







# Índice capítulo VIII

## VIII.- ESTUDIOS DE CASO

- 332  El agua y la montaña. Acciones colectivas para el manejo comunitario del agua en los barrios San Luis, San Isidro y Bosques de Bellavista en la ciudad de Bogotá  
Juliana Millán Guzmán.
- 373  Sisavita, la magia del agua. Primer parque regional del Norte de Santander.  
Francisco Araque Parada.
- 377  Agua y Territorio. Ocupación y uso en dos barrios informales del sur de Bogotá: Caracolí y Verbenal Quiba.  
Gloria Narváez Tafur
- 388  Las políticas de recuperación para el río Bogotá, tan poco claras como sus aguas.  
Manuel Mayorga Guzmán y Fredy Vargas Páez.
- 414  Las deudas de Bogotá con Chingaza. Conflictos ambientales y sus formas de solución.  
Gloria Amparo Rodríguez, Claudia Meza y Juan Camilo Mira.
- 428  La Colosa: El oro o el agua?.  
Hugo Rincón González



Estudios de  
**caso**

# El agua y la montaña

Acciones colectivas para el manejo comunitario del agua en los barrios San Luis, San Isidro y Bosques de Bella Vista de la ciudad de Bogotá

Juliana Millán Guzmán

## Introducción

Espacios de encuentro, discusión y acciones propositivas y transformadoras, como la Mesa Ambiental de Cerros Orientales, de la cual formo parte desde hace ya varios años, han sido el lugar donde las discusiones de la Maestría de Ambiente y Desarrollo de la Universidad Nacional de Colombia han cobrado rostros, pasiones y formas concretas.

Las razones por las cuales pensé que sería útil construir este trabajo tienen que ver con inquietudes que surgen en estos espacios, concernientes a la forma de decidir sobre los recursos naturales de los cerros y la necesidad de mostrar que las propuestas creadas desde los barrios populares tienen su propia música, distinta de la que tocan las instituciones oficiales de la ciudad. Entonces me pareció importante, como antropóloga, mostrar que las propuestas de gestión ambiental del agua surgidas desde los barrios populares, no sólo están elaboradas desde la marginalidad y la oposición de quienes se niegan a soportar las consecuencias de un mundo construido por otros sujetos sociales, sino también desde otras formas de vivir y de relacionarse con el mundo y que plantean una manera distinta de pensar, de sentir y de construir la ciudad.

La existencia de otras formas posibles de relacionarse con el mundo ha sido planteada con mucha fuerza por comunidades étnicas, campesinas, grupos de mujeres, de jóvenes, de ambientalistas y otros tantos que buscan planear su propia existencia y tener la posibilidad de decidir sobre la forma de construir sus propios deseos.

Existe así, desde diferentes disciplinas del conocimiento, una creciente inquietud por ampliar la idea del “otro” como aquel o aquella que ya no sólo está en lugares imaginados distantes y ajenos a la “contaminación” del mundo de occidente, sino cada vez más descubriendo el “otro” que incluso puede estar en nosotros mismos,



para entenderlo, para controlarlo, para dominarlo, para solidarizarse con su causa o, como en este caso, para reconocer que existe y que tomar decisiones sobre “el otro” con “el otro” no sólo significa que tenga voz o que sus peticiones y propuestas sean atendidas como anexos a lo ya construido; significa entender que las formas de comprender el mundo y los futuros posibles pueden ser realmente distintos y que a pesar de las prácticas de subordinación sobre las ideas, las palabras y las acciones, también han crecido formas paralelas de ser, pensar y actuar, diferentes en el campo, en los barrios populares de nuestras ciudades y quizás en el cuarto de al lado de nuestras propias casas.

Estas distintas formas de pensar han llevado a las comunidades y grupos sociales que las constituyen a tomar decisiones de vida sobre los individuos que las componen, solucionando problemas que la sociedad en su conjunto y las instituciones formales construidas por esta no podían o no querían resolver. Ahora bien, hacer que estas acciones colectivas se conviertan en hechos ciertos no ha sido una labor de planeación o acción llevada a cabo por individuos aislados o por sumatorias de individuos capaces de desmoronarse ante el primer inconveniente. Estas acciones sólo pueden ser posibles en la medida en que se piensan, se construyen y se hacen colectivamente.

Este trabajo hace una descripción de la forma en la cual existen varios factores que permiten que una acción colectiva<sup>1</sup> sea llevada a cabo en un momento determinado por una comunidad urbana, las condiciones exteriores y también las de la propia

<sup>1</sup> Siguiendo las posturas constructivistas de la acción social colectiva se busca aquí darle peso a la forma en la cual la cultura incide en la movilización social sin perder la dimensión política que ella encierra aparte de la reflexión que hace Mauricio Archila sobre la acción colectiva en la introducción de su libro *Idas y venidas, vueltas y revueltas: protestas sociales en Colombia 1958 - 1990* Archila M., 2005 ed ICAHN, CINEP (pág. 53)

comunidad que hacen que dicha acción sea producida pero también que sufra transformaciones. Y es a través de este relato que se plantea cómo la comunidad y los acuerdos que la sociedad nacional y la ciudad en la que se inscribe esta comunidad, tienen y expresan ideas comunes o diferentes de lo que les significa la ciudad, el ambiente y un recurso natural vital para la existencia de la vida como lo es el agua.

Partiendo de la definición de Clifford Geertz, se entiende aquí la cultura como una construcción de tramas de sentidos y el análisis de la misma como la posibilidad de interpretar estos sentidos<sup>2</sup>. Así, lo que aquí me propongo es interpretar la forma en la cual el conocimiento acerca del agua está vinculado en entramados complejos que relacionan significantes similares de maneras distintas y cómo estas formas establecen y se recrean en relaciones de poder, subordinación y resistencia entre sí<sup>3</sup>.

Asumo que la forma en la cual los seres humanos nos relacionamos con la naturaleza no ha sido una sola a lo largo de nuestra propia historia, ni tampoco lo es hoy en día; y podemos decir que aquello que llamamos ambiente no se resume en la plataforma biofísica de la vida, ni en las relaciones socioculturales que hemos construido sobre ella, ni en las percepciones estéticas que inundan o agreden aquello que llamamos espíritu, sino en la complejidad de todas estas elaboraciones conjuntas<sup>4</sup>. Entonces podemos decir que cuando intentamos explicar o interpretar las distintas tramas de sentidos que construyen el conocimiento sobre el agua asumimos esta complejidad; así, que se intentó observar cada una de estas relaciones para poder establecer marcos comparativos entre ellas.

Esta confrontación de significados en lógica de poder, rápidamente se convierte en intereses en conflicto sobre la forma como se toman decisiones concretas en

<sup>2</sup> « El concepto de cultura que expongo y cuya utilidad pretendo demostrar, es esencialmente semiótico. Considerando, con Max Weber, que el hombre es un animal suspendido en tramas de sentidos que él mismo ha tejido, la cultura son esas tramas, y su análisis no debería ser el de una ciencia experimental en busca de leyes sino uno interpretativo que se dirija a la búsqueda de sus significados Clifford Geertz., 1973 Descripción densa: Hacia un teoría interpretativa de la cultura en *The interpretation of cultures*” Basic Books, Inc., New York (pág. 5.)

<sup>3</sup> Ver: *La visión Ambiental compleja* Julio Carrizosa 2001 en *¿Qué es el ambientalismo?* Ed. PNUMA, IDEA, CEREC., Bogotá.

<sup>4</sup> Ver *Región Ciudad Y Áreas Protegidas: Manejo ambiental participativo.*, Comp. Cárdenas Felipe, Correa Hernán Darío y Mesa Claudia ed Fescol, Cerec, Acción Ambiental, Ecofondo., Bogotá 2005.

relación con determinados recursos naturales, más aún cuando esos recursos no sólo son vitales sino que se vuelven frágiles y escasos, como en el caso del agua. Relación en la que quienes controlan el poder político, económico y social imponen sobre otros sus formas de pensar y relacionarse con el mundo, relaciones a las cuales se da el nombre de conflictos ambientales.

Este trabajo no pretende mostrar la complejidad de un conflicto ambiental concreto como el originado por el uso del suelo y la administración del recurso hídrico en una zona de reserva forestal como son los cerros orientales de la ciudad de Bogotá. De hecho varios autores han explorado las relaciones sociales, económicas, políticas y ecosistémicas que se tejen entre las zonas de áreas protegidas y la ciudad, mostrando como se han construido en el país metodologías posibles y enfoques analíticos para pensar y construir participativamente esta relación<sup>5</sup>.

Pero sí busca aproximarse a la manera en la cual este conflicto es alimentado por formas distintas de entender tres elementos sustanciales del mismo: el agua, el territorio y lo público. En rigor es un ejercicio antropológico que persigue un interés concreto: el de comprender y distinguir formas distintas de relacionarse con la vida, enfrentadas en un conflicto ambiental urbano y la forma en que dicha confrontación genera la existencia y sostenibilidad de una acción colectiva como lo es el manejo comunitario del agua.

A medida que se cuenta la forma en que dos comunidades ubicadas en estos cerros construyen acciones colectivas para acceder y administrar el agua, algo que las instituciones competentes se negaron a resolver en su momento, se intenta mostrar cuáles son las tramas de significados que se ponen en contradicción entre la lógica institucional oficial y la de las comunidades. Lógicas que hoy en día permiten que se rechacen las ofertas de la institucionalidad pública oficial y de otras empresas de carácter privado que intentan encargarse de la administración lucrativa de la infraestructura física e institucional construida por las gentes de los barrios durante treinta años de autogestión.

El primer capítulo de este trabajo inicia con el planteamiento de un conflicto no resuelto y cada vez más di-

5 El territorio entendido como “un medio codificado, dotado de sentido, mutante en cuanto a la consistencia y la inconsistencia, entre el encierro y la apertura, y entre la estabilidad y la fuga (con momentos de consolidación y consistencia, intensidades, grados distintos de estabilidad y temporalidades). Medio o ámbito que puede ser cultural, social, político o espacial. (Echavarría M.C. y Rincón A, 2000)

fácil de transformar: entre el crecimiento poblacional que sustenta la economía de las grandes mega-ciudades y la posibilidad de su existencia misma en términos de los impactos sociales, económicos, y biofísicos que genera su presencia. Además, debate si la cuestión obedece realmente a una falta de organización en las dinámicas del crecimiento o a la necesidad de crear una concepción distinta de ciudad.

En esta primera parte se plantea cómo el conflicto ambiental de los cerros orientales de Bogotá va más allá de las fronteras regionales o nacionales, y plantea la necesidad de ver lo local sin perder las formas de poder global en las que se inscribe. La discusión global se empieza a concretar en lo local y da paso a un análisis transversal de algunos documentos de la legislación ambiental colombiana. Documentos que son, o deberían ser, el marco de referencia para las decisiones administrativas en la región y la ciudad que nos ocupa: La ley 99 de 1993 y el Código de Recursos Naturales de 1974; así como otras decisiones políticas y normativas claves para entender la evolución de este conflicto ambiental, desde su declaración como área de reserva forestal protectora en 1976, hasta el fallo del Tribunal Administrativo de Cundinamarca y la primera versión del Plan de Manejo Ambiental de los Cerros Orientales, publicado en el 2006.

Estos documentos fueron leídos intentando encontrar en ellos cuatro temas fundamentales: la forma en la que se construye una idea ambiental de la ciudad, la relación entre el agua y el bosque, la forma en la cual se plasma la relación hombre naturaleza y, por último, la construcción y transformación de lo público en cada uno de estos textos.

El segundo capítulo es el resultado del trabajo etnográfico realizado en tres barrios de Bogotá, cuyas dinámicas dependen social y administrativamente de la ciudad, aunque no lo parezca por estar ubicados a medio camino entre la urbe totalmente construida y algunas veredas de la zona rural del Distrito Capital y del municipio de La Calera. Este trabajo realizado a partir de entrevistas, talleres y observación de campo cuenta cómo se construyó la historia de estos barrios, así como las razones por las que muchos de sus habitantes y de otras personas que se han vinculado a su gestión, consideran que estos lugares se han consolidado como territorios.

Parte de esta consideración implica que existen formas distintas de entender y relacionarse con el agua, con los recursos naturales asociados a ésta y en gene-

ral con la vida misma. Lo que se intenta narrar es esa otra manera de relacionarse con la naturaleza; cómo se transforma a lo largo de la historia de estos territorios y cómo influye en las decisiones colectivas, para asumir o no prácticas de conservación y protección del frágil ecosistema que los rodea.

El tercer capítulo presenta la forma en que dos historias de gestión comunitaria del agua se conformaron por acciones colectivas que han perdurado en el tiempo y que dieron lugar a la creación de empresas de acueductos comunitarios; se muestra, también, que a pesar de tener momentos comunes en sus historias de formación, de abastecer comunidades muy cercanas en el espacio y de haber sido creadas en tiempos similares, hoy en día tienen formas y escalas de funcionamiento distintas. La descripción detallada de su historia me permite aportar elementos de análisis cualitativos hacia la construcción que estas comunidades tienen de lo público frente al manejo comunitario de un recurso natural como el agua.

Finalmente empleo ocho principios propuestos por el método de análisis institucionalista de Elinor Ostrom para cruzar la información etnográfica. Para Ostrom estos principios describen las formas exitosas de manejar el agua como un recurso de uso común. A mí me permiten ordenar la información obtenida para mostrar que existe una propuesta de gestión consistente por parte de las comunidades, que toma distancia de otras propuestas de manejo y que permite la reproducción social de las comunidades en condiciones dignas y el uso adecuado del recurso.

Este trabajo se escribe en tiempos en los que el debate sobre la mercantilización de recursos naturales no renovables, como el agua, se impone con un discurso que niega la posibilidad de mantener relaciones de cuidado y protección de la naturaleza en lugares que han sido apropiados y regulados por las comunidades que los ocupan, los transitan y los imaginan. Y esperando que en algunos años no sea necesario mostrar cómo no solamente es posible, sino absolutamente conveniente asumir que la responsabilidad del planeta en el cual vivimos todos es imposible pensarla sin el desarrollo de formas colectivas de apropiación y control de los recursos naturales.

## Los límites de la ciudad

Los núcleos urbanos se han constituido en diversas culturas y épocas de la historia, asumiendo caracterís-

ticas propias como la concentración demográfica, la especialización laboral, el crecimiento de la pobreza o la presión sobre recursos naturales como el agua o los alimentos. Sin embargo, las ciudades que han surgido bajo las dinámicas sociales, económicas y culturales de la modernidad han construido también sus propias características, que algunos especialistas en el tema han llamado el fenómeno de la ciudad global, según el cual, gracias a las relaciones de la economía mundial las ciudades cada vez son más interdependientes y jerarquizadas entre sí. La teoría supone que las ciudades se dividen entre aquellas globales que concentran poderes económicos, políticos y sociales, y las ciudades periféricas cuyas decisiones dependen cada vez menos de lo que requieren en sí mismas y más de lo que se espera de ellas desde otros lugares.

Este trabajo parte de entender la ciudad de Bogotá en dos dimensiones: La primera busca contar cómo la ciudad y sus dinámicas económicas insertas en los efectos de la globalización suponen la presencia y presión de capitales e intereses nacionales y transnacionales en su proceso de transformación. Una idea de ciudad cuya construcción debe ser guiada según parámetros de eficiencia, productividad y privatización de lo público en el mundo globalizado y es allí donde se ajustan también las nociones de conservación ambiental y planeación urbana. Situación que en la realización efectiva de los planes y proyectos urbanos obliga a relegar el asunto ambiental a su funcionalidad inmediata con el crecimiento de la ciudad y no como una responsabilidad necesaria en términos de sostenibilidad de la misma.

La segunda perspectiva, construida desde el barrio, aunque no por ello menos ajena de las tendencias que impone la economía global, busca encontrar sus pulsiones en los escenarios locales, en las construcciones históricas, sociales y culturales que se integran consolidando nuevas formas de existencia posibles dentro de la misma urbe. Formas que se componen y sustentan mediante acciones sociales colectivas que toman fuerza, sosteniéndose a pesar de y en confrontación con las presiones externas.

Parto aquí del supuesto que los análisis funcionalistas o aquellos que asumen los espacios urbanos como productos sociales no corresponden sólo a momentos de la construcción teórica del debate sobre el fenómeno urbano, sino que están relacionados con formas particulares de entender la ciudad, que se aplican cotidianamente en la planificación de la misma y que, dependiendo de la manera en la cual se construyen, responden o no a intereses compartidos por quienes la habitamos.

Es preciso advertir que no se trata entonces de hacer una apología de los sectores populares y suponer que el hecho de tener razones sociales, culturales, políticas o económicas, hace inmunes a las comunidades de cometer errores. Lo que pretendo mostrar es que estas razones y esta construcción cultural colectiva sí existen y con ellas tendría que contar cualquier posible reordenamiento del suelo urbano, con estudios serios que muestren cuáles son esas otras formas de pensar, de vivir y de construir la ciudad y no como suele suceder: mal-usando las ciencias sociales para dialogar con las comunidades, ganar su confianza y saber así cómo venderles las ideas que otros han construido para ellas.

La ciudad de Bogotá, como muchas otras de América Latina vivió un proceso de crecimiento acelerado en la segunda mitad del siglo pasado, recibiendo la migración de pobladores de zonas rurales de todos los rincones del país y particularmente de la región central. Comunidades y familias campesinas enteras llegaron a la ciudad buscando condiciones de vida mejores que las que un país falto de políticas de vida digna les ofrecía en las zonas rurales. Esta ausencia de condiciones se volvió una parte estructurante del conflicto armado en Colombia y del reordenamiento de regiones enteras que cambiaron sus formas de tenencia de tierra, sus usos productivos y los tejidos sociales que los sustentaban, presionando el crecimiento demográfico de las cabeceras municipales y las grandes ciudades.

La historia de los procesos sociales de los barrios populares de todas las ciudades del país, demuestran cómo comunidades organizadas se han ganado a pulso, con el trabajo colectivo y mecanismos de exigibilidad, la posibilidad de buscar condiciones de vida más dignas. Desde la construcción y administración de recursos fundamentales como el agua a través de los acueductos comunitarios, hasta la pavimentación colectiva de las calles o la instalación del alumbrado público, pasando por los numerosos colectivos de mujeres que se crearon para regular el cuidado y formación de los niños como madres comunitarias.

Muchos de estos procesos se desintegraron al cumplir su cometido y algunos lograron mantenerse en el tiempo e incluso convertirse en organizaciones que hoy en día saben que, si bien es cierto que se debe defender lo construido, aún falta mucho más que luz, agua, teléfono o vías de transporte en los barrios populares; saben que la vida digna de las nuevas generaciones y las que están por venir aún no está garantizada; que la ciudad sigue creciendo ocupándose más por su funcionalidad

para la inversión extranjera y los grandes capitales; y saben que sigue siendo construida sobre empleos con sistemas laborales cada vez más esclavistas y menos dignos.

Cualquier análisis sobre el crecimiento demográfico de las ciudades y el planeamiento urbano de los llamados barrios periféricos, sectores marginales o barrios populares que no parta de elementos históricos, sociales y culturales que tengan en cuenta estos mínimos referentes, asume por lo menos dos principios de falsedad. El primero es que las comunidades asentadas en los barrios marginales de la ciudad no toman las decisiones adecuadas para poder garantizarse una vida digna porque en su corta perspectiva espacio – temporal de la urbe no saben lo que les conviene. Y el segundo, que sus decisiones sobre el manejo y planeación del espacio carecen de una razón ordenadora y que por lo tanto, la planeación, el ordenamiento o la organización, llámesele como se le llame, se construye por los que sí saben cómo hacer el espacio más eficiente y productivo.

### Planificación urbana y conservación ambiental

Según las proyecciones demográficas calculadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), la población de la ciudad de Bogotá para el 2008 sería del orden de 7'155.052 habitantes. Si tenemos en cuenta que hacia mediados de la década de 1910 la población de la ciudad estaba entre los 115.000 a 120.000 habitantes podríamos decir que en el transcurso de cien años la ciudad aumenta casi 62 veces el número de su población.

Los cerros orientales fueron, desde la época colonial, el marco de esta ciudad en expansión, no sólo como un referente obligado en el imaginario de quien observaba y contaba la ciudad, sino porque fue en buena medida de sus recursos naturales de donde la ciudad extrajo gran parte de su materia prima para crecer; arenas, guijarros, cal y areniscas, así como el suelo arcilloso de sus laderas sirvieron en la elaboración de la tapia pisada, las tejas de barro, los enlozados y ladrillos con los cuales se levantaron sus muros.

De otro lado, las corrientes de agua que nacían en la montaña fueron los ejes que trazaron la ciudad. Estas corrientes formaban los chorros, manas y cajitas que fueron sus principales fuentes de agua y también los lavaderos, los botaderos de basuras, las alcantarillas y la fuerza mecánica de los molinos de agua, que junto



con el carbón de Guadalupe y la leña de las montañas fueron por muchos años las fuentes de energía que alimentaron la ciudad y permitieron su crecimiento.

Para finales del siglo XIX los cerros orientales planteaban un panorama desolador en cuanto a su cobertura vegetal y los cursos de agua que descendían a la sabana cada vez más disminuidos. Articulados a la necesidad constante de contratar mano de obra para construir Bogotá, empezaron a surgir asentamientos populares conformados por la población obrera que al tiempo que construía la ciudad se ubicaba en los escombros que ésta dejaba a su paso.

Aquellos lugares en donde la piedra había sido inadecuadamente extraída de las montañas, generando graves problemas de inestabilidad geomorfológica, fueron loteados y vendidos a familias provenientes del campo o de otros lugares de la ciudad que inicialmente se vinculaban como mano de obra de las explotaciones locales en las construcciones y las mujeres como empleadas del servicio doméstico. Son estas familias las que construyen los barrios populares de los cerros

orientales, que se extienden desde el norte de la ciudad, en la hoy localidad de Usaquén con barrios como el Codito o Cerro Norte, hasta las localidades de Usme y San Cristóbal, en el sur.

Hoy en día la importancia de los cerros orientales como fuente de recursos naturales para la ciudad ha dejado de concentrarse en los materiales para la construcción de Bogotá y atiende a uno de los factores más importantes en las dinámicas de crecimiento de cualquier especie viva sobre el planeta: el agua. Los cerros orientales y el sistema o estructura ecológica principal<sup>6</sup> a la cual se articulan, se extiende desde el páramo de Sumapaz hasta el Parque Natural de Chingaza; la naturaleza de sus suelos y la composición de su cobertura vegetal, los hacen parte de un sistema de gran

<sup>6</sup> “Que la vegetación de las montañas situadas alrededor de la Sabana de Bogotá debe ser protegida para conservar su efecto regulador de la cantidad y calidad de las aguas que son utilizadas por los habitantes de ella en **ACUERDO 0030 DE 1976 (Septiembre 30)** Por el cual se declaran y alindan unas áreas de reserva forestal y se delegan unas funciones. **Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente -INDERENA-** Aprobado por la Resolución Nacional 076 de 1977

importancia para la recarga de los acuíferos de los cuales depende la provisión de agua de Bogotá. Es justamente esta una de las razones que se expone como motivo de declaración de la Reserva Forestal Protectora de los Cerros Orientales en 1976<sup>7</sup>.

Sin embargo, los barrios populares, la protección y la conservación no son los únicos intereses que se juegan en el lugar. Las dinámicas de protección de los cerros, como lo explica María Mercedes Maldonado<sup>8</sup>, lejos de otorgarle a los terrenos ubicados en zona de reserva un valor de cambio mínimo, han incrementado su valor monetario, insertándolas así en las formas especulativas del mercado. De tal modo que la posición estratégica de los mismos introduce a los predios en el mercado de tierras por cuenta de los especuladores que, violando las normas vigentes, venden la promesa de un techo a quienes poco tienen y la de una vida plena, saludable y en armonía con la naturaleza a otros que son capaces de pagar su alto costo.

Por lo tanto, el conflicto en los cerros orientales de Bogotá no es sólo un problema de oponer la expansión de los barrios frente a la conservación de los recursos, también hay aquí un conflicto social producido por un fenómeno urbano conocido como gentrificación<sup>9</sup>. Se genera así el desplazamiento de los habitantes de sectores populares de los sitios de la ciudad en los que han vivido, puesto que estos lugares se convierten en espacios de interés para personas de buena posición económica. Personas dispuestas a pagar más dinero por ocupar lugares que se han privilegiado y que han adquirido un nuevo valor por sus características paisajísticas y de cercanía con los lugares de la ciudad, donde existe una concentración del poder económico, social y político, tanto de la ciudad como del país.

La introducción al mercado de las tierras de los cerros orientales, aún en condiciones ilegales y de especulación, ha promovido ya la transformación en el uso del suelo y ha generado unas presiones que, por medio del

<sup>7</sup> MALDONADO María Mercedes. 2005. *¿Son posibles las áreas protegidas alrededor de las grandes ciudades? A propósito de los cerros orientales de Bogotá*. En Región, ciudad y áreas protegidas. Manejo ambiental participativo. Ed. Cerec, Fescol, Ecofondo y Fondo de Acción Ambiental.

<sup>8</sup> Según Odum fue el ecólogo A. G. Tansley el primero que lo propuso en 1935 aunque ya antes a finales del siglo XIX Karl Möbius y el ruso V.V. Docuchaev hablaron de los arrecifes y los bosques como biocenosis y microcosmos respectivamente. Ver en E. P. Odum Principios y conceptos relativos al ecosistema en "Ecología". pág. 6. Editorial Interamericana. 1972.

<sup>9</sup> 1974. Código de Recursos Naturales. Parágrafo c- Artículo 45. Título II Definición y normas generales de la política ambiental

poder, conectan el problema económico, con el social, el político, el jurídico y el ambiental.

A continuación se presenta el análisis de estos documentos oficiales procurando encontrar en ellos las posiciones del estado frente al manejo ambiental de los cerros orientales y en particular frente a las fuentes de agua, durante las últimas tres décadas, a partir de la constitución de del Área de Reserva Forestal Protectora.

