Consota* (denominado Consota CONVIDA), logrando los siguientes productos: Actualización del mapa de actores, evaluación y espacialización de la información predial, identificación de los acuerdos de manejo, una campaña de socialización y sensibilización. Así mismo, se formularon las siguientes propuestas:

- Parque Lineal desde el barrio La Unidad hasta el barrio El Poblado I.
- Mitigación del riesgo en los barrios El Rocío y El Poblado I.
- Red de apoyo comunitario barrial Consota.
- Divulgación de la recuperación del tramo urbano del río: Video y publicación.

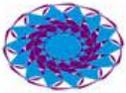
En este sentido, se han venido ejecutando acciones estratégicas para la sensibilización y participación ciudadana en la zona de influencia del tramo urbano del río *Consota* mediante procesos de intervención comunitaria y acompañamiento social. Fruto de este proceso

se logró la consolidación de la denominada Red de Vecinos y amigos del río Consota (COVARIC), integrada por las comunidades que conviven con el río Consota a lo largo de su cauce, con el objetivo de contribuir a la recuperación ambiental del río y la construcción de un proyecto colectivo con una perspectiva de gestión para su propio desarrollo y bienestar.

Para llegar al objetivo de esta Red, se inició con la comunidad un proceso de capacitación y formación a través del seminario-taller: “Gestión del riesgo para el desarrollo social”, que contó con el acompañamiento de la Universidad Católica de Pereira UCP, la Dirección Operativa de Prevención y Atención de Desastres –DOPAD- y la CARDER.

De manera complementaria CARDER y UCP ofrecieron el diplomado en “Gestión socio ambiental”, logrando formar líderes comunitarios con habilidades y técnicas estratégicas para la gestión del desarrollo socio ambiental, quienes a través de procesos participativos co-gestionen el mejoramiento de la calidad de vida de sus poblaciones.

COVARIC, a instancias de la CARDER, prestó apoyo y cooperación horizontal para la conformación de la Red de Vecinos y Amigos del Río Otún (CORPO OTÚN); así como para la ejecución de actividades de sensibilización ambiental en el “Parque Lineal del Río Otún”.



1. CONVITES COMUNITARIOS LIMPIEZA ORILLA DEL RÍO CONSOTA



*Procesos de participación comunitaria en el río Consota

En el apoyo a la planificación ambiental de este importante corredor hídrico se destaca la formulación y socialización de los lineamientos ambientales para el sub-tramo VI del “Corredor Ambiental del Río Consota”, localizado en la zona de expansión de Cerritos entre el sector de Mercasa y Galicia, para su adecuada ordenación y gestión ambiental, valoración y articulación espacial al desarrollo de sus zonas de influencia.

El sub-tramo VI se considera de gran importancia para la planificación, por ser justamente un sector de la ciudad que aún no se ha desarrollado y es susceptible de propuestas novedosas, acordes a la oferta ambiental, cultural, paisajística y urbana que ofrece para una

nueva ciudad. Es allí donde el río *Consota*, con su sistema de quebradas afluentes, podría llegar a cobrar un verdadero papel protagónico en las propuestas de ordenamiento y de nuevas arquitecturas, como un elemento estructurante, articulador y referente urbano de la ciudad.

Los lineamientos ambientales establecidos para la consolidación del Corredor Ambiental fueron:

- La conservación de los elementos ambientales presentes en la zona (guadales, humedales, madre vieja, etc.).
- La conectividad biológica dentro del corredor (30 – 60 m de solo protección) y la articulación del Corredor Ambiental al sistema ambiental de su entorno (articulación a drenajes secundarios).
- “Corredor Ambiental del Río Consota” como eje conector y articulador de ciudad “Consota Conecta” (zona de Amortiguación que permita una vía perimetral paisajística)
- La valoración del corredor como elemento paisajístico de la zona “Consota proyecta” (zona de Amortiguación que permita usos complementarios).
- La mitigación de la amenaza y los riesgos presentes en la zona.

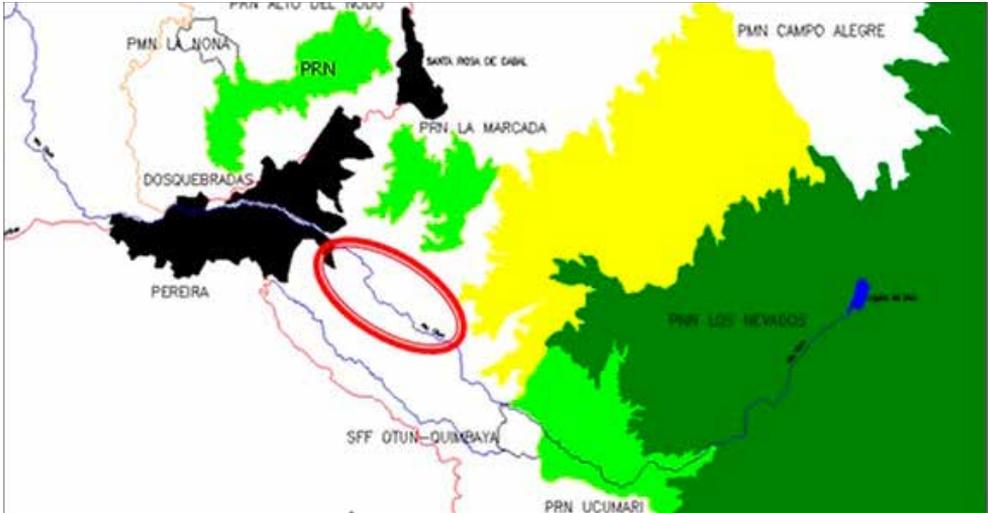
El Parque Lineal del Río Otún

El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Otún⁷⁹ define un tramo de la cuenca como suelo de protección de especial importancia eco-sistémica, para la protección del recurso hídrico, del paisaje y la cultura. El objetivo es la consolidación de un circuito de turismo sostenible en la cuenca media del río Otún, teniendo en cuenta su importancia para la región y en especial para las ciudades de Pereira y Dosquebradas por la oferta ambiental que ofrece y por la problemática ambiental derivada de la demanda de escenarios naturales, como alternativas de recreación y turismo, sin una infraestructura adecuada.

Este tramo corresponde a un corredor denominado “Parque Lineal del Río Otún”, entre los límites de los perímetros urbanos de los municipios de Pereira y Dosquebradas y el centro poblado del corregimiento de La Florida.

79 Acuerdo 003 del 2008 de la Comisión Conjunta.

Mapa 11. Localización suelo de protección de especial importancia eco-sistémica para la protección del recurso hídrico, el paisaje y la cultura



Fuente: CARDER

Contexto histórico y geográfico

Sobre la zona Andina, con una de las mayores riquezas hídricas en el mundo, se encuentra el río Otún que conecta los hielos del Nevado de Santa Isabel con las aguas templadas del río Cauca. El río está situado sobre la vertiente occidental de la Cordillera Central, al oriente del departamento de Risaralda, entre los municipios de Pereira, Dosquebradas y Santa Rosa de Cabal. Con una superficie de 480.61 Km², nace en el caño Alsacia, afluente de la Laguna del Otún, a una altura de 3980 msnm. Desarrolla una longitud total de 67 Km., siguiendo una trayectoria en sentido este-oeste hasta confluir con el río Cauca a los 875 msnm. En su recorrido cruza la conurbación Pereira - Dosquebradas en sentido oriente-occidente, siendo a su vez el límite entre estos dos municipios.

A lo largo de su historia la cuenca del río Otún ha facilitado actividades como la pesca, la caza, la extracción de madera y ha generado energía para una gran parte de la región risaraldense. Hoy es la fuente de vida para los pobladores de Pereira y Dosquebradas a quienes ofrece generosamente sus aguas. En los años 40 la colonización tuvo un impacto muy fuerte sobre la zona cuando colonos llegaron a las riberas del río, talando los árboles y arrasando los demás recursos, comprometiendo su caudal.

Actualmente, la parte alta de la cuenca del Otún se encuentra protegida a través de un sistema de parques de orden nacional, regional y municipal, donde predominan bosques naturales y un ambiente sereno propicio para el descanso y la contemplación. Existen 19.675 has de bosque (40.9% del área de la cuenca) y 30.258 has en Áreas Naturales Protegidas (62.9% del área de la cuenca) (CARDER 2012). La cuenca media alta del río Otún es

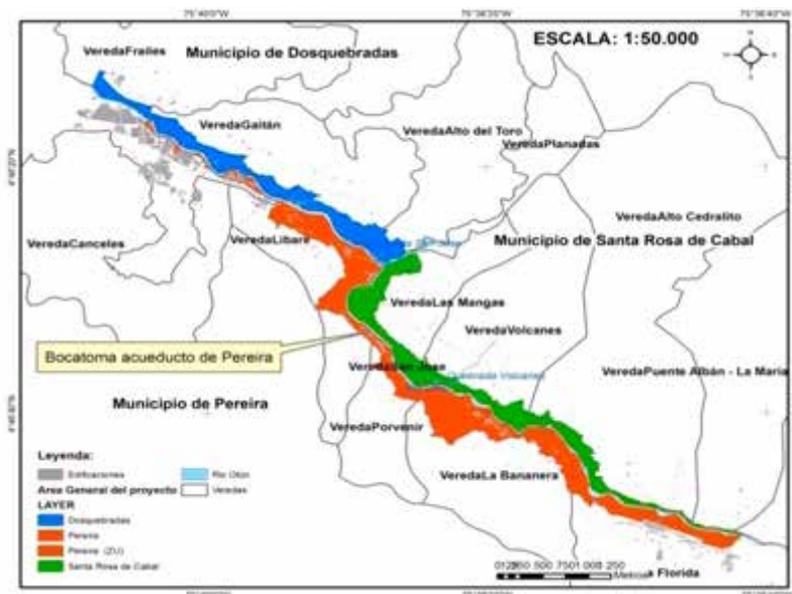
considerada entre una de las de mejor estado de conservación de bosque alto andino en los Andes del norte. Pereira tiene 15.350 has de bosque (25% del área municipal); 15.326 has en Áreas Naturales Protegidas (25.2% del área municipal)

En la parte media de la cuenca del Otún, el asentamiento progresivo de viviendas, la explotación agrícola y el establecimiento de agroindustrias, hacen que la zona sea muy vulnerable a la contaminación. De otro lado, la riqueza escénica de la zona: Relieve, ríos, cascadas y bosques, unida a su proximidad a la zona urbana, motiva a que miles de caminantes y ciclistas transiten los fines de semana y los pobladores locales ofrezcan diversos servicios, generalmente de una calidad por mejorarse, como una alternativa de ingreso económico. De esta forma, la actividad recreativa y turística espontánea que se ha presentado durante las últimas décadas, inadecuadamente orientada, contribuye al deterioro del patrimonio natural y cultural de la zona. El riesgo que corren los jóvenes y familias es otra de las problemáticas, pues sólo existe una vía por donde circulan paseantes, vehículos livianos y pesados, bicicletas y motos.

El área del Parque Lineal está localizada sobre la cuenca media del río Otún, en los municipios de Pereira, Dosquebradas y Santa Rosa de Cabal – departamento de Risaralda; específicamente entre los límites de los perímetros urbanos de los municipios de Pereira y Dosquebradas y el centro poblado del corregimiento de La Florida, conformando un corredor de 9.5 km de longitud y un ancho variable entre 60 y 200 metros que tiene como eje el río Otún. En su recorrido se encuentran cinco centros poblados: Gaitán en Dosquebradas, San José, La Bananera y El Porvenir en Pereira, y Mangas en Santa Rosa de Cabal, con una población de aproximadamente 1233 habitantes. Sin embargo, los fines de semana alcanzan a tener una población flotante entre 2000 y 3000 personas.

Con base en la oferta y restricciones ambientales de la zona, se propone consolidar un Parque Lineal con un área de 352,19 has, constituida por los predios distribuidos por municipio.

Mapa 12. Área de los municipios y red hídrica en el “Parque Lineal del Río Otún”



Fuente: CARDER

Cuadro 11. Total de predios en el área del “Parque Lineal del Río Otún”

Municipio	Veredas	Nº de predios	Porcentaje del total de predios
Pereira	Zona urbana, Libaré, San José, Porvenir, La Bananera y La Florida	159	71,62%
Dosquebradas	Frailes, Gaitán y Alto del Toro	30	13,51%
Santa Rosa de Cabal	Volcanes, Las Mangas, Planadas, Alto Cedralito, San Marcos, El Cedral y Puente Albán – La María	33	14,86%
Total predios en tramo Otún desde Kennedy hasta La Florida		222	100

Fuente: Elaboración propia

Contexto legal

A partir de la normatividad expedida por el gobierno nacional⁸⁰, se han expedido diversos actos administrativos de carácter local relacionados, entre los cuales se destacan:

80 Decreto ley 2811 de 1974 Código Nacional de Recursos Naturales, Decreto 1449 de 1977 Protección Forestal, Decreto 1541 de 1978 Reglamenta Decreto ley 2811, Ley 99 de 1993 Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, Decreto 1729 de 2002 Ordenamiento de Cuencas Hidrográficas, Plan de Desarrollo Nacional del actual gobierno en el Artículo 121.

- Las Resoluciones No 1245 /1998 -314 /2007 y la 061/2007 modificada por la 1371/2009: “Por la cual se fijan los lineamientos para demarcar las áreas forestales protectoras de los nacimientos y corrientes de agua ubicados en suelos rurales y suburbanos destinados a usos agrícolas, pecuarios, forestales y de acuicultura”.
- El POMCA: Instrumento de planificación, ordenación y manejo de la cuenca del río Otún, aprobado a través del Acuerdo 003 del 2008 de la Comisión Conjunta. Reconoce el territorio del parque de especial importancia ecosistémica y define formular un acuerdo de manejo y de manera precisa desarrollar tres componentes:
 - La zonificación ambiental y reglamentación urbanística, teniendo en cuenta la zonificación determinada en el POMCA que reconoce dos grandes zonas: La primera para la protección del recurso hídrico y la segunda para la protección del paisaje y la cultura; normatividad que se articuló a los Planes de Ordenamiento Territorial de los tres municipios involucrados.
 - La construcción de infraestructura necesaria para atender las necesidades de la zona en sus diferentes componentes: Ambiental, servicios públicos, socio económico, movilidad y equipamientos colectivos.
 - La reglamentación de la actividad eco turística y recreativa, con el fin de llevarla a cabo de manera sostenible.
- La Resolución 3129 del 2009 que “ordena la demarcación de dicha zona forestal protectora”.
- El Acuerdo de Manejo del “Parque Lineal del Río Otún” 015 de 2010, como un instrumento de planificación para la gestión ambiental y el manejo de los suelos de protección. Se desarrolla a través de un Acuerdo de Voluntades entre actores oficiales y privados, cuyos objetivos están dirigidos a garantizar la conservación del recurso hídrico, la cultura y el paisaje; corregir en lo posible los conflictos y/o problemas de orden socio-ambiental y físico-territorial generados por la creciente demanda de escenarios naturales para la recreación y el turismo en la zona; y establecer las posibilidades y condiciones del área para su desarrollo sostenible y disfrute colectivo. Este Acuerdo se concertó con las comunidades locales y con las Secretarías de Planeación de cada uno de los municipios que tienen injerencia en el mismo.
- La reglamentación de la actividad eco turística y recreativa, a través de la Agenda para la Consolidación del Turismo Sostenible en la cuenca Otún, concertada con entidades públicas y privadas de la zona y fuera de esta.
- El Acuerdo Metropolitano No 007 de 2010, “por el cual se determinan unos hechos metropolitanos”.

Y de manera explícita, el proyecto “Parque Lineal del Río Otún” aparece en los Planes

de Desarrollo Departamental y Municipales, así como en los Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios de Pereira, Dosquebradas y Santa Rosa, incluyendo la conformación de entidades gestoras y la creación de entidades especiales de carácter público o mixto para el manejo del proyecto.

Zonificación ambiental del territorio: usos del suelo aprobados para el Parque Lineal del Río Otún por el Acuerdo de Manejo 015 de 2010

Los usos propuestos dentro del parque corresponden a zonas de protección y zonas con aptitud para el desarrollo de infraestructura restringida para la cultura, la recreación y el turismo sostenible, garantizando así un uso principal de protección ambiental y complementario de eco-turismo, agro-turismo y recreación.

Cuadro 12. Usos en el área del “Parque Lineal del Río Otún”

Uso del suelo	Área (Has)	%
Franjas de protección ríos y quebradas	78,76	22,36
Infraestructura con restricciones	121,19	34,41
Red hídrica	43,51	12,35
Suelo de protección de uso exclusivo por presencia de bosques y alta susceptibilidad a fenómenos de remoción en masa	50,11	14,23
Suelos de protección y recuperación por riesgo geotécnico	16,44	4,67
Zona forestal	12,93	3,67
Zona urbana	29,25	8,31
TOTAL ÁREA DEL PARQUE	352,19	100,00

Fuente: Elaboración propia

El parque comprende usos para la protección del patrimonio ambiental (bienes naturales) en más del 57% del territorio, involucra los centros poblados actuales con una participación cercana al 9% y permite disponer de un 34% para el desarrollo de infraestructura cuyas restricciones ambientales serán mayores en las áreas ubicadas arriba de la bocatoma del acueducto de Pereira. Como productos de este Acuerdo se encuentran la zonificación ambiental del territorio que determina los usos y normas urbanísticas a cumplir en cada una de las zonas; y un plan de acción, por valor de \$30.000.000 millones de pesos, desarrollado por componentes: Ambiental, servicios públicos, socioeconómicos, movilidad, espacio público y equipamientos colectivos, que asigna tareas y responsabilidades cuantificables y medibles a las distintas entidades públicas para el cumplimiento del mismo.

- **Objetivo:** Proteger y conservar el patrimonio natural y cultural en la cuenca media del río Otún, mediante la consolidación de un parque que integre los municipios de Pereira, Dosquebradas y Santa Rosa de Cabal.

- **Resultados esperados:**

- Ordenamiento de usos del suelo en las franjas próximas al río para garantizar la protección y conservación de sus bienes y servicios ambientales asociados.
- Programas de educación para el desarrollo sostenible implementados con comunidad local y visitantes.
- Construcción y fortalecimiento de la infraestructura cultural y recreativa para la comunidad de origen y visitantes.
- Implementación de programa de saneamiento hídrico en centros poblados.
- Malla interinstitucional pública y privada articulada a través de la figura del “Parque Lineal del Río Otún”.

Etapas de desarrollo

Este macroproyecto se desarrollará en cuatro etapas, dependiendo de la disponibilidad de recursos económicos. Cada etapa comprende obras de infraestructura, actividades de capacitación, formación y operación que en conjunto conforman un ente individual operante y sostenible y, a la vez, hace parte de un todo que es el Parque Lineal. Por lo tanto, cada etapa está orientada a cumplir con el objetivo de *proteger y conservar el patrimonio natural y cultural en la cuenca media del río Otún*.

Mapa 14. Etapas de desarrollo del proyecto por nodos



Fuente: CARDER

Avances del proyecto

Desde el año 2010 se avanza en el cumplimiento de los diversos componentes del Plan de Acción propuesto por el Acuerdo de Manejo, a través de la ejecución de diversas obras con la participación de CARDER y la Alcaldía de Pereira:

- Para la protección ambiental se ha establecido la cobertura forestal protectora necesaria para la conservación del recurso hídrico.
- Para la prevención y mitigación de riesgos se han ejecutado las obras de control de erosión y protección de cauce en varios sitios de su recorrido.
- Para el desarrollo de actividades turísticas y recreativas se han ejecutado obras de infraestructura como la Plazoleta Sesquicentenario y el Malecón Libaré, el paseo peatonal San José y el Centro de Interpretación Ambiental.
- Para fomentar la participación social se han realizado talleres de educación y socialización para el fortalecimiento de la gestión comunitaria. De igual manera, se avanza en los siguientes procesos participativos:
 - Conformación de nodo de seguridad: 16 puntos en 9.5 km con la participación del sector privado y el apoyo de la Policía Metropolitana.
 - Acompañamiento de CARDER en propuestas de organización, amoblamiento urbano y coordinación interinstitucional para la actividad minera de extracción de material de río.
 - Recuperación de fachadas: Propuesta de intervención para rescatar la arquitectura de la región cafetera mediante la utilización de elementos y colores propios de la zona y la gestión de recursos con empresas privadas como parte de su responsabilidad social.
 - Conformación de la red de prestadores de servicios turísticos, cuyo fin es el fortalecimiento de los servicios prestados en la cuenca.
 - Implementación de un programa de manejo de residuos sólidos.
 - Fortalecimiento de organizaciones comunitarias como CORPO OTÚN (Red de Vecinos y Amigos del Río Otún), participación de la Red de Universidades a través de Color Colombia y la Junta Administradora Local del corregimiento de la Florida.
 - Para que sean los interlocutores entre la comunidad y las instituciones; promotores de procesos comunitarios; actores en la formulación de planes participativos, acuerdos con alcaldías, firma de contratos para el uso y el aprovechamiento del espacio público.



* Malecón Libaré



* Centro de Interpretación Ambiental

Compromiso interinstitucional

En el año 2013 por iniciativa de la CARDER y con el objetivo de proponer una estrategia de ejecución, uso y aprovechamiento del “Parque Lineal del Río Otún”, se firmó un acta de compromiso con las instituciones responsables de llevar a cabo acciones en el parque, comprometiéndose a difundir y trabajar con el Acuerdo de Manejo e impulsar un modelo de participación y gestión que confluya en una propuesta de administración y operación.

En este sentido, se conformó un comité técnico que se encuentra trabajando en tres frentes:

- Estrategia de comunicación. Avanza bajo las directrices de la campaña “Queremos volver” e incluye intervenciones puntuales con elementos gráficos y artísticos que se hacen realidad con la participación de la comunidad y actores públicos y privados, quienes consolidan un gran proyecto a lo largo de la cuenca media que se llame la “Acuavenida del río Otún”.
- Estrategia social. Incluye la cooperación de actores públicos, privados y la comunidad para que a través de ejercicios participativos e intervenciones físicas se transforme el entorno y se resignifique el río.
- Estrategia de gestión y ejecución de proyectos. Cada una de las instituciones incluye en su plan de acción anual las actividades inherentes al proyecto y, adicionalmente, se gestionan recursos para las otras actividades.

Conclusiones y reflexiones

El modelo de crecimiento urbano propuesto y el papel que juega el “Corredor Ambiental del Río Consota” podría estar reproduciendo las mismas condiciones y elementos de la forma como creció tradicionalmente la ciudad y su anterior modelo de ocupación, sin que se logren transformar de fondo las bases para consolidar una mejor calidad de vida y la construcción de un modelo urbano sostenible.

La participación de las comunidades organizadas como la Red de Vecinos y Amigos del Río Otún –CORPO OTÚN-, la Red de Vecinos y Amigos del Río Consota –COVARIC-, la Red de Prestadores de Servicios Eco turísticos del Otún, la Junta Administradora Local de La Florida, entre otras, buscan que los ciudadanos vuelvan la mirada al río, que los ríos dejen de ser el patio trasero de las ciudades, hacer que en pleno y de manera integral se fomente el desarrollo, la cultura de apropiación y el disfrute de toda la ciudadanía.

El mecanismo de áreas de cesión no es suficiente para obtener la totalidad del suelo requerido para la implementación de proyectos de recuperación, protección y preservación ambiental; proyectos de generación de nuevos espacios públicos para el municipio. Es necesario combinar dicho mecanismo con instrumentos de gestión, como el de las transferencias de derechos de construcción y desarrollo y con otros que prevé la ley 388; y para la financiación las alianzas público privadas. En particular, consideramos válido y oportuno el énfasis determinado en el POT de Pereira respecto a la constitución del corredor

ambiental de los ríos Otún y *Consota* como macroproyectos urbanos, lo cual debe facilitar las gestiones para hacer realidad los proyectos asociados al corredor.