En esta lectura no sólo se muestran los manejos y contradicciones en la construcción de la política ambiental que supone proteger los cerros y el conflicto que allí se genera entre la expansión periférica de la ciudad y el ecosistema que sirve como lugar de recarga de las fuentes de agua de la ciudad; también se presenta la forma en que estos documentos articulan una forma de pensar y de construir la ciudad, empleando concepciones ambientales y planificadoras, que luego serán contrastadas con aquellas que construyen los pobladores que habitan en las montañas y sustentan el surgimiento de sus acciones colectivas de control comunitario del agua.

Los documentos legales y de política pública que fueron analizados para entender las posiciones que sobre el ambiente, el territorio y lo público se fueron elaborando y transformando desde que fue declarada la Zona de Reserva Forestal de los Cerros Orientales tienen que ver con una lectura transversal de cuatro temas: la relación entre la naturaleza y la ciudad, la relación entre el agua y el bosque, la relación entre conservación y la definición de territorio y finalmente la noción misma de lo público.

## Naturaleza y ciudad

Las relaciones existentes en la legislación ambiental colombiana entre la naturaleza y la ciudad se hacen cada vez más complejas, aunque no necesariamente han ido asumiendo todas las causas y consecuencias que podrían, al reconocer parámetros de responsabilidad lo suficientemente amplios en el espacio y prolongados en el tiempo.

El Código de Recursos Naturales, decretado en 1974, asume el crecimiento demográfico como uno de los principales fenómenos que afectan las condiciones ambientales, de tal forma que se veía el problema de la concentración de la población como una característica propia de los centros urbanos, relacionada con problemas en las condiciones de bienestar y salud de sus habitantes. Por lo tanto la planificación urbana fue entendida en el Código con un fuerte énfasis en las condiciones de vivienda con calidad

ambiental y regulación del hacinamiento, así como en condicionar lugares cubiertos de vegetación en búsqueda de ambientes sanos y agradables para la recreación y el descanso.

A medida que el Código se fue haciendo efectivo en regulaciones territoriales puntuales, como la de los cerros orientales de Bogotá, se denota que la forma en la cual se asume la relación de la naturaleza con la ciudad tiene, a lo sumo, una entrada, en la que la naturaleza aporta a la ciudad elementos esenciales para su propia existencia: como el agua o bienestar físico y espiritual en razón al paisaje recreado<sup>10</sup>; y una salida: que serían los vertimientos, emisiones y disposición de desechos que con la Ley 99 de 1993 serían responsabilidad explícita también de la regulación ambiental de núcleos urbanos.

Esta percepción permite reconocer lo que más adelante se definiría como valores ambientales, además de establecer formas de cuantificar sus utilidades para la ciudad, lo que ésta tendría que estar dispuesta a costear para poder mantener su existencia. Sin embargo, esta forma de entender la conexión de la ciudad con la naturaleza permite enfocar dos relaciones posibles de la ciudad con el medio de vida que la rodea: la de pagar por los daños causados y la de regular las relaciones de explotación con los lugares que tienen el privilegio de considerarse como ecosistemas estratégicos.

Ambas relaciones reconocen que la existencia de la ciudad no se debe a sí misma ni a los flujos que en ella se mueven, sino a los recursos naturales que aprovecha para poder existir, el aire que se respira, la posibilidad de consumir agua potable o la estabilidad de los suelos en los que se construye. Sin embargo, normativamente se piensa la naturaleza como una fuente de recursos que alimentan la ciudad, pero no como un todo integrado y complejo en donde la ciudad misma es una forma de habitar el medio y en permanente relación con éste. Y cuando se plantean conflictos como la expansión urbana y el crecimiento demográfico, el problema en las normas nunca se plantea en términos de las dimensiones sustentables de la ciudad, sino que ésta crezca rápida y espontáneamente<sup>11</sup> como se menciona

<sup>10</sup> 1974. Código de Recursos Naturales. Artículo 312. Capítulo III De las cuencas hidrográficas: “*el área de aguas superficiales o subterráneas, que vierten a una red hidrográfica natural con uno o varios cauces naturales, de caudal continuo o intermitente, que confluyen en un curso mayor que, a su vez, puede desembocar en un río principal, en un depósito natural de aguas, en un pantano o directamente en el mar. La cuenca se delimita por la línea del divorcio de las aguas.*”

<sup>11</sup> 1974. Código de Recursos Naturales. Artículo 204. Título III De los bosques, Capítulo II De la administración y del manejo. Parte: “de la flora terrestre” “*se entiende por área forestal protectora la*

en el documento del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá (POT).

Esta situación lleva a inconsistencias de la norma respecto de la relación que existe o debería existir entre la ciudad y el medio de vida que la sustenta. Por ejemplo, en el mismo POT se expone, como elemento transversal y referente obligado para cualquier decisión de política que de allí se derive, la estructura ecológica principal (EEP) de la ciudad. Entonces se llegó a pensar que la dimensión ambiental estaría realmente asumida en todos los puntos del documento.

No obstante, a medida que se revisa dicho Plan, el lector encontrará que cuando se pasa a definir los elementos de la EEP, sólo se mencionan los parques y las zonas de reserva. Diferentes de las piezas urbanas que son las infraestructuras viales y de servicios.

Ello implica entonces que la ciudad como sistema ambiental está fracturada entre los espacios que albergan la cobertura vegetal y los que no; en donde “la naturaleza” (es decir los espacios “verdes”) deben cuidarse para que el resto del complejo urbano se mantenga. Así mientras se pretende controlar la forma en la que la urbe de cemento y ladrillo crece, se mantiene la ficción que la naturaleza puede protegerse y mantenerse intocable mediante el cumplimiento de las sanciones y la actitud de control policivo para aplicación de la normatividad. Sin calcular siquiera que su crecimiento mismo ya es una alteración del medio.

En el caso de los cerros orientales, uno de los ejercicios más abiertos y participativos respecto de construcción de política ambiental urbana ha sido el Plan de Ordenamiento de los Cerros Orientales (POMCO). Aquí la relación ciudad - naturaleza y el tema de la expansión impusieron un lenguaje que en términos descriptivos ha retomado todos los planes y normas construidos posteriormente. Uno de los objetivos de ordenamiento de los cerros es “sellar” el borde de la ciudad o, como se escuchará en intervenciones sucesivas por parte de las diferentes instituciones encargadas de ejecutar la política de planeación urbana y aún la ambiental, se trata de blindar la Zona de Reserva Forestal de los invasores.

Con ello quizá se logre realmente restringir por un tiempo el crecimiento de la ciudad hacia los cerros orientales, pero si la ciudad no se piensa a sí misma en su zona que debe ser conservada permanentemente con bosques naturales o artificiales, para proteger estos mismos recursos u otros naturales renovables. En el área forestal protectora debe prevalecer el efecto protector y sólo se permitirá la obtención de frutos secundarios del bosque”.



propias limitaciones y en su relación con lo que sucede en las zonas rurales del país, ¿cómo evitar que no se siga desbordando sobre los cerros y otros frágiles sistemas ambientales que la sustentan: humedales, zonas de inestabilidad geomorfológica y tierras con un alto potencial para la producción agrícola, entre otras?

Esto genera muchas preguntas sobre la forma como se resuelve, ya no la relación sino el conflicto sociedad naturaleza, con un corredor ecológico que busca atravesar los cerros, al tiempo que establece un límite claro entre la zona de expansión urbana y la reserva, casi como si se construyera una muralla que aísla el monstruo en expansión. En este sentido sería importante indagar qué impide que una comunidad se extienda sobre los parques o zonas verdes que se establecen al interior de las ciudades, ¿los límites que las separan de los espacios urbanizados entre sí o la forma en la cual el espacio es apropiado por la comunidad? En últimas ¿qué hace que un espacio concebido como público siga teniendo el mismo carácter, al tiempo que es concebido y normativizado colectivamente por la comunidad que lo apropia?

## El agua y el Bosque

Considerar los recursos naturales de forma aislada nos ha sido útil para reaccionar y normar o regular un mundo que hemos fragmentado para poder conocer mejor y de modo más preciso. Aunque parte de las lecciones aprendidas por nuestra sociedad son justamente que desconectar de esta manera el conocimiento también tiene otros riesgos para nuestra relación con la vida; se presume entonces que la reacción frente a problemas del mundo real puede ser atendida siguiendo la misma fragmentación que hemos construido para entenderlos mejor.

La pregunta aquí es, teniendo en cuenta que el concepto de ecosistema tiene casi un siglo de existencia como una relación de múltiples flujos constantes entre los organismos vivos y al ambiente inerte del cual depende su existencia, ¿cómo se asume esta forma interrelacionada de ver el mundo en la manera como regulamos y gestionamos nuestra relación con la naturaleza?

Gran parte de las sentencias que sobre el tema ambiental se dictan en Colombia acuden a dos instrumentos de política claves: El Código de Recursos Naturales, elaborado en 1974 y la Ley 99 de 1993. Bajo el poder

que la norma occidental da al texto escrito, estos dos documentos se convierten en ejes fundamentales de las decisiones de obligatorio cumplimiento en todos los temas ambientales y en particular sobre los cerros orientales.

Lo que muestro es un breve análisis de estos dos textos en el que busco comprender cuáles son los conceptos relacionales empleados para entender el agua y el bosque. Asumiendo que la protección y conservación de esta relación será la que se reproduzca en las decisiones de jurisprudencia aplicadas a los cerros.

De esta forma se han recogido aquí dos conceptos que figuran en la legislación colombiana desde 1974 con el Código y se retoman en la Ley 99: las zonas de reserva forestal protectoras y las cuencas.

Entre los artículos que definen de entrada la protección al ambiente en el Código de Recursos Naturales está explícito que dichos recursos son interdependientes entre sí. De tal forma que al menos como principio fundamental la norma prevé que las decisiones que se toman respecto de alguno de ellos se relacionan con otros y que su utilización será hecha en lo posible sin interferir con los que dependen de este.

Sin embargo, a pesar de tener en cuenta la relación, el código no asume, como principio, hasta dónde pueden realmente ser tocados los recursos. Es decir que el no podrán es un término restringido al interés general de la comunidad por vía de los derechos de terceros, a la capacidad de carga del recursos mismo y a la posibilidad de su utilización futura, pero no a las interrelaciones y daños causados a otros recursos. A lo sumo la única referencia que se hace al control interrelacionado, es que en caso de deterioro de otros recursos o alteraciones ecosistémicas por el uso de uno o varios de ellos esta acción debe justiprecisarse para saber en que forma “el beneficio obtenido es más alto que el daño económico, social o ecológico que se pueda causar”.

La Ley 99 de 1993 recoge el espíritu esencial del Código; sus principios generales claramente se refieren al tema ambiental como un asunto que recoge las relaciones sociales, económicas y ecológicas; intenta definir un sistema de gestión capaz de armonizar las distintas instituciones y entes a diferentes escalas administrativas reuniéndolas en el Sistema Nacional Ambiental (SINA), como una manera de superar nuestras formas administrativas de imaginar el espacio y las interconexiones reales que la vida y la cultura han creado en él.

Para el caso de los cerros orientales es claro que buena parte de dicho sistema aún se encuentra en el papel y que no existe hoy en día una verdadera acción conjunta por parte de las instituciones. Es así que treinta años después de creada la Zona de Reserva Forestal de carácter nacional el Ministerio de Medio Ambiente hoy también de Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y las autoridades ambientales del Distrito Capital (Secretaría de Ambiente) no han podido conciliar decisiones conjuntas frente al manejo de los cerros y el único documento que fue producido a instancias de un comité interinstitucional, el Plan de Manejo de los Cerros orientales, hoy se encuentra desaparecido de los archivos de las tres instituciones.

Las unidades de análisis consolidadas por el Código para regular y administrar los cursos de agua y la zonas de flora y fauna protegidas fueron las cuencas y las áreas de reserva forestal, en el caso de los cerros llamadas áreas de reserva forestal protegidas”. Textualmente, aunque las cuencas tienen una extensión definida por la línea divisoria de aguas, cuya existencia es natural y no por una regulación más aleatoria que define un área de protección; es en dichas áreas donde se reconoce que más allá de los bosques mismos, estos deben su existencia a la protección de otros recursos renovables asociados. La definición de cuenca se auto-referencia en los cauces y la red hídrica que la conforma pero no, textualmente por lo menos, en los otros recursos naturales que la sustentan.

Parece ser entonces que los inconvenientes que se presentan para regular los recursos naturales avanzaron con la Ley 99 de 1993 hacia la consideración del agua como bien de carácter público, pero más allá de la función ecológica de la propiedad el camino para regular sistémicamente aún sigue siendo complicado.

Esto me lleva a pensar que, en el caso de la reserva forestal de los cerros orientales, la falta de capacidad real para regular su fragilidad de una manera integral y sistémica por parte de las autoridades no es sólo una falta de voluntad institucional, es también la profunda desconexión que genera el no poder asumir la protección integral de los dos recursos naturales que suponen su existencia, el agua y el bosque.

Así, aunque el decreto por medio del cuál se crea la zona de reserva supondría un área efectiva para la sostenibilidad de la misma bajo la definición integral del Código, la extensión y los límites del área se asumieron

en su momento por razones más de carácter paisajístico que de conexión ecosistémica.

En la medida en que fueron apareciendo más regulaciones sobre los cerros orientales se re-elaboraba también el discurso sobre la relación entre la estructura ecológica principal de la ciudad y la importancia de las zonas de recarga de los cerros para el abastecimiento hídrico de la región. Pero lo que nunca se ha puesto en debate efectivo por parte de la institucionalidad es que los límites del área siguen estando definidos por esa primera concepción paisajística. De tal forma que hoy en día regular la cara de la montaña que no vemos los bogotanos y que hace parte efectiva de las cuencas que verdaderamente abastecen la ciudad y la región, esta aún por fuera del control de las autoridades competentes, distritales, regionales y nacionales. Agua y bosques o cuencas y área de reserva aún tienen una profunda desconexión normativa en los cerros orientales.

## Conservación, protección y sociedad

La forma en la cual se entiende la relación de las comunidades con el entorno que los rodea y su capacidad de conservación y protección del medio ambiente tiene varias caras en la política y la legislación ambiental colombiana. Desde el año 1974 se asume una conexión entre los problemas sociales y la forma en la cual los seres humanos nos relacionamos con la naturaleza. Así, en el Código de Recursos Naturales se pone de presente la imposibilidad de llegar a un desarrollo armónico de esta relación, cuyo objetivo sería la disponibilidad permanente de los recursos, sin el logro de relaciones sociales equitativas.

El problema aquí es qué entendemos por desarrollo y en esa medida cómo hacer para que las decisiones que se toman en torno de la conservación y la protección realmente sean perdurables en el tiempo y permitan lograr el objetivo propuesto.

Para entender mejor el debate y la forma en la cual se traslada a Colombia, y en particular al escenario de los cerros orientales, es preciso nuevamente retomar la Ley 99 del 93. El discurso del desarrollo sostenible que alimenta la política ambiental en el mundo se ve también reflejado en la legislación colombiana, asumiéndose como un principio rector de la ley ambiental instituida en 1993. Bajo este principio el desarrollo sostenible entendido como aquel que “conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el me-

dio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades” se convirtió en un tema espinoso y difícilmente resuelto de manera cierta, a la hora de entender y actuar en la transformación de los conflictos de intereses sobre el tema ambiental.

Pensar en que un mundo que tiene límites reales puede sostener crecimiento ilimitado ha sido ampliamente cuestionado. La capacidad de nuestro planeta para sostener poblaciones, niveles de contaminación, formas y grados de explotación de los recursos naturales tiene un límite. Pero se piensa aún que podemos superar los problemas causados y dejar un mejor mundo a los que vienen, ordenando el crecimiento y aplicando costosas tecnologías de punta para enmendar las transformaciones profundas en el medio de vida que nos sostiene.

Al tiempo que crecía el debate sobre las distintas formas de entender el desarrollo o más bien consustancialmente con este, se abrió la posibilidad para que la sociedad occidental se mirara a sí misma y repensara la forma en la cual ha construido sus relaciones con la naturaleza, al tiempo que miraba a otras formas culturales que se expresaban en muchas partes de mundo de maneras distintas. No necesariamente resultaron estas relaciones mejores o peores que la nuestra pero sí evidentemente diferentes; con otras lógicas para entender las relaciones sociales, económicas y aun del control del poder, pero sobre todo como formas distintas de entender las relaciones entre la sociedad y la naturaleza. Estas otras miradas que empezaban a ser visibilizadas por la fuerza de sus propias historias logran hallar caminos para hacer valer su legitimidad, en términos de legalidad, en convenios internacionales como la OIT o regulaciones nacionales como los instrumentos de ley que se configuran en Colombia para las comunidades étnicas a partir de la Constitución de 1991. Así, términos como la participación o la consulta empiezan a figurar en las normas ambientales.

Sin embargo, la lógica con la cual se establecen los mecanismos de participación no significa aún que posturas distintas a la forma de comprender y regular el ambiente y el desarrollo mismo puedan constituir parte del cuerpo real de la legislación ambiental colombiana. Conservar y proteger siguen siendo verbos que se conjugan en tanto el país, la región o la ciudad puedan seguir creciendo económicamente y la única forma en la cual estas normas han sido verdaderamente reversadas por comunidades que piensan de manera distinta

ha sido a partir de las acciones colectivas que han logrado defender al interior de comunidades particulares los intereses que los mueven a pensar y existir de formas diferentes.

Desde luego que hay ventanas abiertas construidas en la legislación ambiental colombiana que han facilitado caminos a los movimientos de exigibilidad por parte de las comunidades. Sin embargo, la forma en la cual se sigue viendo la relación de ciertas comunidades con el entorno es poco menos que despreciable. En este campo las comunidades étnicas han logrado importantes formas reivindicativas para que sus decisiones sean, si no respetadas, por lo menos consultadas<sup>12</sup>. Pero a las comunidades urbanas y en particular aquellas que viven en los sectores populares se les ve como “inescrupulosos”, “ilegales”, depredadores y deforestadores por parte de quienes defienden a ultranza la lógica de conservación ambiental desde ecologismos extremos. Negando la relación existente entre los problemas sociales y las presiones a los ecosistemas, donde para muchos la pobreza sigue siendo la causa de la depredación sin tener en cuenta que detrás de la pobreza se encuentran las formas en que la riqueza es indebidamente acumulada por unos pocos en formas profundamente depredadoras.

En estas circunstancias, en la mayoría de los documentos jurídicos recientes que presumen tener un fuerte componente social, se asume que el problema ambiental de los cerros orientales se da por la falta de control en el desarrollo de la configuración territorial. Y por lo tanto hay que “ordenar” la expansión de la ciudad, que en términos efectivos se convierte en controlar policíivamente. En tanto que se educa la población sobre la necesidad de cuidar y proteger los cerros, como si estas comunidades no tuvieran ni la más mínima idea de lo que esto significa.

En varios documentos políticos y jurídicos de los cerros orientales aparece la importancia cultural de los mismos, en tanto se refiere al valor histórico que estos han adquirido como cerros tutelares de la ciudad, cuya importancia prehispánica está hoy en día re-significada por los lugares de culto de la iglesia católica que en ellos se encuentran. Sin embargo, sólo un documento, el POMCO, reconoce otros valores culturales como el “valor de arraigo” que tienen los cerros para las comunidades que viven en ellos; e incluye como mecanismo de control de

<sup>12</sup> Aunque con frecuencia se señale también como las instancias de consulta son una burla hacia las comunidades étnicas y se convierten en un requisito más para aprobar las decisiones oficiales ya tomadas en otras instancias.

la ocupación; mejorar las condiciones de vida y la participación de estas personas en las decisiones sobre el manejo de los cerros, así como la necesidad de vincular la conservación con la apropiación colectiva y la promoción del conocimiento de los valores protegidos.

Esta reflexión nos acerca a una discusión sobre las formas como se pretende garantizar la protección y la conservación: una parece pretender que construyendo muros entre los seres humanos y los ecosistemas que se han considerado estratégicos se resuelve el problema, independientemente de quien asume la administración y control de los mismos. La segunda se inclina fuertemente hacia la necesidad de construir consensos y apropiaciones colectivas entre los seres humanos y la naturaleza, como una nueva construcción de esa relación. En la que se comprenden y asumen colectivamente los mecanismos de protección, asumiendo que la naturaleza no está de un lado y el ser humano y la ciudad del otro, sino que ambos hacen parte del mismo lugar común. De aquí se desprende el cuarto y último tema que se quiso recorrer a lo largo de los documentos que representan la historia legal y política del conflicto ambiental de los cerros orientales; el debate entre la conservación y lo público.

### Áreas de reserva y espacio para lo público

Existe un famoso debate entre las tesis ambientales que promulgan que los lugares destinados a la protección y conservación por parte de la sociedad no pueden ser de “libre acceso” o “bienes comunes”<sup>13</sup>, pues la tendencia de los seres humanos será la de explotarlos individualmente hasta lograr la desaparición de los recursos estratégicos para la reproducción social y de la vida misma que en ellos se encuentra. Por lo tanto es preciso construir mecanismos de regulación que desde el estado o la privatización de dichos espacios puedan construir regulaciones efectivas.

<sup>13</sup> Ver Garret Hardin quien escribe en 1968 un artículo para la revista Science llamado *The tragedy of commons* en el cual, ante el conflicto de la presión poblacional sobre los recursos naturales, sugiere que los mecanismos de explotación basados en la racionalidad económica individualista de los seres humanos hacen que aquellos recursos ubicados en espacios de libre acceso, que él llama espacios comunes, se agoten rápidamente. Textualmente dice “la ruina es el destino hacia el cual corren todos los hombres, cada cual buscando su mejor provecho en un mundo que cree en la libertad de los recursos comunes. La libertad de los bienes comunes resulta la ruina para todos. pp. 1243-1248. Traducción de Horacio Bonfil Sánchez. Gaceta Ecológica. Número 37. Instituto Nacional de Ecología, México, 1995. <http://www.ine.gob.mx/>

Por otro lado están aquellos que suponen que Hardin confundió en su apreciación el concepto de “acceso libre” con el de “bien común” y que al usarlos de forma indistinta en su análisis terminó condenando cualquier capacidad de organización social, diferente a la institucionalidad formal o a los mecanismos de privatización, a la imposibilidad de construir acuerdos para regular colectivamente el manejo y explotación de las áreas comunes<sup>14</sup>.

El debate que allí se generó no se refiere a otra cosa que a la forma en la cual nuestra sociedad piensa que deben ser protegidos los recursos naturales, y la forma en que los seres humanos los concebimos y utilizamos. Para Hardin la racionalidad económica está atada indiscutiblemente con la satisfacción individual. Pero es claro que existe en muchas comunidades que se relacionan directamente con los recursos naturales, la posibilidad de construir acuerdos colectivos de manejo que permitan la interrelación de éstas con el área reservada para una actividad determinada. Y que de hecho, es sólo mediante la construcción de estos pactos de común acuerdo y la apropiación de los lugares por parte de las comunidades que los recursos naturales logran verdaderamente protegerse.

Ambas posturas han aparecido en el debate sobre la permanencia de las comunidades en los cerros orientales. En los documentos marco de la ley ambiental en Colombia, es decir el Código de Recursos Naturales y la Ley 99, es claro que el carácter público del área de reserva está dado en la medida en que el ambiente es considerado patrimonio común, criterios que en ambos documentos son asociados al hecho de ser responsabilidad de todos la utilidad pública y el interés social”.

En el Código está señalada la contraposición entre lo público y lo privado en la medida en que, las características públicas del ambiente hacen posible que se limite el derecho a la propiedad privada. Y se considera que proteger a futuro dicha percepción se logra declarando “inalienable” e “imprescriptible” el dominio público de recursos naturales como el agua. Mientras que en la Ley 99 las instituciones del estado se reservan el derecho a controlar la valorización de predios colindantes o que se encuentren en zonas destinadas a la conservación o preservación que implicasen la adquisición de estos bienes por parte del estado.

Es interesante ver que en ambos documentos de po-

<sup>14</sup> DECRETO 619 DE 2000 Por el cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial para Santa Fe de Bogotá, Distrito Capital. Parágrafo 6, Artículo 1 Título 1 Objetivos Físicos.

lítica se considera fundamentalmente al estado como el encargado de velar por la protección de los recursos que son considerados de interés social y utilidad pública. Y aunque la Ley 99 introduce el tema de la participación de la sociedad civil, en la definición y adquisición de las áreas de conservación la posibilidad real de decidir las formas de gestionar estos lugares continúa siendo potestad del Estado.

Para el caso de los cerros orientales, en los documentos que aterrizan normativamente estos horizontes de política ambiental se señalan a la población que los habita y particularmente a los sectores populares como depredadores de los cerros. Empleando la lógica del análisis de Hardin es preciso aislar estas miles de personas del acceso a las áreas protegidas para evitar así su desaparición.

Uno de los documentos claves para la actual y futura transformación de la ciudad como lo es el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá decretado en el año 2000, afirma que entre sus objetivos físicos está la recuperación de lo público, como guía principal de construcción de la ciudad, asegurando su apropiación por parte de los ciudadanos<sup>15</sup> y define los cerros orientales como uno de los principales espacios públicos urbanos por estar asociados con la estructura ecológica principal de la ciudad.

Al mismo tiempo, según el POT de Bogotá, el gran reto del ordenamiento territorial son los llamados “comportamientos que generan incertidumbre”, “opciones arbitrarias” dice la cita textual del documento de Colciencias usado como referencia y que se transforma en el documento del POT como “comportamientos imprevistos como los que generan problemas urbanos tan graves como la ingobernabilidad, la degradación ambiental y la concentración de la pobreza. La tesis del POT busca mostrar que en aquellos llamados comportamientos imprevistos<sup>16</sup> existe una lógica de ocupación que no es admitida y entra en un círculo peligroso en que la política pretende gobernar lo que a su modo le parece caótico, imprevisto y desorganizado, asumiendo de hecho que no existe la posibilidad de que un orden, una lógica y una previsión distinta se está formando en esos lugares bajo sus propias formas de gobierno y lógicas de manejo del entorno.

<sup>15</sup> Que leyendo la caracterización de los cerros en el mismo documento son la minería y la ocupación subnormal de estratos altos y bajos.

<sup>16</sup> Proyecto Planeta Paz., 2009 “Lo público, lo político y lo social texto sin publicar aportado como material de discusión y análisis del tema en el.

Aparecen entonces los documentos expedidos por el MAVDT en el año 2005 y la resolución del Tribunal Administrativo de Cundinamarca en el año 2006, ambos conducentes a sancionar y aplicar lo enunciado por el POT de Bogotá. La resolución del Ministerio adoptaba una zona de transición entre el área de desarrollo urbana propiamente dicha y la de reserva. Dicha área posibilitaba el manejo de los recursos naturales de carácter privado, en tanto se mantuvieran las condiciones de conservación mediante sesión de áreas.

La decisión del Tribunal, en cambio, asumió la noción de derecho colectivo sobre interés de particulares. Vinculando esta decisión con la prestación de un servicio público vital como el agua para los habitantes de la ciudad, se sancionan las autorizaciones dadas por la CAR para sustraer desarrollos urbanos de la zona de reserva y hace responsable a esta institución de la necesaria salida de los habitantes de los cerros de la zona limitada como área de reserva en el año 76.

Entonces, para entender la transformación en la idea de lo público y su relación con la propiedad los documentos de ley sugieren distinguir y superponer las diferencias entre el “interés general” sobre el interés particular”. En este momento es cuando el panorama aparentemente claro de la norma empieza a esfumarse sutilmente ¿Quién y qué distingue realmente el interés general del particular?

Por otro lado, en los documentos del Ministerio y los del Tribunal el carácter público de la reserva tiende a ser resumido en el servicio ambiental que estos prestan para un colectivo determinado. El conflicto se resume así entre la función de los cerros orientales como estabilizadores del sistema hídrico de abastecimiento de la ciudad y los lugares en los cuales la gente ha ubicado sus viviendas. En últimas, el debate sobre “lo público” resulta ser un problema de usuarios y no de responsabilidad y formas de relacionarse con el bosque o el agua y los recursos naturales asociados, como enunciaba en su fundamentación el Código escrito en el 74.

La noción de lo público ha sido ampliamente discutida respecto de las formas económicas, políticas, sociales y culturales, haciendo exhaustivas distinciones entre lo público y lo privado, sus relaciones y las fronteras que las sociedades han tomado en diferentes momentos de la historia y la geografía del mundo. De tal forma que solamente en las sociedades modernas y capitalistas, lo común, lo estatal, lo colectivo, lo social

y la multitud son términos que se han asociado en diferentes momentos con la idea de lo público<sup>17</sup>

Sin pretender abrir el debate sobre la idea de lo público es posible ver que en los documentos oficiales escritos para regular el área de reserva forestal de los cerros orientales hay una transformación de enfrentar lo público asociada a los términos de utilidad pero también de responsabilidad, que fue transformándose rápidamente en términos de propiedad y uso, transformando a su vez un conflicto de ciudadanos en un conflicto entre usuarios.

Considero que este asunto es clave para entender los debates que se encuentran en el fondo de muchas discusiones sobre el uso del suelo en los cerros orientales puesto que parte de la sustentación legal que se justifica mediante las confusas decisiones de las autoridades competentes es que se debe anteponer el interés colectivo (el de millones de habitantes de la ciudad), al interés de unas cuantas personas que habitan las laderas de los cerros y quienes defienden, en últimas, no perder sus propiedades privadas. Lo cual, por supuesto, invisibiliza la capacidad colectiva de las comunidades populares a pensar, actuar y responder como colectivos.

## La ciudad el agua y la vida desde la montaña

En el capítulo anterior se mostró cómo el agua cobra un papel protagónico frente a la definición de una zona de reserva forestal en los cerros orientales y las lógicas de expansión de la ciudad que se extiende hacia los cerros mismos, convirtiéndose en la razón fundamental que guía el posible desalojo de por lo menos setenta mil habitantes<sup>18</sup> de los barrios populares. Luego de tres años de conversar con algunos de los habitantes de los barrios San Luis, San Isidro y Bosques de Bella Vista, esta parte del trabajo cuenta la forma en que los habitantes de estos barrios han construido una lógica de pensamiento y acción frente al recurso hídrico.

Todas las civilizaciones precedentes y los pueblos que aún hoy en día se distancian o comparten la llamada cultura occidental han considerado el agua como uno de los cuatro elementos vitales confiriéndole, muchos de ellos, carácter sagrado y definiéndola como ele-

<sup>17</sup> Dato expresado en el fallo del Tribunal Administrativo de Cundinamarca en Septiembre de 2006 que cita como fuente el Departamento Administrativo de Planeación Nacional (DPAD).

<sup>18</sup> Delpech François. 2005. *Mujeres, canales y acueductos: Contribución para una mitología hidráulica*. En: *El agua: Mitos, ritos y realidades*. Ed. Anthropos. Granada. Primera edición. 1995.

mento conector entre lo material y lo espiritual. Los ejemplos desbordan las intenciones de este texto pero coincidirá conmigo el lector en que es importante mencionar algunos de ellos para darle el lugar adecuado a las reflexiones que aquí se hacen.

En algunas culturas mediterráneas el agua está relacionada con el mito de la mujer fundadora, civilizadora y constructora, quien promete desposarse con sus futuros maridos bajo la promesa cumplida de solucionar problemas relacionados con el abastecimiento de agua para sus comunidades de origen<sup>19</sup>. En las cosmologías centroamericanas y andinas el agua no sólo es elemento primigenio generador de la vida, sino que la tierra “flota” sobre ella, o la penetra de forma tal que para los pueblos andinos las lagunas consideradas sagradas se comunicaban entre sí mediante túneles subterráneos, una lógica que aún pervive en las comunidades campesinas colombianas del altiplano cundiboyacence<sup>20</sup>.

El agua ha sido también relacionada con la muerte, siendo la ruta que toma el barquero que conduce las almas para llevarlas al más allá, y también como el elemento sagrado empleado en varios cultos religiosos para iniciar en ellos a los recién llegados al mundo. Como en el caso de los campesinos del altiplano, todas estas son formas de entender el agua que no son tan distantes en el tiempo y el espacio pues hacen parte de nuestras vidas y de nosotros mismos.

La arquitectura del siglo XVIII en nuestra civilización occidental buscó romper con el caos y la inevitabilidad de la naturaleza, definiendo los tres problemas fundamentales del agua bajo el carácter puramente utilitario de sus funciones de abastecimiento, saneamiento y ornato. De esta forma, explica Calatraba, se pronunciaba una fractura entre: el control de la naturaleza por el hombre a través de la tecnología, de su admiración por las formas irracionales que configuran la estética de lo sublime y hacen que nos detengamos admirados ante la voluptuosidad y fuerza de la otra parte de su naturaleza indomable. A esta otra parte no quedaba más que investigarla, desentrañar los misterios de su composición última y entender racionalmente sus movimientos con la esperanza de algún día poderlos también controlar.

Descubrimos también que el agua está compuesta de dos moléculas de hidrógeno por una de oxígeno que

<sup>19</sup> Calatrava Juan A. *El agua en la arquitectura y urbanística de las luces*. En: *El agua: Mitos, ritos y realidades*. Ed. Anthropos. Granada. Primera edición. 1995.

<sup>20</sup> Doménech Xavier. 1995. *Química de la hidrosfera. Origen y destino de los contaminantes*. Mirajano Editores Madrid. pág. 14.

no sólo se unen entre sí, sino que establecen enlaces inestables entre cada una de ellas, dándoles algunas de sus características más importantes, como la estabilidad de su forma ante los cambios de temperatura su densidad y propiedades solventes.

Y ahora sabemos que tan solo el 3% del agua del planeta es dulce y que de esta el 1% es agua superficial, pues la demás esta congelada en los casquetes polares o en los acuíferos y corrientes subterráneas, lo cual hace de este líquido, en su forma potable para los seres humanos, un recurso sumamente escaso y no renovable.

Entre otras tantas cosas que no se alcanzan a mencionar ni a comprender en tan poco espacio, hemos re-aprendido que no se la puede considerar como un elemento aislado en la naturaleza, sino que por el contrario la posibilidad de su existencia, en las formas en que la conocemos hoy en día, depende de su relación con los demás elementos de la biosfera, orgánicos e inorgánicos. Así, el destino que el agua toma luego de caer de la atmosfera varía dependiendo de las formas vegetales que se encuentre a su paso, pudiendo quedar en el follaje de los arboles, escurrirse por entre las tierras obstruidas de suelos desnudos, ser retomado por las plantas o conducida por suelos aptos y estructurados a las corrientes superficiales o bien a los acuíferos y corrientes subterráneas, para luego permanecer en estas últimas o brotar por fuerzas exurgentes a la superficie formando las manas, manantiales y nacederos.

Los cerros orientales de Bogotá son uno de los escenarios en los cuales se pueden ver estas interacciones; según el Plan de Manejo Ambiental de la CAR las diferencias entre los 3600 y los 2700 metros sobre el nivel del mar permiten gradientes que con una buena cobertura del suelo favorecerían la formación de corrientes superficiales (31 cuencas en su zona frontal) y de los acuíferos profundos que no sólo se encuentran bajo los cerros puesto que sus sistemas de recarga alimentan todo el sistema subterráneo de aguas de la sabana.

Y también sabemos que descuidando esta cobertura se favorece la erosión e inestabilidad de las geofor-mas, los deslizamientos producidos por la erosión de los suelos, el deterioro y compactamiento de los mismos, interrumpiendo así la entrada de agua a los sistemas subterráneos, es decir las llamadas zonas de recarga.

El mismo documento señala también que existen por lo menos dos variables importantes en términos de

temperatura y precipitaciones a lo largo de las montañas que sólo pueden ser ocasionadas en tan cortas distancias por los microclimas que se generan en los sistemas de montaña. Razones por las cuales, a pesar de las presiones a los ecosistemas, existe aún una altísima variedad de especies vegetales y animales, estos últimos particularmente conformados por aves<sup>21</sup>. Lo cual a su vez favorece una cobertura del suelo heterogénea que posibilita el paso del agua la interior de la tierra.

Dichas quebradas hacen parte de un sistema más amplio que es la cuenca del Río Bogotá, de forma que no solamente aquello que corre por sus venas es transportado a este río convertido hoy en día en una gran alcantarilla, sino que la flora y la fauna asociada a sus rondas conforman los corredores ecológicos que permiten comunicar ambientalmente la ciudad tanto en sentido sur – norte como de forma oriente – occidente.

De esta manera, sabemos que la vegetación y los suelos en los cerros orientales contienen buena parte de los sistemas de recarga de las fuentes de abastecimiento de agua principales con las cuales cuenta la ciudad de Bogotá. Pero también las corrientes superficiales que aún se mantienen conforman corredores de comunicación de la estructura ecológica de la ciudad. Por ejemplo, para el área que nos ocupa de aquí en adelante tenemos que los barrios que conforman la Unidad de Planeación Zonal UPZ 89 están surcados por las quebradas de Moracá, Sureña, Puente Piedra y Pozo claro, que desembocan en la quebrada Chicó, que a su vez alimenta los humedales de Córdoba y Juan Amarillo y estos al Río Bogotá.

## La Montaña

*Aquí todavía es campo,  
yo en la ciudad no he vivido nunca”  
Dolores Ayala*

Doña Dolores lleva cuarenta años viviendo en el barrio San Isidro. Allí llegó con sus hijos, cuando aún eran unos niños, proveniente de una vereda del municipio contiguo de La Calera; allí nacieron las últimas de sus hijas y sus nietos y nietas. Para ella como para muchas otras personas que habitan estos barrios, la montaña no fue sólo el lugar donde pudieron acomodar su existencia, sino que se convirtió y es hoy el lugar donde han decidido construir el tejido de sus vidas.

<sup>21</sup> Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, documento principal. Bogotá D.C., Abril de 2006

Los barrios San Luis, San Isidro I y II, la Sureña, la Esperanza y Bosques de Bella Vista, aún siguen siendo ignorados por muchos de los bogotanos que entramos o salimos por la vía a La Calera haciendo la ruta turística de la sabana o por los jóvenes que van de rumba en las noches a los bailaderos y bares que aprovechando la increíble vista nocturna de la ciudad se ubicaron en la zona desde los años ochenta. De hecho, gran parte de las personas que hacen posibles estas dos actividades de fin de semana viven en estos barrios así como muchos otros y otras que levantaron los muros de nuestras casas o lavaron la ropa de muchas familias bogotanas. Como tantas otras veces, la ciudad se apresta a tomar una decisión que puede cambiar la vida de estas familias, que como nunca ha visto, asume que poco puede pasar si una vez percatada de su existencia decide que representan un problema para la ciudad y que sería mejor que no estuvieran allí.

Los barrios mencionados aquí se encuentran en los Kilómetros tres y cuatro vía a La Calera. Aunque Bosques de Bella Vista es un poco más cercano a la ciudad y está aislado de los demás por un fragmento de bosque de pinos que son terrenos privados parte de la Reserva Forestal Protectora de los Cerros Orientales y fue poblado por algunas familias que llegaron principalmente de Cundinamarca y Boyacá, contratadas por el Ejército Nacional para explotar las canteras ubicadas en esta zona de la montaña para la extracción de material de construcción empleado en sus obras de infraestructura.

De los otros barrios, San Isidro I y II fueron los primeros en consolidarse más como parcelaciones rurales que como loteos barriales propiamente. Familias como la de doña Dolores llegaron en los años 70 cuando la Caja Agraria financió la construcción de unas casas que no solamente contaban con la vivienda sino que tenía un área considerable que podría perfectamente usarse para cultivos, como sucedió en muchos casos.

En esta época no se contaba con ninguno de los servicios públicos esenciales; “llegamos a esta casa que la había hecho la Caja Agraria; en ese entonces no había ni acueducto, ni luz, ni nada; había unos pocos vecinos que sacábamos el agua de unos nacimientos y la traíamos cargada, afirma doña Dolores. Luego fue llegando la gente de San Luis, la Sureña y por último el poblamiento de La Esperanza, que ya es considerado por la gente de los demás barrios como una etapa desafortunada y malintencionada del poblamiento, en donde unos pocos se aprovecharon y lo siguen haciendo de la necesidad de muchos para dividir, vender y construir en zonas que van más allá de los límites de sustracción

colocados por la CAR, que legítima o ilegítimamente, como ya se vio en el capítulo anterior, son los únicos documentos mediante los cuales una institución oficial ha permitido la existencia oficial de los barrios.

Muchas de las personas que han vivido, conocido y trabajado en estos barrios, distinguen tres momentos en el poblamiento de los mismos, no necesariamente consecutivos entre sí pero que definitivamente se relacionan con la forma de ordenar el espacio con que se fueron habitando estos lugares y las diferentes formas de apropiación del territorio a través de las cuales se reflejan las maneras en las cuales se comprende y se realizan acciones determinadas con el entorno natural.

El primer momento es aquel que muchas de las personas con las cuales conversé en estos años llaman de las familias originarias, antiguas o de los abuelos. Así se les considera a las familias campesinas que llegaron inicialmente al lugar, quienes no cambian sus formas de vida y continuaron relacionados con las faenas del campo, bien porque las tierras adquiridas se los permitieron o porque se vinculaban como empleados de fincas o tierras de cultivo cercanas. Luego se daría paso a la llegada masiva de personas provenientes de distintos lugares a los barrios de la ciudad. Y finalmente al estado actual, caracterizado por la presión normativa y una aparente estabilidad en la población como se muestra a continuación.

El llamado primer momento no solamente está marcado por la vinculación a la actividad económica que determina la condición campesina de los habitantes, quienes siguieron vinculados a fincas de otras personas o manejaban sus propios cultivos. Lo son también las relaciones con el espacio, con el tiempo y entre las personas.

La conexión con Bogotá estaba definida por rutas de buses intermunicipales o los primeros colectivos que salían de la calle 72, lo cual hacía muy costoso y dispendioso llegar a otros lugares de la ciudad. Algunos de los más viejos recordaban cómo la vinculación con el mercado implicaba caminar largas jornadas como hoy en día se sigue haciendo en buena parte de las zonas rurales del país: “en ese tiempo el transporte era solamente la flota o a pie; un nieto de ella contaba que a él lo mandaban a comprar el pan a Usaqué, entonces él todos los días bajaba a Usaqué a la panadería de la 119 con 7 por desechos” le contaba hace unos años a Maya la señora Ana, quien si hoy viviera tendría mas de cien años.

Pero no sólo para comprar el pan se caminaba, sino también para conseguir el agua en las épocas de verano y, tanto en Bosques de Bella Vista como en San Isidro, eran las mujeres quienes se enfrentaban a las tareas de la casa y quienes debían solucionar cotidianamente el problema. Eran las mujeres quienes llevaban costales de ropa para lavar en las quebradas o cargaban agua de los nacederos para las necesidades domésticas; por lo tanto no es de extrañar que al igual que en otras partes país y del mundo fueran ellas quienes se organizaran para empezar a gestionar soluciones estructurales que les permitieran mejorar la calidad de vida de sus familias, como está consignado en las historias de origen de los acueductos comunitarios al igual que en los mitos de las culturas mediterráneas. Las mujeres ganaron así más tiempo de vida, no tanto para mejorar la calidad de las suyas como para vincularse a dobles y triples jornadas laborales.

La época de las familias se recuerda también como una época en que se construyeron las dimensiones de la palabra comunidad. Doña Carmen, quien llegó a la zona de San Luis ya en el año 78 recuerda que “el abuelo Leonidas”, celador en el siete de Agosto y en sus ratos libres presidente de la Junta de Acción



Comunal, invitaba a menudo a los habitantes del barrio a conformar jornadas de trabajo colectivo. La primera escuela, los primeros cableados, los primeros contenedores de agua y la adecuación de las primeras vías se hicieron de esta forma.

Los barrios fueron conformados por estos primeros pobladores y sus familias, quienes a medida que iban creciendo empleaban el espacio disponible para que los hijos construyeran sus propias viviendas. Los viejos, cada vez más agotados, podían dedicarle menos fuerza a las parcelas y los hijos que crecían y agrandaban las familias se alejaron de las actividades del campo para vincularse cada vez más a la oferta laboral de una ciudad que crecía a sus pies a pasos agigantados.

Familias como la de doña Carmen también llegaron de otros lugares, provenientes del campo o de otros barrios de la ciudad. La mayoría con historias de migración recientes, en donde las lógicas de trabajo solidario no son ajenas y el trabajo colectivo en minga o la mano de vuelta en torno de una olla común son prácticas propias de las comunidades campesinas de todo el país.

Al tiempo que se consolidaban estas primeras familias también se empezaban a presionar los equilibrios ecosistémicos de la montaña; primero de manera gradual y luego desbordadamente. Los sistemas de aguas residuales fueron adecuados inicialmente a pozos sépticos que al cabo de pocos años empezaron a contaminar las zonas de recarga y con ellas las corrientes subterráneas y los nacederos. A tal punto que hoy en día los niveles de coliformes hacen que estas fuentes no puedan ser consideradas aptas para el consumo humano o animal. Especies vegetales nativas fueron también explotadas para la construcción de las casas, como fuentes de energía y en algunos lugares se permitió e incentivó la explotación de canteras para la construcción, con prácticas que alteraron la estructura del suelo provocando la inestabilidad del mismo y el riesgo de deslizamiento.

En esta primera parte del poblamiento persiste una relación directa con el medio natural que se ocupa, pues aunque la presión sobre ecosistemas frágiles como los bosques y páramos con el tiempo termina desbordando la capacidad de reparación de los mismos en sus estados naturales, una familia que depende de la tierra para subsistir rápidamente puede conocer y comprender las limitaciones de sus suelos y fuentes de agua. Estas primeras familias sabían que no se podían dañar a sí mismas y por lo tanto conocían cuáles eran los puntos de recolección de agua potable y, probablemente, cuando las relaciones con las gentes de abajo se hicie-

ron más esporádicas y conflictivas fue cuando se ubicaron las primeras zonas de descarga en las quebradas al terminar los barrios.

El segundo momento está dado por la llegada a los barrios de muchas personas que venían buscando un lugar donde acomodarse: muchos recuerdan cómo camiones repletos de trasteos empezaron a llegar a los barrios cada vez con mayor frecuencia. Entonces ya no fue tan fácil para los que estaban allí retener el origen de tantas personas, probablemente porque eran demasiadas para pretender conocerlas a todas. A medida que se trajo la luz, se construyó el acueducto o se hizo la pavimentación de la vía, se fueron transformando las posibilidades de recrear espacios colectivos y más allá de la acción conjunta que propiciaba un espacio de reconocimiento casi familiar, el otro se fue transformando en “el vecino”.

Espacios como los lavaderos comunitarios o las largas filas en los nacederos para llevar el agua a la casa, en los cuales las mujeres se daban el tiempo para compartir sus historias y las de los demás, fueron reemplazados por las reuniones en torno de la junta comunal, del acueducto, la asociación de padres de familia y las organizaciones de vecinos que tímidamente aparecían. Estas reuniones tenían como fin último solucionar problemas puntuales de la comunidad y no tanto conocerse entre sí.

Un elemento absolutamente clave en la densificación de la zona fue la llegada del transporte público urbano; ello ocurrió porque se permitió que otras personas de Bogotá conocieran el lugar y pensarán en estos barrios como sitios posibles para vivir con sus familias sin arriesgarse a perder su vinculación a la gran ciudad.

Sumadas a la segunda generación de las llamadas familias originarias, estas personas establecieron su vinculación definitiva a Bogotá, y las antiguas parcelaciones fueron adquiriendo la apariencia de barrios, no sólo por la densificación de las viviendas en el espacio sino por las formas de vida cotidiana que empezaron a convivir en su interior. Mientras los niños y niñas que nacían en el barrio se criaban con sus abuelos o abuelas y asistían a los jardines comunitarios y escuelas por las que estos habían luchado y trabajado colectivamente, sus padres trabajan en la ciudad, salían muy temprano y regresaban en las noches.

A medida que más gente llegaba a los barrios gracias a la estabilidad que produjo la resolución de los servicios básicos, los recursos naturales fueron altamente

presionados; en las zonas donde se realizaron loteos no se dejó espacio para zonas verdes y muchas de las antiguas parcelas fueron ocupadas por las familias que iban creciendo.

La intensidad de la relación con la ciudad se conjugó lentamente con el abandono de la tierra y los pequeños equilibrios logrados se rompieron. Los objetos ya no tenían un alto nivel de reutilización y los productos de la ciudad llegaron detrás de sus comodidades. La producción de basura no pudo ya restituirse al medio de la manera en la cual se hacía antes y una forma de deshacerse de ella fue tirarla a la quebrada a la cual ya nadie miraba.

Diana Aya, quien nació en San Isidro hoy tiene 25 años y explica así este comportamiento frente al agua: “me parece que no hay una cultura de cuidado del agua; es decir, del cuidado del agua sí, pero de la que viene por el acueducto y para quienes hemos vivido toda la vida aquí porque sabemos lo que es la crisis del agua”. Muchas personas afirman, como ella, que en el momento en que llegó gente masivamente a los barrios se generó una fractura. La garantía del agua potable a través de mangueras rompió la conexión con la esencia viva de la misma y esta se convirtió en un servicio, que se cuida en la medida en que es escaso o que cuesta dinero su desperdicio. Pero que una vez se rompían las relaciones de vecindad, poco importaba hacia dónde corrían las aguas negras y los desperdicios, con tal que salieran de los límites cada vez más cortos de la propiedad.

Lentamente la cultura agrícola se fue perdiendo. En palabras de doña Dolores “por ahí de vez en cuando sembraba, haba, papa, nabos, maíz, arveja, todo se da aquí... Después cuando nadie volvió a sembrar dejamos el pradito. Con la ciudad llegaba una forma de ver el mundo campesino que dejaba reducidas las prácticas agrícolas a la terquedad y el capricho de los más viejos. Así algunos abuelos y abuelas siguieron cultivando sus tierras con lo que podían, los que menciona doña Dolores eran los cultivos más comunes junto con las hierbas aromáticas, pero al disminuir sus fuerzas las huertas eran abandonadas y se cambiaban por otra estética que irrumpe en los barrios, la de los prados de grama o pasto o praditos como los llama doña Dolores.

A los primeros barrios no solamente llegaron personas buscando afanosamente un techo para sus familias; también llegaron otras personas de clase media y media alta de la ciudad que buscaban huir del ruido y la contaminación, en un ambiente medianamente campestre que les brindara los espacios y paisajes del campo con

las comodidades de la ciudad. Rápidamente, otras personas mucho más pudientes y firmas constructoras de suburbios al estilo americano se interesaron en la zona y llegaron a ocupar los predios privados de Bogotá y La Calera. Al tiempo que se instituían los acuerdos para establecer las responsabilidades ambientales de la propiedad privada pretendiendo resolver el problema de la conservación con porcentajes de área de estas propiedades destinados al bosque nativo, problemas como la presión de estas viviendas por el suministro de agua potable o el destino de las aguas residuales de los complejos residenciales quedaron sin resolver.

Los habitantes de estos condominios llegaron marcando sus límites con los barrios populares; altas cercas, extensos muros de piedra y perros adiestrados dispuestos a saltar sobre cualquier extraño que osara siquiera a acercarse a sus enormes jaulas. Pero también marcando diferencias estéticas con la forma de relacionarse con la naturaleza; grandes extensiones de prados verdes, bien parejos y dispuestos cada fin de semana para los asados familiares y jardines bien cuidados con las tres o cuatro especies predilectas de la dueña de casa.

Así, mientras algunas organizaciones de vecinos intentaban “generar conciencia” entre los habitantes de los barrios para conservar la naturaleza y encontrar formas de vida adecuadas para todos asumiendo la fragilidad e importancia ecosistémica del entorno; una mentalidad individualista y paisajística de la naturaleza se colaba por entre las costuras de los barrios, haciendo pensar a menudo que el trabajo de concientizar a sus habitantes de la presión que ejercían sobre la naturaleza sería infructuoso y desagradecido.