El trabajo interinstitucional y el abordaje de las responsabilidades con estos macro proyectos, a partir de su inclusión en los planes de desarrollo y los planes anuales respectivos, garantizará las acciones de manera integral en el territorio, no solo desde la generación de espacio público efectivo y desarrollo de todos los componentes urbanos para los habitantes del área circundante, sino para la región. En este sentido, la consideración del “Parque Lineal del Río Otún” como un hecho metropolitano le da un carácter regional al proyecto.

Recomendaciones y retos

- Se debe fortalecer en todos los ejercicios de planificación regional e intermedia el valor del río *Consota* como elemento estructural y ordenador de la expansión de la ciudad.
- Acoger los lineamientos ambientales establecidos para la consolidación del subtramo VI del “Corredor Ambiental del Río Consota”.
- Consolidar la Red de Vecinos y Amigos del Río Consota (COVARIC) y la Red de Vecinos y Amigos del Río Otún (CORPO OTÚN) con el fin de continuar con la recuperación ambiental de los ríos, así como la formulación y gestión de proyectos que apunten al desarrollo y bienestar de las comunidades.
- Incentivar la participación de la empresa privada en proyectos que en cumplimiento de la normatividad vigente apunten al fortalecimiento del turismo sostenible.
- Fortalecer el trabajo que se está realizando en el marco del Acta de Compromiso con el “Parque Lineal del Río Otún”, a través de la participación interinstitucional en el proceso de consolidación del parque, para dar cumplimiento al plan de acción y a los proyectos allí consignados con el fin de gestionar coordinadamente los recursos financieros, de acuerdo al alcance del objeto social de cada entidad participante; y para la realización de proyectos incluidos en el territorio del parque.
- Promover procesos de participación con programas de cultura ciudadana y educación ambiental e incentivar las buenas prácticas productivas que ayuden a la protección del recurso hídrico y su entorno.
- Continuar y establecer nuevos procesos de participación ciudadana de la población local para que sea ella quien siga viviendo en este entorno, así como de la población visitante para que su disfrute garantice la conservación del recurso hídrico, la cultura y el paisaje.

- Avanzar en la implementación de modelos de administración y mantenimiento de los espacios públicos generados donde la comunidad local sea la protagonista.
- Incentivar a empresas públicas y privadas en el uso y aprovechamiento del parque a través de la contratación establecida para el espacio público.
- Consolidar la recreación y el turismo sostenible en las cuencas del Otún y el *Consota* con entidades públicas y privadas.
- Avanzar en la consolidación de cada uno de los nodos del “Parque Lineal del Río Otún” a través de:
 - La construcción e identificación del nodo 1 como el punto de entrada al parque.
 - La implementación de parque nororiental como el punto de inicio de la ciclo vía del parque.
 - El diseño y construcción de servicios turísticos en el nodo 2 del parque.
 - La unión del nodo 1 y el nodo 2 a través del malecón respectivo.
 - La consolidación del nodo 3 con la construcción del Parque de las Flores en límites con el centro poblado de La Florida.
 - El diseño y construcción de 9.5 km de vía para peatones y ciclistas.
 - La construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales para los centros poblados y las viviendas dispersas de la zona.
 - Implementar un programa de control del espacio público y capacitación en buenas prácticas y manipulación de alimentos.
- Consolidar una estrategia de comunicación integral alrededor de la resignificación de los ríos Otún y *Consota*. Proponemos la Acuavenida del río Otún y la campaña “Queremos volver” que vuelcan la mirada hacia los ríos y les devuelve el deber ser desde el desarrollo urbano, económico y social de la ciudad.

Bibliografía

- Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER-. 2008. *Plan de gestión ambiental regional, PGAR 2008- 2019. Risaralda, Bosque Modelo para el Mundo*. Pereira.
- Bedoya, M. 2001. *El sonido de los Cántaros. Crónicas de los acueductos en Pereira*. Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial -MAVDT-. 2008. *Política de Gestión ambiental Urbana*. Bogotá.

INVESTIGACIÓN-GESTIÓN AMBIENTAL EN LA CUENCA DEL RÍO CONSOTA: UNA REFLEXIÓN ACADÉMICA DESDE LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

*Diego Mauricio Zuluaga Delgado*⁸¹

81 Administrador Ambiental y Especialista en Gestión Ambiental Local de la Universidad Tecnológica de Pereira. Magister en Medio Ambiente y Desarrollo de la Universidad Nacional Sede Manizales. Profesor de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante del Grupo de Investigación Gestión Ambiental Territorial de la Facultad citada. Email: zuma113@utp.edu.co

Resumen

El artículo presenta las estrategias y procesos académicos de investigación-gestión ambiental territorial que se despliegan en torno a la cuenca hidrográfica del río Consota, como territorialidad que representa un escenario ambiental (socio-espacial y ecosistémico-cultural) de interés local y regional. Ello se postula en función de las relaciones rur-urbano-regionales que la afectan positiva y/o negativamente, que se evidencian en el contexto de la ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del río La Vieja y las conexiones biofísicas e históricas entre las ciudades de Armenia, Pereira y Cartago en la región metropolitana del centro occidente colombiano.

Como vórtice o punto de inmersión, en el artículo de reflexión se contempla la interpretación de la problemática ambiental de la cuenca, dando un vistazo a los conflictos, riesgos y potencialidades eco-sociales de esta unidad básica de planificación ambiental territorial; pero teniendo como contexto específico de referencia el proyecto de investigación desarrollado por la Línea de Investigación en Gestión del Riesgo y Conflictos Ambientales⁸² en el asentamiento Esperanza Galicia, en el marco del Plan Parcial del Parque Temático de Flora y Fauna de Pereira -PPPTFF-, que se proyecta como el principal proyecto turístico de una ciudad en notoria expansión urbana.

Finalmente, como punto de fuga, pero a la vez motor de las principales propuestas, se da apertura al planteamiento de prospectos de investigación-gestión ambiental conjunta del territorio-cuenca desde la perspectiva de la estructura académico-administrativa de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica

82 Línea de Investigación adscrita a los Grupos de Investigación en Gestión Ambiental Territorial y Gestión en Cultura y Educación Ambiental de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.

de Pereira, ayudando con ello en la identificación de retos y apuestas comunes de conocimiento, ordenamiento y planificación de la cuenca, lo que demanda procesos y estrategias de investigación-gestión en el marco del programa de Administración Ambiental, así como del Grupo de Investigación en Gestión Ambiental Territorial⁸³ de la Facultad de Ciencias Ambientales.

La cuenca hidrográfica del río Consota como unidad de planificación ambiental territorial y escenario académico para la investigación-gestión ambiental local

La planificación ambiental desde el marco legal en Colombia está conceptualizada, en gran medida, en función de la definición del ordenamiento ambiental del territorio contenida en la Ley General del Medio Ambiente (Congreso de la República 1993), la cual en una interpretación básica, pero más “ambientalizada”, lo establece como una función estatal de regulación y orientación del proceso de diseño y planificación del uso, ocupación y transformación del territorio en un marco de sustentabilidad del desarrollo.

Dicha definición, aunque valiosa para trascender la noción de ordenamiento ambiental del territorio como apéndice del ordenamiento territorial, nace escindida de la planeación socioeconómica, dando mayor trascendencia al hecho fiscalista y de enfoque meramente espacial que por tradición ha caracterizado el pensamiento ambiental en la gestión territorial del país. Esto ha traído consigo que lo consagrado en la planificación supuestamente territorial no sea materializado en los proyectos de inversión que se implementan a través de los Planes de Desarrollo Territorial, tanto de los departamentos como de las áreas metropolitanas y municipios del país.

Lo anterior tiene su asiento en la desarticulación evidente entre algunos de los principales instrumentos de planificación ambiental territorial como los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas -POMCH-⁸⁴ y los Planes de Gestión Ambiental Regional -PGAR- con los Planes de Desarrollo Integral Metropolitano -PIDM- y los respectivos Planes de Desarrollo Municipales y Departamentales. Sin mencionar la desconexión en muchos casos, de otros instrumentos socio-técnicos de planificación ambiental local como los Planes de Gestión del Riesgo y los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos -PSMV-.

Como premisa conceptual orientadora del ejercicio investigativo y proyectual de la Línea de Investigación en Gestión Ambiental Urbana y Ordenamiento Territorial, adscrita al Grupo de Investigación en Gestión Ambiental Territorial -GAT-, se ha planteado una noción propia de planificación ambiental del territorio como una práctica cultural (institucional, comunitaria y gremial) que entraña procesos integrales y complejos de pensamiento, diagnosis, prospección, programación y proyectación ambiental conjunta y participante, no necesariamente secuenciales; y que buscan revisar lo hecho, dimensionar

83 Grupo Académico de Trabajo -GAT-, en el entendido que aunque la investigación es su eje central, en torno a este convergen, operan y se retroalimentan los procesos académicos conexos de formación y extensión/proyección socioambiental.

84 En adelante POMCH.

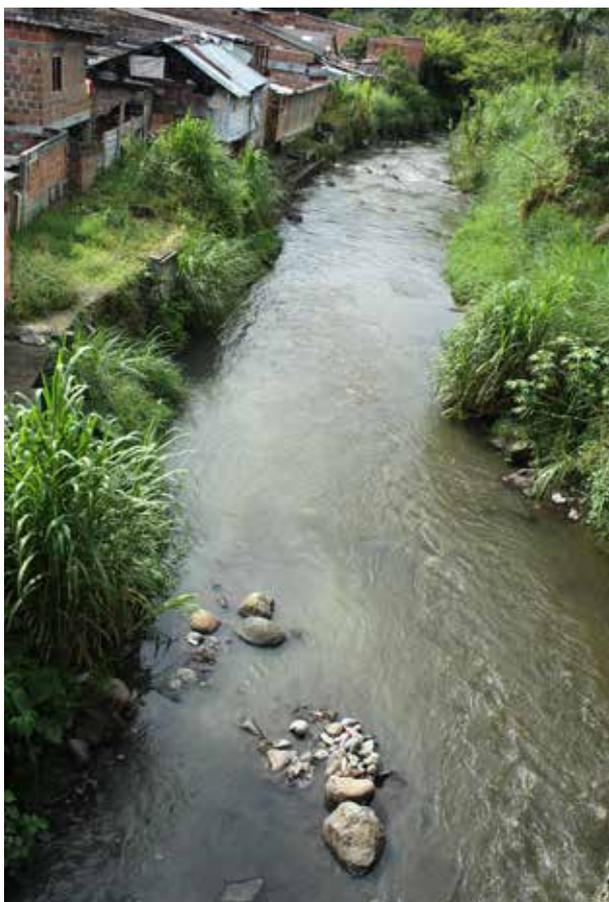
integralmente situaciones, configurar escenarios y visiones compartidas, así como construir políticas, estrategias y proyectos que aborden con efectividad, sustentabilidad y justicia social las problemáticas y potencialidades ambientales que como patrimonio natural⁸⁵, riesgos y conflictos emergen en un territorio que integra factores y flujos ecosistémicos y culturales.

En el contexto de la planificación ambiental regional es vital reconocer que la *cuenca del río Consota* está inmersa en la cuenca hidrográfica del río La Vieja, con influencia en los departamentos de Quindío, Risaralda y Valle del Cauca. Durante los años 2006-2008 se desarrollaron importantes esfuerzos y mecanismos interinstitucionales y sectoriales para adelantar la formulación del POMCH de la Vieja: “*El rejuvenecer de la Vieja*” 2009-2020 (CRQ et al. 2008) a través de fases de diagnóstico, prospectiva, formulación estratégica y diseño de esquemas de financiamiento, seguimiento y evaluación, inspiradas en el Decreto 1729 de 2002 y la Guía Técnico Científica para la Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas desarrollada por el IDEAM y CORPOCALDAS.

Dentro del POMCH debe destacarse que en el programa 1: Armonización de la gestión ambiental territorial en la cuenca del río la Vieja, se estableció que durante el horizonte del plan se daría pie a la formulación e implementación del *Plan de manejo de la cuenca hidrográfica del río Consota*, por ser una de las diez subcuencas priorizadas para tal fin. Adicionalmente, se definió la formulación, adopción y socialización de un Plan de Gestión Integral del Riesgo en la Cuenca de La Vieja para el año 2010 del cual no se tiene registro oficial a la fecha; así mismo, se definieron como indicadores mínimos del POMCH los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos –PSMV-, en seguimiento por parte de la comisión conjunta, con referencia al número de cabeceras municipales de su jurisdicción y el número de instrumentos de planificación articulados al POMCH.

De otra parte, se viene trabajando entre el 2008 y la fecha en la articulación del ordenamiento territorial de los municipios de Pereira y Cartago con el funcionamiento del Comité de Integración Territorial, con fundamento en la Ley 614 de 2000 y bajo el liderazgo del Área Metropolitana Centro Occidente (AMCO), con el concurso además de otros ochenta entes territoriales de Risaralda y Quindío, las Corporaciones Autónomas Regionales –CAR-, la academia regional y los Comités de Cafeteros.

85 Patrimonio natural visto desde la dimensión administrativa-contable de activos (potencial de bienes y servicios ambientales) menos pasivos (deuda sociocultural por costos e impactos ambientales).



* El Consota en el contexto urbano

En relación con el contexto urbano local de la cuenca hidrográfica no debe perderse de vista que el *río Consota* recibe el 65% de la carga contaminante total que por aguas residuales domésticas genera la ciudad de Pereira y soporta la presión urbanística de la zona sur oriental de la ciudad en evidente expansión urbana. Ante esta situación ambiental local de incidencia regional, puesto que afecta a La Vieja y al municipio de Cartago (Valle del Cauca), agentes institucionales como la CARDER, la alcaldía municipal y la empresa Aguas y Aguas de Pereira han promovido el proyecto “Consota con vida”, buscando la recuperación ambiental (paisajística y sanitaria) de sus tramos urbanos con la aplicación de tratamientos zonales, planes parciales y fundamentalmente con la ejecución del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos –PSMV- del municipio de Pereira, aprobado para el horizonte 2010-2019.

Para este último ámbito instrumental de la planificación ambiental sectorial-territorial se resaltan los avances en la instalación del sistema de transporte de aguas residuales con

la descontaminación parcial de quebradas y drenajes urbanos que entregan sus aguas al río *Consota*, así como la implementación de medidas técnicas básicas para la mitigación del riesgo hidrológico en microcuencas prácticamente urbanas como la quebrada El Oso; aunque restan procesos culturales ambientales convergentes.

Tales procesos culturales ambientales en los campos investigativo, formativo, de la participación, la comunicación y la concienciación ambiental se han desarrollado esencialmente desde el sector educativo y la academia local, con el concurso de organizaciones de la sociedad civil; pero distan mucho aún de ser procesos interadministrativos y coherentes en relación con propósitos y metas concretas de generación de conocimiento y comprensión de la cuestión ambiental; la capacidad de actuación, equidad, concertación y transparencia en la gestión ambiental territorial; la opinión pública cualificada y movilizadora en pos de la sustentabilidad ambiental del desarrollo; y la construcción de nuevos imaginarios ambientales urbanos.

La *cuenca del río Consota* como escenario para el pensamiento-acción ambiental ha sido un espacio de estudio y actuación académica sobre el territorio por parte de la Facultad de Ciencias Ambientales desde prácticamente sus inicios en los años 90, con la apertura del programa de Administración Ambiental en 1993, siendo un referente ambiental obligado para el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje en dicho programa profesional pionero en Latinoamérica y el Caribe.

En dichos procesos se formaron Administradores Ambientales con fortalezas en el campo de la planificación ambiental del desarrollo, quienes en torno al *Consota* realizaron ejercicios teóricos, diagnósticos y propositivos en el desarrollo de asignaturas esenciales dentro del plan de estudios de la primera estructura curricular que orientó el programa, tales como Ecosistemas, Sistemas Ambientales, Diagnóstico Biofísico, Saneamiento Ambiental I y II, Administración Económica Territorial, Administración de Cuencas Hidrográficas y Sistemas Regionales, entre otras.

Posteriormente, en la urdimbre de la modernización curricular del programa de Administración Ambiental en el año 2001, y la búsqueda de la acreditación del mismo lograda dos años más tarde, se modificó el perfil profesional y ocupacional del Administrador Ambiental para concebirlo como un gestor del desarrollo sustentable, de procesos culturales ambientales y de tecnologías y prácticas productivas ambientalmente apropiadas; con escenarios de desempeño como la gestión del riesgo, la gestión ambiental territorial (urbana y rural) y la gestión ambiental empresarial.

A tenor de lo anterior, se ajustó el plan de estudios del programa para flexibilizar e integrar mucho más el currículo con la definición de fases (básica-profesional y de formación en gestión ambiental), así como de enfoques y componentes integrales de formación según las ciencias básicas ambientales, las ciencias administrativas ambientales y los estudios interdisciplinarios. Ello posibilitó la inclusión de nuevas asignaturas como las *Prácticas Ambientales Interdisciplinarias* (I, II y III), las asignaturas especializadas en gestión ambiental de noveno semestre y las electivas de décimo semestre; en coherencia con la estructura y capacidad de los Grupos de Investigación, los laboratorios ambientales y los Departamentos de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.

En el desarrollo de la *Práctica Ambiental Interdisciplinaria III* durante los años 2009-2010 se articularon trabajos aplicados para esta asignatura en conexión con la materia de Gestión de Sistemas Ambientales Urbanos, en procura de estudiar las condiciones ambientales y las estrategias de gestión integral que apunten a prospectar y dinamizar alternativas de resolución de *problemáticas ambientales* locales y de potencializar las fortalezas y oportunidades para el desarrollo territorial sustentable en diferentes sectores urbanos del río Consota. Ambas asignaturas asumen un enfoque metodológico de investigación-gestión formativa, en el sentido que son procesos reforzados mutuamente en la formación del Administrador Ambiental, quien debe tener capacidad como un gestor de la investigación y el conocimiento ambiental, pero también como un investigador en gestión ambiental que dinamice la espiral de la investigación, superando estadios exploratorios, descriptivos, analíticos, comparativos, explicativos, prospectivos, proyectivos, interactivos y evaluativos.

El proceso de investigación-gestión ambiental aplicado se asienta en una territorialidad con la lectura crítica e interdisciplinar de la *problemática ambiental* percibida, dimensionada y documentada⁸⁶; la interacción con los agentes sociales e institucionales que despliegan las tácticas de intervención sobre dicha *problemática*; y la búsqueda de acciones pertinentes, factibles y deseables que contribuyan con la instalación de procesos académicos, cívicos e interinstitucionales en la vía de la sustentabilidad ambiental urbana de la cuenca del río Consota.

De igual forma, y bajo el techo curricular de un Seminario de Investigación en Gestión Ambiental, se han ofertado materias electivas como la asignatura de Pensamiento Complejo y Planificación Ambiental, como un espacio de enseñanza-aprendizaje que orienta, acompaña y monitorea los trabajos de grado en Administración Ambiental en cualquiera de las modalidades establecidas para este programa de pregrado: Aplicación del conocimiento, monografía, tesis de investigación, práctica universitaria (empresarial y/o social) y proyecto de creación de empresa.

La electiva en mención ha buscado fomentar el abordaje de la planificación territorial desde la perspectiva de la complejidad ambiental, entendida esta como la visión multidimensional, polisémica y policéntrica que trasciende el conocimiento meramente científico y busca armonizar enfoques holísticos, sistémicos y sistemáticos, privilegiando la visibilización de relaciones ambientales, junto con el reconocimiento de redes eco-bio-psico-socio-culturales que conectan los distintos sistemas, flujos y procesos en un territorio y/o territorialidad dada.

Aquí cobra importancia la realización de trabajos de grado que buscan actuar desde una perspectiva ambiental compleja en suelos de protección claves para la integración regional en la gestión y manejo de la cuenca hidrográfica del río La Vieja, propendiendo así por interconectar procesos de conservación y recuperación ambiental en subcuencas de ésta, como la del río Barbas y la del río Consota.

Estos trabajos de grado son asesorados de igual manera por las Líneas de Investigación de los Grupos respectivos. Para el caso de la Línea de Investigación en Gestión Ambiental Urbana y Ordenamiento Territorial se

86 Postulada en aplicación del principio de triangulación diagnóstica que pretende armonizar las visiones institucionales, técnico-científicas y comunitarias o sociales en la revisión situacional ambiental.

tienen desarrollos teórico-metodológicos en sistemas de indicadores ambientales mínimos para la ordenación, manejo y control de cuencas hidrográficas⁸⁷ (Zuluaga, 2009); habida cuenta la debilidad estructural que para el seguimiento y evaluación ambiental territorial presentan los indicadores contenidos en los POMCH, como el del río la Vieja, referente específico para el presente artículo de reflexión, pero con falencias similares detectadas en otros planes.

Por su parte, la Línea de Investigación en Gestión del Riesgo y Conflictos Ambientales ha venido interactuando con la *problemática ambiental* y los procesos de gestión que se evidencian en la comunidad de Esperanza Galicia, ubicada en la zona de expansión del área urbana del municipio de Pereira y en el tramo urbano de la *cuenca media-baja del río Consota*. De esta manera, en el año 2006 se presentan los resultados del estudio “La configuración histórica de las condiciones de riesgo del tramo urbano del río Consota”.

La comunidad de Esperanza Galicia es actualmente objeto de intervención del macroproyecto del Parque Temático de Flora y Fauna –PPPTFF- que tiene como propósito la construcción del Bioparque que pretende trasladar a esta zona el Zoológico Matecaña de Pereira, produciendo potencialmente un área de flujos turísticos que trascienden el contexto regional e incluso nacional, a través de la figura de Plan Parcial de Ordenamiento Territorial.

La investigación-gestión ambiental urbana en la cuenca del río Consota: desde la esperanza invisible y bajo las fauces del desarrollismo insustentable

Como génesis del proceso, la Línea de Investigación en Gestión del Riesgo y Conflictos Ambientales “presentó una propuesta de investigación en la convocatoria interna de la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión titulada: Propuesta de gestión ambiental territorial para el mejoramiento integral del sector de Esperanza Galicia en el marco del Desarrollo del Plan Parcial del Parque Temático de Flora y Fauna-PPPTFF-. Éste proyecto realizó sus actividades de campo desde el mes de febrero de 2010 y presentó sus resultados a finales del mes de marzo de 2011” (Cubillos, 2012).

Como premisa se define que “el PPPTFF adoptado mediante Decreto 874 de 2003 y nuevamente reglamentado por el Decreto 085 de 2011 acorde a la última revisión, plantea dentro de sus objetivos el *plan de mejoramiento integral* de la Banca del Ferrocarril, como una forma de incorporar las áreas desarrolladas a los nuevos procesos de urbanización” (Cubillos, 2012). Sin embargo,

las relaciones entre las comunidades allí asentadas con las instituciones locales (Alcaldía de Pereira, Secretaría de Gestión Inmobiliaria y Secretaría de Planeación del municipio, Promotora y Aguas y Aguas de Pereira) y los *agentes sociales* privados (los propietarios particulares y la Asociación Parque Temático de Flora y Fauna) han

87 Los cuales se presentaron con el auspicio de la Red de Universidades Públicas, los entes territoriales, las empresas de acueducto y alcantarillado y las autoridades ambientales del Eje Cafetero en el Encuentro Regional sobre Ordenación y Manejo de Cuencas realizado en Ibagué (Tolima) del 6 al 7 de mayo de 2009.

presentado situaciones conflictivas relacionadas con los derechos de propiedad de los predios que serán reubicados para llevar a cabo esta gigantesca obra de infraestructura (Cubillos, 2012).



* Bajo las fauces del desarrollismo

El espacio proyectual en relación con la territorialidad se enmarcó en una “comunidad asentada en la antigua banca del ferrocarril en el sector de Esperanza Galicia, como un asentamiento de origen lineal informal caracterizado por tener un alto número de hogares por vivienda, familias con bajos ingresos económicos y baja escolaridad, ausencia de espacios para la recreación y el deporte, precarias condiciones materiales de algunas viviendas también ubicadas en zonas de riesgo⁸⁸”

88 “De acuerdo al censo realizado por la Secretaría de Gestión Inmobiliaria del municipio de Pereira en el mes de octubre del año 2008 con el fin de adelantar los procesos de titulación de predios, se estimaba una población de 2143 habitantes y 603 hogares” (Cubillos, 2012).