El tercer momento es el que viven actualmente los habitantes de los cinco barrios. Con el correr del tiempo la zona de reserva ha pasado de ser un lugar de vida a convertirse en una amenaza permanente de su propia estadía. Las moyas, que son el lugar frontera entre la reserva y las viviendas, deja de asumirse como de todos para convertirse en una tierra de nadie donde es mejor no subir porque atracan y hacen daño a la gente; un lugar en el cual las normas han optado por decidir excluyentemente entre la reserva o la subsistencia de sus familias en los barrios. A lo cual se suma que en este momento los vacíos normativos permitan a urbanizadores y constructores seguir avanzando sobre la zona de reserva.

Sin embargo hay formas organizativas de la comunidad que aún persisten en entender y gestionar los barrios



de otras formas, permaneciendo aún al margen de las lógicas con las cuales se transa el pago de multas por contaminar el agua o se pagan altos impuestos por vivir en lugares de conservación.

Estas propuestas no surgen por generación espontánea ni pueden ser entendidas por fuera de estas distintas maneras en que se han relacionado las comunidades con el territorio, están en manos de la generación de abuelas y abuelos, apoyados en los saberes que tuvieron que cambiar por vincularse a las dinámicas laborales de una ciudad como Bogotá. Están en la persistencia de formas organizativas que, como el acueducto comunitario, surgieron al final de los primeros momentos de trabajo conjunto y que por diversas razones como se verá más adelante aún se conservan, así como en la experiencia de personas que llegando de otros lugares entendieron la necesidad de fortalecer las formas solidarias de construir comunidad; y también el protagonismo que han tomado los jóvenes de los barrios, quienes en los ojos de sus abuelos encontraron en la montaña una forma distinta y posible de existir en la ciudad y en el lugar imaginado y que intenta ser

construido de nuevo como un espacio continuo entre los barrios y las zonas de protección de la reserva.

Según la mayoría de las entrevistas realizadas el problema que se presenta hoy en día de presión sobre los recursos naturales y en particular de la contaminación del agua se hace manifiesto en el momento en el cual se da la llegada masiva de muchas personas a los barrios. Pero las razones no se limitan al simple argumento del crecimiento demográfico y la presión sobre los recursos. Lo que se ha puesto de manifiesto aquí es que las formas en las cuales estas personas se ubicaron en el espacio, su relación de dependencia con la ciudad de Bogotá, la transformación de los espacios de construcción colectiva y la apropiación del lugar más allá de los límites de la casa, la calle, el barrio o incluso el lugar donde se supone que empieza el área protegida, son parte de las razones por las cuales se incrementa esta presión.

Aunque buena parte de estas explicaciones se deben a actitudes que las personas de los barrios han sostenido en momentos determinados de su poblamiento, las

transformaciones en sí mismas no explican la manera en que el conocimiento ambiental producido en este momento de tránsito, hace o no viables estas acciones. Aunque queda claro que la presión sobre las fuentes de agua no sólo la han generado los sectores populares que llegaron a los barrios, esto no resuelve la pregunta de si dicha presión, en el caso de los barrios, está dada por las condiciones de pobreza e ignorancia sobre los ciclos naturales por parte de los sectores populares, quienes en sus cortos momentos de formación como sujetos colectivos y gran diversidad de lugares de origen son incapaces de desarrollar un pensamiento ambiental.

Lo cual sólo se podría pensar si además de narrar su historia y el manejo del espacio se intentaban entender las razones por las cuales se construye y transforma una o unas relaciones con la naturaleza.

### La voluntad del agua

*“El agua también tiene eso que puede estar en todas partes pero a veces se vuelve esquiva, como si tuviera voluntad propia”*

Maya Pinzón.

Tratando de entender lo que significaba el agua para la gente del barrio, no solamente como el elemento necesario por el cual se lucha, sino de la forma en la cual se entiende y se asume su existencia, realicé un taller y varias entrevistas que tenían como fin conversar sobre el agua: El motivo era encontrar si en esa construcción del conocimiento hubiera podido existir una fractura que no solamente se reflejara en las acciones de la gente sino en la forma en la cual se construye y se comparte una idea sobre el agua.

Reuniendo personas de distintas edades de los barrios San Isidro y San Luis, empezamos a conversar sobre la forma en que ellas y ellos entendían el agua, las conexiones que tienen las aguas superficiales corrientes con sus puntos de origen y llegada, es decir los nacimientos y el mar; de la forma en la cual se relacionan con las plantas y animales conocidos; y finalmente, siguiendo algunas intuiciones elaboradas en trabajos anteriores con familias campesinas de la sabana de Bogotá y el altiplano cundiboyacence, seguir la pista a un par de entidades que hacen parte de las leyendas de muchas otras zonas rurales y en particular de las del centro del país, los tunjos y los mohanes. La razón, es que la mayoría de las personas eran provenientes o bien hijos de personas que alguna vez habían migrado de Boyacá, Cundinamarca, Tolima y el Eje Cafetero.

El objetivo de la búsqueda no era reconocer una persistencia más que conectara la cultura popular de unos barrios de Bogotá con la de las familias campesinas del centro del país o incluso con historias todavía más profundas, como creo que en efecto sucedió. Se trataba de entender, a la luz de los cambios mencionados en la primera parte de este capítulo, cuáles son las transformaciones cognitivas que dinamizan las lógicas urbanas y cuál su consecuencia sobre la relación de los habitantes de los barrios con unas formas de la naturaleza tan estratégicamente ubicadas.

Cuando la gente de San Isidro y San Luis hablan sobre la historia de los barrios, la de sus propias vidas y la forma en que una y otras se había transformado en tan pocos años, siempre se refieren al agua, en términos de servicio o al uso de las quebradas o a la contaminación dramáticamente acelerada de las mismas. Sin embargo, desde la primera pregunta del taller que fue ¿dónde estaba el agua?, solo hasta el final, alguien muy cercana a la historia del acueducto mencionó las tuberías y la llave del grifo con el que controlamos la llegada del líquido a nuestras casas.

Todos los demás, desde los más viejos hasta los más jóvenes construyeron la idea de la omnipresencia del agua; “está en todas partes, las calles del barrio siempre tienen agua, nosotros estamos hechos de agua”, dijeron los más jóvenes. Para la generación de sus madres son importantes los lugares donde ésta se concentra y puede ser capturable: “en las corrientes profundas que dan lugar a los nacimientos, en los pozos o en los lugares donde hay árboles o arbustos que la llaman”. Y para los y las abuelas una idea de ocupamiento absoluto en el espacio: “el agua es el centro porque está arriba en las nubes, en los ríos, en el mar y debajo de todo también.

Como yo escuché y leí que para las personas del altiplano cundiboyacence el agua no solamente es necesaria para la vida, sino que la vida misma emerge y se sostiene físicamente sobre agua, así mismo parecían pensar algunas de las personas mayores de los barrios. Quienes suponen que toda el agua que existe esta conectada por aguas profundas. En sus historias, el líquido no sólo transita por el mundo siguiendo las leyes de la gravedad; así como el agua de los ríos llega al mar, es probable que el agua del mar llegue a la montaña mediante vasos comunicantes que en su paso oscilante por las profundidades de la tierra desalinizan el agua marina y la llevan hacia arriba. Al igual que el sistema circulatorio, “se podían mantener unidas dos de las

formas más fascinantes de la naturaleza por su inmensidad y diversidad, el mar y la montaña”.

Otra cosa impresionante que surgió en estas conversaciones fueron las expresiones que se refieren a la relación del agua con otros elementos de la naturaleza y las actitudes de las personas frente a la misma. Luego que alguien bien querida y respetada en el barrio osara a decir textualmente: “alguna gente dice que el agua se esconde y cuando uno tiene un nacedero y le niega el agua a alguien, el agua se seca; no sé por qué pero es verdad; el agua también tiene eso que puede estar en todas partes pero a veces se vuelve esquiva, como si tuviera voluntad propia. Entonces muchos de los más ancianos, que hasta entonces habían guardado expresiones que yo sólo había escuchado entre campesinos, comenzaron a comentar cosas como que el agua se podía llamar, esconder o profundizar. Y las palabras que en un principio fueron motivo de tímidas sonrisas, rápidamente se convirtieron en un desorden de adultos que, bajo la mirada incrédula de los más jóvenes, contaban cómo en efecto esto había sucedido en muchas oportunidades. En ese momento el agua pasó de ser una “sustancia química compuesta por dos moléculas de hidrógeno y una de oxígeno con enlaces que...” a cobrar vida de nuevo y con ella la capacidad de decidir y burlar a quienes lastimaban su esencia.

Finalmente se preguntó por algunos seres que las personas mayores del campo contaban como se fundían con el agua, asumiéndolos como seres viajeros con la capacidad de moverse entre los cerros a través de las nubes o de las corrientes de agua superficiales y subterráneas<sup>22</sup>. Por supuesto, estas historias en el barrio ya habían perdido nitidez y, sin embargo, sólo fue dejar pasar como posible que el agua pudiera tener voluntad propia para que reaparecieran las historias de socavones o largas cuevas que comunican montañas y seres misteriosos que aparecían con las lluvias: hace muchos años yo vi algo una vez que hubo un aguacero, un compañero me dijo que en las lajas había salido el mohan y yo fui a ver; y sí, se veía una figura blanca, como la de un gigante, contó entonces don Alberto.

Entonces ante el asombro de todos de pronto se sintió en el aire, lo que para los jóvenes eran historias de leyenda, de los cuentos que hacen leer en la escuela o un viejo apodo infantil rescatado de los recuerdos a un niño que muy despeinado y sucio cargaba palos en sus brazos. El mohan no solamente existía en las historias

<sup>22</sup> Carrillo María T. 1996. Los caminos del agua. Tradición oral de los raizales de la Sabana de Bogotá Departamento de Antropología de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá; Tesis Ms.

de miedo que se cuentan a la luz de las velas en las fincas de los abuelos; había alguien allí sentado que lo había visto hace muchos años en un día de fuertes lluvias.

¿Qué pasó luego? Que el mohan nunca más volvió, nadie más pudo verlo de nuevo. Hace unos años viviendo en Saboyá un pueblo de Boyacá, don Pablo, un hombre un poco más viejo que don Alberto, una mañana lluviosa del mes de octubre subiendo al páramo de su tierra me contó lo que bien podría ser la otra parte de esta historia “El mohan... sí, sí ese andaba por aquí arriba siempre solo, pero eso era cuando por esta quebrada bajaba agua. Desde que la quebrada se secó nunca más se volvió a saber de él Yo creo que se murió para siempre.

### Agua, plantas y cultivos en el barrio.

Unos meses antes veníamos trabajando con Ana Daza, estudiante de Ecología, en un detallado listado de las especies de árboles que habíamos distinguido en la zona. Yo a duras penas distinguía el color de las flores, en cambio ella mas diestra en el asunto, reconoció bajo el sistema de clasificación de nuestras ciencias naturales, familias, especies y características de algunas de ellas que luego buscamos reproducir gráficamente en una especie de naipe con el cual se trabajó en la segunda parte del taller<sup>23</sup> La idea iba más allá de encontrar en la comunidad personas que pudieran reconocer las especies sugeridas, se trataba de comprender si existía alguna forma propia de reconocer y conocer las plantas que existían en el lugar.

El ejercicio buscaba conocer si se podría sugerir una clasificación de las plantas, una agrupación mediante la cual estas se relacionaran de alguna forma con el agua; el resultado fue poco más que impresionante para personas que a decir de los documentos oficiales son seres depredadores de la naturaleza y que en busca de solventar sus propias necesidades de vida desconocen la importancia natural del lugar que ocupan y por ello no son capaces de cuidarlo y preservarlo para las generaciones futuras.

Inicialmente los grupos que se constituyeron evidenciaron las diferencias generacionales sobre el conocimiento de las plantas. Los y las de mayor edad, no sólo don Alberto que en su oficio de jardinero y cultivador tenía una gran ventaja, sino todos los de su grupo en general reconocieron una gran parte de ellas, sus usos posi-

<sup>23</sup> El listado en su totalidad se presenta como anexo a este documento señalando las categorías encontradas sobre la clasificación científica.

bles, la ubicación en el barrio o fuera de él, los tiempos en que florecían y los momentos en los cuales habrían desaparecido; los adultos y entre ellos los nacidos en el barrio probablemente no recordaban sus nombre pero sí el lugar en el cual estaban y en algunos casos contaban historias asociadas con las plantas.

Los más jóvenes, en cambio, reconocían muy pocas por su nombre, vagamente el lugar donde las habían visto pero definitivamente aquellas que ahora es bien sabido fueron inadecuadamente sembradas como especies forestales de conservación, como el pino y el eucalipto, cuyo daño ambiental apenas es tímidamente señalado en algunos documentos legales sobre los cerros orientales.

Así, el grupo de los más jóvenes, rápidamente estuvo de acuerdo con dividir las plantas amigas de las enemigas del agua. Pronto sus madres encontrarían que entre aquellas que los jóvenes llamaron amigas del agua estaban las que eran de agua y las que llamaban el agua. Entonces el grupo de las y los más viejos añadió una nueva categoría que son las que favorecen la tierra. Así de un total de 49 especies sugeridas las personas del barrio reconocieron, ubicaron y clasificaron con las diferencias señaladas entre cada grupo a 38 de ellas. (Ver cuadro 1 de los anexos)

En este ejercicio se produjeron muchas preguntas, tanto para quienes lo guiamos como para la misma gente del barrio. Preguntas acerca del lugar en el cual hemos colocado el conocimiento de quienes han llegado al barrio, en la potencia de los saberes colectivos, de la forma en la cual otros y no solamente el estado llegan con la idea de “concientizar” la gente. Acciones que poco se detienen a ver si la llamada “inconciencia” es producto de la ignorancia total, de la falta de conocimientos específicos, del poder ejercido sobre cierto tipo de saberes, o de la incompetencia de unas lógicas de vida desvertebradas de sus lugares de origen y puestas en condiciones sociales, económicas, políticas y culturales que obedecen a otras formas de ser y existir en el tiempo y el espacio. Es decir, a los ritmos y lugares que impone cierta particular manera de forjar la ciudad.

A medida que se construyó este trabajo sobre la relación de los habitantes de los barrios con el agua, claramente aparecen lugares que relacionan la posibilidad de existencia del agua con otros recursos naturales asociados, el páramo, el monte, las rondas de quebradas y los huertos familiares.

Asumiendo que el ecosistema que pretende conservar la reserva se extiende hacia las transformaciones he-

chas dentro de los barrios, pensé que sería interesante y más aún necesario tratándose del agua entender estos lugares y la relación que tienen con las zonas hoy definidas como de conservación estricta o la ronda de las quebradas.

De esta forma me pareció importante entrar a los patios, huertas o cultivos que cuidaba la gente en sus propias casas y aprendí que las personas que los cultivan guardan una complejidad en sus prácticas que trasciende de la productividad del cultivo y también la estética del jardín. De todas las huertas que conocí referencio aquí sólo dos de ellas que, sin agotar las demás, sí evidencian la potencia de estas prácticas como lugares de conservación en los cerros orientales.

Doña Carmen vive en el barrio San Luis desde 1978, vino de otro barrio de la ciudad buscando un techo para su familia. Sin embargo, ella no olvida que su origen no está en la Estrada ni en el Restrepo, lugares por donde transcurrió parte de su niñez y adolescencia lavando trastes y recibiendo insultos. Como lo gritan sus ojos y el color de su piel, ella es descendiente de los indígenas Pijao del municipio de Coyaima al sur del Tolima.

Doña Carmen llegó al barrio aconsejada por una compañera del trabajo que vivía allí. Ella sola y con cuatro niños difícilmente hubiera podido ocuparse de sembrar matas en esos años. En una casita sin luz se acomodaron todos y bastante trabajo le daba traer el agua cargada desde los nacederos, trabajar a diario para pagar durante nueve años el lote en el que hoy vive, sembrar árboles y cargar piedras para los cimientos de su casa y de la escuela donde estudiaron sus hijos, entre tantas otras cosas que de seguro le tocó hacer para vivir en el barrio. Cuando los hijos crecieron y ella perdió su trabajo, decidió dedicarse a las matas y aunque ya para entonces tenía unas de jardín, decidió empezar a sembrar “arvejas y papitas”.

Hoy en día doña Carmen no solamente cuida a diario las plantas de su huerta sino que cría codornices, lombrices y conejos que le producen abono suficiente para las más de 79 especies que tiene ya cultivadas, entre las cuales 30 son ornamentales, 28 alimenticias y 17 medicinales. (Ver cuadro 2 como Anexo). La forma en que se eligen las especies que conserva en su jardín no necesariamente está relacionada con patrones estéticos; aunque pueda tener predilección por ciertas flores de las cuales guarda varios ejemplares. También hay un criterio casi que de coleccionista en el que la diferencia entre especies cumple un papel muy importante para su elección.

El agua que utiliza para regar los cultivos es el agua lluvia que recoge en contenedores que se encuentran en puntos estratégicos; usualmente se entiende esta forma de recolección con criterios ambientales de reutilización y por ende disminución del consumo de agua potable. Aquí recoger el agua de los tejados para pasarla a los cultivos significa utilizar como vías de penetración del agua, aquellos lugares que no son destinados a la construcción, haciendo que el potencial de las aguas lluvias para regresar a la tierra no se pierda sobre el asfalto, el cemento o en los sistemas de drenaje.

Doña Sara vino con su familia del municipio de Albán en Cundinamarca por los mismos años. Su esposo fue uno de los empleados contratados por el Ejército para explotar la montaña y sacar material de construcción para la realización de sus obras. Inicialmente vivieron en casetas de lata que llamaban campamentos y luego, junto con otras familias en las mismas circunstancias, se les permitió construir sus casas en las tierras inestables que dejaba la extracción del material. Con los años, el derecho de propiedad sobre las tierras que habían ocupado se tuvo que pelear con el Ejército, puesto que por las contradicciones normativas y el interés urbanístico, los cerros adquirieron un mayor valor de cambio que lo que se producía con ellas.

A medida que los hijos e hijas crecieron y levantaron las casas para sus familias junto a la de sus padres, doña Sara tuvo más tiempo para dedicarle a las plantas. De esta manera tiene hoy en su predio, que en realidad es una red de casas familiares: dos viveros, un lugar que ha convertido en fábrica de abono de lombriz, otro donde cría conejos, un patio central con árboles frutales y otras especies, un huerto aterrizado en donde siembra papa, maíz y otras plantas para el consumo familiar, es decir el cultivo. En buena parte de las paredes exteriores cuelga una enorme variedad de especies ornamentales, entre las cuales se encontraban variedades que, según nos contaba, se podían encontrar en la montaña antes que llegaran los pinos.

Doña Sara no solamente comparte su trabajo con los visitantes que llegan a su casa sino también con los jóvenes del barrio que, como su nieta, se han propuesto varias veces construir sus propias huertas. Tal vez sin la persistencia de doña Sara pero sí con el mismo entusiasmo, ella pide como único compromiso que se le ayude a trasplantar más plántulas para aprender a cuidarlas y para que otros también las puedan compartir. No se hizo un listado detallado de las especies que puede tener doña Sara en su jardín, pero de seguro el

número y la diversidad puede ser similar o incluso mayor del cultivo/huerta/jardín de doña Carmen

No se trata aquí de hacer una descripción exhaustiva de estos lugares que algunas organizaciones e instituciones y programas oficiales denominan Agricultura Urbana. Lo que se quiere resaltar es que decidir cultivar plantas no sólo es una forma de asumir el tema alimentario. Esta es una apuesta de vida en la cual estas dos mujeres, así como muchos otros cultivadores y cultivadoras de estos barrios y muchos más a lo largo de los cerros orientales deciden reconstruir la lógica de sus saberes, sobre el manejo del espacio, la percepción del tiempo, la conexión con la vida, la forma y los lugares para transmitirlos, la relación con la diferencia y en últimas el reencuentro con su propia historia, con la construcción y revalorización de su identidad.

Estos cultivos, que son huertas y jardines al mismo tiempo porque no distinguen la producción del cuidado y la armonía de la organización propia, distan mucho de los modelos espaciales de eficiencia y productividad de la agricultura moderna, en los que categorías como el rendimiento de la producción dependen de las distancias de siembra y la cantidad de plantas cultivadas, que no de la diversidad de las mismas procurando que las que “son para estar juntas se cuiden entre sí”. Disponer de tiempo para el cuidado de estos espacios implica devolverle tiempo al ser, a la paciencia de esperar las lunas para conseguir ver la flor, aplacando los tiempos del aquí y el ahora, de las entregas rápidas y el fingir controlar el tiempo para acortar distancias.

Según se ha mostrado en trabajos anteriores las lógicas de estos cultivos en las ciudades no pueden lograr índices de producción que permitan siquiera condiciones mínimas de seguridad alimentaria<sup>27</sup>. Sin embargo, buena parte de lo que aprendí con las y los cultivadores del barrio es que existe en estos cultivos una lógica de relación con la naturaleza y con la vida que bien podría entenderse desde los criterios de conservación de la naturaleza. Dichos criterios se reflejan en la diversidad de especies cultivadas y la capacidad de demostrar que no siempre la mentalidad popular supone decisiones de ocupar con cemento y ladrillo el espacio cotidiano.

El conocimiento que ha alimentado experiencias como las que aquí se refieren, ha bebido de numerosas fuentes, entre ellas las instituciones y organizaciones que se han aproximado a los barrios. Los viveros, las camas de tierra para el cultivo de lombrices y la producción de fertilizantes naturales para reemplazar los insumos químicos. Todos ellos han sido elementos que se han



agregado a la forma en la cual se practicaba la agricultura en la zona. Sin embargo, el trabajo de todas ellas hubiera sido en vano si las personas de la comunidad no tuvieran un objetivo claro para sus cultivos. Sin importar la presencia de las instituciones; es decir, antes y después de su llegada y la de sus recursos, han decidido qué es lo que quieren de sus cultivos, el destino y el sentido de los mismos. Y parte de ese sentido es el que hace que sea posible el tomar decisiones autónomas sobre el uso del espacio o que la dualidad entre conservar y producir pueda desvanecerse.

A partir de las ideas que aquí planteo, se adiciona un elemento de juicio y análisis a la inquietud que manifiestan algunos actores en el conflicto por el uso del suelo y el agua en los cerros orientales. Se preguntan si la generación de condiciones de vida para la población no estimula la presión sobre las zonas de reserva estricta, permitiendo su ocupación, pero también llevando al límite la capacidad de soporte del medio.

Aquí se expresa cómo “estabilizar una población buscando equilibrios con la naturaleza que ocupa, pero

también de la cual depende su existencia, pasa por el mejoramiento de la calidad de vida material de sus habitantes, pero no se agota allí. Es necesario, como lo han propuesto varios líderes de los barrios mencionados, que se fortalezcan las relaciones de apropiación del lugar con el cual se relacionan, estimulando un conocimiento del “nosotros” y el establecimiento de diferencias, que lejos de ignorar, reconozcan la presencia de “los otros”

Las propuestas elaboradas desde los barrios suponen que el manejo ambiental tiene que ir más allá de la recolección de basuras o la recuperación de cuencas; que es necesario recorrer y reconocer el lugar en el cual se vive y del cual depende la subsistencia de la vida misma; que es preciso reconstruir los elementos y espacios que hacen posible construir la idea de “nosotros” como una entidad que sin pretender la inmutabilidad en el tiempo sí genere mecanismos de apropiación que permitan que las decisiones y acciones sobre la naturaleza tengan en cuenta dimensiones más amplias del espacio.

La forma en que estas apuestas permanecen activas en formas organizativas plenamente reconocidas por la comunidad, las transformaciones a las que se han visto obligadas y algunas consideraciones que permiten evidenciar la forma en la cual se han mantenido en el tiempo, se explicará ahora mediante la historia de los acueductos comunitarios de San Isidro y Bosques de Bella Vista, como otra forma de relación efectiva entre las comunidades y el agua.

## El manejo comunitario del los recursos naturales

En los capítulos anteriores se ha mencionado cómo diferentes instituciones del estado, competentes sobre el tema del manejo ambiental, han tomado decisiones, valorado y juzgado a las personas de sectores populares que viven en los cerros orientales de la ciudad de Bogotá; así como la manera en que estas mismas instituciones han resuelto, históricamente y de manera confusa y desarticulada entre sí, los diferentes conflictos que presenta la constitución de una Zona de Reserva Forestal Protectora en un área ocupada por predios privados y ubicada en un margen de expansión urbana de la ciudad misma, cuya composición ecosistémica guarda una profunda relación con los corredores biológicos de la ciudad y sus suelos son considerados de importancia estratégica, como zonas de recarga de los acuíferos que abastecen el agua la ciudad.

En contraste con esta posición, se ha ilustrado en el segundo capítulo la manera como los habitantes de tres barrios han construido su relación con el agua durante las diferentes etapas de conformación de los mismos; y la manera en la cual han adaptando, transformando, construido y transmitido el conocimiento y las formas efectivas de relación con el agua.

Lo que se pretende ahora es mostrar la forma en que estos conocimientos y acciones están vinculados con empeños organizativos que han sido construidos y sostenidos por las comunidades; regulando y gestionando el recurso del agua ante la negación de la empresa prestadora de los servicios de acueducto y alcantarillado para la ciudad de Bogotá. Durante el trabajo de campo se pudo establecer un paralelo entre dos empresas de acueductos comunitarios: la de los barrios densamente poblados de San Isidro I y II, San Luis y la Sureña; y la de otro pequeño barrio, Bosques de Bella Vista, ubicado un kilómetro más cerca de la ciudad, pero separado de los anteriores por un fragmento de la reserva que con-

tinúa sembrado con las especies foráneas empleadas en la reforestación de los cerros como el pino pátula<sup>2</sup>. Ambas experiencias organizativas obedecen hoy en día a condiciones diferentes: lógicas de crecimiento distintas, relaciones entre la comunidad con los acueductos mismos y tejidos sociales menos o más conectados.