(Cubillos, 2012).

Por su parte, la pregunta motriz de investigación que envuelve la macro deseabilidad a acometer y que caracteriza las premisas en el enfoque y metodología de investigación-gestión conocido como proyectación ambiental (Pesci, 2007) fue la siguiente: ¿Cómo se ha hecho posible la invisibilización en la práctica institucional de las personas habitantes de un asentamiento como Esperanza Galicia, en un municipio donde nadie es forastero, donde todos somos pereiranos, en nuestra nueva “región de oportunidades”, e *histórica y culturalmente* denominada y reconocida como la ciudad de las puertas abiertas?

En tal dirección, el principal propósito del proceso investigativo se fundamentó en el compromiso por “visibilizar esta comunidad no solamente frente al análisis crítico de los antecedentes del proyecto sino, además y principalmente, en la construcción de una propuesta de *directrices de gestión ambiental territorial* para un posible *Plan Parcial de Mejoramiento Integral* de la Banca del Ferrocarril” (Cubillos, 2012).

La investigación-gestión desplegada desde el grupo de trabajo, conformado y legitimado comunitaria e interinstitucionalmente, pretendió de igual manera desde la vertiente del pensamiento ambiental complejo superar la tradicional escisión entre teoría-praxis, pensamiento-acción y concepto-método, con base en la definición de supuestos epistemológicos de las *ciencias ambientales* frente a la gestión del territorio que orientaran la realización del proyecto.

Como un primer supuesto se menciona que las ciencias ambientales deben trazar planteamientos epistemológicos (Cubillos, 2010) coherentes no solo con las necesidades sociopolíticas, sino además consistentes y conducentes con los entramados eco biofísicos y psico socioculturales del sistema ambiental en el que se esperan legitimar los procesos de investigación-gestión ambiental local.

Un segundo supuesto epistemológico propugnó por coligar texto y contexto, ya que los planteamientos teóricos se debían reforzar en un círculo virtuoso con un análisis situado de sus principios, conceptos y fundamentos en situaciones ambientales concretas de la *cuenca urbana del río Consota*.

De allí mismo se deriva la obligatoriedad académica de referir como “insuficientes la construcción de *diagnósticos ambientales* que, partiendo desde componentes ambientales biofísicos, dejan intencionalmente de lado las relaciones de los grupos sociales con la naturaleza. Este común ‘olvido’ ocasiona el fin no deseado de hacer de este espacio un campo neutral y aséptico, tan difícil de aceptar en territorios llenos de contradicciones, conflictos, riesgos e intereses como los nuestros” (Cubillos, 2012).

En tal sentido, en la investigación realizada se acogió la ecología histórica (López y Cano, 2008) y la ecología política (Alimonda, 2003), puesto que “considerar tanto las raíces como la dinámica cultural de los procesos ambientales compromete al entendimiento y comprensión de los valores, prácticas y objetivos de los diferentes *agentes sociales* que hacen parte de cada *problemática ambiental*” (Cubillos, 2012).

Como supuesto final se indica que serán las relaciones eco-sociales y entre agentes en cada *problemática ambiental* las que generan mayores niveles de complejidad en la comprensión del conflicto y el riesgo inherente a la dinámica territorialidad/territorio (Nates, 2008). Esto en escenarios de gestión ambiental donde la percepción diagnóstica, la

acción proyectual y la participación social se ven mediadas permanentemente por procesos políticos más que meramente técnico-normativos.

En lo teórico se recogen postulados de autores como Velásquez (1997), quien establece vínculos entre la gestión territorial y la gestión del riesgo, puesto que ambos procesos se realizan en el marco de los objetivos de la política pública. Aspectos relacionados con la gestión institucional y la gestión del desarrollo, encaminados a incrementar la capacidad de los entes territoriales, contemplan una dimensión técnica referida al conjunto de procesos e instrumentos mediante los cuales se realizan acciones encaminadas al logro de metas específicas; no obstante, dichos procesos normativos, institucionales y técnicos se conjugan y deciden en una dimensión política relacionada con el conjunto de intereses y estrategias de los diferentes agentes sociales que participan en el ciclo de la gestión ambiental territorial.

Queda para la investigación teórica a profundidad y la discusión tanto académica como sociopolítica si la gestión ambiental es un medio para la gestión del riesgo, como fin superior de una sociedad ante su proceso de desarrollo sustentable (CONPES y DNP, 2011); el cual es el enfoque orientador de la política pública que traería consigo la creación del Sistema Nacional de Cambio Climático, en la buena intencionalidad de por fin articular la gestión del riesgo y la gestión ambiental con base en la integración sinérgica de los ya creados, y en la práctica escindidos, Sistema Nacional Ambiental-SINA- y Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres-SINPAD-.

La gestión del riesgo para la Línea de Investigación es “un campo estratégico de la *gestión ambiental territorial* que procura una práctica interdisciplinar en el estudio y transformación de los *escenarios de riesgo*, a los cuales se ven enfrentados los diferentes planes, programas y proyectos de *mejoramiento integral*. Propende, así mismo, por la gestión integrada de los aspectos biofísicos y sociales que configuran los factores de amenaza y las condiciones de vulnerabilidad ambiental en cada territorio” (Cubillos, 2012).

Este concepto-método tiene la particularidad de ser convergente y hacer operativo el concepto-método de interpretación ambiental desarrollado por el maestro Augusto Ángel Maya, a partir de concebir la natura como el sistema configurado por eco-sistema-cultura en un campo global y ecosistemas-culturas en un contexto más local, situado y relativo en cuanto a la pluralidad de lo ambiental urbano (Noguera, 2004).

Adicionalmente, a partir de la revisión de información secundaria y en el marco de los fenómenos locales de gentrificación o aburguesamiento urbano que se vive en casi todas las ciudades del mundo, y donde la ciudad sin puertas no es una excepción, la Línea de Investigación en Gestión del Riesgo y Conflictos Ambientales asume el proceso de investigación bajo el concepto de *mejoramiento integral* como “una *estrategia de actuación en las dimensiones biofísicas y sociales con el objetivo de coadyuvar a la prevención, mitigación y control de posibles riesgos para la calidad de vida, en barrios cuyas relaciones con su territorio pretenden alcanzar procesos de consolidación y/o recuperación*” (Cubillos, 2012).

La estructura metodológica enlaza los tres objetivos específicos del proyecto en torno a tres momentos inspirados en la planeación estratégica situacional –PES- (Matus 1992), como teoría y método de planificación pública, advirtiendo que los momentos no son modulares ni estrictamente secuenciales; y que se definen con base en los alcances comprensivos/explicativos, normativos y estratégicos que definieron el proyecto de investigación.

El momento comprensivo/explicativo se desarrolló para obtener un diagnóstico ambiental del Plan Parcial Parque Temático de Flora y Fauna, zona de expansión del área urbana de Pereira, con la definición propia de una categorización de la *problemática ambiental* abordada en problemas ambientales estructurales, problemas socio-ambientales y problemas ambientales puntuales, como un elemento innovador en cuanto a enfoque de planificación de la investigación realizada.

En la esfera del análisis situacional, que demandó el objetivo diagnóstico, se implementaron tres procesos-productos metodológicos: i) Diagnóstico integral de las dimensiones ambientales, (ii) Análisis situacional de los agentes sociales participantes y (iii) Reconocimiento de la *problemática ambiental* (Cubillos, 2010)

El momento o estadio normativo se dio en conjunción e interface con el anterior, a través de la revisión en el mismo espacio de dinámicas asociadas al mercado del suelo, buscando identificar perspectivas de análisis en un enfoque dado en el espectro conceptual o idea fuerza: Desde la informalidad hacia la “inclusión”.

Como principal hallazgo investigativo de este objetivo y a la vez momento proyectual - en juicio del autor- es que:

Las características que describen la manera como se ha dado la ocupación inicial del sector de Esperanza Galicia demuestran aspectos sociales, económicos, culturales y políticos comunes de quienes llevan más tiempo de permanencia en el sector. Asumirse como dueños o poseedores sobre un bien, sea para el Estado o para quienes sustentan la propiedad jurídica de los terrenos, se muestra como un derecho adquirido y como reivindicación de la labor que han realizado como constructores de su propio territorio. Cuando el sector de producción de vivienda capitalista limita el acceso a la mayoría de la población que tiene bajos ingresos, sin empleo estable o formal, sin mayores niveles educativos; sin presencia del Estado para ejercer control y regulación del mercado del suelo recurren a diversas estrategias para proveerse de un lugar para habitar en familia y, paulatinamente, ir consiguiendo, a través de la gestión colectiva, los requerimientos de los que inicialmente se encuentran privados: servicios públicos, equipamiento colectivo, acceso a vías, entre otros (Cubillos, 2012).

Finalmente, en el momento estratégico se elaboró una propuesta de directrices de gestión ambiental territorial para un posible Plan Parcial de Mejoramiento Integral en el sector Esperanza Galicia. En tal sentido, en talleres realizados por la Línea de Investigación en Gestión del Riesgo y Conflictos Ambientales, acorde con la *problemática ambiental* (identificada en los objetivos II y III) y con el proceso metodológico referido al objetivo III, se priorizó cada uno de los problemas ambientales para así establecer las directrices de gestión ambiental territorial para un posible Plan Parcial de Mejoramiento Integral, con base en la adaptación ambiental -si se quiere- del método HANLON para el procesamiento de problemas usado por la PES.

De esta manera, los criterios de selección fueron:

- Criterio 1: Focalización ambiental (para definir los problemas ambientales).

- Criterio 2: Clasificación al identificar si estos problemas son:
 - a. Impactos.
 - b. Conflictos.
 - c. Riesgo.
- Criterio 3: Capacidad de gestión ante la problemática asociada a:
 - a. Viabilidad económica.
 - b. Viabilidad política (organizaciones, información y conocimiento).
 - c. Viabilidad tiempo.

Posteriormente, y en conjunción con el enfoque de la proyectación ambiental que asume el ambiente como potencia en sí mismo, se señalaron las potencialidades presentes para el momento propositivo y la relación de los agentes sociales identificados (coherente con el análisis situacional), con el ánimo de identificar mecanismos o procesos de aprovechamiento colectivo de las mismas en el marco estratégico de una propuesta de planificación-gestión ambiental territorial para la banca del ferrocarril, especialmente para el sector Esperanza Galicia.

Dentro de tales potencialidades de interés para el presente artículo se retoma la siguiente: “acompañamiento e interacción de la academia a través de la Línea de Investigación de *Gestión del Riesgo y Conflictos Ambientales* de la Facultad de Ciencias Ambientales Universidad Tecnológica de Pereira desde el 2005 y hasta la fecha, a través de las *Prácticas Ambientales Interdisciplinarias* y los dos proyectos de investigación allí desarrollados, incluyendo el presente” (Cubillos, 2012).

Aunque con la tamizada de problemas se determinaron diez, para el propósito del presente artículo se retomaron cuatro:

- Ocupación de viviendas en zonas declaradas como de riesgo no mitigable por amenazas sísmica, hidro geotécnica y antrópico tecnológica.
- Bajos niveles de articulación interna y continuidad en las acciones socioambientales de la Alcaldía y la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Conflictos entre la comunidad, el municipio y la Promotora frente a los procesos de titulación, relocalización y el mejoramiento integral de barrios.
- Cambios sustanciales en los proyectos de ciudad contemplados en el Plan de Ordenamiento Territorial, lo que genera desarticulaciones entre la disponibilidad (oferta) y los usos del suelo (demanda) en el área del Plan Parcial.

En concatenación con la búsqueda interpretativa, pero también selectiva que el artículo pretende realizar en este tramo de la investigación-gestión ambiental abordada, se trae a colación la propuesta de directrices de actuación en relación con el problema que involucra, de alguna manera, el fortalecimiento de los procesos de proyección y responsabilidad socioambiental de la universidad en el ámbito del ordenamiento territorial local y específicamente en lo que al PPPTFF concierne:

- Objetivo: Mejorar los mecanismos de coordinación, cooperación e integración

ambiental de ambas entidades en función de consolidar acciones conjuntas, incluyentes, consistentes y conducentes a patrones de sustentabilidad ambiental urbana en el sector.

- Acciones estratégicas:

- Optimización de estudios, diagnósticos y proyectos de extensión evitando duplicar esfuerzos y más bien procurando la continuidad y concatenación de los mismos en un enfoque de ciclos crecientes para la gestión de la investigación ambiental urbana en el sector, con base en la retroalimentación entre los procesos de investigación, docencia y extensión universitaria.

- Aseguramiento en la aplicación de principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad, publicidad, transparencia e internalización de costos y /o riesgos ambientales en la acción pública territorial. Se desea que en dicha aplicación prevalezca el establecimiento de mecanismos de información, comunicación y participación social en torno a todos los planes, programas y proyectos llevados a cabo por la Universidad Tecnológica de Pereira y la Alcaldía de Pereira.

- Consolidación de un espacio tipo observatorio académico para el conocimiento, seguimiento y divulgación de las acciones ambientales llevadas por la Alcaldía Municipal y la Universidad Tecnológica de Pereira y, en general, por los diferentes agentes sociales de la gestión local del riesgo.

- Armonización de intereses y apuestas político-institucionales en torno al Plan Parcial en el marco de un Estado Social de Derecho y de una política pública de desarrollo sustentable que garantice una gestión socioambiental desde el ente territorial y el ente académico, dentro de sus correspondientes procesos misionales y las estrategias funcionales asignadas desde la ley y los estatutos y/o reglamentos pertinentes, con parámetros, mecanismos y/o instancias de seguimiento y evaluación a las acciones socio ambientales de la Alcaldía y la Universidad Tecnológica de Pereira en el sector de influencia del PPPTFE.

- Integración de la Promotora en las anteriores acciones estratégicas.

Prospectos de investigación-gestión ambiental conjunta del territorio-cuenca desde el accionar de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira



* Hacia un nuevo camino en la planificación territorial

Con base en la estructura académico-administrativa de la Facultad de Ciencias Ambientales de la UTP se perfilan algunos posibles prospectos de actuación académica, con un enfoque integrador y de colaboración mutua entre los procesos académicos de formación, enseñanza, aprendizaje, investigación, innovación, extensión y proyección socioambiental que se operan a través de sus distintas unidades, instancias, mecanismos e instrumentos de gestión institucional:

- Plan de Desarrollo Institucional –PDI- 2008-2019 “La universidad que tienes en mente” y el Plan de Gestión Institucional –PGI- de la Facultad de Ciencias Ambientales convergentes en cuanto al objetivo estratégico de impacto regional:

- Cooperación en la identificación, formulación y operación de estrategias, procesos y proyectos de estudio, diagnóstico, ordenamiento, planificación ambiental, seguimiento y evaluación de la *cuenca del río Consota*.

- Comité de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Ambientales, mecanismo de articulación con el Instituto de Investigaciones Ambientales, adscrito a la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión de la UTP:

- Apoyo técnico-administrativo en la sistematización, registro, documentación, monitoreo, revisión y divulgación de investigaciones realizadas en el escenario de la Cuenca.

- Departamento de Ciencias Administrativas de la Facultad de Ciencias Ambientales en relación con el Programa de Administración Ambiental:

- Orientar, regular y promover la consideración de la cuenca como unidad básica, conceptual, metodológica y normativa de planificación ambiental del territorio en Risaralda y la eco-región del Eje Cafetero, en asignaturas como: Administración Ambiental, Administración Pública, Política Ambiental, Modelos de Desarrollo, Evaluación de Impacto Ambiental, Gestión de Sistemas Ambientales Urbanos, Gestión de Sistemas Ambientales Rurales y Gestión del Riesgo.

- Departamento de Ciencias Básicas de la Facultad de Ciencias Ambientales en relación con el Programa de Administración Ambiental:

- Fomentar la contextualización local y la pertinencia regional del plan de estudios asumiendo la *cuenca del río Consota* como laboratorio ambiental de ciudad en asignaturas como: Ecología, Química Ambiental, Administración del Recurso Hídrico y Manejo y Conservación de Suelos.

- Departamento de Estudios Interdisciplinarios de la Facultad de Ciencias Ambientales en relación con el Programa de Administración Ambiental:

- Propiciar la realización de las *Prácticas Ambientales Interdisciplinarias I, II y III* en sinergia con asignaturas de los semestres III, VI y IX respectivamente y teniendo como escenario de estudio y proyectación ambiental la *cuenca del río Consota*.

- Escuela de Posgrados de la Facultad de Ciencias Ambientales en relación con la operatividad y alcances del Foro Permanente en Ciencias Ambientales y la consolidación de una Escuela de Pensamiento Ambiental para Colombia:

- Recreación, impulso y retroalimentación de trabajos de grado en los programas de Especialización, Maestría y Doctorado que aporten procesos investigativos de tipo comprensivo, reflexivo, proyectivo, interactivo y evaluativo, que redunden en un mayor impacto ambiental territorial positivo de la Escuela en el ámbito de estudio de la cuenca hidrográfica del río la Vieja y las subcuencas y microcuencas de interés local y urbano-regional

- Grupo de Investigación en Gestión Ambiental Territorial:

- Actuación conjunta en acción integral, integrada e integradora de las Líneas de Investigación, Semilleros y procesos académicos del Grupo, en procura de hacer más sustentable y efectivo el trayecto por la espiral investigativa, en los campos temáticos de la gestión ambiental del territorio, desde las fortalezas y oportunidades estratégicas que en el espacio-tiempo demandan los estudios, procesos y proyectos, en núcleos problemáticos como el hábitat sustentable, el ordenamiento ambiental y la planificación del territorio; conflictos ambientales territoriales y gestión local del riesgo; producción sustentable, economía ambiental, competitividad sistémica y desarrollo territorial; territorialidades ambientales y comunidades étnicas; entre otros posibles vórtices de desempeño externo del Grupo.

Bibliografía

- Alimonda, H. 2003. *Ecología política, naturaleza, sociedad y utopía*. FLACSO. Buenos Aires.
- Congreso de la República de Colombia. 1993. *Ley general del medio ambiente. Ley 99 de 1993. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental –SINA y se dictan otras disposiciones*. Bogotá.
- Corporación Autónoma Regional del Quindío –CRQ, Corporación Autónoma Regional de Risaralda –CARDER, Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca –CVC, Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales –UAESPNN, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial –MAVDT, Instituto de Estudios Ambientales y Meteorológicos –IDEAM y Agencia de Cooperación Técnica Alemana –GTZ. 2008. *Plan de ordenación y manejo de la cuenca del río La Vieja “El rejuvenecer de La Vieja” 2009-2020*. Bogotá.
- Cubillos, L. F. 2010. Pretensiones académicas frente al proceso fundacional de una nueva área de conocimiento para Colombia. En: Rodríguez, D. y García, A. (Editores.). *Cátedra Ambiental: Memorias 2006 – 2009. Un espacio de reflexión para la sustentabilidad*. Pp. 53 – 59. Universidad Tecnológica de Pereira.
- Cubillos, L. F. 2012. *La esperanza invisible: Permanencias, arraigos y éxodos en torno al Parque Temático de Flora y Fauna*. Editorial Publiprint, Pereira.
- Consejo Nacional de Política Económica y Social –CONPES y Departamento Nacional de Planeación –DNP. 2011. *Conpes 3700. Estrategia institucional para la articulación de políticas y acciones en materia de cambio climático en Colombia*. Bogotá.
- López, C. y M. Cano. 2008. Aportes de la ecología histórica a la historia ambiental. En: *Ecología histórica: Interacciones Sociedad-ambiente a distintas escalas socio-temporales*. Universidad Tecnológica de Pereira, Universidad del Cauca, Sociedad Colombiana de Arqueología. Pereira.
- Nates, B. 2008. *Miradas euro latinoamericanas al estudio transversal del territorio*. Instituto Francés de Estudios Andinos. Universidad de Caldas. Manizales.
- Noguera, A. 2004. *El reencantamiento del mundo*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. PNUMA. Oficina Regional para Latinoamérica y el Caribe. Universidad Nacional de Colombia. IDEA. Manizales.

- Pesci, R.2007. *Proyectar la sustentabilidad. Enfoque y metodología de FLACAM para proyectos de sustentabilidad*. Editorial CEPAL. La Plata.
- Velásquez, F. 1997. *Seguimiento y evaluación de la gestión urbana*. En: Cuadernos de Planeación Participativa. Red de Apoyo a la Planeación participativa. Corporación Viva la Ciudadanía y Fundación Social. Bogotá.
- Zuluaga, D. 2009. *Sistemas de indicadores ambientales mínimos para la ordenación, manejo y control de cuencas hidrográficas*. Presentado en: Encuentro Regional sobre Ordenación y Manejo de Cuencas. Red ALMA MATER. Ibagué.

EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL CONTEXTO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA: UN MODELO APLICABLE PARA EL RÍO CONSOTA

Carlos Ignacio Jiménez Montoya⁸⁹

89 Licenciado en Biología y Química de la Universidad de Caldas. Especialista en Educación Ambiental de la Universidad del Quindío. Magíster en Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Director del Departamento de Ciencias Administrativas de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental de la Facultad citada. Email: carlosignaciojimenez@gmail.com.

Resumen

La educación ambiental –EA-⁹⁰ es ideológica, es un acto político basado en valores para lograr la transformación social, estimulando la solidaridad, la igualdad, el respeto y el conocimiento del entorno; sustentada en estrategias metodológicas, pedagógicas y la interacción entre las culturas. Se debe abocar por incorporar la educación ambiental en el currículo buscando la formación interdisciplinaria y transectorial.

Si bien en la cuenca del Consota no se han realizado actividades de formación en materia de EA lideradas desde la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira y dirigidas al sector formal y no formal de la educación, sí se han generado documentos teóricos producto de la experiencia adquirida a través de la Línea y el Semillero de Educación Ambiental que pueden ser analizados para la consolidación de experiencias significativas a propósito de la E.A.

Introducción

La educación nace de la vida, se alimenta y vuelve hacia ella. Es la posibilidad de acceder a un determinado saber, se construye a lo largo de la vida, nunca terminamos de educarnos ni de dominar todos los campos del conocimiento, porque la educación nos plantea constantes retos que se colocan en el plano del pensamiento, el aprendizaje y la construcción del ser humano.

La EA exige una reflexión crítica sobre los problemas del medio ambiente para que estos puedan resolverse con la participación de todos en el ámbito comunitario. Hay que formar a la comunidad y hacerla consciente de la existencia e importancia del ambiente global y de su problemática, que posea los conocimientos y actitudes, motivaciones y

⁹⁰ En adelante se citará EA cuando se refiera a Educación Ambiental.

competencias necesarias para contribuir de manera individual y colectiva a la resolución de problemas actuales y a la prevención de otros que podrían sobrevenir.



* Educación ambiental en el ámbito comunitario

Para prevenir y combatir los problemas ambientales se vienen utilizando diversas estrategias, aplicadas en diferentes escalas y niveles territoriales, con distintos alcances según los compromisos de gobiernos, entidades y personas. Desde la tecnología, la gestión ambiental o la aplicación de reglamentación específica, se ha afrontado con más ilusión que eficacia las múltiples facetas de la crisis ambiental, sin lograr resultados que permitan vislumbrar mejoras sustanciales, al menos a nivel global. A partir de la segunda mitad del pasado siglo la EA se une a esta lucha como nuevo instrumento de concienciación y acción social; no obstante, sus aportes tampoco han significado grandes avances a la vista de los resultados actuales.

Debido a lo anterior cabe preguntarnos entonces: ¿Es realmente la EA una estrategia

útil para aportar a la solución de los problemas ambientales? Lógicamente por sí sola no, pero puede contribuir con nuevos puntos de vista en el análisis de la realidad ambiental y social con el fin de construir un sistema de relaciones que no genere problemas. Esta construcción no es posible desde cualquier modelo de EA, ya que las metas a lograr y los métodos para hacerlo están determinados por la estructura ideológica que le sirve de soporte.