Sin embargo, comparando las historias de conformación, consolidación y la toma de algunas decisiones críticas para su funcionamiento, intentaré mostrar cómo en ambas experiencias existen elementos de manejo comunitario efectivos en la gestión del agua. Elementos que permiten el manejo de los ecosistemas asociados a las cuencas, y lo que ello implica en la construcción del lugar habitado más allá de la casa, del barrio mismo o del densificado complejo urbano.

Se busca hacer explícitas las razones por las que la gente de dichas comunidades, a pesar de los problemas y las discusiones, prefiere seguir manteniendo el control del mismo en manos de la comunidad antes que entregarlo a personas foráneas o a otras instituciones. Finalmente, junto con la información de los capítulos anteriores, se busca entender qué significa mantener el control comunitario de un territorio en términos de gestión de los recursos naturales para su protección y conservación.

### Acualcos

**“En toda la ciudad los barrios se van construyendo a medida que se tiene la casa, cada vez que hay unas cesantías, una prima y la misma familia va construyendo, por esos es que son ilegales, porque no le están generando recursos a los grandes capitales**

Maya Pinzón

La Asociación de Servicios Públicos Comunitarios San Isidro I y II, Sector San Luis y La Sureña -ACUALCOS- fue creada en 1982, con un primer acueducto veredal que fue construido por la comunidad y llamado Chorro-seco. Las primeras formas organizativas para la resolución definitiva de la provisión de agua domiciliaria fueron impulsadas en un momento del barrio en el que la vinculación laboral de la población con la ciudad de Bogotá se vuelve más estrecha. Fueron las mujeres quienes empezaron a doblar sus jornadas laborales en el hogar y con trabajos externos, las que asumieron la necesidad sentida de resolver las formas de aprovisionamiento y manejo del agua, pues los desplazamientos para lavar la ropa y conseguir el agua potable en épocas de verano tomaban demasiado tiempo del resto de sus actividades cotidianas. Fue así como la gestación del acueducto surgió en

un periodo en el cual la Junta de Acción Comunal de uno de los barrios fundadores estaba conformada por mujeres.

Con el tiempo y solucionado el problema del agua potable, el liderazgo de las mujeres frente al acueducto iría disminuyendo del imaginario cotidiano de la gente. Hoy en día, a excepción de las mujeres que hacen parte de las juntas de acción comunal de los barrios y por ende de la junta directiva del acueducto, la conexión entre la mujer y la gestión del agua no se menciona de la misma manera. Aunque las principales labores domésticas que se ven afectadas por su racionamiento en épocas de verano aún son responsabilidad de ellas en la mayoría de los hogares.

El trabajo comunitario para acomodar las vías de acceso al barrio y la construcción de la red que conduce el agua desde la bocatoma y la dispersa a las viviendas en los barrios conectados, figuran en todos los relatos como dos de los ejercicios de trabajo colectivo más poderosos que se han dado en los barrios: doña Carmen cuenta cómo: “cuando don Leopoldo Bejarano se metió a presidente, eso fue en el 83, ya cambiaron las cosas porque se hizo paro aquí en la carretera y empezamos a exigir el agua; vino la CAR, vinieron muchas entidades. Ese día fue un día completo allá en la capilla, para lograr las acometidas de agua, nosotros todavía nos seguíamos alumbrando con espermas.

Otorgado el permiso, miembros de las juntas de acción comunal como don Leopoldo y otros líderes comunitarios convocaban los domingos para realizar trabajos colectivos para abrir huecos y zanjas, cargar los tubos y organizar el almuerzo para todos en ollas comunitarias.

Una vez instaladas las redes y estabilizado el servicio, se posibilitó la llegada de más habitantes a los barrios y, por lo tanto, las exigencias de cobertura para un acueducto que empezó siendo pensado para 750 familias y terminó por abastecer en 25 años a 1900 con un promedio de 9000 habitantes que hoy reciben de manera directa el servicio. Al pasar el tiempo el trabajo colectivo se volvió más complejo, no sólo porque la gente ya no se “distingue” entre sí y por lo tanto la coordinación y la disposición a trabajar para el beneficio de otros se va perdiendo, sino porque muchas de las personas que han llegado en los últimos diez años no son propietarios de las casas lo cual parece impedir que la gente se apropie del barrio mismo. Así que rápidamente se establecieron fórmulas de subcontratación para el mantenimiento y ampliación de la red, por las

cuales ahora se pagaba una cuota tarifaria que aseguraba la sostenibilidad de la misma.

Con las adecuaciones técnicas que debieron hacerse para permitir la ampliación del servicio en estas magnitudes, los sistemas de almacenamiento de agua para las épocas de verano aún hoy no pueden llegar de manera regular a todos los rincones de los cuatro barrios simultáneamente. Fue preciso establecer un racionamiento que condiciona aún hoy a la comunidad a una mayor agudeza frente a la percepción de los ciclos anuales de lluvias y tiempos secos a lo largo del año y durante varios años. De tal forma que ciertos eventos familiares o sociales son recordados por su asociación con lluvias muy fuertes o veranos intensos.

El racionamiento alentó el establecimiento de prácticas cotidianas de cuidado del recurso. Diana Aya resume estas prácticas de la siguiente forma “lavamos la loza sin desperdiciar agua; digamos, ver en otros lados que tienen todo el tiempo la llave abierta... ¡por favor, eso no se hace! Se recoge el agua donde te bañas, el agua de la lavadora y el agua de la canal a la alberca; todas son formas de reciclar el agua... Esas cosas hacen parte de nuestra cultura del cuidado del agua y ha sido fundamental para la supervivencia de las familias viejas del barrio”. Como para muchas otras personas de los barrios San Isidro y San Luis, el racionamiento es particularmente asociado con la gestión del agua, que no sólo se refiere al manejo del agua potable sino a sus prácticas de reciclaje y ahorro; y con la relación que se tiene con las quebradas y el conocimiento de las especies que favorecen o no la presencia del agua.

Mediante movilizaciones que bloquearon la vía Bogotá La Calera, habitantes de los tres barrios no consiguieron ser conectados a las redes de acueducto y alcantarillado por parte de la empresa pública encargada, pero sí lograron que la CAR les diera las concesiones de agua del Río Teusacá, las quebradas Montañuela (Amarilla) y las Moyas. Los materiales, el trabajo colectivo y la negociación con otros actores de la zona rural para permitir la construcción de la bocatoma y la conducción del agua a los barrios quedaron bajo la responsabilidad de la comunidad.

A pesar de las conexiones de parentesco que tienen algunas familias de los barrios con sus vecinos de las zonas rurales cercanas, o el que sus hijos estudien en las mismas escuelas, el agua ha sido un factor de conflicto entre los intereses de ambas comunidades. Así, lo que inicialmente fue un problema asociado a la consecu-

ción y venta de tierras para permitir la construcción de la bocatoma, rápidamente pasó a convertirse en una disputa por la gestión del recurso, activada en buena medida por la idea de los sistemas de compensación por la producción de servicios ambientales.

Para las personas que viven en la zona rural es claro después de cuatro años de discusiones internas, que parte de su propia defensa frente a las lógicas expulsoras del ordenamiento de los cerros es su capacidad de demostrar que pueden y tienen que seguir viviendo en la zona de reserva para asegurar su equilibrio ecosistémico; protegiendo las especies protectoras del agua y del suelo y haciendo que su participación sea clave en la reproducción del ciclo hídrico. Pero plantean también que la pérdida de recursos generada por el reemplazo de las prácticas productivas, como la cría de animales o los cultivos, debe ser compensado por quienes se benefician del recurso. Es decir que alguien tiene que pagar por la conservación del agua y ese alguien no somos otros que los habitantes de las zonas urbanas, quienes aseguraríamos de esta manera el cuidado de una parte de las zonas de recarga de los acuíferos.

Sin embargo, para las comunidades de las veredas la construcción del instrumento y la negociación con la ciudad es mucho más lejana que la posibilidad de debate y confrontación con actores más próximos como las comunidades vecinas y la entidad administradora del recurso, que no es un funcionario extraño al que cambian cada periodo electivo, sino la misma gente de los barrios, es decir el vecino.

El acueducto organizó una estructura básica que hoy se conserva. Está presidido por una junta administradora que reúne a tres delegados por cada una de las juntas de acción comunal de los barrios a los cuales se les presta el servicio. Esta junta se reúne mensualmente, pero si alguna situación extraordinaria ocurre y se deben tomar decisiones urgentes la junta puede tener reuniones extraordinarias. Sus miembros reciben una remuneración por cada día de asistencia a las reuniones ordinarias o extraordinarias. Y sus funciones son la construcción de los reglamentos de la empresa comunitaria y la vigilancia del cumplimiento de las mismas, tanto por parte de los asociados que ésta convoca, como del adecuado funcionamiento interno de la empresa que garantice calidad en la prestación del servicio.

Sin embargo, la junta no es la única instancia administrativa; debe rendir informe a la Asamblea General de

Asociados que se reúnen anualmente, convocando a la comunidad beneficiada en los cuatro barrios. El reglamento interno de la asamblea está consignado en los estatutos de ACUALCOS. Para ser miembro es preciso demostrar mediante documentos legales que se es propietario de un predio ubicado en uno de los barrios donde se ha llevado el agua, que se ha participado solidariamente en la construcción de la obra o que fue admitido posteriormente por la junta.

A pesar de las mencionadas restricciones, el proceso de densificación urbana de los barrios provocó un aumento de los asociados que sobredimensionó la capacidad de regulación del mismo. Como lo cuenta Luis Rangel actual gerente del acueducto comunitario: el quórum son 487 aproximadamente con la nueva reforma del estatuto; cuándo llegaban los 700 había más gente que no tenía nada que ver, eran a sabotear y a no dejar hacer la reunión, nunca se podían poner de acuerdo, entonces así se ha podido trabajar bien.

A medida que los barrios crecían, el acueducto también extendió sus redes hidráulicas y rápidamente empezaron a aparecer otros actores: Inicialmente el acueducto surgió como una propuesta organizada desde los sectores populares para solucionar el problema de acceso al agua potable, pero los barrios no solamente fueron ocupándose por personas de bajos recursos. Mientras las casas lujosas estuvieran ubicadas dentro de la zona de sustracción de la reserva, el acueducto no sólo estaba autorizado sino obligado a prestar el servicio a estas personas. Lo que se decidió en estos casos fue cobrar una tarifa especial frente al valor pagado por los habitantes de bajos recursos. Ello no implica una diferencia en la calidad del agua que toman unos y otros usuarios, así como tampoco es garantía para que, en épocas de verano, aquellos que pagan más reciban el servicio de una forma más regular que los otros. La diferencia se hace visible en la capacidad de almacenamiento, pues los tanques que poseen las casas con mejores recursos son mucho más grandes que las cubetas, bidones o tanques de las otras familias.

Para algunas personas las dimensiones actuales del acueducto y con la prestación del servicio más allá de la comunidad de los barrios populares que lo construyeron, ACUALCOS pierde vertiginosamente su razón de ser comunitaria. Y se dice también que se convierte, por las exigencias de salubridad y las decisiones de sus mismos asociados, en una empresa privada prestadora de servicios que cobra una tarifa y se expande indefinidamente hacia otras comunidades y servicios.



Ante esta afirmación las personas que defienden el acueducto como una empresa comunitaria afirman como don Luis que: “El alma de lo comunitario está en que las comunidades se han organizado y así hemos tenido el transporte, las vías, este acueducto; lo importante es seguir manteniendo el carácter a pesar de los cambios del barrio; es decir, la ampliación de la red, de los cambios en términos administrativos, las formas como se hace el trabajo, las lógicas de contratación Porque quienes ordenan aquí todo son las juntas que están en el consejo directivo, todo sigue amarradito a la comunidad. Ya no se le puede decir a la comunidad que haga por ejemplo un tanque, porque ya requiere especificidades técnicas; pero hay otras cosas en las cuales debemos trabajar juntos como la reforestación de las cuencas.

### Acuabosques

“El territorio es un tejido de sentimientos con las personas con las cosas que hay en un lugar”

Eliana Chipo

Medio kilómetro más cerca de la ciudad de Bogotá se encuentra el barrio Bosques de Bella Vista. Fue poblado desde finales de la década de los cuarenta por familias provenientes de Boyacá y Cundinamarca que el Ejército Nacional contrató con el fin de hacer la explotación de piedra en predios de su propiedad en los cerros orientales para la construcción de sus obras, entre ellas el Cantón Norte. Así llegaron las familias Casallas, Torres, La Rota, Zorro, Hernández y Chipo, a sacar y pulir piedra de las montañas viviendo en campamentos acondicionados por el mismo Ejército.

En esos tiempos la flota pasaba dos veces por semana, y la recua de mulas que cargaba leña desde la calera para distribuirla en los barrios elegantes de la ciudad bajaba todas las mañanas la montaña; la gente la llamaba “el tren de La Calera”. Cuando el Ejército terminó sus obras permitió que las familias se quedaran allí para seguir explotando la piedra y venderla a particulares. Los “minguerra”, como llamaban los niños de entonces a los militares, recogían el material y cobraban el dinero pagando a las familias con bonos que podían cambiar en

la escuela de caballería. Durante esta época el Ejército tenía el control sobre el lugar: regulaba la explotación de piedra, construyó la escuela y también decidió, a finales de los setenta, que la gente ya no podía seguir viviendo en la montaña luego de haber construido sus casas y de vincularse a otros trabajos cuando ya no se pudo seguir explotando las canteras. Tras una larga lucha legal los habitantes del barrio lograron que en 1984 se les entregara la escritura de sus predios. De aquí en adelante fueron las familias quienes empezaron a decidir la forma de administrar su territorio.

Igual que para los barrios de arriba, fue la comunidad quien gestionó e hizo posible que buena parte de los servicios fundamentales llegaran al barrio: “ha sido por tradición la solidaridad; prácticamente el desarrollo de nuestro barrio ha sido levantado con el trabajo comunitario; son jornadas de trabajo que se realizan los domingos, integran la comunidad y nos encontramos con nuestros vecinos de toda la vida y prácticamente nuestra familia: el acueducto, el alcantarillado, las vías, los caminos, la construcción del polideportivo y el salón comunal se ha hecho con estas jornadas de trabajo comunitario cuenta David Chipo, el hijo menor de una de las familias pobladoras y hoy en día líder comunitario estrechamente vinculado con las tareas del acueducto.

En la época en que las familias reemplazaron los ranchos de lámina por casas de material, fueron estableciendo una manera de apropiación del espacio en que casi todas las unidades de vivienda procuraban cuidar su fuente de agua propia en las “manas” o “nacimientos”. Sin embargo, con el correr del tiempo estas fuentes de agua se deterioraron por el empleo de dinamita en la explotación de la piedra de la montaña; y la inadecuada reforestación que hicieron las instituciones encargadas, utilizando especies foráneas de rápido crecimiento como los pinos acidificaron e impermeabilizaron el suelo. La comunidad tuvo que organizarse para traer el agua en la década de los setenta de un cauce distante, ubicado en un predio privado distinto a los del Ministerio de Defensa. Una vez llegó el agua por mangueras los nacimientos y pozos que quedaban fueron bloqueados pues al dejar de acostumbrarse a su uso, las familias consideraron que se convertían en un peligro para los niños pequeños.

Acubosques fue organizando sus redes de distribución de forma comunitaria y aún hoy en día en las épocas de verano se debe realizar un fuerte racionamiento porque la presión del líquido no alcanza a llegar continuamente a todas las viviendas. Sin embargo, la forma

en la que se realiza este racionamiento es distinta pues no existe una forma de regular el agua por sectores, ni tampoco una planta de distribución con personal constante, así que el trabajo de regulación debe ser colectivo. Inicialmente una de las familias que vive en la parte más alta del barrio es la que primero se entera de la baja presión del agua como consecuencia del verano, y son ellos quienes cierran su paso. Entonces, el agua se almacena para que pueda ganar presión y una vez lleno el tanque el agua es liberada en la madrugada y cada familia dispone de dos horas para almacenar la cantidad que necesitará durante el día.

Administrativamente, el acueducto funciona por medio de una junta elegida y controlada por la misma comunidad. Las personas que trabajan en su administración lo hacen de forma voluntaria y el mantenimiento de la red se hace en jornadas de trabajo también voluntario. Solamente en caso de eventualidades u obras con requerimientos específicos se contratan servicios con aportes externos y pagos extraordinarios a la cuota mínima de manejo que paga la comunidad.

Cuando se les preguntaba a las personas del barrio si entregarían el manejo de su acueducto a otras empresas ajenas a la comunidad, la respuesta fue contundente: no lo permitiríamos. La razón es fundamentalmente de control. La gente no quiere perder el control que ha ganado sobre un recurso fundamental como el agua y no solamente por costos sino también para estar seguro de la calidad del agua que consumen todas las familias del barrio.

Un ejemplo de la forma en la cual se defiende este argumento fueron las decisiones tomadas sobre el tratamiento del agua. Siguiendo las regulaciones sanitarias en el año 2007 se planteó un proyecto por parte de la misma comunidad para la instalación de una planta purificadora de agua, proyecto aprobado y apoyado conjuntamente por la Fundación Santa Fe, el Hospital de Chapinero y la Corporación Autónoma Regional CAR. La comunidad discutió la mejor opción siguiendo las posibilidades técnicas, los requerimientos legales y las alteraciones en el sabor de la misma que pudieran afectar su consumo, pero se encontraron con que las tecnologías más apropiadas y disponibles no han sido adaptadas aún por la legislación colombiana. El uso del cloro, que no corresponde ni con la opción más adecuada en términos de salud a largo plazo, ni con la más aceptable por parte de los hábitos de la comunidad, es el único que permiten las normas del país.

Sin embargo, al tomar la decisión colectivamente se pudieron hacer los ajustes suficientes para que la cantidad de cloro empleada correspondiera a lo que realmente necesitaba la comunidad, sin costos sobredimensionados y empleando un sistema que puede seguir funcionando bajo la supervisión de la misma comunidad. Adecuando así los niveles del químico purificador con la calidad del agua tratada y a la aceptabilidad de la gente, no con intereses comerciales.

## Los inconvenientes

A pesar de las diferentes escalas en las cuales se encuentra el nivel organizativo de los dos empeños comunitarios, los problemas a los cuales se han enfrentado no han sido del todo distintos. El Acueducto Comunitario de Acualcos ha tenido que adecuar su funcionamiento de forma muy rápida al creciente número de habitantes de los tres barrios, a diferencia del número un poco más estable aunque también creciente de los habitantes de Bosques de Bella Vista.

Pero los problemas a los cuales se ven avocadas estas instituciones comunitarias, son la escasez del agua en las fuentes de captación por la época del verano, las presiones vía normatividad hacia la formalización de la prestación del servicio y los dilemas de confianza entre la comunidad por el manejo de recursos. Ellas han resuelto estos inconvenientes de formas distintas y tendrán que seguir resolviéndolos con el tiempo para no correr el riesgo de entregar la gestión del recurso a otras formas organizativas ajenas a la comunidad.

En ambos casos la falta de agua en el verano es resuelta con racionamientos que han sido ya explicados, más o menos controlados por parte de la comunidad según el caso, que generan prácticas de ahorro y una relación de hecho con la escasez del agua que no tenemos quienes estamos acostumbrados a recibirla de forma constante. Sin embargo, a medida que se densifica la población y se necesita cada vez más agua para todos los habitantes de los barrios, las fuentes de captación serán más escasas y competidas y las tensiones con los habitantes rurales serán más fuertes por la captación del líquido. Sin el establecimiento de normas claras que definan la extensión urbano-rural como parte de un territorio compartido con distintas formas de apropiarse de él, el conflicto entre los habitantes urbanos puede hacer que la búsqueda de soluciones comunes sea cada vez más distante.

En el caso de continuar la densificación del sector de Bosques de Bella Vista sus habitantes también se ve-

rán obligados a tramitar formas de racionamiento que aseguren el abastecimiento de toda la comunidad. La relación misma que les permite obtener el agua de su propia fuente de abastecimiento depende de que el entorno natural continúe siendo zona de protección; si la restricción se levantara, la competencia por el recurso con vecinos con mejores posibilidades de captación y almacenamiento podría romper el frágil equilibrio entre la subsistencia y el uso del recurso que han construido sus habitantes.

Así, los acuerdos a que una comunidad llega para solucionar un conflicto determinado, resultan efectivos cuando establecen una norma que en efecto garantiza que la mayor parte de la comunidad no solamente tiene la disposición de seguir sino también de controlar, de manera que el acuerdo sea cumplido por aquellos que directa o implícitamente lo han validado.

Sin embargo, estos acuerdos no siempre corresponden a los que definen las normas o políticas oficiales; porque no resuelven de manera adecuada el conflicto o porque simplemente no se ha pensado como una prioridad, asumir socialmente las posiciones y actores en disputa que lo causan. Es así como buena parte de las dificultades vitales de muchos de los sectores populares, que surgen como resultado del crecimiento de las ciudades, son solucionados por las mismas comunidades de manera “informal” y sus normas corresponden a las necesidades y acuerdos internos.

Según la experiencia de varias personas que han liderado procesos comunitarios en Bogotá y otras ciudades del país, la historia de la formación de los barrios populares está saturada de ejemplos de la manera como buena parte de los permisos para la instalación de servicios públicos básicos se logran gracias a la presión comunitaria. Para lo cual se acude a protestas y movilizaciones y su instalación se consigue con los aportes en dinero y mano de obra que consigue o realiza la misma comunidad; pero luego de ser conectados a las redes públicas su administración y funcionamiento se entrega a las empresas prestadoras de servicios y la memoria colectiva recuerda, años más tarde, a las entidades que dieron los permisos y no a la comunidad que la construyó.

Sin embargo, con los empeños comunitarios que fueron mencionados aquí no sucedió lo mismo y el problema no sólo se solucionó sino que empezó a ser gestionado de manera “informal”. Luego empiezan a venir presiones de distintos lugares para que los acuerdos de palabra empiecen a tener características formales. La formalización

permite gestionar recursos y la interlocución con otras entidades públicas o privadas. Pero también se menciona que los requisitos de formalización son exigidos desde afuera, presionando las instituciones no formales con requerimientos que no son necesarios ni para su buen funcionamiento, ni para el bienestar de la comunidad y que no pueden ser cumplidos fácilmente.

En ambas historias del surgimiento de estos dos acueductos comunitarios aparece un grupo de mujeres como quienes toman la iniciativa para resolver el problema de provisión de agua para sus comunidades y luego las reuniones de las comunidades para tomar decisiones y el trabajo colectivo de las mismas para construir la infraestructura necesaria. Todo ello ocurre simultáneamente con la aparición de una estructura organizativa cuyo reto no es sólo procurar la solución inmediata del problema fundamental de acceso al agua potable, sino asegurar que dicho acceso pueda ser cotidiano y disponible para toda la comunidad, evitando las disputas entre la misma en su afán de apropiación vital del recurso.

Se evidencia también que a medida que la comunidad crece depende cada vez de menos personas en la administración del recurso, en comparación con los usuarios de la misma, a la vez que se incrementan el número de decisiones que hay que tomar respecto de su uso. Esta situación genera la necesaria concentración de poder en manos de unos pocos, entendido como la capacidad que tienen algunos individuos de tomar decisiones que afectan a otros y convertirlas en acciones efectivas. Entonces con causas justificadas o no la comunidad, o una parte de ella, empieza a dudar de los intereses cuando se toman este tipo de decisiones. Algunas veces porque efectivamente se aprovecha la administración del bien común para fines particulares; otras porque las decisiones de regulación que convienen a la mayor parte de la comunidad afectan a algunos; y también porque en la medida en que crece la población de apropiadores del recurso y el número de decisiones que se tengan que tomar, estas deben ser más eficientes y menos colectivas, como en el caso de Aqualcos.

Aún existiendo instancias más amplias de debate, información y decisión como la asamblea anual de socios, existen unas distancias entre la comunidad y el órgano ejecutivo de la misma, que pueden ser generadas porque los tiempos entre la toma de algunas decisiones y los momentos en los cuales estas pueden ser avaladas o informadas al resto de la comunidad son demasiado amplias, impidiendo no sólo que la comunidad se sienta

partícipe y responsable de las acciones efectivas, sino generado alertas de desconfianza.

Finalmente, y más que un inconveniente de las experiencias, aunque también lo es, el conflicto por el suelo que se presenta en los cerros orientales se concentra particularmente en estos empeños comunitarios por la función de reguladores frente a la presencia de nuevos pobladores que requieren ser conectados al servicio que otorga el acueducto. Cuando esta función de regulación se confunde con el control sobre la expansión de los barrios hacia las zonas de reserva se genera un dilema puesto que, por un lado el acueducto resuelve buena parte de las necesidades esenciales de la vida cotidiana de los habitantes antiguos que llegaron al barrio y se organizaron para solucionar sus problemas; pero, de otro lado, también genera condiciones de vida que hacen que los barrios sean atractivos para los que llegan, haciendo que los terrenos habitados crezcan o se densifiquen a pesar de las restricciones que puedan imponerse para la regulación del crecimiento que debe ser otorgada.

## Conclusiones

Elinor Ostrom define los recursos de uso común (RUC) como “un sistema de recursos naturales o hechos por el hombre que es lo suficientemente grande como para volver costoso excluir a destinatarios potenciales de los beneficios de su uso”<sup>24</sup>. Analizando varias experiencias en el mundo Ostrom encuentra que muchas formas comunitarias de apropiación de recursos de uso común no solamente han construido su propia normatividad sobre el manejo de estos, sino que sus reglas han perdurado convirtiéndose en “instituciones” que se mantienen por largos periodos de tiempo. Ostrom propone un conjunto de principios de diseño que garantizan la solidez institucional de las mismas.

Estos principios los he retomado en esta última parte del trabajo, no tanto para establecer pautas o hacer augurios sobre su solidez a futuro, sino como puntos de entrada para describir y comparar el carácter comunitario de las mismas. De esta manera busco mostrar cómo, según la información recogida en campo, con las decisiones tomadas por la comunidad y aún los inconvenientes que se han tenido, estos empe-

<sup>24</sup> OSTROM Elinor.1990. Enfoque institucional para el estudio de la autoorganización y autogestión en casos de RUC. En: EL gobierno de los bienes comunes: la evolución de las instituciones de acción colectiva. pág. 66. Editorial UNAM y Fondo de Cultura Económica de México, 2000., México DF.