En los últimos años está teniendo lugar un proceso de desideologización y mercantilismo de la EA que hace muy difícil, cuando no inútil, cualquier intento de cambio de actitudes y comportamientos entre nuestros estudiantes y en diferentes escenarios sociales. Como cualquier otro movimiento cultural o social que pudiera presentar obstáculos a determinados sectores del crecimiento económico o poner en tela de juicio ciertas actitudes políticas, la EA ha quedado en gran medida despojada de su potencial crítico y de movilización social, atrapada por el mercado hasta ser un objeto más de consumo y modernismo (Álvarez y Rivarosa, 2000).

Las ideas que las personas tienen de los problemas ambientales responden a un conjunto muy variado de informaciones, experiencias e intereses, y justifican los comportamientos frente a ellos. Al hablar de los problemas ambientales se reproducen de forma casi mecánica los tópicos del agujero en la capa de ozono, el efecto invernadero o la lluvia ácida, repeticiones que no inciden lo más mínimo en el ánimo ni en la voluntad de la población: “De tanto ver la guerra nos acostumbramos a ella y la tragedia se convierte en trivialidad” (Gijón, 2003).

De esta manera, los problemas ambientales se presentan como resultado irremediable del progreso y del nivel de vida alcanzado, se trata de un tributo al desarrollo que hay que asumir en beneficio del bienestar general, por tanto son de naturaleza abstracta e impersonal.

En la práctica de la EA también hay deficiencias. Los intereses del sistema económico determinan de forma clara y precisa el tipo de EA que se está ofreciendo a los usuarios, ya sea en calidad de ciudadanos o de escolares: una EA interesada básicamente en la asepsia y en la corrección. Por ello desde una perspectiva más comprometida y exigente se aprecian deficiencias que por su calado y reiteración dificultan el progreso en la consecución de los objetivos. Algunas de estas deficiencias a nivel general son:

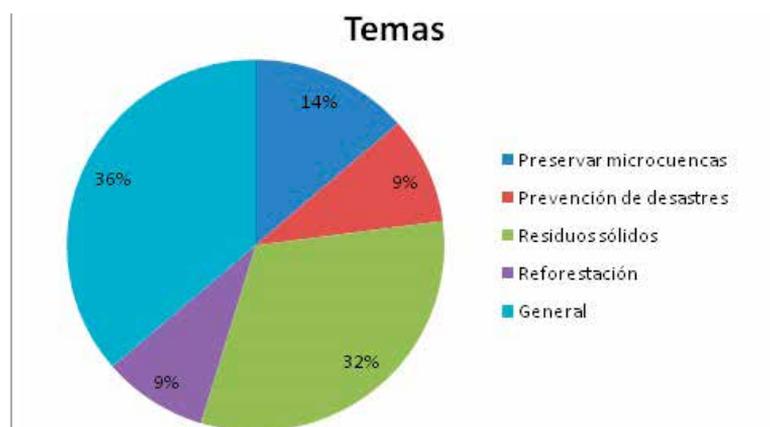
- El enfoque de actividades y programas está excesivamente dirigido al naturalismo y orientado hacia la población escolar.
- Los programas de EA tienen cierta efectividad en la edad infantil, que desaparece progresivamente según crece el individuo.
- Las campañas y programas dirigidos al tratamiento de problemas ambientales se centran más en cuestiones de imagen y resultados cuantitativos de participación, ya sea escolar o ciudadana, que en valoraciones cualitativas de consecución de objetivos ambientales, de manera que no se conoce la eficacia de los diseños y actividades realizadas en relación a la solución de los problemas a los cuales estaban dirigidas.
- Son demasiado frecuentes las campañas intrascendentes, superficiales y publicitarias en las acciones de las administraciones y empresas.
- Muchas actividades denominadas de EA, lúdica que llegan al ciudadano y a la mayoría de los niños y niñas en campañas y celebraciones, contribuyen a crear una imagen folklórica del entorno, que nada aporta a las exigencias educativas necesarias

para la acción responsable.

- Pocas veces se explicitan las ganancias y pérdidas que generan comportamientos ambientales concretos, información que sería de gran interés para reforzarlos y premiar de alguna manera los esfuerzos de los ciudadanos y poner de manifiesto las consecuencias negativas de comportamientos contrarios.
- Las actividades carecen a menudo de objetivos claros y suficientemente explícitos, de manera que los alumnos o las personas que participan en una actividad de mejora del entorno no son conscientes de lo que se persiguen, de la utilidad o finalidad de la actividad en cuestión (Muñoz y Pérez, 2004).

Como fundamento de lo anterior, la siguiente figura ilustra claramente que las actividades de EA generadas en los centros educativos ubicados en la *cuenca hidrográfica del río Consota* se encuentran orientadas hacia el manejo, conservación y recuperación de los sistemas naturales, pero dejan de lado la formación integral del individuo⁹¹.

Figura 4. Temáticas manejadas por los PRAE's en los núcleos educativos de la cuenca del río Consota⁹²



Fuente: Elaboración propia

Los problemas ambientales en la práctica escolar

De acuerdo con Álvarez y Rivarosa (2000), la población escolar sigue siendo el sector al que van dirigidas la mayoría de las iniciativas de EA, limitando la capacidad de acción y eficacia no solo por excluir al resto de la sociedad, sino por la escasa incidencia de los niños,

⁹¹ Esta información hace parte del diagnóstico adelantado al interior de los centros educativos del área metropolitana a propósito de la E.A., el cual ha sido un insumo fundamental para consolidar las bases de un programa que en materia de EA aborde una visión holística del contexto y redunde en la generación de compromiso, actitud y sentido de pertenencia por el entorno.

⁹² Datos obtenidos a través de las encuestas aplicadas a los centros educativos del área metropolitana en el marco de la formulación del Plan de Acción del Comité Municipal de Educación Ambiental –COMEDA–.

niñas y jóvenes en edad escolar sobre las decisiones y comportamientos que finalmente son responsables de los problemas ambientales más importantes. Este hecho oculta de algún modo aspectos ideológicos subyacentes a la verdadera dimensión que se le quiere dar a la EA: Los educandos deben tomar conciencia de los problemas ambientales para que en un futuro mejoren la situación, lo cual es una manera de descargar responsabilidades a los adultos, quienes en el presente deben evitar y solucionar tales problemas.

En este contexto, la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira, a través de las *Prácticas Ambientales Interdisciplinarias*, la asignatura de Educación Ambiental del programa de Administración Ambiental y el Semillero de Investigación en Educación Ambiental, se caracteriza por abordar las *problemáticas ambientales* como un recurso para el desarrollo del aprendizaje, además de crear oportunidades de cara a su posible solución. Con esta premisa se considera que:

- El trabajo académico sobre los problemas ambientales facilita el desarrollo de una serie de actitudes y comportamientos de tipo intelectual y de gran potencialidad.
- Se fortalecen los conocimientos (conceptos) ligados a situaciones concretas que con facilidad pueden desencadenar en la intervención positiva hacia la solución del problema.
- Para que el uso de los problemas ambientales como recurso didáctico satisfaga las dos premisas anteriores, se muestra necesario el empleo de un conjunto de destrezas pedagógicas (conceptuales y metodológicas) por parte del profesorado, unas mínimas condiciones específicas del contexto de enseñanza/aprendizaje y unos recursos adecuados.
- Para reforzar y/o hacer posible la intervención sobre los problemas ambientales por parte de personas en procesos de enseñanza/aprendizaje es necesario establecer medidas complementarias y de apoyo desde la política institucional en diversas direcciones: Normativa, programática, económica, etc.

Desde el punto de vista didáctico trabajar sobre los problemas ambientales reales implica:

- Lograr que los alumnos tengan una vivencia de aprendizaje distinta de la tradicional, lo que les permite acceder y experimentar nuevas estrategias en la línea de la metodología investigativa y en coherencia con los presupuestos teóricos y principios didácticos que sirven de marco de referencia para el tratamiento de la E.A.
- El trabajo sobre los problemas ambientales es un recurso atractivo y motivante que permite conectar con el entorno próximo de los alumnos y mantener su interés durante todo el proceso.

- Los problemas ambientales permiten aproximarnos a un conocimiento escolar que integra valores, procedimientos y conceptos de un grado cada vez mayor de generalidad.
- La construcción del conocimiento que tiene lugar a partir del tratamiento de problemas se facilita en la medida en que el individuo trabaja con sistemas de ideas cada vez más coherentes, más organizados y más potentes para la comprensión e intervención (Caride, 2008).

Sobre el diseño de acciones educativas

Es obvio que la EA en la escuela tiene un alcance limitado en cuanto no podrá ejercer en la misma medida su acción sobre todos los problemas. Por esta razón, se debe estructurar el tratamiento de los problemas ambientales según la complejidad de su naturaleza, su cercanía y nivel de afección, así como la posibilidad real de intervenir considerando los recursos e instrumentos de trabajo más idóneos en cada caso.

Desde una percepción limitadora, quizás no podamos solucionar ni siquiera un pequeño problema de nuestra clase por intervenir en él varias variables, no obstante entre las múltiples opciones positivas ante un problema podremos plantearnos siempre algún objetivo realista: Conocerlo, valorarlo, evitar que se produzca, solucionarlo, mitigar sus consecuencias (Giordan y Souchon, 1995).

El tratamiento de problemas ambientales se ajusta a un proceso de construcción de aprendizajes, siguiendo una similar secuencia de progresiva complejidad. Cualquier programa, actividad o acción debe tener en cuenta el estado evolutivo de los destinatarios, en relación a la concepción que tienen del medio y el nivel de concreción que tienen sobre los conceptos estructurantes básicos: Relación, interacción, flujo, energía, etc. Hay que valorar los procesos que cubren nuestras necesidades para conocer las consecuencias derivadas de los mismos. Si solo sabemos que apretando el interruptor tenemos luz y desconocemos todo el proceso mediante el cual se genera la energía y llega a las casas, no tendremos “necesidad” de cambiar comportamientos, en este caso para ahorrar energía (Calvo, 1994).

Resulta imprescindible establecer la cadena de relaciones entre los comportamientos y acciones individuales en los ambientes más cercanos o domésticos con los hechos que acontecen a escala planetaria. La secuencia del yo a la colectividad, de lo local a lo regional y lo global debe ser incorporada al bagaje intelectual de los adolescentes una vez termina su escolarización, tanto en lo relativo a causas negativas como positivas. Lo anterior supone adquirir una visión compleja del entorno para actuar y consolidar una escala de valores ambientales en sentido amplio.

En un proceso de enseñanza/aprendizaje los problemas ambientales son un medio para acceder al conocimiento y, en algunos casos, pueden ser fin en sí mismos, pues entre los objetivos puede estar la actuación sobre ese problema utilizando los conocimientos adquiridos en el proceso. Desde esta perspectiva, es conveniente diferenciar aquellos

problemas o aspectos del problema sobre los que podemos intervenir desde la acción académica, de aquellos otros que por sus características (complejidad, lejanía, dimensiones, etc.) sirvan como recursos para acceder a conocimientos, afianzar valores y reforzar voluntades, más que como objetivos de intervención real y directa.

En este sentido, las *Prácticas Ambientales Interdisciplinarias* del programa Administración Ambiental han posibilitado el reconocimiento de los problemas ambientales de la *cuenca del río Consota*, así como la formulación de propuestas de gestión ambiental para dicho territorio.⁹³

Una innovación conceptual, metodológica y actitudinal

Centrándonos ahora en el ámbito escolar, el objetivo de la EA se concreta en dotar al alumnado de las experiencias de aprendizaje que le permitan comprender las relaciones de los seres humanos con el medio, la dinámica y consecuencias de esta interacción, promoviendo la participación activa y solidaria en la búsqueda de soluciones a los problemas planteados. Este objetivo para ser alcanzado debe partir de unos principios y adoptar contenidos y métodos que le son propios.



* Educación ambiental más allá de las aulas

Conforme se ha planteado, la EA no se acuerda con determinados enfoques de la enseñanza ni con ciertos métodos tradicionales; necesita un marco educativo distinto para crecer y no ser ahogada. La recomendación número dos de la Conferencia de Tbilisi

93 Las experiencias de las *Prácticas Ambientales Interdisciplinarias* en la cuenca del río Consota se encuentran sistematizadas en la siguiente dirección electrónica <http://www.practicasantambientales.jimdo.com>

puede servir para resumir las ideas básicas que la inspiran: La inclusión de aspectos físico-naturales, pero también económicos, políticos, técnicos, históricos, morales y estéticos; así como el enfoque interdisciplinar, la comprensión de la complejidad, el sentido crítico, la responsabilidad individual y colectiva en la salvaguarda del patrimonio común de la humanidad y en la resolución de los problemas ambientales (UNESCO, 1977).

Todas estas ideas están recorridas por principios éticos que, a su vez, necesitan para su traducción en el aula una fuerte innovación conceptual y metodológica. En este contexto, resulta interesante la exposición de Novo (1988) que aquí seguimos. En primer lugar, la EA es un movimiento ético, responde a la necesidad detectada de que el ser humano encuentre una nueva ética, una forma más “ecológica” de analizar la realidad globalmente e incluso una nueva estética. Implica la necesidad de cambiar la actuación en el entorno y que el ser humano se vea a sí mismo como parte integrante de este. Para ello será necesario indagar, con rigor y ecuanimidad, sobre la génesis de los problemas ambientales: Observar, reflexionar, investigar.

Otra idea básica es la finitud de los recursos, el conocimiento de los recursos renovables y no renovables, la búsqueda de la más justa redistribución y de la solidaridad. Esta solidaridad, otro principio básico, deber ser sincrónica pero también diacrónica, nos hace responsables como seres históricos de la herencia dejada a las generaciones futuras.

La mentalidad planetaria que nos hace sentirnos miembros de una gigantesca aldea o tripulantes de la “nave espacial” completa estos principios esenciales que deben traducirse en valores. Desde una lectura reflexiva y crítica de la naturaleza y el entorno, la EA en efecto debe conseguir en el alumnado el desarrollo de su propio sistema de valores. Los conocimientos y la información son necesarios pero no suficientes; por esta razón, la EA al ser básicamente una cuestión actitudinal se enfrenta a uno de los más difíciles problemas didácticos: ¿Cómo se aprenden los valores?, ¿Cómo se cambia de actitud? Ya que no se trata de adoctrinar, de imponer los valores, sino de situar a alumnas y alumnos en condiciones de reflexionar y descubrir un sistema propio y adecuado, nos encontramos aquí ante la exigencia que implican los contenidos y metodologías, ya que esto no podrá hacerse con un determinado tipo de enseñanza tradicional que atienda solo a la vía del entendimiento sin acudir a la experiencia vital.

Se requiere de una metodología problematizadora y activa, pero necesita también una innovación conceptual que aporte y clarifique aspectos claves como los que figuran en el concepto global del ambiente, los cuales incluyen aspectos naturales y socioculturales; la noción de ecosistema como agrupación de biotopo y biocenosis, como un nivel de organización; la concepción sistémica del entorno; el uso de los parámetros espacio-temporales; los conceptos de energía, evolución, cambio y equilibrio, mutación, auto-organización y auto-renovación, los cuales deben ser asumidos por la EA.

La EA abordada desde el programa de Administración Ambiental trabaja una serie de conceptos integradores del pensamiento, el enfoque y el concepto de sistema. Es para la EA esencial su estructura y funcionamiento, los conceptos de emergencia y retroalimentación, así como las nociones de complejidad y desarrollo sostenible.

Figura 5. El concepto de desarrollo sostenible en la educación ambiental



Fuente: Zumarraga, 2009

La EA necesita una auténtica revolución metodológica, se trata de abrir la escuela a la vida y al entorno, reconociendo el gran potencial de información que se debe interpretar y no sólo recibir. No interesa a la EA los mensajes acabados, el saber hecho, sino el planteamiento de problemas y la búsqueda de soluciones con una visión sistémica de la realidad estudiada desde distintos puntos de vista.

Todo ello nos conduce a los métodos activos y participativos, es decir, a conseguir la cooperación de todas las disciplinas en esta enseñanza buscando los principios básicos que permitan el tratamiento de los temas ambientales desde cualquier disciplina, convirtiendo a alumnas y alumnos en agentes de su propio aprendizaje, lo cual va a significar el cambio del papel del profesorado, quienes de poseer y transmitir el conocimiento pasan a gestionar el aprendizaje.

En este sentido, el Administrador Ambiental de la Universidad Tecnológica de Pereira formado a partir del contacto con su realidad inmediata, la *cuenca del río Consota*, se convierte en:

Un gestor que promueve a partir de sus valores, habilidades y destrezas, los nuevos conocimientos, axiología, estrategias y técnicas que exigen la nueva dimensión ambiental del desarrollo; abordándola como un objeto de estudio complejo, capaz de entender las problemáticas y oportunidades ambientales con una visión sistémica e interdisciplinaria; y con competencias no solo para la planificación pública, sino también en los campos de la organización, la ejecución y la auditoría ambiental en el plano de la administración privada (FCA, 2011).

Esto se traduce, una vez más, en que la EA no puede estar desempeñada solo por una nueva asignatura creada al efecto, al menos en los niveles preuniversitarios y universitarios, sino que se concibe como una dimensión que debe ser atendida desde todos los niveles, que debe impregnar el currículo proporcionándole nuevos objetivos y enfoques.

La inclusión de la EA tropieza con dificultades derivadas de la propia esencia del sistema. Las instituciones actuales están impregnadas de concepciones impropias del mundo y del lugar del hombre en ese mundo. Se fragmentan a lo largo de las fallas de la subcultura natural científico-técnicas, social-científico-políticas y artístico-espiritual-religiosas. Estas divisiones, las mismas que entre las ciencias duras y las humanidades, se han vuelto ahora obsoletas y peligrosas (González, 1995).

Lo anterior impide ver las cosas en una perspectiva integral, por ello González (1995) insiste en:

Lo que nuestro mundo necesita no es un sistema educativo orientado hacia el mantenimiento del statu quo, ni torres de marfil de aprendizaje especializado, sino ambientes educativos flexibles y funcionales donde la gente joven y vieja pueda entrar en contacto con conceptos e ideas relevantes para su presente y para su futuro. Lo que se necesita es un cambio fundamental en la manera en que pensamos acerca de nosotros mismos, nuestro medio, nuestras sociedades y nuestro futuro; un cambio básico en los valores y creencias que guían nuestro pensamiento y nuestra acción; un cambio que nos permita adquirir una visión holística, general de las cosas, integral, y un planteamiento ético y responsable.

Si esto no se cambia en el sistema educativo, este tendrá una seria responsabilidad. La educación debe liberarse de sus estrechos puntos de vista, poner al día su retraso en relación con el conocimiento producido por los más importantes científicos, artistas y humanistas de nuestra época; unir sus fuerzas con otras instituciones en la construcción de una época nueva, más humana y soportable. La cuestión es si podrá y sabrá hacerlo.

Hoy estaríamos en condiciones de tener un sistema educativo distinto. Lo que sabemos acerca del desarrollo cognitivo y la formación de conocimientos sería el fundamento sobre el que edificar esa escuela, atendiendo a las necesidades de los que aprenden. Pero los fines de la educación no son los mismos para todos ni tampoco son los que se suelen mencionar. Las fuerzas que se oponen a cambiar la educación son muy poderosas y, lo que es peor, están en nosotros mismos. No en vano nos han formado en la escuela para reproducir el orden social (Delval, 1990).

En efecto, las fuerzas más conservadoras ven con preocupación cualquier cambio y por ello proponen una vuelta al pasado, atribuyendo a los males del sistema el haber perdido sus tradiciones y prácticas educativas largamente experimentadas, pero consustanciales con una sociedad que ya no es la de hoy. Algunas de estas propuestas se adornan con un lenguaje progresista, pero ignoran los cambios en los procesos de aprendizaje y en la misma sociedad.

Se trataría así de un sistema educativo que incluya innovaciones conceptuales, metodológicas y actitudinales, pero también estructurales y organizativas, que permita los enfoques interdisciplinarios, que facilite un planteamiento global de objetivos y contenidos, que acerque a la comprensión de la complejidad y a la visión planetaria. Un sistema educativo que busque en los educandos el sentido crítico, la responsabilidad individual y colectiva,

la solidaridad y la asunción de principios éticos. Un sistema educativo, según escribíamos antes, que no éste relegado solo al entendimiento sino también a la experiencia vital, a los hechos y conceptos experimentados e integrados, no solo comprendidos.

En tal sentido, parece precisa la modificación de contenidos y métodos ambientales que afectan a todas las materias transversalmente y que incluyen conceptos, procedimientos y actitudes como:

- El saber.
- El saber hacer
- El saber ser.



* Un diálogo entre saber y educación

¿Cómo integrar los planteamientos propios de la EA en un sistema educativo y en un currículo? Es muy frecuente que centros educativos y profesorado integren en su trabajo, de un modo u otro, distintas actividades ambientales desde la necesidad detectada y asumida

por ellos mismos o incluso ante la presión externa. Cuatro opciones son posibles ante esta necesidad, según definía Pérez (1992), no sin cierto sentido del humor:

- En primer lugar, la más sencilla o al menos la menos comprometida, “prescindir del tema” en unos casos simplemente ignorándolo, en otros so pretexto de su dificultad o incluso de su carácter “ideológico”.
- La segunda y tercera opción tienen su denominador común en la actividad, cuando no en el “activismo”. Sería, la segunda, la adscripción al “activismo ecológico” más o menos desenfrenado, con la participación en campañas de recogida de papel, limpieza y reforestación. Consistiría la tercera en apuntarse a la “movida ambiental”, incorporándose, de forma más o menos irregular y sin mayor toma de posición previa, al generalmente variado conjunto de actividades institucionales o privadas de granjas-escuelas, parques naturales, con la idea de que vale más algo que nada.
- Naturalmente, la cuarta opción es la única que entra en los términos que aquí consideramos: “ambientalizar” el *currículo*⁹⁴, plantear de forma global la actitud y el trabajo frente al problema. “La ambientalización curricular es un proceso continuo de producción cultural tendiente a la formación de individuos comprometidos con la búsqueda permanente de las mejores relaciones posibles entre la sociedad y la naturaleza, atendiendo a los valores de la justicia, la solidaridad y la equidad, aplicando los principios éticos universalmente reconocidos y el respeto a las diversidades” (Universidad Nacional del Nordeste, 2007).

El método de proyectos

Al carácter integrador de la EA le conviene muy bien el trabajo sobre proyectos globalizados que permiten a las distintas materias transitar por determinados problemas sin necesidad de recargar sus contenidos, sino de tratarlos de otro modo, de aplicar conocimientos, destrezas y de dirigirlos a la solución de problemas y a la acción. De ahí que en algunos países se les denomine incluso proyectos de acción ambiental que analizan problemas reales y concretos del ambiente, buscan estrategias de acción y solución.

Se trata de una estrategia que puede incluso acentuar la transversalidad, haciendo girar el *currículo* en torno a estas y otras cuestiones, en lugar de las asignaturas clásicas. Existen ejemplos en algunos países como Escocia de *currículos* y/o áreas así concebidos. Pero en la generalidad se trata más de una estrategia de micro-enseñanza adecuada para ser adoptada por centros y profesorado en uso de su autonomía y en su propio proyecto curricular.

Se trata también de un método muy querido por diversas instituciones internacionales

⁹⁴ El reto es en el campo intelectual y en el terreno de la teoría curricular, transitar del *currículum* sobredeterminado, impertinente, disjunto, reduccionista, patológico, propio de la racionalidad económica y de la crisis civilizatoria, al de la racionalidad ambiental, al del interés emancipador, al de la formación de nuevos hombres y mujeres que intervengan sistémicamente en la edificación de nuevos proyectos comunitarios con los que se construyan los procesos productivos, las aplicaciones científico tecnológicas y el diálogo de saberes. “Ambientalizar” el *currículum* en el caso de la Universidad (Hernández, 2011).

que han visto en este una buena manera de realizar proyectos conjuntos de coordinación ambiental entre diversos países y escuelas. Como ejemplo se encuentran el “*Proyecto del mar Báltico*”, que incluye centros de Suecia, Dinamarca, Polonia, Estonia, Letonia, Lituania, Finlandia, Alemania, la Federación Rusa y algunos países de la antigua URSS; el “*Proyecto de conservación y desarrollo de regiones poco pobladas*”, iniciado con establecimientos docentes del norte de Escocia y que se ha extendido a otras comunidades rurales de los Pirineos Españoles y de la región Calabresa del Aspromonte (Italia); el “*Proyecto Noruega-Hertfordshire*”, que estudia las lluvias ácidas y las concentraciones de ozono en los países de esta zona y en el este de Europa.

No en vano la Política Nacional de EA y el Decreto 1743 de 1994 retoman el tema a través de los Proyectos Ambientales Escolares –PRAES- y los Proyectos Ambientales Comunitarios –PROCEDAS-. Sin embargo, los cambios curriculares que se introducen en su mayoría son exógenos, no tienen el soporte de una tradición arraigada. No es aventurado pensar que si no se afianzan con medidas adecuadas, entre las que ocupan un lugar importante las estructurales y organizativas, pronto quedarán en nada. Una ley, decretos o incluso unos buenos materiales pedagógicos no bastan para cambiar un sistema educativo ni para introducir la EA en este.

Naturalmente cambiar la estructura y la organización provoca fuertes tensiones, es incluso posible que tal cambio resulte inviable al menos de *ipso facto*. La enseñanza, tal como la entienden la mayoría de las personas, tiende a asegurar la reproducción de las pautas existentes y esto se extrapola fácilmente a la estructura del sistema educativo.

Sin embargo, se trata de cambios importantes sobre todo desde la óptica de la EA. Un *currículo* puede estar perfectamente “ambientalizado”, un profesor puede salir convencido de las ventajas de su inclusión y de las innovaciones que implica tras analizarlo o después de unas jornadas de reciclaje, pero al encontrarse día a día con la misma estructura y con las mismas dificultades organizativas corre el riesgo de regresar a la antigua rutina con la que había conseguido manejarse en el sistema. Si, por ejemplo, el horario del centro educativo o la reacción del equipo directivo, de sus propios compañeros o de los padres de familia le dificultan salir fuera del aula, lo más probable es que acabe por renunciar a las actividades en el entorno.

De ahí que, por citar solo algunos ejemplos, la flexibilización de los *currículos*, la potenciación de la autonomía de los centros educativos, convertidos en gestores de sus recursos económicos y pedagógicos, la reestructuración de la red de centros, si es necesaria, y de las dotaciones de material, entre otros, la organización de horarios flexibles que posibiliten el contacto con el entorno, la apertura de espacios interdisciplinarios, etc., desempeñen un destacado papel (González, 2007).

No se puede tampoco a la hora de integrar la EA en el sistema educativo, olvidar el escenario en que se produce la educación. Los propios centros, su espacio físico, las aulas, su acondicionamiento, en fin, su diseño inicial y su grado de conservación/degradación y el de su entorno. Sin embargo, este es un aspecto raramente tratado en las propuestas “ambientalizadoras” del *currículo*.

Los centros son el escenario de la educación y, como tales, tienen gran potencialidad formativa o deformativa. Transmiten además una determinada imagen del tipo de aprendizaje que se requiere, a unos determinados principios pedagógicos corresponde una determinada respuesta arquitectónica. La clase activa será muy difícil en aulas unidireccionales donde resulta dificultoso trabajar en grupos. Además en el caso de la EA, ¿Cómo hacerla compatible con centros abandonados, clases sucias, entornos llenos de basura o con el uso abusivo de la fotocopiadora y el consiguiente gasto de papel sin reciclar o de luz?

También aquí estaríamos en condiciones de mejorar sensiblemente estos escenarios, incluso sin excesivo gasto, y en ello confluirían temas transversales como la EA, pero también otros como la educación para la salud, el consumo y la calidad de vida. El bienestar en el puesto de trabajo, como en el puesto escolar, dependen de manera esencial de los materiales utilizados, del tipo de construcción, de la proporción y organización espacial, de la exposición e iluminación, de la acústica.

Una de las misiones de una escuela así, en un contexto de EA, es la de preparar a las generaciones que la ocupan y a las venideras para los retos que se le plantean, entre ellos la propia configuración de su entorno; un entorno que proteja el ambiente, ahorre energía, atienda a los aspectos estéticos e higiénicos. Para ello necesita la normativa adecuada y el interés de todos: Profesorado, alumnado y familias, quienes integran estos aspectos en los proyectos educativos de los centros.

¿Existen algunos principios básicos?

Esta inclusión, si no obedece a algún planteamiento teórico previo, puede consistir simplemente en un esparcir datos y conocimientos ambientales por las distintas asignaturas, lo que termina centrándose en aquellas en que el medio tiene una presencia más evidente: Las ciencias naturales y la geografía. Sin embargo, hemos visto que la EA tiene unos principios propios y un *currículo* que se quiera “ambientalizar”.

De ahí la importancia de los presupuestos en que se base el *currículo*, ya que de este modo facilitarán o harán inviable la integración. En este sentido, sin descender al detalle técnico o formal de las distintas teorías curriculares, parece que determinados presupuestos educativos resultan convenientes para la EA. Se trata en general de un *currículo* abierto, o al menos flexible, que permita proyectos adaptados al entorno educativo. El grado de apertura variará, según las realidades y posibilidades de cada contexto, pero evidentemente un *currículo* cerrado y fuertemente prescriptivo difícilmente podrá cumplir el objetivo de la EA de dar respuestas a los problemas del entorno.

La comprensión de la enseñanza como cambio que busca modificar los esquemas de conocimiento y que requiere, por tanto, partir del nivel de desarrollo de los alumnos y construir aprendizajes significativos, primando la comprensión sobre el aprendizaje mecánico y potenciando el aprendizaje autónomo mediante una intensa actividad mental (no activismo). Se trata, así mismo, de la concepción social del aprendizaje que aleja la enseñanza de una concepción academicista, que se interesa por los problemas sociales, que se preocupa por las situaciones próximas a los intereses y las realidades ambientales de los

estudiantes, que practica una metodología problemática dirigida a la toma de decisiones y a la acción.

Es también una enseñanza fuertemente interesada por las actitudes y los valores, por los cambios en los comportamientos sociales. Los contenidos siguen interesándose, desde luego, por los conceptos y por los procedimientos de trabajo del saber y del saber hacer, pero no olvida nunca las actitudes y los comportamientos, los aspectos del saber ser. Así mismo, es una enseñanza orientada a la interdisciplina y a enfatizar la importancia de las interrelaciones y del carácter sistémico de la realidad. Esta orientación deberá traducirse en el carácter holístico del propio currículo que no se diseñará a retazos, y en los isomorfismos de las asignaturas, la potenciación en lo metodológico y el trabajo en grupo que propicie la interacción como sistema de aprendizaje.

Se trata también de acentuar la concepción de la enseñanza como proceso, lo que lleva a cambiar entre otros conceptos el de la evaluación, que de calificación pasa a verdadera evaluación (Ministerio de Educación, 2009), y de sólo sumativa pasa a ser formativa y procesual (Coello, 1995), convirtiéndose en un elemento inseparable del resto del proceso educativo y no en su culminación o sanción.

En este contexto, el papel del docente y del alumnado es entendido de manera diferente. El saber no se presenta como algo cerrado, sino como un proceso en construcción que le permite al alumno participar en este, reconstruirlo en vez de simplemente absorberlo, y al profesor dirigir este proceso, en lugar de limitarse a transmitirlo.

Desde luego se trata de un nuevo modo de entender el proceso de enseñanza y aprendizaje que responde a un cierto consenso emergente sobre cómo se accede al conocimiento, que a veces se ha llamado constructivismo. Siempre que no lo entendamos como una teoría cerrada o como una fórmula magistral, proporcionará interesantes pautas para una EA adecuada. Se trata de disponer de un marco general, de una serie de grandes principios educativos o conjunto de valores que descienden en cadena desde la Constitución a la Ley General de Educación y al *currículo*.

Se trata de objetivos que deberán ser logrados en las respectivas etapas educativas y niveles de maduración de los alumnos y las alumnas. Será preciso que no sean muchos ni pretenciosos, sino claros, que remitan a la comprensión del funcionamiento del medio, los procedimientos para su análisis, las actitudes y los valores deseables.

Algunos ejemplos procedentes de la Ley General de Educación servirán para ilustrar este formato y sus interrelaciones. La gradación de objetivos de las distintas etapas incluyen las capacidades básicas de observar y explorar el entorno inmediato e identificar algunas de sus características e interrelaciones más evidentes, en la etapa de educación infantil, y pasa a las más complejas de comprender y establecer relaciones en el entorno y contribuir a su defensa.

El tránsito del *currículo* al aula puede quedar garantizado también por la presencia o exigencia de los proyectos de Ley⁹⁵ de los propios centros e instituciones educativas; proyectos que resultan de gran utilidad para que las escuelas desarrollen, adapten y concreten

95 La Ley General de Educación establece como proyectos el servicio social del estudiantado, el PRAE, la prevención en emergencias y desastres, el aprovechamiento del tiempo libre, la democracia y la educación para la sexualidad.

las propuestas a su singularidad, situación y necesidades ambientales. En la voluntad y capacidad de centros, profesorado y alumnado para diseñar y llevar a la práctica estos proyectos reside la parte más sustancial del éxito de la EA que de ningún modo se soluciona con el simple diseño de un *currículo* más o menos perfecto.

La distancia que separa la teoría de la práctica puede transitarse mediante estos instrumentos intermedios y flexibles, pero en todo caso esta distancia nunca debería ser excesiva. Será mejor partir de planteamientos modestos que de otros brillantes pero ajenos a las prácticas habituales que resulten inalcanzables para la mayoría del profesorado, cuya preparación resultará siempre definitiva.

Ahora bien, ¿Cuáles son los componentes de la EA? Se puede pensar que la EA consta de cuatro niveles diferentes.

- Fundamentos ecológicos: Este nivel incluye la instrucción sobre ecología básica, ciencia de los sistemas de la tierra, geología, meteorología, geografía física, botánica, biología, química, física, etc. El propósito de este nivel de instrucción es dar al alumno informaciones sobre los sistemas terrestres de soporte vital.
- Desarrollo conceptual: Las acciones individuales y de grupo pueden influenciar la relación entre la calidad de vida humana y la condición del ambiente; es decir, no es suficiente que uno comprenda los sistemas de soporte vital (reglas) del planeta, también se debe comprender cómo las acciones humanas afectan las reglas y cómo el conocimiento de estas reglas pueden ayudar a guiar las conductas humanas.
- La investigación y evaluación de problemas: Esto implica aprender a investigar y evaluar problemas ambientales.
- La capacidad de acción: Este componente enfatiza el dotar al alumno y/o comunidad con las habilidades necesarias para participar productivamente en la solución de problemas ambientales presentes y la prevención de problemas ambientales futuros.

Finalmente, el propósito de la EA es propender por el conocimiento necesario para comprender los problemas ambientales; brindar las oportunidades para desarrollar las habilidades necesarias para investigar; y evaluar la información disponible sobre los problemas, reconocer las oportunidades para desarrollar las capacidades necesarias para ser activo e involucrarse en la resolución de problemas presentes y la prevención de problemas futuros; y lo más importante, analizar las oportunidades para desarrollar las habilidades para enseñar a otros a que hagan lo mismo. En una palabra, la EA es sobre oportunidades.

Bibliografía

- Álvarez, P. y A. Rivasosa. 2000. Problemas ambientales. En: Perales, F (Compilador). *Resolución de problemas*. Ed. Síntesis. Madrid.
- Calvo, S. 1994. *Educación ambiental en el marco del desarrollo sostenible*. Ithiza Vitoria.
- Cano, A. 2008. *Los manuales de convivencia escolar*. Alcaldía de Medellín.
- Caride, J. 2008. *La educación ambiental en la investigación educativa: Realidades y desafíos de futuro*. Universidad de Santiago de Compostela.
- Coello, J.1995. *La evaluación diagnóstica, formativa, sumativa y procesual*. En: Revista del Club Militar No 320.
- Delval, J. 1990. *Los fines de la educación*. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de la Plata.
- Facultad de Ciencias Ambientales –FCA. 2011. *Perfil del Administrador Ambiental*. Universidad Tecnológica de Pereira.
- Gijón, A. 2003. *Problemas ambientales y educación ambiental en la escuela*. Junta de Andalucía, Consejería de E. y C, Programa “Aldea”. Andalucía.
- Giordan, A. y C. Souchon. 1995. *La educación ambiental guía práctica*. Diada Editora. Sevilla.
- González, M. 1995. *Educación ambiental y formación por proyectos y experiencias*. En: Revista Iberoamericana de Educación.
- Hernández, O. 2011. *Ambientalizar el currículum*. Ixtapaluca.
- Ministerio de Educación Nacional. 2009. *Decreto 1290: Por el cual se reglamenta la evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes de los niveles de educación básica y media*. Bogotá.
- Novo, M. 1988. *La educación ambiental formal y no formal: Dos sistemas complementarios*. Revista Iberoamericana de Educación No. 11. OEA.
- Pérez, I. 1992. *Currículum y coherencia ambiental*. En: Cuadernos de Pedagogía. Fundación Santillana. Madrid.
- UNESCO. 1977. *Conferencia intergubernamental sobre educación ambiental*. Tbilisi. Universidad Nacional Nordeste. 2007. *Proyecto de ambientalización curricular*. Chaco Corrientes.

NOTAS PARA UN PROYECTO TURÍSTICO EN EL SALADO DEL CONSOTA DESDE LA ARQUEOLOGÍA, LA HISTORIA Y LA CULTURA

*Andrés Rivera Berrío*⁹⁶

96 Especialista en Planificación y Gestión del Ecoturismo de la Universidad Externado de Colombia. Director de la Escuela de Turismo Sostenible de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental de la Facultad citada. Email: turismosostenible@utp.edu.co

Reflexiones personales y apuntes técnicos sobre el Salado de Consota



* Los tesoros ocultos del Salado de Consota

Recuerdo claramente la emoción que sentí la primera vez que visité el Salado de Consota, aquel sitio arqueológico ubicado en un pequeño valle rodeado al norte por la quebrada el Chocho y al sur por el *río Consota*. En esa planicie, cubierta por la exuberante vegetación de la selva andina en sus primeras etapas de regeneración natural, percibí cómo mi cuerpo se debatía entre las emociones propias de aquel que se siente fascinado por la

historia, pero también emocionado como académico por los sucesos que me describían. Arqueología, historia, ecología, geología, economía, caficultura, en fin, los temas no paraban de fluir y aún hoy, seis años después no se agotan. Aquel día sentí que en ese sitio confluía toda la historia de la región, idea que confieso ha llegado a desvelarme.

Un insignificante manantial de agua, que difícilmente fluye, es el motivo por el cual se entretejen los momentos históricos de nuestra región, y por qué no, del país. Escuchando a la arqueóloga Martha Cano dejaba viajar mi imaginación. El indio Quimbaya atizando el fuego para hervir el agua en la vasija de barro hasta evaporarla para obtener unos gramos de sal húmeda que, según ella, es de excelente calidad. A continuación me señalaron un basurero de tiestos que por su perfil estratigráfico sugería acumulación de material desde hacía dos mil años por lo menos. Hoy han encontrado indicios de explotación de la sal desde hace cinco mil años, o sea, a cargo de grupos Prequimbayas. Con razón afirman que es posiblemente la evidencia de actividad minera más antigua identificada por lo menos en Colombia.

Luego empezamos a caminar hacia la desembocadura de la quebrada El Chocho, en el río *Consota*, la cual hay que cruzar para llegar por un camino, que el río inunda cuando llueve, hasta la mina de cobre que tiene un túnel de unos 600 metros de profundidad, utilizado para extraer aquel mineral que permitía darle la consistencia al oro para fundirlo en la aleación conocida como *tumbaga*, con la que se desarrolló la preciosa orfebrería Quimbaya tan bien descrita en la novela histórica de Hernán Palacio Jaramillo “*El Tesoro de los Quimbayas*”. ¿Y de dónde sacaban el oro? Pues de la quebrada El Chocho, oro de aluvión y de una mina que más tarde ubicarían a más de un kilómetro aguas arriba de la misma quebrada. ¿Y la arcilla para la cerámica? También se encuentra en el sitio y recientemente la han referenciado.

Para la época de los Quimbayas seguramente la madera para alimentar el fuego estaba en los mismos alrededores, pero siglos después, cuando la explotación tenía rasgos de industria, pues ya implicaba hornos en ladrillo, posiblemente tenían que traerla de lugares un poco más retirados. Las montañas que circundan al sitio arqueológico revelan las huellas de los “canales” que se fueron formando en la ladera cuando lanzaban los troncos hacia el valle. También es posible observar una modificación de las orillas del río *Consota*, posiblemente para encauzarlo y así aprovechar más fácilmente sus aguas y utilizarlas en múltiples opciones que requerían los procesos industriales, lo cual no afectó la belleza paisajística del río ni el agradable discurrir de sus aguas jóvenes y briosas, pero que encuentran algo de sosiego al ingresar en este valle, luego de bajar tormentosas desde las montañas de la cordillera Central.

Más sorprendentes son las teorías geológicas sobre el manantial salobre, pues al parecer el líquido fluye por entre una falla geológica que conecta a un reservorio de agua en las profundidades del subsuelo con la superficie. ¿El agua del reservorio es una bolsa de agua marina o el agua al fluir atraviesa una veta de sal? La teoría está en debate científico, pero pareciera que la primera hipótesis es la correcta, pues estudios microbiológicos ya demostraron que hay vida en esa agua y la evidencia son las bacterias encontradas en ella.

Sal, agua, fuego, arcilla, cobre, oro, madera, todo en el mismo lugar; una sorprendente coincidencia que muy posiblemente puede ser la única en el mundo. Producción alfarera, producción orfebre, producción salina, un modelo de aprovechamiento artesanal que evolucionó a formas industriales desde hace cinco mil años hasta mediados de 1900 cuando

entró en producción la explotación de sal en Zipaquirá (Cundinamarca) y la “mina” fue abandonada.

Sal que fue utilizada en la alimentación, *sal* que sirvió para el trueque con otros grupos indígenas, *sal* que sirvió como moneda, *sal* que sirvió para el comercio, *sal* que sirvió para la economía industrial, *sal* que ha entretejido la historia a lo largo de cinco milenios. Prequimbayas, Quimbayas, españoles, criollos, colonizadores y cafeteros han tenido relación con el sitio. Casi medio siglo permaneció el agua salina perdida entre el monte del bosque en regeneración rodeado de fincas con cafetales, pero perduró en los relatos de los abuelos de las comunidades locales y se mantuvo viva en los textos de los cronistas. Un grupo de científicos de la Universidad Tecnológica de Pereira dedicados a la investigación arqueológica la recuperó para el presente, pero no está claro qué nos corresponde a nosotros hacer con este sitio, que más que un sitio, es una crónica viva de la historia de nuestro país a través de la sal.



* Brote de agua salada en el Salado de Consota.

Pero hay pistas, además de los tesoros de la naturaleza que confluyen con fortuna en aquel sitio. Su ubicación es privilegiada, pues se encuentra a un par de kilómetros de la ciudad, en la frontera entre lo urbano y lo rural, con fácil acceso por la vía que une a Pereira con Armenia, pudiéndose llegar a pie en una agradable caminata. El sitio está rodeado al norte por predios de la Universidad Tecnológica de Pereira, en particular, aquellos que alojan al moderno edificio de la Facultad de Bellas Artes y Humanidades, al muy preciado Jardín Botánico y a una tumba Quimbaya que se protege *in situ* en el marco de un imponente edificio de aulas. Hacia el occidente y el sur existen fincas, algunas cafeteras otras ganaderas o residenciales, así como conjuntos cerrados para viviendas campesinas.

El Salado de Consota es el eje que conecta un gran corredor ambiental, pues hacia el occidente y valiéndose del Jardín Botánico conecta un corredor biológico que une los bosques de la zona de Canceles para llegar hasta los bosques de la cuenca del río Otún, generando un gran cordón de vegetación hacia el occidente de la ciudad que llega hasta los páramos coronados por las cumbres de los nevados. Y hacia el oriente conecta con el corredor boscoso del *río Consota*, el cual nos lleva hasta el río La Vieja. Hoy la ciudad se está planificando y ordenando ambientalmente desde sus ríos y el Salado de Consota cobra un nuevo valor histórico en el marco de la gestión ambiental.

Un sitio arqueológico con las características ya descritas no debería permanecer oculto para los pereiranos y risaraldenses, en primera instancia, y menos para los colombianos ni los extranjeros, quienes junto con nosotros comprenderíamos nuestra historia, nuestra cultura, pues el Salado tuvo conexiones comerciales con todo el país a través de una completa red de caminos indígenas, utilizados luego por los conquistadores. Tampoco debería permanecer oculto para los científicos y los historiadores, el sitio guarda aún múltiples evidencias arqueológicas que no han sido descubiertas, como hornos de ladrillo o tumbas indígenas que permitan caracterizar y comprender mejor a las culturas que lo aprovecharon, así como evidencias históricas que permiten ir hilvanando la historia regional con más precisión.

Cuando llego a este momento del relato pienso inevitablemente en la palabra turismo, pero un turismo que como bien lo señala el Código Ético Mundial para el Turismo, es “una actividad generalmente asociada al descanso, a la diversión, al deporte y al acceso a la cultura y a la naturaleza, debe concebirse y practicarse como un medio privilegiado de desarrollo individual y colectivo. Si se lleva a cabo con la apertura de espíritu necesaria, es un factor insustituible de autoeducación, tolerancia mutua y aprendizaje de las legítimas diferencias entre pueblos y culturas y su diversidad” (OMT, 2001).

Turismo cultural, ecoturismo, turismo científico, turismo educativo y turismo histórico son varias tipologías turísticas que coinciden en la necesidad de preservar el patrimonio natural o cultural, pero permitiendo la visita a los sitios donde éste se encuentra y contribuyendo a su conservación; además de procurar una experiencia con sentido, con profundo sentido para el viajero o visitante. En suma una experiencia de visita que eduque pero recreando. Y existen modelos para implementar propuestas de ese tipo.

Yo estoy convencido de que este sitio es, desde el punto de vista arqueológico, tan importante como San Agustín, Tierradentro o Ciudad Perdida, y por qué no, como Machu Pichu o las Pirámides del Corredor Maya. Obviamente su valor arqueológico no radica en su desarrollo arquitectónico o monumental donde los otros sitios son muy reconocidos, sino por sus complejas relaciones históricas, culturales, económicas, geológicas, ecológicas y por supuesto arqueológicas, con una ventaja probablemente insuperable: Resulta muy provocador para la imaginación de quien lo visita, y ese es el factor que lo lleva al más alto nivel de importancia y que lo hace tan relevante para un proyecto de uso público.

Los sitios arqueológicos que tienen los argumentos y contextos capaces de incentivar la imaginación humana se vuelven hitos de una región, de un país. Y el Salado de Consota tiene todos los atributos para ello, incluso ahora, pese a que es un “rastroyero” como se diría despectivamente de aquello que no tiene valor para la sociedad, aquello que le estorba. Quien visite hoy el sitio, que no tiene desarrollo alguno de infraestructura, podrá experimentar

como su imaginación alza vuelo, avivada por los relatos históricos y el ambiente natural. Y seguramente se preguntará: ¿Cómo se podría desarrollar turísticamente un sitio como este?



* Actividades de limpieza y protección del horno en ladrillo del Salado de Consota

Y la respuesta es centrándose en el valor mismo del sitio, convirtiéndolo en atractivo turístico de un invaluable valor patrimonial, tanto cultural como natural, donde las actividades a desarrollar estén centradas en la vivencia de la historia y todos los matices que ella pueda contener y contar. Para entenderlo hay que retirar de la mente todas las referencias o recuerdos asociadas al turismo de atracciones mecánicas y adrenalina desenfrenada, de sol y playa, de sol y piscina, de rumba y licor, de sitios termales convertidos en balnearios de agua caliente.