ños de los barrios populares de los cerros orientales están haciendo efectiva una forma distinta de enfrentar el manejo del agua como bien común.

Los principios de diseño<sup>25</sup> que aquí usaré como descriptores son los siguientes: límites claramente definidos; coherencia entre las reglas de apropiación y provisión con las condiciones locales; arreglos de elección colectiva; supervisión; sanciones graduadas; mecanismos para la resolución de conflictos; reconocimiento mínimo de derechos de organización; entidades anidadas. No se trata de verificar si Acualcos y Acuabosques cumplen con estos requisitos o no, sino de puntualizar la forma en la cual las comunidades han establecido mecanismos colectivos para enfrentar cada uno de estos asuntos y la manera en que se han transformado con el tiempo.

**Límites claramente definidos.** (Se refiere a que los individuos o familias con derechos para extraer unidades del recurso están claramente definidos)

<sup>25</sup> Ver: Principios de diseño característicos de las instituciones de larga duración en OSTROM Elinor, 1990. *ibid.*

Como se ha mencionado a lo largo del documento uno de los mayores debates que enfrenta la conformación y transformación de los acueductos comunitarios urbanos ubicados en los cerros orientales es el tema de los límites de captación del recurso asociados con el crecimiento mismo de las comunidades. En ambos casos los barrios que apropian el recurso han experimentado lógicas de densificación que han obligado a enfrentar problemas de captación y prestación del servicio, pero es Acualcos el que se ha visto enfrentado a las dinámicas de crecimiento horizontal más allá de los límites de sus propios barrios y, por ende, de la llamada zona de sustracción de la reserva o zona parcialmente autorizada para desarrollo urbano.

Entre tanto, la comunidad, del barrio Bosques de Bella Vista ha decidido establecer un límite de crecimiento y aprovechamiento del recurso que consiste en la no ampliación de su territorio y la densificación del barrio únicamente por extensión de las familias que ya lo conforman. En cambio el crecimiento de los barrios San Luis, San Isidro y La Sureña ya no depende de una de-

cisión que pueda ser controlada colectivamente pues muchas familias nuevas han llegado como arrendatarias y aún está pendiente una demanda por parte de la comunidad de La Esperanza solicitando al estado exigir que Acualcos les preste el servicio, aún estando por fuera de los límites de la última sustracción. Si la demanda sale a favor del nuevo barrio, Acualcos se vería en la obligación de prestar el servicio, dado que su capacidad instalada así lo permite, aunque la comunidad no esté de acuerdo con ampliar la cobertura y permitir así la expansión de la ciudad hacia la zona de reserva estricta. Ello pondría en riesgo su propio abastecimiento futuro.

**Coherencia entre las reglas de apropiación y provisión con las condiciones locales** (*las reglas de apropiación se relacionan con las condiciones locales y con las reglas de provisión*)

En este caso existe una presión externa muy fuerte porque las decisiones sobre tiempo, lugar, tecnología y cantidad de unidades extraídas del recurso corresponden a decisiones que no son tomadas por la comunidad. La comunidad de los barrios que conforman el acueducto de Acualcos piensan que podrían mejorar sus condiciones de abastecimiento si se les permitiese captar más agua de la que tienen acceso hoy en día; y la comunidad de Bosques de Bella Vista piensa que los condicionamientos normativos no permiten que ellos asuman la tecnología adecuada para la purificación del agua. Sin embargo, otras decisiones como el tiempo durante el cual se tiene acceso al servicio, la distribución de los cortes por zonas durante las épocas de verano, o la forma en que se han realizado las obras de apropiación, fueron de carácter colectivo y para el caso del acueducto que sigue dependiendo de las decisiones tomadas por toda la comunidad, aún sigue siendo de esta manera.

Habría que tener en cuenta que la apropiación del recurso, el agua en este caso, no solamente corresponde a la forma como se toma el líquido de la fuente elegida, se almacena, se trata químicamente y se distribuye entre la comunidad, de manera que el manejo del recurso que llega a través de las tuberías no debería ser ajeno de aquel que circula de otras formas en los barrios. La excesiva concentración por parte de las instituciones en la administración del agua que circula por las tuberías, en muchas ocasiones le impide aprovechar las instancias colectivas ya creadas para tomar decisiones sobre el uso y aprovechamiento del agua en general, de tal forma que estos correspondan también con las

prácticas de manejo locales que aún no han sido institucionalizadas.

**Arreglos de elección colectiva** (*La mayoría de los individuos afectados por las reglas operativas pueden participar en su modificación*)

El mejor caso para mirar este punto es el acueducto de Acualcos pues el acueducto comunitario de Bosques de Bella Vista aún no ha tenido que hacer ajustes sustanciales a sus reglas de apropiación o de organización como para saber si dichos arreglos obedecen o no a una elección colectiva. Como se ha dicho, Acualcos ha tenido que pasar de ser un acueducto con una capacidad para atender 700 familias a atender la demanda de 2000 familias y ampliar su capacidad hasta a 2200 familias, lo cual ha implicado cambios organizativos y tecnológicos en la administración de los recursos que sostienen su funcionamiento, en las formas de captación, almacenamiento y distribución del agua potable y en la ampliación de funciones asociadas con el manejo integral del agua como el alcantarillado y la protección de las cuencas. A pesar de los enfrentamientos que existen, particularmente con los habitantes recién llegados de la ciudad quienes no comprenden por qué si se paga un servicio todo el año este tiene que ser interrumpido en épocas de verano, la legitimidad que tiene la empresa comunitaria se gana en la medida en que estas decisiones son asumidas por el comité ejecutivo en el que participan personas de todas las juntas de acción comunal y en las reuniones plenarios de la asamblea.

Una de las reglas que en términos organizativos se ha respetado es que las personas que pertenecen a la asamblea y con ella al grupo de quienes pueden realmente incidir en las decisiones futuras del acueducto, son quienes han realizado actos de solidaridad manifiesta para con la comunidad a través de sus aportes a la empresa en trabajo voluntario o dinero para la construcción y mejoramiento del servicio. Fueron estos los criterios con los cuales se tomó inicialmente la decisión de crear las reglas de participación en la asamblea y se confirmaron hace poco tiempo cuando se ajustó el número de habitantes que participan de la misma.

**Supervisión** (*“los supervisores que vigilan las condiciones del recurso y el comportamiento de los apropiadores son responsables ante ellos o son apropiadores también*)

Ambos acueductos han creado mecanismos para supervisar que los acuerdos colectivos sean cumplidos, y que las formas de apropiación funcionen efectiva-

mente en concordancia con las condiciones locales. En los primeros años de funcionamiento del acueducto de Aqualcos la supervisión de la conexión era realizada por un fontanero que, aunque habitante de uno de los barrios, tenía un estrecho vínculo social con las personas de las veredas por donde pasaba la red. De lo contrario hubiera sido muy difícil que alguien hiciera el recorrido de supervisión por la propiedad privada de muchas personas de las veredas que no se benefician directamente del desvío de agua.

Hoy día este primer fontanero ya se ha retirado, dada su avanzada edad y la red se ha enterrado de tal forma que la rutina no es necesaria, pero el conflicto con algunos de los habitantes de las veredas continúa y la comunidad deberá encontrar una nueva forma de mediarlo.

Se ha explicado ya cómo los cortes de agua del verano en los tres barrios que abastece este acueducto son controlados desde la central de almacenamiento, pero cada sector conoce sus horarios de llegada del agua. Si se presentara algún descuido o por razones de fuerza mayor el líquido no llega, la gente reclama personalmente o en comunidad ante los encargados de administrar el acueducto.

Una tercera y última forma de supervisión es aquella que funciona únicamente si las relaciones de vecindad permanecen estrechas a lo largo del tiempo, permitiendo que los vecinos se puedan reclamar entre sí por el incumplimiento de alguna de las normas de apropiación establecidas.

Por ejemplo, los vecinos de los barrios de la montaña saben bien que en verano el agua debe ser conservada por todos para garantizar que esta alcance para las necesidades básicas de quienes la reciben; actividades como lavar volquetas, autos y colectivos, deben ceder siempre el lugar a la recolección de agua para el consumo y aseo básico de la casa; si algún vecino lo olvida los demás se lo recordarán en la medida en que no sólo los afecta a ellos mismos sino que afecta también a otras personas del barrio unidas por un tejido social de vecindad. Cuando ese tejido se rompe, la comunidad actúa únicamente en caso de que la acción cause un perjuicio particular a quien la sanciona, mas no como un acto de responsabilidad para con lo otros que ahora son eso, los otros, y han dejado de ser “nosotros mismos”.

**Sanciones graduadas** (“Los apropiadores que violan las reglas operativas reciben sanciones graduadas por

*parte de otros apropiadores, de los funcionarios correspondientes o ambos”)*

En el caso de Acuabosques las sanciones por no pago de la cuota mínima o por no acompañar a la comunidad en el trabajo comunitario son resueltas en las instancias colectivas de reunión y se hace más efectivo el señalamiento social como mecanismo de sanción, el cual sigue funcionando efectivamente sin necesidad del pago de retribuciones o el corte del servicio para quien lo apropia e incumple con las normas que la comunidad ha construido.

De esta misma forma funcionaban las sanciones en Aqualcos. En un primer momento quienes no asistían al trabajo comunitario debieron pagar una cuota más alta que el resto de los vecinos a cambio de su mano de obra y las acometidas eran entregadas a aquellos que de una u otra forma colaboraban. Sin embargo la sanción más efectiva era el rumor y el señalamiento social de quien incumplía, unida al prestigio de las familias y personas que por el contrario trabajaron arduamente a favor de la comunidad.

Otra forma de sanción aplicada en los últimos años a quienes no colaboran con los apoyos establecidos por la asamblea para la construcción de proyectos de infraestructura necesarios para el buen funcionamiento del acueducto es el derecho a la participación en la misma, es decir a ser un asociado, cuya única ventaja sobre los demás usuarios es la de poder tomar y proponer decisiones. Una participación que sigue siendo de gran importancia para las más de cuatrocientas personas que hoy en día han conservado su condición de asociados.

Pero cualquiera que sea el tipo de sanción, esta no existe de manera inmediata por el solo hecho del incumplimiento, para llegar a ella, aún en el caso de las dimensiones del acueducto de Aqualcos se conservan hoy en día mecanismos intermediarios de negociación. De esta manera el gerente del acueducto y por extensión la junta directiva, no sólo administran los recursos de la empresa y toman decisiones operativas, sino que cumplen funciones de intermediación entre la comunidad y las normas preestablecidas por esta. Es así como los casos de incumplimiento de pago pasan y son decididos por la junta. El hecho que ésta esté conformada por delegados de todos los barrios es muy importante, porque son ellos quienes conocen la situación de sus vecinos y saben cuáles son sus condiciones reales para el cumplimiento de la regla; información con la cual, la junta tiene elementos para decidir la magnitud de la sanción.

### Mecanismos para la resolución de conflictos

*(Acceso rápido a instancias locales para resolver a bajo costo conflictos entre apropiadores o entre estos y los funcionarios)*

Se ha puesto de presente en este trabajo que han existido y existen aún varios conflictos directamente relacionados con el manejo del agua, que no solamente se refieren a los mecanismos internos de control y regulación establecidos por una comunidad en particular, sino que obedecen a situaciones cuya estructura supera el nivel organizativo barrial y corresponden a otras regulaciones y lógicas de apropiación y control que cultural, económica, social y políticamente obedecen a la ciudad en su conjunto, al departamento y a la nación.

También es claro que la conformación misma del acueducto obedece a un primer conflicto entre las comunidades y las instituciones oficiales por la resolución del acceso al agua potable en una zona considerada reserva forestal de carácter nacional y que ambas comunidades resuelven a partir de la autogestión y la organización.

Otro tipo de conflicto es el que se presenta en la forma de apropiación del recurso, el respeto por las reglas de uso y de racionamiento del agua al interior de la comunidad y entre los diferentes actores que se apropian de la misma, particularmente claros en el caso de Aqualcos. El que las reglas de administración del recurso se sustenten en decisiones colectivas tomadas por la asamblea de usuarios no ha impedido que algunos habitantes de los barrios duden de la forma como se controlan y ejecutan las decisiones que se toman en el acueducto. Sin embargo, la participación de representantes de cada una de las juntas de acción comunal y las discusiones llevadas a las asambleas generales permite legitimar, asumir colectivamente y corregir las decisiones tomadas.

Para el caso del acueducto comunitario de Bosques de Bella Vista, en donde se sigue organizando el trabajo colectivo para resolver problemas de construcción, vigilancia y mantenimiento de las redes, sólo fue posible indagar que reacciones sociales, como el aislamiento, podrían ser empleadas como mecanismos de sanción por el incumplimiento del trabajo. Sin embargo, es importante señalar que más que una reacción de sanción posterior al incumplimiento, existe también allí un valor social de prestigio construido entre aquellos que colaboran con la comunidad, de forma que no se espera la sanción si se gratifica socialmente la solidaridad.

### Reconocimiento mínimo de derechos de organización

*(“Los derechos de los apropiadores a construir sus propias instituciones no son cuestionados por autoridades gubernamentales externas”)*

También se ha analizado la forma en que ambos acueductos comunitarios surgen como instancias organizativas carentes de formalidad o legalidad, más no de legitimidad. Según la información recogida entre las personas que han ocupado posiciones de liderazgo en la comunidad, tales formas organizativas fueron parcialmente reconocidas por las instituciones gubernamentales, pues solucionaban un problema que en su momento la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá no podía ni le interesaba resolver.

Sin embargo, a medida que el agua va cobrando el valor que mundialmente tiene hoy en día y que la mercantilización de la misma se ha convertido en un negocio más que en un servicio, las presiones para que los empeños comunitarios se formalicen totalmente son muy fuertes. De tal forma que una vez las empresas participan en el negocio de la comercialización del agua, entran en el juego del mercado y la competencia por servicios prestados en términos de eficiencia, en el que pueden llegar a ser vulnerables.

En este sentido más que el reconocimiento de derechos de organización yo preferiría hablar del reconocimiento del carácter comunitario de la organización. Una decisión tomada entre muchos no necesariamente resulta la más rápida y eficiente pero tomada por pocos ajenos a las comunidades tampoco garantiza su efectividad y posibilidad de control colectivo. No cualquier tipo de organización permite verdaderamente que las decisiones sean construidas, tomadas y apropiadas colectivamente.

**Entidades anidadas** *(las actividades de apropiación, supervisión, aplicación de normas, resolución de conflictos y gestión se organizan en múltiples niveles de entidades incrustadas)*

Se refiere Ostrom con entidades anidadas a que la organización de los principios anteriores corresponde a entidades diferenciadas e incrustadas entre sí, de tal forma que las decisiones que se toman en alguna de ellas afecta todo el sistema, y la consideran como una de las principales características de manejo de recursos de uso común de las formas organizativas más complejas y duraderas.

En el caso de los acueductos mencionados no hay una separación de funciones tan claramente definida. En el

acueducto de Acuabosques hay individuos que cumplen tareas particulares, pero todos ellos responden a una misma instancia de decisión comunitaria. Quizá el tamaño de la red que ha construido ya Aqualcos y todas las condiciones transformadas de vecindad que se han referido aquí, explican un primer nivel de especialización de tareas, articuladas entre sí.

Así, las juntas de acción comunal de cada uno de los barrios son las que tienen el poder de decisión sobre las nuevas acometidas en lugares autorizados por la normatividad que pueden y deben ser conectadas al sistema de apropiación del recurso. Las decisiones urgentes de provisión y la relación con las autoridades distritales y nacionales dependen de la gestión de la junta directiva, en tanto que la construcción y transformación de las reglas de apropiación y los caminos de resolución de conflictos siguen siendo una tarea de la comunidad convocada en las asambleas generales.

De esta manera, el análisis de estos *principios* me permite mostrar que:

1. La posibilidad de manejar efectivamente un recurso natural como el agua no sólo es posible sino deseable bajo ciertas condiciones de organización colectiva, en la medida en que las prácticas vinculadas a la apropiación, al cuidado y a la protección de la misma son construidas, observadas y controladas de manera comunitaria y colectiva.
2. Las lógicas de eficiencia y productividad pueden encontrarse en organizaciones comunitarias pero no siempre corresponden con la efectividad en el manejo sustentable del recurso y se corre el riesgo que el mercado arrastre el empeño hacia la competencia con entes privados de manejo. En esta competencia el agua pasa de ser un recurso vital, patrimonio común de la vida como se le empieza a llamar, a convertirse en una mercancía controlada por quien puede y tiene el poder de venderla y apropiada por quien puede y tiene el poder adquisitivo para comprarla.
3. El manejo comunitario de los recursos naturales, en sí mismo, no asegura que las prácticas de protección



y conservación integral del recurso correspondan con equilibrios ecosistémicos ni que reconozcan formas y lógicas locales de manejo apropiadas socioculturalmente; aunque también se buscó mostrar aquí que la estructura y la lógica de funcionamiento de estas instituciones no formales sólo es posible mediante la recreación constante de relaciones de vecindad y control del lugar habitado.

4. Reconociendo que existen diferencias en el manejo del agua entre los habitantes que se han apropiado del lugar y los que no, más allá de las distinciones formales entre propietarios y arrendatarios, existen razones económicas, culturales y políticas para que la gente de ambos lugares defienda la existencia de sus acueductos comunitarios a pesar de sus dificultades. En palabras de David Chipo -“*En este momento que nos digan que otros nos van a dar agua, no, nos toca decirles que la partera llegó tarde porque el niño ya corre; y mientras el estado y la Constitución no cambie y podamos seguir como comunitarios, lo haremos.*”

El creciente interés por el agua como objeto de conservación se ha evidenciado en este caso, como en muchos otros alrededor del mundo, dada la reciente conciencia de la modernidad sobre la finitud de los recursos naturales y en particular de la escasez de este líquido vital ocasionando cambios profundos en la valoración del mismo. Pero, en una contradicción profunda, esta conciencia asumida parece alejarnos de su inconmensurable valor para la existencia misma de la vida, hacia el valor de lo que puede ser negociado, comprado, vendido y, sobretodo, acumulado y acaparado como una mercancía.

La razón de ser de este documento fue mostrar mediante una descripción detallada la manera como unas comunidades en tránsito entre las lógicas de vida rurales y las urbanas mantiene unas relaciones profundas con el agua, que le sirven de sostén para gestionar el uso mismo del recurso de manera comunitaria, para asumir sus transformaciones a lo largo del tiempo y los cambios de las mismas comunidades y para defender y desear que siga siendo de esta manera en el futuro. Porque se muestra cómo estas formas de manejo y apropiación de los recursos naturales tienen, potencialmente, una mayor oportunidad de estar conectadas con lógicas de cuidado y respeto por la vida misma, más allá de la racionalidad económica de costo-beneficio.

Dicho interés global por el control y la administración de recursos naturales, que antes eran considerados ili-

mitados pero que hoy no sólo son escasos sino frágiles y vitales como el agua, genera unas presiones constantes sobre aquellas formas de manejo que no se insertan de la misma forma dentro de la lógica del mercado. Asumiendo la relación entre mercantilización y conservación bajo el supuesto que los bienes de uso común conllevan al agotamiento de los recursos.

De esta forma, se busca que estas sean entregadas para su administración a empresas privadas o públicas oficiales, una vez las comunidades se han organizado para hacer el trabajo y construir la infraestructura necesaria para solucionar sus propios problemas de necesidades básicas. Ante la resistencia de unas pocas se acude a los mecanismos de formalización, que van desde el cumplimiento de normas esenciales para el bienestar de la comunidad, como la instalación de sistemas de purificación, hasta la imposición de lógicas tarifarias que generan utilidad. Sustentan la creación de tarifas en posibles inversiones futuras, ignorando que las comunidades han solucionado sus problemas de abastecimiento de formas distintas a los sistemas de acumulación y, al contrario, llevándolas a debates internos, a la fragmentación y al riesgo en la sostenibilidad del empeño administrado comunitariamente.

No se argumenta en este texto la deslegitimación del Estado en el manejo de lo público, sino, como se mostró en el primer capítulo, que la idea misma de lo público sufre considerables transformaciones con implicaciones ambientales. De unas legislaciones marco que proponen relacionar lo público con el uso pero también con la responsabilidad común, se llega a las sanciones normativas que resumen el sentido hacia la idea del uso colectivo. Fue por eso que pregunté en su momento, ¿quién define la magnitud de lo colectivo?

De otro lado se ilustró la forma como una comunidad transforma los sentidos que da al agua a través del tiempo. De tal modo que las presiones generadas sobre dicho recurso se agudizan en la medida en que se rompen unas formas de relación con él y en el tránsito entre las viejas y las nuevas formas de pensar y de actuar se pierde la capacidad de control real; es decir la gestión del mismo. Las lógicas de individuación que generan distancias cada vez más profundas entre “nosotros” y “los otros”, dificultan el entendimiento complejo de la vida, las relaciones que llamamos ecosistémicas y por lo tanto las posibilidades de conservación y producción.

Se ha planteado desde las comunidades que mejorar su calidad de vida, de manera real y sustentable y sus

formas de apropiación del territorio (que no se piensa únicamente como el barrio construido, sino como los lugares con los más altos niveles de protección de la reserva), es condición indispensable para asegurar la conservación de la montaña. No obstante, las decisiones que harían posible consolidar estos barrios y controlar su crecimiento hacia los cerros llevan tres años paralizadas. El día en que terminé este trabajo, la decisión sobre la permanencia de los habitantes de los cerros en sus territorios depende del fallo de un magistrado que está a dos meses de hacer uso de buen retiro, y no depende de la disposición de mecanismos reales para solucionar la complejidad del conflicto ambiental que allí se ha generado.

Los mecanismos de gestión ambiental heredan esta fractura entre la relación de los seres humanos con la naturaleza y proponen instrumentos de gestión basados en programas sobre áreas establecidas. Así se regula sobre las áreas de protección y se generan programas y proyectos paliativos en los barrios o franja de adecuación, mientras se resuelve el tema de la inversión real. Pero nadie parece ocuparse de uno de los problemas estructurales de la ciudad: el crecimiento demográfico, que necesariamente la articula con la región y el país. ¿Es posible controlar un crecimiento demográfico generado por justicia e inequidad, con orden e infraestructura al interior de la ciudad? O ¿es posible asumir en estas condiciones la posibilidad de un crecimiento económico siquiera sostenible que respete las dimensiones sociales, culturales y biofísicas de equilibrio ambiental?

Aquí se intentó mostrar cómo el problema de los cerros orientales está relacionado con la forma en la cual una ciudad como Bogotá proyecta su crecimiento garantizando mínimamente la calidad de vida y el bienestar de quienes viven en ella, en sus bordes y en las zonas rurales, de los que diariamente permean sus débiles y porosas membranas, que es finalmente a lo que conducen las propuestas que las comunidades han llamado pactos de vida. Las ciudades se enfrentan al reto de seguirse pensando a sí mismas como centros o núcleos urbanos ajenos al resto del país, o asumir que la estabilización de la población en sus bordes difusos y al exterior es un problema que les compete resolver. Las dinámicas sociales de lo local explican cómo la gente debe asumir cotidianamente el hecho de ser frontera, asumir su doble condición urbano - rural y plantear normas de convivencia y reglas para la relación entre los dos mundos que finalmente son uno solo.

La fractura que existe entre lo natural y lo construido por el hombre no es la misma que se asume en los barrios. Cuando las y los cultivadores hablan de agricultura urbana, probablemente no quieren mantener espacios verdes y ecológicamente viables en los barrios, pero sí están planteando una forma distinta de asumir esta relación a partir del alimento. Es una forma distinta de pensar la ciudad, de entender que las fronteras entre uno y otro espacio son difusas y permeables, que lo que hacemos en las huertas puede ser importante para nuestras casas, siempre y cuando lo que hagamos en ellas, y nuestras actitudes y comportamientos cotidianos también mantengan la relación con la naturaleza.

Tal vez si mirásemos de otras formas la relación ciudad naturaleza, ya no desde el interior de la vivienda sino también desde la gran complejidad de la ciudad, podríamos pensar que no sólo dependemos del medio de vida que nos rodea, sino que nuestros hábitos de consumo, la forma en la cual impulsamos el crecimiento en el interior de las ciudades, afecta ese medio de vida y no pasará mucho tiempo para que los que vienen sientan las consecuencias profundas de ese desbalance.

Sería importante empezar a pensar desde las instituciones oficiales que entender y asumir la ciudad no es sólo un asunto de crecimiento ordenado y lento, si es que esas variables pueden ser verdaderamente controladas con actitudes que no sean policivas y de fuerza. Es probable que este entendimiento únicamente pueda darse en medio de la construcción de un acuerdo social y decisiones políticas urbano rurales que permitan asumir responsablemente con la vida las verdaderas dimensiones del problema que han construido nuestras sociedades.

Dicho acuerdo tendrá que empezar por reconocer que existen formas distintas al manejo estatal y privado de los recursos naturales, que existen formas exitosas y apropiadas de controlar los recursos de uso común por parte de las comunidades. Pero también se construye desde las instituciones comunitarias en la medida en que asuman que su transformación en empresas privadas no depende solamente de las presiones externas por los caminos de la formalización, sino también de su posibilidad de tener mecanismos efectivos de control sobre el manejo adecuado del recurso y de apropiación colectiva del mismo.

Un asunto que quiero dejar aquí señalado y que podría ser importante reflexionar particularmente desde las comunidades, tiene que ver con la manera en que la formalización de las organizaciones comunitarias no sólo tiene que ver

con una cuestión de exigencias normativas. Estas prácticas llevan a las instituciones no formales, que han sido constituidas de forma comunitaria y basadas en los conocimientos y formas de apropiación de los recursos de la comunidad misma, a emular las actitudes y también las distancias que en cambio las llamadas instituciones formales, públicas o privadas, tienen con las comunidades. Cuando me refiero a la distancia entre los órganos administrativos comunitarios de las instancias de decisión de la misma no solamente me refiero a los tiempos en los cuales se toman las decisiones entre unas y otras, sino también a factores sociales y culturales que empiezan a ser ignorados por las mismas organizaciones comunitarias, desconociendo las potencias que tienen los conocimientos locales y también las presiones que surgen dentro de la comunidad hacia el manejo, cuidado y protección sostenible del recurso.

Ahora bien, probablemente las personas que habitan estos barrios no tienen la profundidad histórica de los pueblos étnicos o campesinos ni sus gentes se conocen y referencian unas a otras en el territorio que comparten, pero a pesar de tener una historia reciente y de llegar de muchos lugares del país han decidido empezar a correr un rumor. Un rumor que quizá desaparezca en el tiempo y se convierta en una historia más de lo que alguna vez fue posible; pero también puede suceder que logre convertirse en una voz, un grito de miles, para decirle a la ciudad que existen y que es a partir de esas diferencias y la multiplicidad de historias que entienden sus barrios, no sólo como unidades de manejo administrativo sino como territorios.

## Bibliografía

- Acueducto de Bogotá. 2006 “Los Cerros Orientales y su Flora. El Acueducto de Bogotá, sus Reservas y su gestión ambiental. Acueducto de Bogotá”. Alcaldía Mayor de Bogotá
- Archila M., 2005. “idas y venidas, vueltas y revueltas: protestas sociales en Colombia 1958 - 1990” ed ICAHN, CINEP (pág. 53)
- Azqueta Diego., 2002. Introducción a la Economía Ambiental. Ed. Mc Graw – Hill Profesional., Madrid.
- Cárdenas Felipe, Correa Hernán Darío y Mesa Claudia. Comp., 2005. “Región Ciudad Y Áreas Protegidas: Manejo ambiental participativo” ed Fescol, Cerec, Acción Ambiental, Ecofondo., Bogotá.
- CARR., 2006. Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, documento principal. Ed Corporación Autónoma Regional CAR
- Carrizosa Julio., 2001. ¿Qué es el ambientalismo? ed. PNUMA, IDEA, CEREC., Bogotá.
- Carrillo María T., 1996. “Los Caminos del agua. Tradición oral de los raizales de la Sabana de Bogotá. Departamento de Antropología de la Universidad Nacional de Colombia”. Tesis MS.
- Doménech Xavier. 1995. “Química de la hidrósfera. Origen y destino de los contaminantes”. Mirajano Editores Madrid. pág. 14.
- E. P. Odum Ecología. pág. 6. Editorial Interamericana. 1972.
- García C. Néstor., 2002. “Culturas populares en el Capitalismo” ed Grijalbo México D.F.
- Geertz Clifford., 1973. “The interpretation of cultures” Basic Books, Inc., New York
- Gonzales José A, Malpica Antonio. Comp.,1995. “El agua: Mitos, ritos y realidades”. ed. Anthropos. Granada.
- Granados Sara y Millán Juliana., 2006 Evaluación ecológica, agronómica y sociocultural de la agricultura urbana en el sector de Potosí en Bogotá: Autonomía Agroalimentaria. Diálogos y controversias. Ed. Planeta Paz.
- Hardin Garret., 1968. “The tragedy of commons”. revista Science pp. 1243-1248. Traducción de Horacio Bonfil Sánchez. Gaceta Ecológica. Número 37. Instituto Nacional de Ecología, México, 1995. <http://www.ine.gob.mx/>
- Mejía P. Germán. 2000. “Los años del cambio: Historia urbana de Bogotá 1820 1910”. ed. Universidad Javeriana e ICAHN.
- Méndez R. Alejandro., 2006. “Estudios Urbanos Contemporáneos”. Ed. UNAM, México
- Ostrom Elinor., 1990, “El gobierno de los bienes comunes”, Ed. Fondo de Cultura Económica., México D.F 2000.
- Proyecto Planeta Paz 2009 Lo público, lo político y lo social texto sin publicar aportado como material de discusión y análisis del tema en el.
- Sargatal Ma. Alba “El estudio de la gentrificación”. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales. Universidad de Barcelona [ISSN 1138-9796] N° 228, 3 de mayo de 2000.

Signorelli Amalia., 1999. Antropología Urbana Ed. Anthropos UNAM. México D.F.

## Documentos Oficiales

ACUERDO 0030 DE 1976 (Septiembre 30) Por el cual se declaran y alindan unas áreas de reserva forestal y se delegan unas funciones. Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente -INDERENA- Aprobado por la Resolución Nacional 076 de 1977

DECRETO 619 DE 2000 Por el cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial POT para Santa Fe de

Bogotá, Distrito Capital.

DECRETO 2811 DE 1974 Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al 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

RESOLUCIÓN No. 1141 2006 Por la cual se adopta el Plan de Manejo Ambiental de la Zona de Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá y se establecen otras determinaciones

RESOLUCION 463 DE 2005 Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Por medio de la cual se redelimita la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, se adopta su zonificación y reglamentación de usos y se establecen las determinantes para el ordenamiento y manejo de los Cerros Orientales de Bogotá.



# Sisavita, la magia del agua. Primer parque regional del Norte de Santander

Francisco Araque Parada

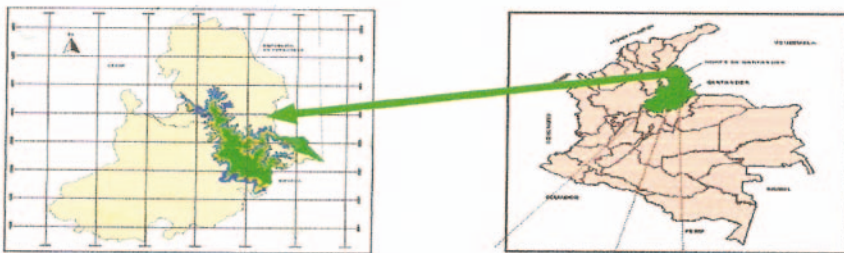


**E**l amor por nuestro entorno viene directamente de nuestro ámbito familiar y se perfecciona en el transcurso de nuestra educación. Esta premisa es fundamental para lograr el conocimiento, la conservación y utilización correcta de los recursos que el medio nos ofrece.

## ALGUNAS NOTAS HISTÓRICAS

Comenzaremos por decir que SISAVITA, ubicada al sur occidente en el Municipio de Cucutilla, en el Departamento Norte de Santander, República de Colombia, ha estado siempre allí, ofreciendo sus beneficios y riquezas a todos y a todo a través de la historia, con sus aportes en la reserva y regulación de los caudales hídricos, su permanente contribución en la regulación del clima, en la conservación de la biodiversidad, en la siempre presente y maravillosa riqueza paisajística que se da en sus aproximadamente 10.000 hectáreas, distribuidas en diversos pisos térmicos que van desde los 2.000 hasta los casi 4.000 m.s.n.m., con muy baja intervención humana y formando parte del gran Páramo de Santurbán que se ubica entre los Departamentos de Santander y Norte de Santander.

### LOCALIZACIÓN DE LOS PÁRAMOS DE SANTURBAN



Durante la Colonia, con su agreste conformación geográfica y climática, mantuvo separadas las dos regiones, pero se estableció el Camino Real que permitió los procesos de intercambio y comercialización.

En épocas más recientes gracias a la presencia del Camino Real, se continuó el comercio y se incrementó el contrabando, hasta que su presencia se fue diluyendo en el tiempo.

Ya en el año de 1994, gracias a la realización de estudios de Postgrado, en los cuales previamente visitamos el Parque Binacional TAMA, junto con un grupo de profesores de Cucutilla, bajo la dirección del Benemérito profesor MARIANO USECHE de la Universidad de Pamplona, se realizó un reconocimiento en la parte baja de la zona, encontrando tal riqueza hídrica y de biodiversidad que nos hizo pensar en que la zona podría ser considerada como protegida, razón por la cual al bajar, comenzamos una serie de reuniones con autoridades civiles, eclesiásticas y militares, con representantes de diversas entidades y con personajes de la población, tendientes a estudiar dicha posibilidad. Por tal razón, podríamos afirmar que Sisavita es hijo de Tamá.

En esta primera fase participaron autoridades como el Párroco, el Señor Alcalde, representantes del Concejo Municipal, Policía Nacional, docentes, la Universidad de Pamplona, UMATA Municipal, representantes de la comunidad residente en Sisavita y de la Cooperativa de Tierragrata asentada en el lugar y se iniciaron los contactos con otras entidades ambientalistas e interesadas en el tema como la Corporación Autónoma Regional de Norte de Santander, CORPONOR, Termotasajero, Unidad Especial Nororiental de Parques Nacionales y la Universidad Industrial de Santander.

El siguiente paso fue la constitución del Comité Consultivo Pro Declaratoria de la Reserva Biológica de Sisavita conformada por representantes de las entidades y autoridades participantes, donde, después de varias reuniones cada uno de nosotros decidió “Ponerse la camiseta” y asumir, así fuese a nombre propio el trabajo a realizar, de lo cual surgió la necesidad de una visita más formal a la zona, con personal técnico y calificado para verificar las condiciones y alcance del proyecto.

En dicha visita y cada vez más sorprendidos por la espectacularidad del paisaje y de los recursos observados, se dedujo que el sector era mucho más amplio de lo pensado inicialmente y que trascendía los límites del municipio y del departamento y que definitivamente era prioritario buscar la declaratoria de conservación

como Parque Natural Nacional por parte del Ministerio del Medio Ambiente ante el cual se presentó la propuesta que fue aprobada en diciembre de 1999. Gracias a toda la gestión se aprobó y ejecutó el Proyecto: “MARCO ESTRATÉGICO PARA LA PLANIFICACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LOS ECOSISTEMAS COMPARTIDOS DE PÁRAMOS, SUBPÁRAMOS Y BOSQUE ALTOANDINO EN LA UNIDAD BIOGEOGRÁFICA DE SANTURBÁN EN LA JURISDICCIÓN DE CDMB<sup>1</sup>CORPONOR”, gracias al cual Sisavita trasciende a toda la unidad Biogeográfica de Santurbán, de la cual resulta precursora y por los estudios realizados por comisiones especializadas del Jardín Botánico de Medellín, La Universidad de Antioquia, la Universidad de Pamplona, la Universidad Industrial de Santander, UIS, el Instituto de Investigaciones de Ciencias Naturales y Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, con el concurso de estudiantes de Cucutilla, la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria, UMATA; la comunidad residente, docentes, CORPONOR y con el apoyo financiero de ISA y de CORPONOR, se descubren y plantean sus grandes riquezas y recursos.

## **POR QUÉ SISAVITA MERECIÓ SER DECLARADA PARQUE NATURAL REGIONAL**

Como fruto de las visitas y de los diversos estudios realizados, se ha podido concluir que la zona posee algunas características que la hacen muy especial y entre las cuales podemos destacar:

- Una muy alta tasa de biodiversidad, que en apenas un área de 10.000 hectáreas, se aproxima al 14 % de la existente en la Región Andina y dentro de la cual hasta el momento se han encontrado por lo menos 6 nuevos registros de especies vegetales.
- Su alto grado de conservación en terrenos que van desde los 2.000 m.s.n.m. y que, en un continuo biológico, llega hasta los 4.000 m.s.n.m.
- Su excepcional riqueza hídrica, que se constituye en una de las principales nacientes de la cuenca del Río Zulia que debe garantizar el agua para Cúcuta y su área metropolitana y que luego se convierte en tributaria de la cuenca binacional del Catatumbo,

<sup>1</sup> Corporación Autónoma Regional para la defensa de la Meseta de Bucaramanga.



Laguna de Quelpa

benéfica para Colombia y la hermana República Bolivariana de Venezuela.

- Su increíble belleza escénica, donde a cada vuelta del camino y en todos los instantes, pueden verse paisajes maravillosos que conjugan el agua, la flora, la fauna y el clima para nuestro deleite.
- La variación climática en la cual a través de la sucesión de pisos térmicos encontramos bosques alto andinos, bosques de niebla, subpáramos, páramos y superpáramos, que cumplen cada uno su función en beneficio de la zona.
- La presencia de por lo menos 10 hermosísimas lagunas de origen glacial, que se encargan de almacenar el agua, verterla luego despacio y paulatinamente durante todas las épocas del año.
- Una población de casi 30 familias que viven en lo que se conoce como zona de amortiguamiento, que tienen gran arraigo por la tierra, algunas propietarias, otras invasoras, pero que están dispuestas a constituir con el Estado una alianza que garantice la

conservación y sostenibilidad de la región y para lo cual ya se han constituido en una cooperativa.

- La concientización que se ha venido generando entre los pobladores y autoridades de la región en torno a la necesidad de la protección.

Estas las principales motivaciones que tuvieron desde el comienzo para tratar de declarar a Sisavita como Parque Natural Nacional, y aunque no todo fue color de rosa se lograron grandes avances, pero se han encontrado tropiezos con entidades y personas, como es lógico en todo proceso donde se conjugan lo social, lo cultural, lo económico, lo político y otra serie de intereses diversos.

En medio del avance de nuestra aspiración, nos encontramos con una nueva gran preocupación: la presencia de otra gran riqueza, el oro, la plata, el uranio y otros minerales, y la intención de su exploración y explotación por compañías multinacionales.

Debemos aquí hacer un pequeño paréntesis para ilustrar otra fase del proceso. Hemos dicho que Sisavita

es un continuo biológico que se prolonga desde la cabecera municipal hasta la zona más alta en el límite con el Departamento de Santander y concretamente con el Municipio de San Antonio de California, en el cual y desde antes de la conquista, ya los primitivos pobladores explotaban el oro y la plata, que hicieron famoso al lugar por sus ricas explotaciones mineras.

Estas explotaciones aunque realizadas en forma artesanal y por manos de sus propios dueños, fueron socavando el terreno, agotando sus recursos de flora y de fauna en la necesidad de apuntalar las minas, y sus recursos hídricos que fueron paulatinamente disminuyendo al desaparecer la cubierta protectora del bosque y que por el proceso de lavado del material fueron lentamente contaminando las microcuencas y la cuenca, produciendo necesariamente sobre el terreno, una serie de fenómenos físico y químicos, que al ser observados desde el límite en la parte alta, presentan un paisaje diametralmente opuesto al de Sisavita, caracterizado por erosiones, deslizamientos, cárcavas, movimientos permanentes de tierras, en fin podríamos hablar de paisajes casi lunares, que presentan sus mayores problemas en las temporadas invernales.

Con estas condiciones y con el agravante de que la explotación minera en Sisavita se desarrollaría en minas a cielo abierto que derrumbarían y triturarían la montaña para ser sometida luego al proceso de lavado con los químicos altamente contaminantes como el mercurio (azogue), para aglutinar las moléculas de oro, dejando como resultado solo tierras y aguas contaminadas y estériles y que de paso acabarían con la cuenca binacional del Río Zulia donde vive el 75 % de la población del Departamento Norte de Santander y donde no podrían desarrollarse proyectos tan importantes como el megaproyecto de la Represa del Cínera que proporcionará agua al acueducto metropolitano de Cúcuta y a varios pueblos de la hermana República Bolivariana de Venezuela y los grandes proyectos de Riego de Zulia, productores de arroz, maíz, caña de azúcar, cacao y otros.

Ante tan formidable grave amenaza hubo necesidad de tratar de acelerar el proceso y la mejor de las solu-

ciones encontradas fue lograr la declaratoria del sector como Parque Natural Regional por parte de CORPONOR, lo cual se logró gracias al apoyo del Consejo Directivo y a la insistencia de su Director el Ingeniero LUIS LIZCANO CONTRERAS, produciéndose el acuerdo N° 008 del 18 de Junio de 2008.

Este singular hecho, lleno de hidalguía, de valor civil, y de amor por nuestro ambiente y por nuestra patria, ha sido hasta el momento la mejor de las defensas de nuestros recursos, por ser el primer Parque Regional declarado Oficialmente por nuestra Corporación. Pero, este es apenas otro paso ya que el trabajo debe continuar para lograr la protección de otros territorios, la consolidación de lo hasta ahora alcanzado con el respaldo político, social y económico de las autoridades y entidades.

La idea de que todo Santurbán sea declarado como Parque Nacional Natural se hace cada vez más difícil de lograr, por lo cual debemos aspirar ir declarando protegidos diversos sectores en cada uno de los doce municipios, seis en Norte de Santander y seis en Santander, para constituir luego una red que los aglutine y se pueda cumplir el objetivo deseado, teniendo en cuenta que el Páramo de Santurbán es una estrella fluvial colombiana y que sus aguas se distribuyen en la cuenca del Orinoco, la cuencas del Magdalena y la del Catatumbo y por consiguiente proporcionan la oportunidad de desarrollo para toda la región.

Se hace necesario que **“El agua un compromiso de todos”**, slogan de CORPONOR, se cumpla a través de la concientización de las comunidades, autoridades, entidades, organizaciones, sectores productivos y educativos, gracias a la realización de campañas mediante la utilización de todos los medios posibles, que logren inducir cambios culturales hacia el manejo sostenible de nuestros recursos, pero esta acción implica compromisos tanto de los departamentos y municipios comprometidos como de las corporaciones regionales y fundamentalmente del Ministerio del Medio Ambiente, que en definitiva tienen la mayor responsabilidad con las presentes y futuras generaciones.



# Agua y Territorio

Ocupación y uso en dos barrios informales del sur de Bogotá Caracolí y Verbenal Quiba.

Gloria Esperanza Narváez Tafur

El siguiente artículo hace parte de la investigación y el trabajo de campo realizado en la tesis “Asentamientos Humanos Agua y Territorio”, del cual se ha tomado para este análisis el estudio de caso de dos barrios ubicado en la periferia al sur de Bogotá en la localidad de Ciudad Bolívar, considerados paradigmáticos en relación con el acceso al agua, las tecnologías populares utilizadas y la disposición del agua residual. Igualmente se aborda su tratamiento, suministro y costo desde la política pública a través del Ciclo I<sup>2</sup>. Se toma como punto de referencia la perspectiva del hábitat y la ambiental, razón por la cual el ámbito de interpretación es el territorio abordado desde los procesos de ocupación por asentamientos humanos.

Los años ochenta marcaron la expansión de la ciudad hacia el borde sur, la población se empezó a establecer en las rondas de las quebradas y las laderas de las montañas, lo que ocasiono el crecimiento de grandes asentamientos por fuera del perímetro de servicios públicos y con total desconexión del plan vial. Así, se consolidó una periferia sobre zona suburbana y rural densa, de difícil accesibilidad, con alto déficit en equipamiento e infraestructura, mala calidad en la prestación de los servicios públicos, viviendas de desarrollo progresivo, alto nivel de precariedad y con cientos de conflictos para acceder al agua potable.

1 Elaborada por Narváez T, para optar el título de Magister en Hábitat de la Universidad Nacional de Colombia.

2 Por la cual se establece la forma de cobro del suministro provisional de acueducto a usuarios irregulares agrupados.

En ese contexto surgen en la década del noventa Caracol y en la década del dos mil Verbenal Quiba, barrios que en común comparten las mismas dificultades en el acceso al agua, en los albores del siglo XXI.

Es claro que sin agua no hay hábitat. No obstante, siendo un elemento tan necesario para la vida, su dinámica tiende a ser desconocida en los procesos de formulación de las políticas públicas de hábitat y en las dinámicas de ocupación del territorio. Para comprender este tema en toda su complejidad, se debe tener en cuenta el funcionamiento del ciclo hidrológico, la conservación de sus fuentes naturales, la relación con la accesibilidad al agua potable por parte de la población humana, en particular en las ciudades y la forma como es afectada por la acción antrópica; así como las malas condiciones en su tratamiento que han afectado no solo su cantidad sino su calidad, siendo perjudicando principalmente la población más pobre.

Lo cierto es que la forma como se accede al agua determina el nivel de inclusión o de exclusión en la construcción del hábitat y la relación con el derecho a la ciudad. El acceso al agua como elemento esencial, fue negado para los barrios de origen informal, en sus primeros años de constitución por encontrarse en sectores que legalmente no habían sido reconocidos por la ciudad. Tener agua en la ciudad no es un asunto de conexión a una red matriz, sino de capacidad de pago, ya que la población termina sacrificando otros elementos esenciales para la calidad de vida, por el pago de los servicios públicos. Según estudio realizado por el Centro de Investigaciones para el Desarrollo – CID- (2004)<sup>3</sup>, las familias de bajos ingresos, tienen que sacrificar una parte de su capacidad de compra, lo que perjudica, los niveles de educación, salud y la calidad de sus condiciones de vida.

También hace referencia a que el sistema tarifario ha logrado garantizar la estabilidad financiera de las empresas pero es muy inequitativo y está afectando de manera negativa la capacidad de pago de las familias pobres de Bogotá. Esta evaluación destaca con asombro que las familias más pobres de estrato uno destinan el 11% de sus ingresos al pago de las tarifas de los servicios públicos, mientras que los hogares más ricos

3 El Centro de Investigaciones para el Desarrollo –CID- de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia fue contratado por el (Departamento Administrativo de Planeación Distrital DAPD), para que evaluara a través de una muestra representativa a nivel de localidad y de estrato, la capacidad de pago de los hogares de Bogotá.

estrato seis la proporción apenas llega al 5%. Todo indica que si se cumplen las metas de reducción de subsidios la inequidad será mayor para barrios como Verbenal Quiba y Caracol.

El dilema en el que se debaten estas comunidades, gira por una lado en torno a la legalización del barrio, el acceso permanente al servicio de agua potable, la tributación, y la prestación provisional del servicio del agua por parte del acueducto a través del Ciclo I, y por otro lado en torno al impacto generado por el pago de tarifas, lo cual indica que ser reconocido por la ciudad y entrar en las dinámicas legales de planeación, genera beneficios a la población, pero paradójicamente prevalece un impacto negativo en sus propios derechos y en sus condiciones de vida, derivados del ejercicio pleno del acceso al agua que es la conexión con los servicios públicos y el costo que este les genera.

El otro aspecto sin el cual no es posible entender el acceso al agua en la ciudad como elemento determinante en la construcción del hábitat, es reconocer que la ciudad no logra ser autosuficiente, que depende de sus áreas rurales o de la región constituyéndose a su vez en un punto de sostenibilidad o de conflicto en el territorio. Al respecto (Angel 1995: 37) plantea: *“La cantidad de agua que se inyecta en una región, es agua que se le está restando a las regiones vecinas. Mientras sembramos humedad, estamos produciendo simultáneamente desiertos”*. El manejo dado a las fuentes proveedoras de agua, la disposición final de las aguas residuales la concentración poblacional es el reflejo de la insostenibilidad territorial, que seguramente no se podrá resolver con medidas tecnológicas o de privatización.

De igual manera refiriéndose al agua como estabilizador de los ecosistemas, (Angel, 2006: 37) planea *“el ciclo actual del agua es obra, al menos en parte, de la evolución misma de la vida y es la estructura de la vida la que colabora en su regulación. Puede decirse que el agua es parte de la vida... el hombre, según Odum, no esta preparado todavía para remedar el ciclo hidrológico global. Sin duda alguna existen salidas tecnológicas para suplir la escasez del agua, pero estas salidas pueden tener consecuencias ecológicas irreversibles”*

## Un breve recorrido por la ocupación de Ciudad Bolívar y su relación con el agua.

En una ciudad como Bogotá, el problema no es por escasez de agua de hecho tiene resuelto el acceso al

agua potable el 100% de los barrios legalizados, las limitaciones en su disponibilidad se da en los barrios de origen informal. Este mecanismo es utilizado por el Distrito para controlar la expansión informal, que se da siempre sobre el borde y fuerza a la formación de nuevos perímetros, que finalmente son incluidos en largos procesos de regularización y de ordenamiento del territorio, que terminan resultando demasiados costosos para la misma ciudad, al pretender desconocer esta realidad social que surge en su penumbra.

El proceso de ocupación del sur de Bogotá, estuvo determinado por la necesidad de tener un techo donde vivir. Es decir, la urgencia de la población estaba puesta en la vivienda, en un espacio para habitar y no en el agua, al respecto (Heidegger, 1994) plantea la relación entre el construir y el habitar porque construir no es solo medio y camino para el habitar, el construir en sí mismo ya es habitar.

Esta población proveniente de diversas regiones e incluso de la misma ciudad, buscaba un lugar donde permanecer, el sur de Bogotá se les convirtió, no en el punto de llegada, sino en el lugar para construir y para habitar. Una vez instalados, empezó la preocupación por la búsqueda del agua, lo que convirtió este elemento en el articulador de la cotidianidad familiar, barrial, local y en motivo de encuentro con la ciudad, con el Estado, con el derecho, la institucionalidad y también con la diferencia.

Es decir, si bien la urgencia de la población estaba en la vivienda y no en el agua, la búsqueda del acceso al agua se convirtió en el pretexto movilizador y organizador de la comunidad, y en ese sentido contribuyó de manera importante a construir tejido social, sentido de pertenencia e identidad con el territorio.

La ocupación de los asentamientos humanos permitió iniciar un proceso de transformación y de complejización del territorio. La población tenía necesidad de resolver en un primer paso el techo y para ello colonizó un territorio de mil formas, con engaños o con conciencia de las deficiencias habitacionales que allí se encontraban; en el segundo paso tienen la preocupación de resolver de dónde van a tomar el agua; en el tercer paso se da en la búsqueda del reconocimiento legal para lograr la prestación permanente de los servicios públicos y éste se convierte en el gran reto, que derivará en la consecución de todos los servicios públicos para el barrio.

La población no busca agua, sino vivienda, esta reflexión pareciera no tener lógica, pero tiene un sentido, Colombia es un país con abundantes fuentes hídricas, lo cual facilita que en cualquier lugar del territorio nacional sea viable la vida humana, sin embargo en el área de estudio el agua existía en algún lugar, pero no estaba disponible y eso llevó a que buena parte de la vida de los barrios girara en torno a su consecución, entonces inician la búsqueda del agua potable, alcantarillado y saneamiento, elementos vitales para el bienestar de la vivienda, la familia y el entorno.