No implica lo anterior que no haya diversión o entretenimiento, porque debe haberlo, pero desde la lúdica, desde el “juego” en su mejor expresión. Quienes hayan visitado Explora en Medellín, Panaca, Recuca, el Jardín Botánico en el Quindío o Maloka y Divercity en Bogotá, entenderán que sí es posible entretenerse con educación y el Salado de Consota puede convertirse en un proyecto de turismo cultural formulado desde esa intencionalidad. Al mismo tiempo puede desarrollarse como escenario vivo para la investigación científica, la cual se nutriría de los recursos que pueda transferirle la actividad turística para ser invertidos en proyectos de investigación arqueológica, histórica, cultural, ecológica, geológica, entre otros directamente vinculados con el Salado de Consota.

Imaginemos a los colegios y universidades de la región y de Colombia escogiendo al Salado de Consota como sitio preferencial para la visita en sus viajes escolares. Imaginemos a los turistas internacionales viajando hasta éste por ser el custodio de la identidad de

una cultura. Imaginemos a los investigadores nacionales e internacionales explorando y referenciando los secretos del sitio. Imaginemos a los grupos de familias ingresando a un lugar que les explicará y entretendrá con el eje histórico de su nación.

El sitio puede desarrollarse en varios niveles de complejidad. El más básico sería un circuito de senderos interpretativos de fácil caminata que una los sitios de valor arqueológico y geológico, enmarcados con una oferta natural de buen valor ecológico y paisajístico. Se podrían ofrecer varios tipos de recorridos, desde el más general hasta recorridos más detallados o asociados a talleres de educación ambiental o cultural.

El siguiente nivel sería complementario al anterior con un muy buen museo arqueológico que en su expresión básica se centraría en la alfarería y orfebrería Quimbaya, pero que se podría complementar con vestigios asociados a la producción salina que en su mejor expresión histórica y estética debería recopilar todo aquello que se pueda custodiar para mantener la memoria viva de cinco milenios, es decir, desde los grupos de cazadores recolectores hasta la cultura cafetera.

El tercer nivel podría desarrollarse desde el concepto de centro de interpretación, muy diferente a un museo, porque a partir del concepto de interactividad y lúdica permite que el visitante establezca de manera sencilla relaciones mentales y emocionales a partir de procesos o relaciones complejas ligados, por ejemplo, al proceso geológico que permite que el agua salobre fluya hasta la superficie; a los sucesos geológicos que permiten que en menos de un kilómetro cuadrado confluyan el oro, el cobre, la arcilla y la sal, junto con el agua y los bosques maderables; al proceso físico-químico que permitió el desarrollo de la tumbaga.

Que interesante sería la vivencia del proceso artístico que permitió el desarrollo de la alfarería y orfebrería para consolidar la identidad de los Quimbayas, interpretar las relaciones entre la sal del Salado y el desarrollo de la gastronomía local. También se podría explicar sobre métodos de investigación arqueológica e histórica, pues sin lugar a dudas aún persisten imaginarios sociales que encuentran fascinación hacia esas prácticas científicas. Finalmente, se podría recurrir a interpretar procesos más contemporáneos relacionados con el manejo ambiental de los cuerpos de agua que bañan al Salado o de los proyectos de ordenamiento ambiental para favorecer los corredores biológicos y paisajísticos que se enlazan en el sitio.

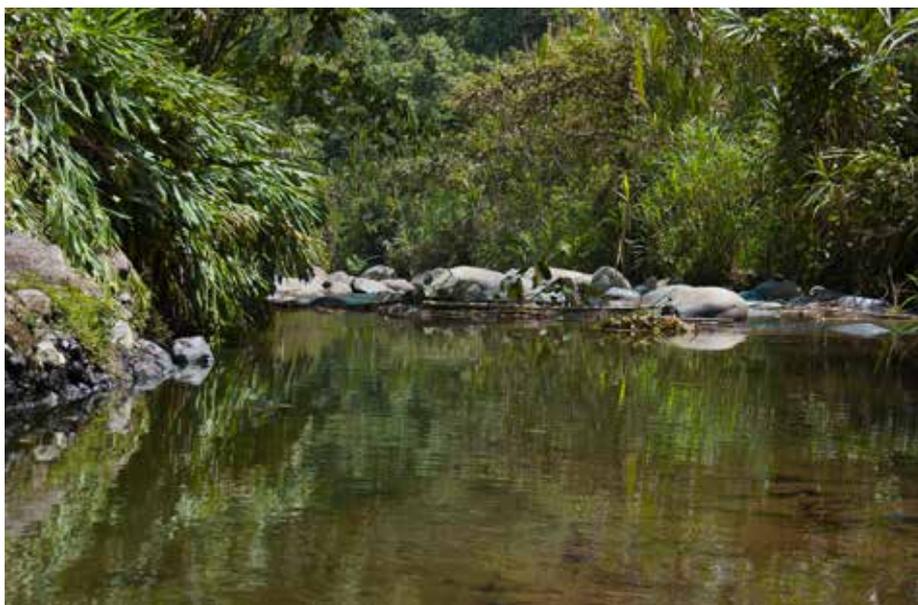
Podría presentarse un cuarto nivel de desarrollo para darle cabida a otras expresiones culturales o a otras formas escénicas de narrar la historia y representar las culturas, como por ejemplo presentaciones musicales o de baile que narren los sucesos históricos del Salado. Podrían tomarse como referencia la lógica escénica y la secuencia de los espectáculos de Panaca o la puesta en escena del show del café en el Parque del Café que es una actividad aislada y complementaria al resto de la oferta. Que interesante sería una puesta en escena musical y de baile que recupere la memoria y el patrimonio artístico de nuestros distintos momentos históricos expresando, por ejemplo, cuáles son los aportes musicales de nuestros indígenas al *folklore*, cómo se fusionó con el legado español, cómo varió con la colonización, etc. Este nivel de desarrollo contribuiría enormemente avivar la imaginación del visitante, dejándole un recuerdo emocional difícil de olvidar.

Y aparece un quinto nivel de desarrollo para el Salado de Consota, el cual podría obtenerse a partir de la idea del “juego de roles” que es una técnica de interpretación del

patrimonio que permitiría involucrar al visitante en la historia, llevándolo a vivirla en cuerpo e imaginación de manera escénica o recurriendo a recursos de virtualidad. Un ejemplo puede ayudar: Divercity donde los niños juegan a ser grandes, a ser habitantes de una ciudad hecha para ellos que les permite desprenderse de sus padres, ser autónomos en la elección de las actividades que desarrollan, socializar con otros niños, aprender el valor de la moneda, a trabajar, ganar y gastar para comprar, en fin, un conjunto de vivencias donde el niño reproduce la cotidianidad del adulto en una ciudad sin perder su capacidad de entretenerse como niño.

La idea, entonces, sería desarrollar una propuesta de juego de roles donde el visitante niño, joven o adulto pueda aprender la historia de la región y comprender la del país desde el Salado de Consota, en un escenario construido para viajar en el tiempo, donde hay que asumir los roles que cada momento histórico nos presenta y que permite diferenciarlo de otros. Los momentos históricos estarían asociados a: Cazadores recolectores, Quimbayas (aldeanos, mineros y comerciantes), españoles durante la conquista y luego la colonia, criollos durante la república, colonizadores caucanos y antioqueños, cafeteros y mineros de la sal. Esta propuesta permitiría asociar la historia a referentes culturales claves en la identificación de cada momento histórico, como trajes y vestidos, artefactos, muebles y utensilios, arquitectura, gastronomía, *folklore*, etc. Obviamente hay que desarrollar la idea para alcanzar a describir los detalles de la misma, pero no dudo que suena provocadora para la imaginación y sugestiva para el entretenimiento.

Finalmente, el desarrollo turístico del Salado de Consota estaría acompañado de los servicios turísticos necesarios para apoyar la visita del viajero, como son alimentos y bebidas, baños, parqueaderos, comunicaciones, guías turísticos y por supuesto un conjunto de tiendas artesanales que tendrían el gran reto de desarrollar artesanías inspiradas en todo lo que el Salado propone como oro, cerámica, cobre, etc., o sobre los diversos periodos históricos reseñados. No es necesario desarrollar tipologías de alojamiento pues en el entorno rural y urbano hay una oferta importante de estos servicios. No se le deben mezclar otros tipos de servicios diferentes a los sugeridos para las tipologías de turismo histórico, educativo, científico y cultural. No visualizo al Salado como destino de observación de aves o balneario en el río *Consota*, ni como *spa* o afines, tampoco como zona de campismo. Hay otros que ya ofrecen ese tipo de propuestas.



* Atractivos naturales del Salado de Consota

Mi anhelo, como hijo adoptivo de esta tierra, es que mis hijos pereiranos, en especial mi hija, puedan crecer para una generación que tenga un imaginario diferente para Pereira, una generación que gracias a los viajes turísticos pudo conocer a una Pereira culta y “culturizadora”, profundamente ambientalista y no a una Pereira de comercio sexual y rumba desenfrenada. Sueño con una Pereira convertida en referente de educación y ciencia para el país y estoy convencido de que están dadas las condiciones para ello, de afianzarse en ese propósito puede resultar en un proyecto económico viable para la ciudad, tal y como se está liderando desde el proyecto de Movilización Social.

El Parque Temático de Fauna y Flora será el otro gran impulsador de ese nuevo imaginario para Pereira, pues está focalizado en el segmento de estudiantes, pero no bastará con él sólo, requiere que otros proyectos surjan y otros se consoliden, y el Salado de Consota tendrá que ser protagonista en esa visión, de la mano de la Catedral de Pereira con su museo o del ecoturismo en las Áreas Naturales Protegidas, entre ellas las de la cuenca del río Otún y muy especialmente el Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya. Es necesario que los proyectos de ordenamiento territorial entorno al río *Consota* y el Otún se consoliden como una propuesta ambiental y de espacio público. Con el apoyo inicialmente de Marsella -un ícono cultural, arquitectónico y cafetero de Risaralda- y de Santa Rosa de Cabal -un referente gastronómico, de salud y de eventos culturales-, se logrará consolidar una oferta turística muy completa para la ciudad y el departamento.

Si el Quindío se posicionó como turismo de parques temáticos y rural, nosotros vamos camino a ser un turismo de naturaleza y cultura, segmentos que tienen muy buena acogida por los viajeros que están llegando a la ciudad, quienes encontrarán en los atractivos antes

señalados muy buenas opciones de entretenimiento. Y esos mismos atractivos se encargarán de traer a los grupos educativos y a los grupos familiares. Invito a construir esta ruta de desarrollo desde el Salado de Consota.

Bibliografía

- Organización Mundial del Turismo –OMT. 2001. *Código ético mundial para el turismo*.

MUJERES DEL BICENTENARIO EN EL SALADO DEL CONSOTA

*Carolina Saldarriaga*⁹⁷

97 Administradora Ambiental de la Universidad Tecnológica de Pereira. Especialista en Turismo Cultural de la Universidad de Barcelona (España). Profesora de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental y del Laboratorio de Ecología Histórica y Patrimonio Cultural de la Facultad citada. Email: carolina.saldarriaga@utp.edu.co

Resumen

Mujeres del Bicentenario nace bajo la tutela del grupo de los Vigías del Patrimonio del Salado de Consota de la Universidad Tecnológica de Pereira (UTP). Los Vigías del Patrimonio son una iniciativa del Ministerio de Cultura que desde hace once años apoya a grupos de ciudadanos bajo la figura de voluntariado. Estos colectivos se organizan desde diferentes líneas de acción para trabajar en la protección y gestión del patrimonio cultural a lo largo del país.

En el año 2003 el Laboratorio de Ecología Histórica y Patrimonio Cultural de la Facultad de Ciencias Ambientales y la oficina de la Cooperación Alemana al Desarrollo GTZ, de la mano de un grupo de expertos y personas de la comunidad, redescubrieron una fuente de agua salina llamada Salado de Consota con una historia de más de cinco mil años, hallazgo que ha permitido una nueva lectura del proceso histórico, ambiental y cultural de la ciudad de Pereira⁹⁸. En el Salado hay evidencia de la ocupación humana a lo largo de tres períodos históricos a saber: Indígena, Colonial y Republicano. Se espera que el sitio se convierta en un centro para la interpretación cultural y ambiental, así como un escenario para el turismo sostenible a partir del rescate de los *valores y la identidad risaraldense*.

Introducción

Gracias a la labor de investigación y a un proceso de recuperación por parte del equipo de trabajo del Laboratorio de Ecología Histórica y Patrimonio Cultural, con el apoyo de la UTP y la GTZ, el Salado de Consota fue declarado por el Ministerio de Cultura zona de influencia arqueológica por el Decreto 092 del 04 de junio de 2004 y bien de interés cultural del orden nacional.

98 Los expertos han coincidido en llamar el sitio “la primera industria de Pereira”.



* Laboratorio de Ecología Histórica y Patrimonio Cultural en el Salado de Consota

De esta manera, con el objetivo de fortalecer la capacidad laboral y la apropiación social del patrimonio cultural por parte de las mujeres y madres cabeza de familia de las comunidades asentadas en los sectores aledaños al Salado de Consota, se creó en el 2009 el grupo Mujeres del Bicentenario, voluntarias dedicadas a la protección, conservación, difusión y promoción del sitio como bien de interés cultural y natural de la ciudad de Pereira.

Las acciones alrededor del Salado de Consota, como patrimonio cultural, han permitido la recuperación del sitio y la motivación de mujeres líderes de sus hogares y comunidades para aceptar y participar en un proceso de formación que les permita explorar otras opciones laborales. El primer proceso de acercamiento y sensibilización con las Mujeres del Bicentenario se denominó “La Máquina de los sueños”, un encuentro grato que facilitó su participación en el proyecto.

El patrimonio y el Salado de Consota

Según la Ley General de Cultura, el patrimonio cultural hace parte de la identidad de un pueblo y está compuesto por los bienes y valores de la nación, tales como la tradición, las costumbres, los hábitos y el conjunto de bienes inmateriales y materiales, muebles e inmuebles que poseen un interés y un valor para la comunidad en general. La riqueza y la diversidad cultural y ambiental de Colombia y en particular del Eje Cafetero han llevado a incentivar su protección, valoración y gestión desde diferentes ámbitos, sobre todo desde el trabajo con la comunidad local y los voluntariados.

Dentro de la riqueza cultural y ambiental del país se reconoce como Bien de Interés Cultural (BIC) del orden nacional el Salado de Consota. En este sentido, el Salado vitaliza la identidad de los colombianos y en particular de los habitantes de la zona, reconfigura la historia local, permite a la región y al municipio de Pereira descubrir una historia mucho más antigua y diversa de lo que se suponía. Con el Salado el pasado se presenta vivo, real y fecundo, posibilitando nuevos aportes para posibles lecturas del presente. El Salado es una fuente de conocimiento ambiental y cultural, da cuenta de la relación naturaleza-cultura que ha existido en este territorio por más de 10.000 años.

Sobre el Salado de Consota

El Salado de Consota se encuentra ubicado sobre la tierra llana del *río Consota*, localizado en el sector sur-oriental de la ciudad de Pereira, en el corregimiento de Tribunales. El Salado procede de la época prehispánica y se considera fuente de la primera industria local (comercio de sal). De este modo, la confluencia de los materiales descubiertos en el Salado: oro, cobre y sal, dan cuenta de la posibilidad de trabajo, subsistencia e intercambio comercial de la población.

Es importante resaltar que algunos de los valores culturales y ambientales presentes en el Salado, identificados por el Laboratorio de Ecología Histórica y Patrimonio Cultural, se encuentran constituidos por:

- Ojo de sal: Emanación de agua salada.
- Horno en ladrillo.
- Reconocimiento arqueológico de 16.948 piezas pertenecientes a fragmentos de cerámica, elementos metálicos, vidrio, loza, ladrillo y plástico.
- Dos cuevas para la extracción de cobre y tres socavones construidos para la extracción de oro de veta.

¿Y qué hay del Salado de Consota hoy por hoy?

Los esfuerzos por la recuperación y conservación de este sitio han sido diversos pero no suficientes. Aun así, la comunidad aledaña al Salado⁹⁹ hace uso de éste, allí van a recrearse en los tradicionales “paseos de olla”, “nadar en chingue”, hacer convites o simplemente pasar un momento agradable. Con ello las personas dotan al Salado de un valor funcional y significativo, lo que permite la cohesión social y la valoración del mismo.

Sin embargo, con los tradicionales “paseos de olla” se está socavando este patrimonio al saquear el material del horno para hacer fogones de leña, al destruir hallazgos como el ojo de agua salada usándolo como basurero, al dejar en el sitio todo tipo de desechos y al sabotear iniciativas que pese al poco respaldo económico y político, han intentado proteger

99 El sitio está ubicado a escasos cinco metros del río Consota y es zona de confluencia de las comunidades de Tokio, Mundo Nuevo, La Mina, El Bosque y Caracol - La Curva; comunidades en condición de vulnerabilidad económica y social que usan este espacio como escenario de recreación y esparcimiento.

el Salado de Consota. Además, es importante anotar que no todos los impactos han sido causados por las comunidades, el Salado también ha sido intervenido paisajísticamente por entes institucionales sin tener en cuenta el plan de manejo y ha estado en riesgo de convertirse en terreno para viviendas de interés social.

No obstante, la misma comunidad puede llevar a cabo la continuidad del proceso de redescubrimiento, conservación y protección de este bien inmueble, ya que por medio de la participación no solo se sensibiliza y forma sobre cómo cuidar el Salado de Consota, sino que también tiene la oportunidad de obtener herramientas que le permita mejorar su propia calidad de vida.

Si una comunidad tiene sus necesidades básicas satisfechas podremos pasar al segundo paso que es cómo cuidar los propios tesoros, como preservar y valorar el patrimonio. Para este trabajo (proteger y gestionar nuestro BIC) y con este objetivo (comunidad con herramientas laborales para la generación de calidad de vida) se creó el grupo de Vigías del Patrimonio del Salado de Consota de la Universidad Tecnológica de Pereira.

Vigías del patrimonio

El 15 de octubre del año 2009 el grupo de Vigías del Patrimonio se establece formalmente ante el Ministerio de Cultura y se inscribe bajo la línea de acción denominada formación y divulgación del patrimonio cultural. De esta manera, el grupo de Vigías adquiere la responsabilidad de generar acciones de intervención específicas en el bien patrimonial y en la comunidad adyacente, población que se consideró como el mayor factor de riesgo para el Salado de Consota.

Se necesitaban acciones, desde diferentes frentes, que permitieran re-significar el Salado ante la comunidad para que asumiera su rol en la conservación de este patrimonio cultural local. Se realizaron actividades académicas y culturales¹⁰⁰ que permitieron la adecuación de la zona y la integración de la comunidad, lo cual ha contribuido a que el Salado de Consota se convierta en un lugar propicio para el encuentro de familias y amigos, para actividades formativas y lúdicas en torno a la historia y la cultura ambiental¹⁰¹. La labor de los Vigías del Patrimonio permite recuperar, valorar, gestionar y difundir las raíces de un pueblo y reconocer la riqueza del mismo.

Las Mujeres del Bicentenario

Los Vigías del Patrimonio del Salado de Consota soñaron con realizar un proyecto en el que se pudieran generar habilidades productivas desde la apropiación del arte y la cultura en mujeres y madres cabeza de familia de los barrios el Bosque y Caracol - La Curva, aledaños al Salado. Con el apoyo financiero de la Vicerrectoría de Investigaciones y Extensión de la UTP, a través de la convocatoria de financiación de proyectos de extensión solidaria, se

100 Cursos de formación, convocatoria a convites y mingas para limpiar el Salado, entre otras.

101 El programa Aula Viva, que ahora lideran los Vigías, es una de las estrategias que cubre estas actividades.

materializa el proyecto Mujeres del Bicentenario, quienes además de ser voluntarias en la conservación del patrimonio cultural local, se proyectan como empresarias.



* El papel de las mujeres en la conservación del patrimonio

En este sentido, primero se identificó al grupo de mujeres que participarían en el proyecto a través de una serie de actividades lúdicas que permitieron el acercamiento a las mujeres y la caracterización de sus condiciones sociales, económicas y culturales, así como una formación básica e inicial sobre la importancia del Salado de Consota. De esta manera, se identificó que la principal causa del desinterés comunitario por participar en actividades asociadas al rescate y valoración del patrimonio tiene que ver con el bajo nivel de satisfacción de las necesidades básicas, lo que a su vez genera apatía en temas de “asociatividad” y acceso a la cultura. Con esta información, y aprovechando la representatividad y el liderazgo detectado en las mujeres de la comunidad, se concretó el objetivo principal del trabajo:

“Diseñar estrategias de educación, formación y emprendimiento para fortalecer la capacidad laboral y de apropiación social del patrimonio cultural en estas mujeres”

“La Máquina de los Sueños” fue la actividad que dio inicio a las Mujeres del Bicentenario. En una tarde durante la cual las participantes encontraron un espacio para revivir sus aspiraciones y buscar alternativas para hacerlas realidad, se evidenció la oportunidad de trabajar conjuntamente con esta población por los roles asumidos dentro de sus comunidades, los cuales las convierte en portavoces y defensoras del patrimonio cultural, así como las difusoras naturales del amor y respeto por las tradiciones y la cultura;

son ellas quienes lo transmiten de manera directa a sus hijos y son éstos quienes tendrán la responsabilidad de proteger el futuro de este legado.

“Visitaron el barrio y nos invitaron a una charla, un taller, la Máquina de los sueños, eso fue muy hermoso porque nos pusieron a pintar nuestros sueños y después cada una de mis compañeras fue pasando, yo también, a hablar del dibujo, de lo que pintamos, de los sueños que teníamos y que pues por las cosas de la vida no hicimos o se nos olvidó” (Testimonio Mujer del Bicentenario).

El nombre “Mujeres del Bicentenario” surgió a propósito de la celebración de los doscientos años de independencia de la República de Colombia, logrando adaptarse a lo que este grupo de líderes esperaba conseguir al vincularse al proyecto: Una visibilización de su labor como mujeres independientes, actoras de procesos de transformación social y cultural con iniciativas de emprendimiento.

Treinta y cinco son las Mujeres del Bicentenario que actúan como Vigías del Patrimonio Cultural del Salado de Consota, mujeres abiertas a la transformación, capacitadas en temáticas referentes al patrimonio cultural y voceras de dicho aprendizaje. Durante el año 2010 las Mujeres del Bicentenario han recibido diferentes cursos de formación en macramé, tejidos artesanales y curso básico de TIC’s; además, con el apoyo del Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA- participan en cursos de elaboración de conservas y otros alimentos. Todo lo anterior ligado a procesos de formación empresarial y a la participación activa en mercados culturales y artesanales donde los productos elaborados por ellas son una oportunidad tanto para dar a conocer el Salado como para vender sus productos.

De esta manera, las diferentes actividades dan cuenta del cumplimiento de uno de los objetivos específicos planteados en el proyecto: Generar habilidades productivas desde la apropiación del arte y la cultura en mujeres y madres cabeza de familia de los barrios el Bosque y Caracol - La Curva de Pereira. Así mismo, la creación de una microempresa solidaria de base comunitaria es el gran logro del proceso, en cuanto posibilita generar una actividad económica de manera organizada que por gestión del grupo pueda darle el carácter de autosostenibilidad y continuidad.

Consota, nuestras manos crean futuro

Bajo el lema “Consota, nuestras manos crean futuro”, las Mujeres del Bicentenario se han asociado y han creado su propia marca que se caracteriza por productos de artesanía y tejido. La comercialización se ha realizado en diferentes eventos artesanales de la ciudad y tuvo su principal muestra en el “Primer Mercado Cultural de Pereira”, pensado y organizado como una estrategia para la divulgación y oferta comercial de los productos elaborados por las mujeres del proyecto.



* Consota, nuestras manos crean futuro

Además, las voces de las Mujeres del Bicentenario harán eco en su comunidad, legarán la labor de conservación del Salado de Consota a sus familias y serán ejemplo de emprendimiento. El siguiente testimonio da cuenta del trabajo realizado por este grupo de mujeres y el acompañamiento que han tenido por parte del equipo de trabajo del Laboratorio de Ecología Histórica y Patrimonio Cultural de la Universidad Tecnológica: *“Rescatar la historia, esa ha sido nuestra labor”*. Con estas palabras la señora Amparo de Jesús Muñoz, Amparito como es llamada por todos, resume su trabajo durante el proceso vivido junto con sus compañeras en el proyecto Mujeres del Bicentenario. En sus cincuenta años de vida caracterizados por trabajo constante: *“Siempre trabajé por mi cuenta: hacía fritanga, empanadas, papas rellenas, con revistas de productos de belleza, vendía platería”*. Es la primera vez que siente que su esfuerzo ha contribuido al cambio de vida de otros:

“La labor en el hogar también la desempeñé y formé a mi hijo que ahora estudia medicina y del que estoy orgullosa, pero siempre había deseado poder ayudar de verdad a toda una comunidad. Cuando vivía en Buga participé hasta de política buscando la posibilidad de ayudar, pero eso es muy difícil y hay mucha mentira y engañan a las personas. Con los muchachos de la universidad ha sido diferente, llegaron hasta nuestras casas y nos enseñaron cosas muy bonitas de la historia del barrio donde vivimos, nos invitaron a participar de un proyecto para que pudiéramos colaborar con cuidar el Salado que es nuestro patrimonio, y además que nos iban a enseñar muchas cosas para que nosotras pudiéramos tener más dinero para nuestras cosas y las de nuestra familia. Entonces yo me animé y la verdad estoy muy contenta porque hemos

ayudado al Salado, lo hemos limpiado, la gente ha ido y ha participado de unos convites que hemos hecho para enseñar a la comunidad a visitar ese lugar histórico pero con respeto, cuidándolo. Hemos enseñado cultura a nuestros vecinos. Ahora somos Vigías del Consota y soñamos con verlo convertido en un parque turístico para que otros conozcan esa historia y además podamos tener otra entrada de dinero”.

Amparito es una de las líderes del grupo y ha estado en cada una de las fases del proyecto, ha asistido con constancia a las capacitaciones:

“Como siempre he trabajado independiente me llamó mucho la atención aprender a hacer varios productos con los que pudiera tener más platica y además distraerme, y como las manualidades siempre me han gustado, pues aproveché el curso de tejido en croché y macramé que nos dictó la profesora Gladys y aprendí a hacer manillas, correas, unos bolsos muy hermosos y unas toallas decoradas. También estamos aprendiendo a hacer conservas y a manipular alimentos en el SENA. Unas cosas, unos productos, que gustan mucho”.

Productos que han sido ofertados en varias ferias artesanales, los cuales les ha permitido socializar el proyecto:

“La gente se interesa mucho por los productos, por la variedad en los tejidos, en los materiales y bueno, pues aunque no hemos vendido todo lo que hemos hecho, siempre hemos tenido entrada de dinero, en las exposiciones y actividades y también de manera particular, pues cada una de mis compañeras y yo siempre estamos ofreciendo a los amigos, vecinos, familiares, así pues hemos recogido platica. Y pues como nuestra marca lleva el nombre de Consota cuando la gente nos pregunta por qué ese nombre, nosotros tenemos la oportunidad de contarles sobre nuestro patrimonio del Salado, y ahí es cuando somos Vigía porque estamos haciendo propaganda del sitio, contando sobre la historia de allá, sobre como los muchachos y muchachas de la universidad han recuperado ese sitio que nosotras hemos cuidado y así lo vamos a seguir haciendo. Porque todos somos parte de este patrimonio histórico”.

Las capacitaciones que este grupo de mujeres han recibido también las ha formado en el tema de patrimonio, por eso Amparito habla con propiedad de este tópico:

“Con el grupo por medio de este proyecto hemos asistido a varias conferencias sobre patrimonio cultural y así se enriquece la capacidad intelectual de nosotras. Nos sentimos con confianza para hablar sobre esta zona que es historia, y aprender historia ha sido divertido sobre todo porque nos permite contarle a otros eso que aprendemos, y eso también es importante en el trabajo que hacemos de Vigías porque podemos decirle a los pereiranos que tenemos un sitio especial, una zona que hace parte de nuestra historia y que debemos conocer y cuidar como hacen los de la universidad”.

Amparito reconoce que no ha sido fácil, “poner de acuerdo a más de treinta señoras

cada una con sus ideas y caprichos y algunas muy conflictivas, pero los muchachos han sido muy amables y nos han enseñado a comunicarnos y a tolerar a los compañeros”. Pero ellas saben que todo esfuerzo vale la pena y que juntas han creado un producto, una imagen, que han unido sus manos y su labor por una causa en común que las beneficia a ellas y a sus familias:

“Ahora estamos con la idea de crear una microempresa, y aunque eso es como demorado, yo sé que lo vamos a lograr y que hemos hecho muchas cosas. Y así como dice nuestra marca que nuestras manos crean futuro, seremos capaces de hacer más cosas por el bien de los hijos y nietos y de la comunidad. Las Mujeres del Bicentenario seguiremos trabajando como Vigías y empresarias”

“La historia del Salado está muy unida a la historia de mi familia. Cuenta mi padre Marco Fidel Cardona que su tía era dueña de esta parte de tierra y propiamente a unos metros de allí tenían su casa de habitación”.

“El Salado, como se le llama popularmente, es la historia de una comunidad pujante que hizo historia en nuestra región. Mi familia, desde mi quinta generación, caminó hasta sus veredas. Somos parte de esta hermosa heredad”.

“Doy a este proyecto las gracias por preocuparse por esta región olvidada de nuestro territorio y el haberlo declarado Patrimonio Cultural es también digno de agradecer”.

“Las Mujeres del Bicentenario continuarán como voluntarias en la protección, conservación, difusión y promoción del Salado de Consota, como Patrimonio Cultural. Desde su microempresa solidaria seguirán garantizando el bienestar de las familias vinculadas al proyecto, en cabeza de las líderes Vigías. La resignificación del Salado de Consota como parte de la identidad de este grupo de mujeres garantiza la continuidad del proyecto en el tiempo, la herencia de los valores culturales y la permanente preocupación por proteger y conservar el Patrimonio local.

El Salado de Consota se proyecta como una oportunidad de desarrollo basado en el turismo sostenible cultural, científico y académico; por el potencial que posee para la realización de actividades como: observación de evidencias geológicas, conocimiento sobre los usos del entorno natural, conocimientos sobre historia local y regional” (Fragmento de una carta escrita por María Cielo Cardona, Beneficiaria del proyecto).

GESTIÓN PATRIMONIAL ARQUEOLÓGICA LOCAL: ESTUDIOS ARQUEOLÓGICOS Y PALEOAMBIENTALES EN EL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

*Martha Cecilia Cano¹⁰², Carlos Eduardo López¹⁰³, Carmen Elisa Henao¹⁰⁴,
Luz Marina Mora¹⁰⁵, Carolina Saldarriaga¹⁰⁶ y Juan David Arango¹⁰⁷*

102 Antropóloga de la Universidad de Antioquia. Candidata a PhD. en Arqueología de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (Argentina). Profesora de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Investigadora del Laboratorio de Ecología Histórica y Patrimonio del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental de la Facultad de Ciencias Ambientales. Email: mcano@utp.edu.co

103 Antropólogo de la Universidad Nacional de Colombia. Magíster y PhD. en Antropología de la Temple University, Philadelphia (Estados Unidos). Director del Departamento de Estudios Interdisciplinarios de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Director del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental y del Laboratorio de Ecología Histórica y Patrimonio Cultural de la Facultad citada. Email: cel@utp.edu.co

104 Antropóloga de la Universidad de Caldas. Estudiante de la Maestría en Historia de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental y del Laboratorio de Ecología Histórica y Patrimonio Cultural de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Email: culturaambiental1@gmail.com.

105 Antropóloga de la Universidad de Antioquia. Integrante del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental y del Laboratorio de Ecología Histórica y Patrimonio Cultural de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Email: culturaambiental1@gmail.com.

106 Administradora Ambiental de la Universidad Tecnológica de Pereira. Especialista en Turismo Cultural de la Universidad de Barcelona (España). Profesora de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental y del Laboratorio de Ecología Histórica y Patrimonio Cultural de la Facultad citada. Email: carolina.saldarriaga@utp.edu.co

107 Administrador Ambiental de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental y del Laboratorio de Ecología Histórica y Patrimonio Cultural de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Email: culturaambiental1@gmail.com.

Resumen

Con el auspicio de la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad Tecnológica –UTP- de Pereira, durante el año 2009 se adelantó un estudio arqueológico cuyo objetivo era integrar los conocimientos sobre la existencia de patrimonio arqueológico y los cambios de paisaje dentro del *campus* de la UTP y sus zonas aledañas, donde se ha demostrado que existe un alto potencial arqueológico, cultural e histórico-ambiental. Se desarrollaron dos componentes metodológicos: El de investigación, concentrándose en el desarrollo de un estudio arqueológico en el campus de la universidad, hacia la formulación del Plan de Manejo Arqueológico, enfatizando en aspectos del rescate y registro del patrimonio cultural presente en el campus y el desarrollo de una estrategia de formación académica en campo (Escuela de campo - Field school).

El segundo componente, de educación y extensión, buscó la aplicación y proyección social de los resultados obtenidos en el primer componente –y otras fases anteriores-, mediante la puesta en marcha de la propuesta del Ministerio de Cultura denominada Vigías del Patrimonio. Se planteó una ruta cultural en el campus de la Universidad.

Introducción

Durante el año 2009 se adelantó un estudio arqueológico cuyo objetivo era integrar los conocimientos sobre la existencia de patrimonio arqueológico y los cambios de paisaje dentro del *campus* de la Universidad Tecnológica de Pereira y sus zonas aledañas, donde se ha demostrado que existe un alto potencial arqueológico, cultural e histórico-ambiental. Se aprovechó este potencial cultural para el estudio de algunos contextos significativos, los cuales ampliaron el conocimiento sobre la formación de sitios en contextos regionales

de influencia volcánica, la domesticación pionera de plantas, distintos tipos cerámicos y pautas funerarias. Considerando que algunos contextos arqueológicos pueden ser alterados o destruidos ante el crecimiento de la universidad (por distintas obras de infraestructura como edificios, tuberías, caminos, parqueaderos, etc.) se brindaron orientaciones de manejo en el marco de un Plan de Manejo Arqueológico.

Se desarrollaron dos componentes metodológicos. El primero, de *investigación*, se concentró en un estudio geoarqueológico en el *campus* de la UTP y en un estudio patrimonial arqueológico, hacia la formulación del Plan de Manejo Arqueológico, enfatizando en aspectos de la identificación, rescate y registro del patrimonio cultural presente en el campus y el desarrollo de una estrategia de formación académica en campo (Escuela de Campo o “Field School”).



* Patrimonio arqueológico del *campus* universitario

El segundo componente, *de educación y extensión*, buscó la aplicación, uso y proyección social de los resultados obtenidos en el primer componente –y otras fases anteriores ya adelantadas sobre temas culturales complementarios–, mediante la puesta en marcha de la propuesta del Ministerio de Cultura denominada **Vigías del Patrimonio**. Se plantearon distintas rutas culturales que pueden ser experimentadas en el *campus* de la Universidad.

Paralelamente se fortalecieron los lazos académicos con distintos investigadores y universidades internacionales, tales como la Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires UNICEN (Argentina), Archaeology Laboratory of Temple University, Philadelphia (USA) y el Department of Archaeology - University of Exeter (Inglaterra), mediante la

participación directa de estos investigadores con visitas a nuestra Universidad. Así mismo, se tuvo relación con el Laboratorio de Arqueología de la Universidad de Antioquia, con Casas de la Cultura del Departamento y los grupos de Vigías del Patrimonio del Eje Cafetero.

Se pudo contribuir con aportes en distintas dimensiones al ordenamiento ambiental del *campus* de la UTP, enfatizando en su relación con el patrimonio cultural de la ciudad de Pereira. Se dieron lineamientos sobre la protección, recuperación, conservación y difusión patrimonial, fortaleciendo la identidad cultural local, los procesos educativos formales y no formales de la UTP, se brindaron insumos directos a las Prácticas Ambientales Interdisciplinarias y al programa de Turismo Sostenible.

En este sentido, las 52 hectáreas de la UTP, con sus bosques aledaños y el Jardín Botánico, son un escenario natural/cultural que viene siendo aprovechado para la capacitación y educación ambiental con excelentes beneficios socioculturales gracias a la convergencia de condiciones de valor histórico, arqueológico, ambiental y social en un mismo espacio. Un destacado valor agregado se presenta al considerar la conexión geográfica particular de la UTP con otros sitios arqueológicos inmediatos tales como Canaán, La Mikela, Salado de Consota, Tokio y El Remanso. Este sector aparece como un polo histórico, ambiental y cultural de la ciudad, además de un sitio con potencial de alta proyección social en el contexto regional.

Presencia y manejo de vestigios arqueológicos en el *campus* de la UTP

Está suficientemente sustentado, por los hallazgos materiales en contexto y datos científicos asociados, el alto potencial arqueológico e histórico-ambiental del *campus* de la *Universidad Tecnológica de Pereira* y sus zonas aledañas. Se puede afirmar que aunque se ha avanzado en su conocimiento, aún no se ha agotado su estudio. En ese sentido, la existencia del patrimonio arqueológico, debe ser considerada antes de cualquier tipo de obra física, pues pueden darse alteraciones indebidas o incluso destrucción, ante el crecimiento de la universidad (por distintas obras de infraestructura como edificios, tuberías, caminos, parqueaderos, etc.)¹⁰⁸.

108 Marco Legal: Régimen especial del patrimonio arqueológico. El patrimonio arqueológico se rige con exclusividad por lo previsto en los artículos 63 y 72 de la Constitución Política; los artículos 122 y 142 de la Ley 163 de 1959; el artículo 62 de la Ley 397 de 1997, modificado por el artículo 3° de la Ley 1185 de 2008 y demás normas pertinentes; el artículo 12 del Decreto 1397 de 1989; el Decreto 833 de 2002 y las disposiciones de la Ley 1185; y el reciente Decreto 763 de 2009. Es competencia del ICANH asegurar que se cumpla el manejo adecuado del patrimonio arqueológico de la nación, considerando que todo el territorio colombiano se define de alto potencial arqueológico y dicho patrimonio arqueológico está denominado como Bien de Interés Cultural.



* Vasijas arqueológicas encontradas en el sector del Aeropuerto Matecaña, en custodia por el Laboratorio de Ecología Histórica y Patrimonio Cultural.

Al iniciar el proyecto se planteaba que los datos obtenidos y aquellos potenciales no se habían aprovechado suficiente, pues su implementación permitiría ampliar el conocimiento sobre formación de sitios en contextos de influencia volcánica, la domesticación pionera de plantas y el valor histórico-cultural agregado, tanto en el ámbito académico como de extensión social de la universidad. Pese a que se habían adelantado estudios parciales en algunos sectores del *campus*, una gran parte seguía sin ser efectivamente valorada.

Se dio inicio a un programa de intercambio que incluye diversas estrategias educativas como los “*Archaeological Field School*” (Trabajo-escuela arqueológica de campo) y actividades culturales en el marco de “Aula Viva”, lo que se pudo conseguir tanto en el desarrollo de este proyecto como en otras experiencias universitarias. Este tipo de iniciativas forman parte de la razón de ser de la universidad y constituyen parte importante del desarrollo institucional expresado en el Plan de Desarrollo Institucional 2008-2010¹⁰⁹, así como en los componentes de la nueva formulación del 2011.

Con la implementación adecuada de un Plan de Manejo Arqueológico del *campus* de la Universidad Tecnológica de Pereira será posible observar las medidas de prevención y mitigación de impacto al patrimonio que se deriven de las intervenciones físicas del territorio de la UTP y sus alrededores, en razón de dar cumplimiento a políticas emanadas

109 Según el Acuerdo del Consejo Superior No. 05 de febrero de 2008, en el cuarto objetivo “Investigación, Innovación y Extensión”, se da especial importancia a la generación de desarrollo cultural, promoción y cualificación de las expresiones y producción de tangibles e intangibles en los individuos y grupos humanos de la región que llevan a promover su identidad.

desde una escala superior por el Ministerio de Cultura y el Instituto de Colombiano de Antropología e Historia (ICANH); y luego por las instancias regionales y locales con los Planes de Ordenamiento Territorial. El Estado Colombiano exige la protección del patrimonio arqueológico a la luz de los artículos 68 y 72 de la Constitución Política de la Nación, de la Ley 397 de 1997, modificada por el artículo 3 de la Ley 1185 de 2008 y su Decreto Reglamentario 763 de 2009.

Aunque se ha logrado llegar a la comunidad universitaria con los temas de cuidado del patrimonio, aún se pueden detectar bajos niveles de información, participación y compromiso. Se requiere de un proceso integrado por parte de los educadores para involucrar en sus clases opciones de prácticas reales y temáticas tangibles locales. Por consiguiente, este proyecto se propuso como aporte al desarrollo de propuestas pedagógicas aprovechando los corredores ambientales, los espacios públicos y los bienes de interés cultural-ambiental como fuentes de uso adecuado y sostenible del territorio; así mismo, se propuso dar continuidad en la implementación de programas continuos y variados de participación comunitaria, apropiación social, generación de procesos investigativos, consolidación de emprendimientos productivos y fortalecimiento de la identidad local.

Antecedentes

Con posterioridad al fuerte sismo de 1999 se comenzó a dinamizar la expansión urbana de varios municipios del Eje Cafetero. La remoción de tierras para la construcción de nuevos barrios en las periferias de los centros tradicionales permitió que se reportaran significativos hallazgos arqueológicos (González y Barragán, 2001). Durante esta exploración se reportó por primera vez, y de manera oficial, ante el ICANH el contexto arqueológico de la Universidad Tecnológica de Pereira y sus alrededores (Cano, 2001, 2008; López y Cano, 2004; López *et al.* 2006, 2009, 2010). A raíz de los trabajos adelantados a finales del 2005 para ampliar el parqueadero de la Facultad de Ciencias de la Salud se encontraron materiales arqueológicos durante las remociones de tierra. Posteriormente, se han excavado varias estructuras funerarias y se logró la realización de una prospección amplia en las zonas de protección forestal de la universidad, consolidando así el área como valor patrimonial arqueológico (Franco, 2007; López *et al.* 2006, 2009, 2010)

En particular el programa de investigación “Cambios ambientales en perspectiva histórica”, liderado por el Grupo Gestión en Cultura y Educación Ambiental, ha dado un importante marco de referencia sobre la profundidad de la ocupación humana en el territorio que hoy es Pereira, en particular en la cuenca del *río Consota* (Cano 2004, 2006, 2008; Franco 2007; López 2004; López y Cano 2004; López *et al.* 2006, 2009, 2010)

Se partió de la aseveración de que pese a la comprobación del alto potencial patrimonial que existe en el *campus* y en los alrededores de la Universidad Tecnológica de Pereira (López y Cano, 2004; López *et al.* 2006, 2009, 2010), su reconocimiento es aún incompleto. Se identificó la falta de diagnósticos que permitieran conocer las características biofísicas, culturales, arqueológicas e históricas de las instalaciones de la UTP, aumentando el riesgo de destrucción del patrimonio cultural ante la posible instalación de cualquier obra de infraestructura mayor (edificios) o menor (tuberías, adecuaciones, etc.).



* Vasijas arqueológicas recuperadas del sector de Tokio, Mundo Nuevo y el *campus* de la UTP, en custodia por el Laboratorio de Ecología Histórica y Patrimonio Cultural.

Se requería de la formulación de un Plan de Manejo Arqueológico donde se incluyeran estudios detallados y zonificaciones, permitiendo tomar decisiones sobre las áreas a intervenir, su zona de influencia directa e indirecta, niveles permitidos de intervención, condiciones de manejo y plan de divulgación. Los resultados a obtener se deberían integrar al diseño de nuevas estrategias de extensión universitaria que permitiera a la comunidad en general acercarse más a los valores y opciones que ofrece el *campus* de la universidad, como un aporte a los lineamientos del plan de desarrollo institucional frente al tema de cultura y promoción de la identidad. Por consiguiente, se hacía necesario partir del estudio o diagnóstico del patrimonio cultural presente en el *campus*, valorar su importancia y utilidad histórica-simbólica-estética-ambiental y generar mecanismos de divulgación y apropiación social del conocimiento generado.

Resultados obtenidos

Arqueología en la Universidad Tecnológica de Pereira

En el desarrollo de este proyecto se efectuaron distintas labores de campo, laboratorio y difusión, permitiendo complementar ampliamente la información sobre el potencial patrimonial arqueológico del *campus* universitario. La metodología propuesta para el desarrollo de este proyecto giró en torno a un efectivo acercamiento interdisciplinario,

tomando como eje el enfoque de la geoarqueología. Se hicieron aportes a los procesos de prospección y zonificación arqueológica del campus, así como una prueba piloto de prospección eléctrica no invasiva. Estos aspectos incluyeron georreferenciación detallada con GPS y descripciones estratigráficas. Por otra parte, se hicieron significativos aportes metodológicos en cuanto al proceso de análisis sedimentológico de suelos derivados de cenizas volcánicas. Se tuvo la visita en campo e interacción académica en cursos de alto nivel de cinco investigadores internacionales de renombre, quienes pudieron participar directamente de las dinámicas de este proyecto, fortaleciendo las redes de intercambio e investigación.

Inicialmente se hizo una revisión para determinar el estado del arte de los estudios geológicos del cuaternario, fisiográficos, edáficos, arqueológicos, geoarqueológicos y paleoecológicos referidos a la zona de estudio. Posteriormente, con la presencia del experto Pedro José Botero, se adelantaron los estudios fisiográficos dentro del *campus* de la UTP y en zonas aledañas efectuando la descripción detallada y caracterización de las unidades estratigráficas.

Se llevaron a cabo 25 pozos de sondeo en el sector de Deportes, al norte del *campus*, en zonas verdes protegidas y un corte estratigráfico. Hacia el sur del campus, en el bosque de Bellas Artes-Medicina, se hizo un recorrido intensivo con pruebas de barreno (cerca de 20) y se logró concluir con dos excavaciones arqueológicas de trascendental importancia en la reconstrucción arqueológica y paleoambiental. Se registró la presencia de más de 50 huecos de guaquería abiertos al menos dos décadas atrás, lo que representa un riesgo para la población universitaria y circundante; por tanto, se plantea un manejo para estas zonas. En el Jardín Botánico se adelantó un recorrido detallado, se hicieron 10 pozos de sondeo y una excavación arqueológica.



* Piezas arqueológicas de oro halladas en Pereira

En laboratorio se realizó el análisis de los materiales recuperados, enfatizando el tratamiento de suelos con y sin asociación estratigráfica cultural. Se aplicaron métodos y técnicas de la sedimentología al estudio de los suelos recuperados en los muestreos para determinar las condiciones de formación de un sitio arqueológico, con análisis pedoestratigráficos y litoestratigráficos detallados de fracciones gruesas y finas. Se fraccionaron los suelos determinando la composición de los materiales, identificando asociaciones de componentes que se encontraron relevantes para explicar distintos orígenes por erupciones volcánicas o culturales.

Los análisis de los datos obtenidos, tanto sedimentológicos como del registro arqueológico, permiten comenzar a reconstruir dinámicas sedimentarias que dieron origen a los depósitos de origen volcánico y cultural, para determinar los procesos de formación esperables y el potencial de ocupación de las diversas unidades, explicando cambios a través del tiempo. Se logró avanzar significativamente en cuanto a una propuesta metodológica para identificar los procesos de formación del registro arqueológico en el abanico fluvio-volcánico Pereira-Armenia y para otros contextos regionales, además dando nuevos elementos que contribuyan a la reconstrucción de paleopaisajes y a la comprensión del manejo y domesticación temprana de plantas.

Con los estudios arqueológicos y paleoambientales realizados al interior del campus de la UTP se logró corroborar la presencia de huellas humanas milenarias, con usos de materias primas locales y tecnologías de piedra, con adaptaciones precerámicas (mayores a 4.000 años AP). La complejidad en las adaptaciones culturales de los grupos humanos permitió el desarrollo de nuevas prácticas agrícolas y la incorporación de nuevas tecnologías, en particular el uso de las vasijas cerámicas para las labores cotidianas, como objetos de calidad estética y para usos funerarios. Se destaca en los hallazgos de los estudios arqueológicos en el campus de la UTP la recuperación de volantes de huso para el trabajo del hilado, fragmentos de copas para usos posiblemente funerarios, varios fragmentos decorados por distintas técnicas y de un fragmento con decoración antropomorfa.

Haciendo un balance de los distintos hallazgos arqueológicos y paleoambientales es de destacar el contexto regional de los sitios ubicados en el *campus* de la UTP. Se resalta la relación con un sitio particularmente significativo, y muy cercano a los terrenos de la universidad, como es el Salado de Consota. Se puede afirmar que la alta calidad de sus distintos componentes -particularmente el agua salada- comprobada por distintos estudios y, en particular, aquellos desarrollados por nuestro equipo de investigación en las dos fases anteriores del programa de “Cambios ambientales en perspectiva histórica”, hacen de este y sus alrededores escenarios excepcionales para entender las dinámicas humanas con sus recursos disponibles.

Sin lugar a dudas, la realización de este estudio en la Universidad Tecnológica de Pereira es un paso adelante en el conocimiento de la arqueología regional y local, así como del fortalecimiento de redes nacionales e internacionales. Sin embargo mucho más trabajo necesita ser adelantado en la región para cubrir el alto potencial develado. Este esfuerzo inicial debe ser visto como una invitación para darle continuidad a la fascinante recuperación de las raíces centenarias y milenarias.

Programa pedagógico aula viva, los Vigías del Patrimonio y los procesos de responsabilidad social en la UTP

Con la implementación del programa de educación ambiental y cultural denominado “Aula viva”, como una propuesta de aprendizaje en espacios abiertos, se ha llegado de una manera importante a la población universitaria y aledaña al campus. El tema particular del patrimonio natural y cultural local ha sido propicio para lograr la apropiación social no sólo de dicho patrimonio sino también del conocimiento científico como fuente de identidad, construcción de memoria y como parte de un diálogo de saberes. Su aplicación ha permitido abordar temas interdisciplinarios ambientales, desde el uso pedagógico de espacios cuyas características ambientales y/o culturales los convierten en laboratorios vivos. Se logra así dar a conocer el significado histórico, ecológico, ecosistémico y cultural de nuestro territorio, permitiendo la apropiación de éste como un bien común.

El valor agregado que presenta la conexión geográfica particular de la UTP, con otros sitios arqueológicos (Canaán, La Mikela, Salado de Consota, Tokio, El Remanso) la convierte en un polo histórico, ambiental y cultural de la ciudad; además de un sitio con potencial de alta proyección social en el contexto regional. Así, la universidad es un excelente espacio para la divulgación, formación y apropiación del patrimonio y los conocimientos locales/regionales.

Adicionalmente, ha sido fundamental revisar los trabajos realizados hacia la protección del patrimonio cultural en la universidad con la idea de aportar nuevas perspectivas del conocimiento, pero también de la conservación preventiva. En ese sentido, fue muy enriquecedor el curso de “Conservación Preventiva Patrimonial”¹¹⁰, experiencia que ha sido recogida para aportar en este objetivo. También se adelantaron los diseños de la guía del patrimonio cultural del campus, diversos mapas asociados en bases SIG, un video complementario y el diseño de las carátulas de los CD’s para hacer pública la información.

Responsabilidad social y riesgos profesionales en excavaciones arqueológicas

Además de las estrategias de investigación y educación, se identificó una necesidad urgente hacia la seguridad preventiva de los miembros de la comunidad universitaria, en particular quienes se ven comprometidos con escenarios de excavaciones arqueológicas. Se aportó con un elemento no contemplado inicialmente en el proyecto, pero esencial en la prevención de riesgos. Luego de dialogar con la Oficina de Salud Ocupacional surgió la necesidad de especificar puntos precisos en cuanto a prevención en la labor arqueológica y sus actividades asociadas, con lo cual se contribuyó en la formulación del documento: “Tareas de alto riesgo. Estándar de seguridad para trabajos en excavaciones y brechas. Precisiones para excavaciones arqueológicas. Metodología de Implementación”, que se ha convertido en

110 Ofrecido por el Centro de Museos de la Universidad de Caldas (Manizales), en el que participaron las antropólogas Martha Cecilia Cano y Carmen Elisa Henao.

un documento pionero a nivel nacional, puesto que las aseguradoras de riesgos no tienen claro el tema hasta el momento.

Principales conclusiones

A partir de este proyecto de convocatoria interna, financiado básicamente por recursos propios de la universidad, se han dado pasos muy importantes en un proceso continuo de reconocimiento, valoración y proyección del valioso patrimonio cultural presente en el campus de la Universidad Tecnológica de Pereira. En este sentido, se aportó al ordenamiento del campus y al uso social del patrimonio.

Los distintos datos obtenidos de los hallazgos previos en los terrenos de la Universidad y los resultados de este proyecto¹¹¹ reiteraron la importancia de contar con un Plan de Manejo Arqueológico, de acuerdo con las recomendaciones del Instituto Colombiano de Antropología e Historia. En esta dirección, se puso en funcionamiento el Plan de Manejo Arqueológico teniendo en cuenta las condiciones actuales de los sitios, particularmente en sectores no intervenidos.

Paralelamente se desarrolló un video que recupera aspectos asociados a las investigaciones y se elaboraron mapas temáticos, rutas culturales y un guión interpretativo que permite generar un proceso real de apropiación de los actores locales (Vigías del Patrimonio), con el fin de poder constituir un verdadero punto de interés cultural, a partir del uso sostenible de los bienes patrimoniales. Dado que en la ciudad de Pereira y en el departamento de Risaralda existe poco aprovechamiento de los espacios naturales, culturales y públicos en general, se trata de un aporte significativo hacia la consolidación de dinámicas que generen procesos de identidad y vinculación de actividades formativas alrededor de áreas de interés ambiental y cultural. Sin duda esta se ha constituido en una posibilidad inmediata, demandada además por los programas académicos de pregrado existentes de Administración Ambiental, Etnoeducación, Humanidades y Turismo Sostenible, así como los recientes posgrados en Historia y Ciencias Ambientales.

Además, este proceso consolidó un programa de investigación en marcha entre Temple University de Philadelphia (USA), Exeter University (Reino Unido) y la Universidad de los Andes, la Universidad de Antioquia y la Universidad Tecnológica de Pereira¹¹². Paralelamente, se viene adelantando una tesis de doctorado con la Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires (Argentina)¹¹³. Debido al interés científico de los temas tratados, se ha obtenido financiación a través de la National Science Foundation, agencia científica de Estados Unidos que apoya proyectos del más alto nivel. En ese sentido, se está dando continuidad al programa académico e investigativo denominado “Cambios ambientales en perspectiva histórica” que adelanta el Grupo de Investigación hace una década.

111 En cuanto al análisis fisiográfico, la prospección por recorridos, sondeos y geoeléctrica, la georreferenciación y zonificación, así como los datos de los cortes, excavaciones y análisis de laboratorio.

112 Proyecto CIE-2-11-6: “The Role of the Middle Cauca River Valley, Colombia in the Early Domestication and Dispersal of New World Crops”

113 Proyecto CIE-2-10-9: “Cambios ambientales en el Holoceno Temprano y Medio e impactos humanos en el paisaje: Estudio geoarqueológico en el abanico fluvio-volcánico Pereira-Armenia, Colombia”.

Bibliografía

- Cano, M. 2001. *Reconocimiento arqueológico sistemático para los municipios de Dosquebradas, Marsella y Pereira, departamento de Risaralda. Protección del patrimonio arqueológico en el proceso de reconstrucción del Eje Cafetero*. Convenio Fondo Mixto para la Promoción de la Cultura y las Artes de Risaralda, Fondo para la Reconstrucción y Desarrollo Social para el Eje Cafetero-FOREC, Secretaría Ejecutiva Convenio Andrés Bello-SECAB.
- Franco, A. 2007. *Rescate arqueológico Módulo Interdisciplinario en la UTP*. Universidad Tecnológica de Pereira.
- Henao y Mora 2009. *Rescate de estructuras funerarias en la UTP - Vía peatonal, acceso Facultad de Mecánica*. Universidad Tecnológica de Pereira.
- Hermelin, M. 2001. Las cenizas volcánicas en el paisaje del noroccidente de Colombia. En: *Suelos del Eje Cafetero*. Proyecto UTP-GTZ, Pereira.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi-IGAC. 1988. *Suelos del departamento de Risaralda*. IGAC, Bogotá.
- López, C. y M. Cano. (Comp.). 2004. *Cambios ambientales en perspectiva histórica I y II. Ecorregión Eje Cafetero*. Universidad Tecnológica de Pereira – Proyecto UTP-GTZ, Pereira
- Proyecto UTP-GTZ. 2001. *Suelos del Eje Cafetero*. Proyecto UTP-GTZ, Pereira.
- Tistl, M. 2006. Perfiles geológicos del Cuaternario entre Armenia y Pereira: ¿Testigos para el Futuro? En: López, C. y Cano, M. (Comp.). *Cambios ambientales en perspectiva histórica. Vol. 2. Ecorregión Eje Cafetero*. Universidad Tecnológica de Pereira – Proyecto UTP-GTZ, Pereira.
- Toro, G., M. Hermelin y G. Poupeau. 2001. Depósitos de los últimos 40.000 años B.P. en el departamento de Risaralda, Colombia. En: *Suelos del Eje Cafetero*. Proyecto UTP-GTZ, Pereira.

DATOS DE LOS AUTORES

Datos de los autores

Jessica Aguirre Arias

Email: jessica.aguirrearias@hotmail.com.

Negociadora Internacional de la Universidad Católica de Pereira. Integrante de la Fundación Ambiental WANDRA.

Juan David Arango

Email: culturaambiental1@gmail.com.

Administrador Ambiental de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental y del Laboratorio de Ecología Histórica y Patrimonio Cultural de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.

Carolina Arias Hurtado

Email: lcarias@utp.edu.co

Administradora Ambiental de la Universidad Tecnológica de Pereira. Magíster en Gestión del Patrimonio y Desarrollo Territorial de la Universidad Mayor de San Simón (Bolivia). Profesora de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental de la Facultad citada y de la Fundación Ambiental WANDRA.

Adalberto Arroyave Gutiérrez

Email: aarroyave@aguasyaguas.com.co

Ingeniero Civil de la Universidad Antonio Nariño de Pereira. Magíster en Ecotecnología de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante del Grupo de Investigación Aguas y Aguas de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira S.A. E.S.P., Risaralda-Colombia.

Martha Cecilia Cano Echeverri

Email: mcano@utp.edu.co

Antropóloga de la Universidad de Antioquia. Candidata a PhD. en Arqueología de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (Argentina). Profesora de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Investigadora del Laboratorio de Ecología Histórica y Patrimonio del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental de la Facultad citada.

Guillermo Castaño Arcila

Email: surcomun@interco.net.co

Maestro del Ambientalismo Colombiano. Cuenca con 50 años de experiencia en la consolidación del pensamiento ambiental a nivel regional y nacional. Profesor de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Promotor de las Escuelas Agroecológicas del Valle del Cauca y del Eje Cafetero. Director de la Corporación Surcos Comunitarios. Presidente del Comité Permanente de Derechos Humanos de Risaralda.

Juan Mauricio Castaño Rojas

Email: jmc@utp.edu.co

Ingeniero Químico de la Universidad Nacional de Colombia. Especialista en Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Colombia. Magíster en Ingeniería Sanitaria de la Universidad del Valle. PhD. en Ingeniería de la Ohio State University (Estados Unidos). Director de la Escuela de Posgrados de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Director del Grupo de Investigación en Ecología, Ingeniería y Sociedad (EIS) de la Facultad citada.

León Felipe Cubillos Quintero

Email: leons@utp.edu.co

Licenciado en Filosofía y Letras de la Universidad de Caldas. Magíster en Sociología de la Cultura de la Universidad Nacional de Colombia. PhD. en Sociología de la Freie Universitaet Berlín (Alemania). Profesor de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Director de la Línea de Investigación en Estudios Socioculturales y Problemática Ambiental. Fue Director de la Línea de Investigación en Gestión del Riesgo y Conflictos Ambientales adscrito a los Grupos de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental y Gestión Ambiental Territorial de la Facultad citada.

Luisa Fernanda Durán Montes

Email: lfduran@utp.edu.co

Administradora Ambiental de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante de la Línea de Investigación Hábitat Sustentable del Grupo de Investigación Gestión Ambiental Territorial de la Facultad citada.

Diana María Gil Garzón

Email: dimariagil16@hotmail.com

Zootecnista de la Corporación Universitaria Santa Rosa de Cabal UNISARC. Administradora Ambiental de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.

Carmen Elisa Henao

Email: culturaambiental1@gmail.com.

Antropóloga de la Universidad de Caldas. Estudiante de la Maestría en Historia de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental y del Laboratorio de Ecología Histórica y Patrimonio Cultural de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.

Yuvid Almeida Hernández Tabares

Email: yuvidalmeida@gmail.com

Técnica Profesional en Administración de Empresas Agropecuarias del Sistema Nacional de Aprendizaje SENA. Estudiante de Administración Ambiental de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante del Semillero de Investigación en Organizaciones Sociales y Conflictos Ambientales del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental de la Facultad citada.

Jennifer Andrea Herrera Marín

Email: jenniferamarin@gmail.com

Administradora Ambiental de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante del Semillero de Investigación en Organizaciones Sociales y Conflictos Ambientales del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental de la Facultad citada.

Jhoniers Guerrero Erazo

Email: jhguerre@utp.edu.co

Ingeniero Sanitario de la Universidad del Valle. Especialista en Alta Gerencia de la Universidad Libre de Colombia. Magíster en Ingeniería Sanitaria y Ambiental de la Universidad del Valle. Ph.D. en Ingeniería de Technische Universitat Berlín (Alemania). Decano de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante del Grupo de Investigación en Agua y Saneamiento (GIAS) de la Facultad citada.

Jorge Ignacio Guevara Bolívar

Email: nachin-1@hotmail.com

Estudiante de Administración Ambiental de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.

Carlos Ignacio Jiménez Montoya

Email: carlosignaciojimenez@gmail.com

Licenciado en Biología y Química de la Universidad de Caldas. Especialista en Educación Ambiental de la Universidad del Quindío. Magíster en Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Director del Departamento de Ciencias Administrativas de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental de la Facultad citada.

Carlos Eduardo López Castaño

Email: cel@utp.edu.co

Antropólogo de la Universidad Nacional de Colombia. Magíster y PhD. en Antropología de la Temple University, Philadelphia (Estados Unidos). Director del Departamento de Estudios Interdisciplinarios de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Director del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental y del Laboratorio de Ecología Histórica y Patrimonio Cultural de la Facultad citada.

Hugo López Martínez

Email: hlm@utp.edu.co

Historiador de la Universidad de Toulouse (Francia). Especialista y PhD. en Historia de América de la Universidad de Toulouse (Francia). Profesor de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental de la Facultad citada.

Jorge Hernán Marulanda Gómez

Email: jhmarulanda@aguasyaguas.com.co

Biólogo de la Universidad Nacional de Colombia. Integrante del Grupo de Investigación Aguas y Aguas de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira S.A. E.S.P., Risaralda-Colombia.

Luz Marina Mora

Email: culturaambiental1@gmail.com.

Antropóloga de la Universidad de Antioquia. Integrante del Grupo de Investigación

Gestión en Cultura y Educación Ambiental y del Laboratorio de Ecología Histórica y Patrimonio Cultural de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira.

Ana Patricia Quintana Ramírez

Email: apquin@utp.edu.co

Trabajadora Social de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Magíster en Sociología de la Cultura de la Universidad Nacional de Colombia. PhD. en Antropología Social y Cultural de la Universidad de Barcelona (España). Profesora de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Coordinadora de la Línea de Investigación en Organizaciones Sociales y Conflictos Ambientales del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental de la Facultad citada.

Juan Camilo Rivera Aranzazu

Email: juan.camilorivera@hotmail.com

Administrador Ambiental y Magíster en Comunicación Educativa de la Universidad Tecnológica de Pereira. Profesor de la Facultad de Ciencias Ambientales de la universidad citada. Integrante del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental y de la Fundación Ambiental WANDRA.

Andrés Rivera Berrío

Email: turismosostenible@utp.edu.co

Especialista en Planificación y Gestión del Ecoturismo de la Universidad Externado de Colombia. Director de la Escuela de Turismo Sostenible de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental de la Facultad citada.

Carlos Andrés Sabas Ramírez

Email: candes@utp.edu.co

Ingeniero Ambiental de la Universidad Libre de Colombia. Magíster en Ecotecnología de la Universidad Tecnológica de Pereira. Estudiante del Doctorado en Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Profesor de la Facultad de

Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante del Grupo de Investigación en Ecología, Ingeniería y Sociedad (EIS) de la Facultad citada.

Carolina Saldarriaga

Email: carolina.saldarriaga@utp.edu.co

Administradora Ambiental de la Universidad Tecnológica de Pereira. Especialista en Turismo Cultural de la Universidad de Barcelona (España). Profesora de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental y del Laboratorio de Ecología Histórica y Patrimonio Cultural de la Facultad citada.

Francy Milena Tapiero Gazo

Email: francymilena1088@hotmail.com

Administradora Ambiental de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante de la Línea de Investigación en Organizaciones Sociales y Conflictos Ambientales del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental de la Facultad citada. Integrante de la Corporación Vecinos y Amigos del Consota –COVARIC-.

Francisco Antonio Uribe Gómez

Email: furibe@carder.gov.co

Ingeniero Geólogo de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín. Magíster en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente de la Universidad de Manizales. Jefe de Planeación de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda –CARDER- y Director del Grupo de Investigación en Gestión Ambiental de la institución citada.

Claudia Patricia Velásquez

Email: Clauvelasquez2@gmail.com

Arquitecta y Magíster en Desarrollo Urbano y Regional. Contratista de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda –CARDER- para la coordinación del proyecto “Parque Lineal del Río Otún”.

Carlos Alfonso Victoria Mena

Email: cvictoria@utp.edu.co

Licenciado en Comunicación Educativa de la Universidad Tecnológica de Pereira. Especialista en Gobierno y Políticas Públicas de la Universidad de los Andes. Magíster en Historia de la Universidad Tecnológica de Pereira. Profesor de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante del Grupo de Investigación Gestión en Cultura y Educación Ambiental de la Facultad citada.

Diego Mauricio Zuluaga Delgado

Email: zumal13@utp.edu.co

Administrador Ambiental y Especialista en Gestión Ambiental Local de la Universidad Tecnológica de Pereira. Magíster en Medio Ambiente y Desarrollo de la Universidad Nacional Sede Manizales. Profesor de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Integrante del Grupo de Investigación en Gestión Ambiental Territorial de la Facultad citada.

Colectivo de Fotografía Documental ECO

Email: ecolectivofoto@gmail.com

Integrantes: Yenny Robayo, Claire Seigneurbieux, Celine Billard, Diana Orozco, Martha Hernández, Mauricio Cardona, Leonardo Londoño, León Felipe Cubillos, Johnatan López, Wilson Manrique, Fausto Velasco.

“La fotografía es, antes que nada, una manera de mirar. No es la mirada misma”

(Susan Sontag)

Nada es un absoluto. La lectura que cada uno hace de la “realidad” es siempre subjetiva, se hace desde su historia particular, la construyen su educación, sus amores, sus odios. Es su realidad particular y única. La fotografía aparece como un elemento de registro de esa “realidad” y permite plasmar con toda la potencia de la imagen nuestra visión del mundo. La fotografía es imagen, una arista de ese inmenso mundo que resulta de juntar el exterior y el interior de cada uno de nosotros. Es mucho más que estética, es un fragmento de verdad.

Estar detrás de un lente nos hace responsables de retratar la otredad, nos responsabiliza por lo que miramos y como lo miramos, nos da el poder de transmitir a otros nuestra visión de las cosas, de transformar el mundo, pues para muchos la realidad significa lo que ven, lo que otros les muestran, especialmente en el culto occidental a la imagen en el que estamos inmersos.

Entender esto, desde diferentes disciplinas complementarias como la semiótica, la antropología, las artes plásticas y el periodismo, fortalece la manera de ver de quien obtura, la responsabilidad con el clic de su equipo; permite afianzar el lugar del fotógrafo en el contexto donde este se desenvuelve, otorga pertenencia, pertinencia, amor y conciencia sobre el oficio de retratar vidas, situaciones, espacios.

Fotografiar es congelar un instante en el momento justo cuando ocurre, con la absoluta seguridad de que nunca más se repetirá otro igual. Buceando en las exquisitas instantáneas de maestros fotógrafos de estos y otros días, buscando entender un poco de cómo y por qué se obtura, nos adentramos en nosotros mismos, en la relación íntima de cada fotógrafo, profesional y aficionado, con su arte, con su hobby, con ese oficio que se hace pasión.

Así, en medio de estas reflexiones generadas a partir de espacios académicos y apoyadas por un excelente grupo de guías y alumnos, nace el **Colectivo de fotografía documental ECO**.

ECO es un espacio de trabajo, una voz que se esfuerza por ser alternativa y objetiva a la vez, un grupo de fotógrafos interesados en retratar la realidad circundante, apoyando procesos sociales que posibiliten hacer lecturas más justas de lo que a diario acontece en nuestro medio, a través del registro de lo que ocurre, desde adentro, desde los sujetos

protagonistas. ECO persigue transformar nuestros mundos externo e interno desde el acto mágico de fotografiar.

“Lo importante en un fotógrafo es su obra, su sinceridad, su capacidad de trascender el plano documental para alcanzar la plenitud humana” (Manuel Álvarez Bravo)

*Este libro terminó de imprimirse en octubre del 2014, en
los talleres gráficos de Publiprint S.A.S., bajo el cuidado
de los autores.
Pereira, Risaralda, Colombia.*

La vocación de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira por comprender y actuar sobre las problemáticas ambientales socialmente sentidas ha sido una constante en su desarrollo a partir de procesos de docencia, investigación, gestión ambiental y extensión social, desde una perspectiva integral que articula diferentes saberes y conocimientos interdisciplinarios

Para tal efecto, se asume que lo ambiental se encuentra relacionado y determinado por la complejidad geográfica y socio-cultural del territorio, con el propósito de responder a las dinámicas históricas y demandas del contexto, contribuir en la conciencia social mediante la inserción crítica en la realidad y consolidar la capacidad investigativa de la universidad.

En este sentido, en la presente publicación presentamos algunos procesos de docencia, investigación, gestión ambiental y extensión social que ha liderado la Facultad de Ciencias Ambientales desde el año 2001 en el río Consota, la segunda cuenca más importante de Pereira, uno de los municipios intermedios con mayor dinámica de crecimiento urbano en Colombia y ubicado en el Paisaje Cultural Cafetero.

Invitamos al lector a conocer y reflexionar sobre la realidad ambiental de la cuenca del Consota y los desafíos que exigen los procesos de gestión ambiental, pues como se plantea en la presente publicación:

El Consota puede ser leído como un texto que se ha construido a través del tiempo y, en los últimos años, la historia del Consota marca una cronología a partir de la cual comienza una nueva memoria del municipio de Pereira. Resignificar esta cuenca es una apuesta necesaria.



Facultad
de Ciencias
Ambientales



Universidad Tecnológica
de Pereira

ISBN: 978-958-722-210-4