Ciudad Bolívar localidad a la cual pertenecen los casos de estudios de este artículo, está ubicada entre la ribera izquierda del río Tunjuelito y la carretera que de Bogotá conduce a Soacha, en medio de las localidades de Usme, Tunjuelito y Bosa. Al igual que Usme, era un territorio de grandes haciendas su proceso de parcelación se da primero que en esta localidad en la década del cuarenta y los primeros asentamientos informales aparecen en la década del cincuenta como Meissen, San Francisco, Lucero Bajo entre otros.

En menos de veinte años, este territorio, concentró un alto porcentaje de la población en condiciones de pobreza, contrario a las disposiciones definidas por el Consejo de Bogotá, mediante el Acuerdo 7 de 1979 que clasificó esta localidad como de vocación agrológicas señalándole como actividad principal la agricultura, la ganadería, la explotación avícola, equina y porcina y, en uso restringido para vivienda, la realidad desbordó esa clasificación y la década del ochenta evidenció un gran proceso de ocupación informal con grandes deficiencias en los servicios públicos.

Ciudad Bolívar empezó a ser reconocida tímidamente como Alcaldía Menor en 1983. De acuerdo al cronista Cabrera (1985) en la ocupación de la parte plana influyó la anexión del antiguo municipio de Bosa, los primeros colonos cruzaban el río Tunjuelo en lanchas o de algún puente de madera. La distancia de Bogotá hizo que los lotes se dieran a bajo precio, lo cual permitió que decenas de millares de familias acudieran de los barrios pobres de la ciudad y de todas las regiones del país. Llegaron con el natural objetivo de conseguir una vivienda barata, en proximidades de la gran metrópoli que les daría trabajo, muchos no lo consiguieron y les tocó vivir de inquilinos. Constituyeron así una comunidad homogénea en la pobreza y la humildad, desprovista de servicios públicos adecuados, que lo suplieron de modo rustico y mediante el contrabando consentido con el gobierno, que hasta lo facilitaba.

Los años 80, plantea el profesor Carlos Torres<sup>4</sup> representan un segundo auge de la zona, la cual se caracteriza por la urbanización pirata y los procesos de invasión, principalmente en la parte media y alta de las montañas, formando un cordón tugarial. Sin embargo, en las partes planas y con mejores condiciones para un desarrollo urbano adecuado, el Estado a través de la Caja de Vivienda Popular –C.V.P<sup>5</sup>- el Fondo Nacional del Ahorro -F.N.A- y la Caja de Vivienda Militar - entran a proveer vivienda para funcionarios de bajo rango de la Administración Distrital y de la Nación. A su vez, surge una franja de urbanizaciones privadas como: iniciativa privada- Madelena, El Perdomo y Atlanta- que aprovecharon los bajos costos del suelo y la conexión en la parte baja a las redes de servicios públicos e infraestructura existente (Torres, 1993:57 )

La construcción de grandes obras de infraestructura como los tanques de Sierra Morena III, de 15.000 metros cúbicos y el tanque de Sierra Morena II de 10.000 metros cúbicos fueron, aparentemente pensados solo para el proceso de ocupación formal, pero la dimensión del tamaño de los tanques y la capacidad de almacenar el agua, deja ver que cuando la construyó el Distrito sabía que se iba a poblar toda la montaña y que le correspondía a la Empresa de Acueducto responder no solo por la demanda de Ciudad Bolívar, sino también por la futura ocupación de Soacha. Lo extraño es que si había un conocimiento de la dimensión del poblamiento y la irremediable conurbación con el municipio de Soacha, la administración no intervino el conjunto del suelo para impedir los niveles de especulación impulsado desde los urbanizadores piratas.

En relación con la apropiación del suelo Cabrera (1985) plantea que se dio como un proceso clandestino y espontáneo, mezcla de la venta directa por los dueños o sus comisionistas, la urbanización por políticos, la invasión indirecta en la que unas personas tomaron un predio ajeno y lo parcelaron, y, en muy pocas ocasiones, la invasión pura. Quienes negociaron sin escritura acostumbraron a los compradores a la “promesa de venta”, documento en que generalmente se transfiere la posesión y que adquirió contornos decisivos. “Tengo los papeles”, decían los poseedores, con el garbo de quien conserva una propiedad desde los tiempos coloniales.

4 De la Universidad Nacional de Colombia

5 Para desarrollar el programa de lotes con servicios el Distrito compró los terrenos donde ubico a Sierra Morena y Arborizadoras en donde la dotación de agua y alcantarillado fue difícil en su momento.

Frente al fenómeno de la informalidad y las precarias condiciones de vida de la población expresado en dificultades de accesibilidad a servicios públicos y de equipamiento surge el “Programa Ciudad Bolívar”<sup>6</sup>, con el cual se pretendía orientar el crecimiento de la ciudad y la preservación de la zona agropecuaria.

Los políticos que incidieron en el crecimiento informal de la ciudad la representaron personajes como Alfredo Luis Guerrero Estrada, que promovió la ocupación pirata en el barrio Diana Turbay de la localidad de Rafael Uribe Uribe, la Comuna Alfonso López de la localidad de Usme y Juan José Rondón en Ciudad Bolívar. Rafael Forero Fetecua que de volquetero pasó a ser uno de los contratistas más poderosos de obras públicas, con decenas de buldóceres y volquetas, compró por tres millones de pesos, lomas enclavadas en Ciudad Bolívar, próximas a Jerusalén, suficientes para cuarenta y cinco mil viviendas; comenzó a vender lotes a cien mil pesos, con cuotas de veinte mil pesos, pero el programa se le entró por la falta de servicios, en especial de agua. La población en agradecimiento, no solo por los lotes, sino también por la maquinaria, colocaron una gran pancarta en época de elecciones que decía: “Territorio Forerista”, situación similar se presentó años después con Mariano Porras.

El tema del acceso al agua lo supieron manipular ante las comunidades, tanto los urbanizadores piratas como sus testaferros. Mientras el Distrito anunciaba sobre las dificultades técnicas para abastecer de agua, urbanizadores como Forero Fetecua ilusionaba a la población con el anuncio de la construcción de un acueducto regional propio: “la zona tiene el mayor potencial de acuíferos de Bogotá” decía y la población ante las dificultades de abandonar sus nuevos predios, preferían creer en este tipo de promesas. El argumento de Forero era falso, dadas las condiciones ecológicas propias de Ciudad Bolívar, en ese período del ochenta Cabrera ilustra el modo de ocupación de esta localidad así:

6 Este programa no solo se destina para Ciudad Bolívar, sino también para los localidades de Usme, Tunjuelo, Bosa y Kennedy.

En la práctica tiene muy poca agua. El río Tunjuelito baja contaminado. Las quebradas son hilos, y se arruinan en los veranos. La de más envergadura, Quiba, suministra setenta y cinco litros por minuto; y en los tres tanques del acueducto distrital, apenas caben 2.310 metros cúbicos, pero allí se almacena sólo por ratos, pues varios obstáculos impiden hacerlo permanente. Además, las redes que distribuyen el agua de los tanques se rompen a menudo, si no las revientan los vecinos. Por la escasez de agua las familias se marchan de Ciudad Bolívar, las mujeres lloran, los muchachos se vuelan de las casas y los burros se constituyen en elementos preciosos.

Casi todos empezaron perforando el tubo y después le reclamaban a la ciudad el suministro de este servicio; en los años ochenta y noventa cuando no había redes de conducción la EAAB les garantizaba el agua por medio de carro- tanques, pero en el año dos mil esta modalidad cambió y la población debía comprar directamente el agua a la empresa y buscar su propio medio de transporte, lo que hizo que el servicio fuera mas costoso.

### Casos Caracolí y Verbenal Quiba

Verbenal Quiba y Caracolí, barrios de la localidad de Ciudad Bolívar, tienen características similares como la ubicación geográfica sobre borde sur de la ciudad, su origen fue condicionado por oleadas de crecimiento de barrios igualmente informales, las dificultades para el acceso al agua y la llegada de esta, estuvo motivada por la ubicación de un nuevo asentamiento.

La parte fundacional de estos barrios, está ligada a las oleadas de ocupación que fueron determinados por grupos al margen de la Ley como guerrillas y paramilitares que en muchos casos manipularon la necesidad de vivienda de la población, el proceso de legalización ha sido difícil, los cuales tardaron más de diez años para lograr ser incorporados a la ciudad. El barrio Caracolí fue legalizado después de doce años Y el barrio Verbenal Quiba reúne todas las condiciones adversas para que su proceso de legalización aún se demore, dado que se encuentra en área limítrofe de expansión y por fuera de la cota de servicios.

### Barrio Caracolí

El barrio Caracolí, era un sector sin agua, en alta montaña, la vegetación fue erradicada y el suelo relleno con escombros; surge en una zona de reserva forestal, cuya

competencia estuvo a cargo del Ministerio de Agricultura, sujeta a la zonificación y reglamentación de la Corporación Autónoma Regional –CAR-7, razón por la cual el barrio fue legalizado doce años después, cuando se levantó tal restricción, dado que en la práctica el bosque había desaparecido y en su lugar había viviendas.

La población no llegó motivada por fuentes naturales porque ya no existían, sino por la cercanía al tanque de Sierra Morena, por lo cual consideraron que el problema no iba a ser por falta de agua, además tenían de vecino el sector de Jerusalem que para la época ya tenían agua potable, pero durante más de una década pasaron grandes dificultades para que le legalizaran el barrio en el 2007 y les programaran la construcción de las redes y acometidas para el año 2008.

Caracolí es uno de los barrios de Bogotá de mayor recepción de desplazados por el conflicto armado, que junto a los barrios limítrofes con Soacha han constituido un corredor de población que no solo busca salvar la vida de la violencia armada, sino que intentan construir otros sueños, nuevas posibilidades, que terminan desdibujándose en el camino ante el abandono institucional.



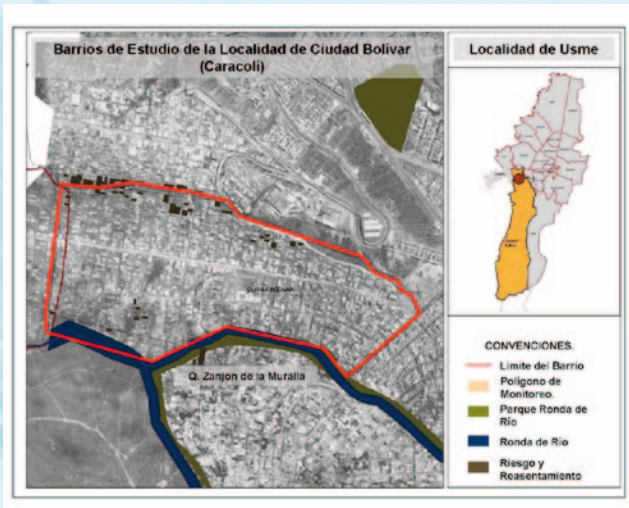
Conducción del agua en el barrio Caracolí

7 Con la resolución 0077 de 1977, retomando el acuerdo 0030 de 1976 por el cual se declaran y alinderann unas áreas de reserva forestal y la protección de las montañas situadas alrededor de la Sabana de Bogotá.

Acceden al agua bajo varios tipos de tecnologías, la principal es el acueducto aéreo, que al mismo modo funciona como "sistema flauta", del cual se desprenden varias mangueras, que van a cada una de las viviendas. Sus habitantes aun pagan servicio de fontanería. Han tenido múltiples dificultades en el acceso al agua. Para el 2008 están proyectadas la construcción de las redes definitivas de agua.

Según un reportaje de la Revista Semana el 80% de sus habitantes huyeron de la guerrilla (proviene de varios municipios de Caquetá, Meta, Guaviare y Putumayo), y de los paramilitares (los que vienen de varias zonas de Antioquia, Valle, los Santanderes y la Costa Atlántica), o por ambos, como ocurre con la colonia chocoana, quizá la de mayor presencia en el sector. Son una muestra de la Colombia que sufre, pero también de un esfuerzo comunitario por construir, a partir de su tragedia común, un nuevo hogar para sus hijos, a espaldas de la imponente capital.

### Mapa- Barrios de Estudio de la localidad Ciudad Bolívar (Caracolí)



Fuente: Elaboración propia

No obstante, durante más de doce años sin agua legalizada fueron muchos los problemas que acumularon como la contaminación del agua potable que era conducida por mangueras rotas con las aguas residuales; la acumulación de aguas residuales que amenazaban con desestabilizar las casas, la pérdida de flujo de agua de las mangueras al conectarse otros barrios del muni-

cipio de Soacha como el Oasis; los pagos exagerados a terceros por lograr un servicio que no estaba legalizado; la conexión de un macromedidor por parte de la empresa de acueducto que nunca logro medir con exactitud cuánta agua consumía cada familia, sino que solo establecía cuantas eran las pérdidas, la acumulación de deudas por algunas familias que se negaron a pagar la tarifa mínima que le había establecido la empresa de acueducto durante varios años; la explosión permanente del tubo madre dada la presión de cientos de mangueras que salían hacia el barrio Caracolí y el municipio de Soacha. Se puede decir, entonces, que la cercanía del agua no necesariamente les representó calidad de vida.



Sistema flauta de donde toma el agua del Tanque de Sierra Morena el barrio Caracolí y barrios de Soacha

### Barrio Verbenal Quiba

Este barrio, era zona rural que tomaba el agua del acueducto veredal. Su condición cambió a partir del año 2000 por una ocupación masiva que lo ubicó por fuera de la cota máxima de prestación de servicios. En la actualidad no logran gozar de agua potable y las fuentes naturales se encuentran en alto nivel de contaminación, por lo cual ya no pueden tomar el agua de estas.

Durante un tiempo se abastecieron del Tanque El Volador pero al ocuparse el barrio Edén Paraíso éste se quedó con el agua. Sus habitantes entonces llegaron a conducir el agua de la vereda Quiba al barrio Verbenal Quiba por medio de mangueras, pero estas se rompían y se mezclaban con las aguas residuales que son conducidas a cielo abierto, lo que obligó a la comunidad a cortar esta fuente de suministro.

Su proceso de ocupación, se ha dado sobre área limítrofe marcado por la línea imaginaria del POT que divide el suelo rural del urbano; dadas las dificultades topográficas la EAAB no ha podido resolverle el acceso al agua potable ni siquiera en Ciclo I<sup>8</sup>; razón por la cual pagan el agua más costosa de la ciudad metro cúbico a \$6.000 en el año 2007. A fecha presente el problema sigue sin resolver, muy por encima de lo que paga el estrato seis. Ahora les están cobrando el transporte del agua y pagan el sueldo del conductor, a diferencia de los años ochenta y noventa cuando la EAAB facilitaba el agua a través del Programa de Carro-tanques y cobraba cifras casi simbólicas. Hoy esta población debe buscar los mecanismos para proveerse ellos mismos el servicio, sin ningún compromiso con esta entidad pública.

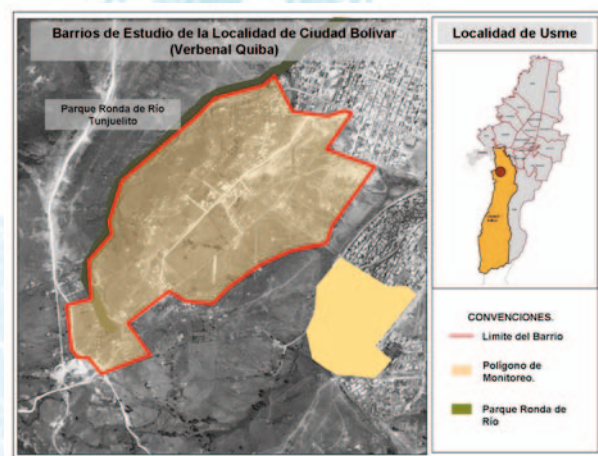
Esto ha cambiado porque el suministro a través del carro-tanque después del 2002 dejó de ser un programa para convertirse en un servicio que la EAAB presta solo a los barrios legalizados cuando hay cortes de agua por actividades técnicas operativas. Pero cuando alguien requiere el servicio continuo del agua, ya sea un empresario o un asentamiento popular, la EAAB le vende<sup>9</sup> por metro cúbico de agua y el interesado debe suministrar el transporte. El costo del agua es el mismo, el estrato no cuenta, ni la función social que va a cumplir.



Fotos tomadas en el Barrio Verbenal Quiba-Ciudad Bolívar



8 Prestación del servicio del agua de manera provisional por parte de la EAAB  
 9 La EAAB, tiene unos puntos donde les vende a la población interesada el agua que se quieran llevar.



Fuente: Elaboración propia

Hoy continúan las ventas de lotes en las áreas perimetrales de la ciudad, las familias siguen llegando y no precisamente motivadas por el agua, porque saben que no la hay, y cualquier solución está lejos de poder ser resulta en el corto plazo.

## Algunas tecnologías populares para el acceso al agua

Cabe distinguir que con el paso del tiempo las tecnologías del agua han variado muy poco, “La gente hace lo que sea, hacen conexiones artesanales, lo que pasa es ya después de la década del 2000, la gente acude para conseguir ayudas como los medios mecánicos para subir el agua donde no la tiene” (Ariza, 2007. En entrevista<sup>10</sup>)

Testimonios como el anterior, muestra que casi todos los barrios de origen informal, abordaron los mismos procedimientos tecnológicos: (sistema flauta, manantial, perforar un tubo de conducción, mangueras, tanque de almacenamiento, monto bomba, pila de agua, transporte en recipiente ayudado por un burro o ayudado con los brazos, carro tanque, acueducto aéreo hasta llegar al macromedidor) para acceder al agua, independientemente de la década o de la ubicación del barrio, la diferencia fue identificada en la intensidad del uso o en la prioridad tecnológica utilizada.

El barrio Caracolí implementó el sistema de fontanería que consiste en pagarle a un miembro de la comunidad para que administre el suministro de agua y se asegure de que cada familia que paga este servicio le llegue el agua a través de mangueras y el macromedidor es el mecanismo que utiliza la EAAB para hacer el “control de pérdidas” término del lenguaje técnico utilizado por esta empresa que equivale a saber cuánta agua están consumiendo en el sector; en el barrio Verbenal Quiba durante un tiempo utilizaron el acueducto veredal de Quiba con ayuda de transporte animal como “el burro” y el carro tanque contratado por las mismas comunidades. El resto de tecnologías ha sido similar en estos barrios como mangueras, sistema flauta, carro tanque, pilas de agua, tanque de almacenamiento. Es interesante ver cómo la tecnología de las mangueras ha sido la más utilizada, de hecho todos los barrios del área de estudio recurrieron a este tipo de sistema.

## El alcantarillado en los barrios de Caracolí y Verbenal Quiba

Durante las décadas del ochenta, noventa y los inicio del 2000, el curso de las aguas residuales o servidas ha sido la misma en los barrios de origen informal, construyen un alcantarillado por medio de zanjas o a cielo abierto por las vías de acceso. Algunas viviendas utilizan pozos sépticos y dejan fluir solo aguas jabonosas por las calles. Los barrios que tienen agua de mangueras o en Ciclo I, una vez se aprovisionan, conectan las mangueras al sifón o canal de conducción de agua residuales para evitar concentración de olores. Cuando la EAAB decide legalizar el servicio de estos barrios genera un nuevo alcantarillado, desconoce el realizado por las comunidades porque carecen de condiciones técnicas.

La gestión del acceso al agua, debe ser simultánea con la de la disposición de éstas en forma residual. El problema en estos barrios ha sido que centraron la prioridad en el acceso, porque era un asunto de sobrevivencia y les tocó convivir con las aguas residuales durante muchos tiempo, mientras les legalizaban el barrio o ellos mismos lo resolvían de manera artesanal, con esto se afectaron directamente la misma población y las fuentes naturales que se convirtieron en las receptoras de las aguas servidas. Hoy la EAAB no puede conducir el agua residual hacia cualquier caño o cuerpo de agua, hasta que no tenga resuelto el trámite de licencia ambiental. Si la normatividad se hubiera aplicado con tal rigor el crecimiento de la ciudad, no hubiera afectado las condiciones de las fuentes hídricas.

Si hay algo que expresa miseria es no tener agua apta para el consumo humano y alcantarillado por las implicaciones para la misma salud en términos individuales y colectivos. Como se puede observar por esta etapa pasaron Caracolí, Verbenal Quiba y todos los barrios de origen informal, como si se tratara de un precio que debieran pagar las familias, pero para algunas comunidades el verdadero precio que aún no se ha valorado es la responsabilidad que tienen el Distrito y la EAAB por la contaminación de las fuentes naturales, porque la población en forma regular ha pagado el alcantarillado, incluso el aseo en sectores donde en algunos casos, ninguno de estos dos servicios es prestado.

<sup>10</sup> Funcionario de la EAAB en el 2007.

## Agua y legalización como formas de tributación

El gran reto que ha tenido la EAAB es la atención a los barrios perimetrales. La ciudad enfrenta un debate permanente entre la definición del perímetro del Distrito y el perímetro de prestación de servicios<sup>11</sup>, como una manera de precisar hasta donde llega la responsabilidad de esta empresa. Este problema ocurre de manera especial con el agua y no con el resto de servicios públicos, dado que la conducción de ésta, tanto la potable como la residual, genera impactos sobre el territorio y en las áreas de alto de riesgo, por tanto, no es un servicio que fácilmente se puede estar presentando en cualquier lugar de la ciudad, como sí sucede con la energía.

Una cosa es el acceso al agua y otra la formalización del servicio. Éste se dio a través de largos procesos de legalización, aunque sin resolver el acceso al agua de manera inmediata. En consecuencia, la EAAB, impulsó el Programa de Obras con Participación Comunitaria a través de la oficina de Gestión Comunitaria en los años noventa, es decir, que en el mismo momento en que se hacía la legalización masiva de los barrios se implementaba las obras con participación comunitaria y se generaban acuerdos con las comunidades para que estas construyeran las redes. La EAAB brindaba la asesoría, la interventoría técnica, el diseño de las redes y facilitaba los materiales e implementos de acuerdo con los estándares exigidos.

En los años ochenta y noventa las redes locales eran financiadas por la propia comunidad, razón por la cual les salía más costosa la legalización del agua, hoy éstas son financiadas por todos los ciudadanos, a través de la tarifa. Por ejemplo las redes del barrio Caracolí, recientemente legalizado, fueron financiadas por la estructura tarifaria, es decir, por todos los bogotanos.

Con los avances de los procesos de privatización en el país, la tendencia ha sido administrar los servicios públicos de manera empresarial. Cada nueva ocupación es un cliente. Sin considerar en que condición de riesgo geológico se encuentre ubicada la vivienda, le llega la luz y con ella una factura de cobro, también empieza a llegar el agua con una tarifa mínima, porque estos asentamientos han sido estimado por la EAAB como la principal fuente de pérdidas. La población ha con-

siderado que la factura es el mecanismo que propicia el camino hacia la legalización y la mayoría termina pagándola no solo para no quedar desconectados, sino también para ganar legitimidad.

## Costo y tratamiento del agua en los barrios de origen informal desde la política pública

Para los barrios de origen informal, la EAAB ha establecido una forma de cobro del suministro provisional de acueducto a través del programa Ciclo I. Surge no como una preocupación de la empresa para atender a la población con mayores dificultades en el acceso al agua, sino por exigencias de ley en cuanto a la reducción de pérdidas.

Esa orientación esta definida en la Ley 373 de 1997, que establece como obligación para las personas prestadoras de los servicios de acueducto la ejecución de proyectos y acciones tendientes a promover el uso racional y eficiente del agua, entre los cuales se encuentra la reducción de pérdidas, con la consecuente disminución del índice de agua no contabilizada. Y la Resolución de la CRA 287 de 2004 en el Parágrafo 2 del Artículo 26 consideran inversión aquellos gastos encaminados a la reducción de tales pérdidas, y de manera expresa están contemplados en la metodología tarifaria vigente, la cual las reconoce como un costo eficiente, susceptible de ser recuperado por vía de tarifa.

De igual forma la empresa debió atender pronunciamientos de organismos internacionales como las Naciones Unidas, y de la Corte Constitucional Colombiana, en el sentido de que no es permitido la suspensión del servicio de agua a dichos asentamientos, dada su calidad de derecho fundamental, que lleva a que “nadie pueda ser privado de la cantidad suficiente de agua para satisfacer sus necesidades fundamentales”.

De acuerdo a lo anterior la empresa logró establecer a través de la resolución 0194/2007, una política para redes provisionales y usuarios irregulares agrupados Ciclo I, que redujera las pérdidas y a su vez suministrara agua potable a los sectores de la ciudad no cubiertos por el servicio formal de EAAB. Reconoce la existencia de asentamientos sin legalización, en el área de prestación de servicios, principalmente en el Distrito Capital y el municipio de Soacha, que acceden al servicio de acueducto mediante el tendido de redes de conducción provisionales. Esta Resolución aplica para el sumi-

<sup>11</sup> Perímetro de Servicios: Línea que enmarca el área definida para la prestación de servicios públicos por parte de la Administración Distrital.

nistro provisional de acueducto y el cobro del servicio únicamente a los usuarios irregulares agrupados Ciclo I.

Para la EAAB los ciclos son áreas geográficas que dependiendo de su ubicación tiene una numeración. En estos ciclos existen tres excepciones: la de los grandes consumidores que corresponden a la categoría z, las entidades oficiales que corresponde a la categoría X, y la de los barrios de origen informal que corresponde al Ciclo I. Al normalizarse la prestación del servicio a través de las redes provisionales se presenta el cambio de ciclo y se hace un contrato de suministro provisional, con facturación y su respectivo mantenimiento.

Parte del mecanismo de implementación del Ciclo I es la colocación de unos macromedidores<sup>12</sup>, para que las familias que toman el agua paguen una tarifa mínima, pero este mecanismo ha generado dificultades, porque no todas hacen parte de este ciclo reciben el servicio de agua con la misma intensidad o frecuencia. Hay unos usuarios que reciben el servicio de manera permanente, otros que lo reciben solo seis horas, en algunos la presión es muy baja y les llega el agua cada dos días y hay otros donde realmente existen problemas operativos todo el tiempo.

Lo cierto es que la facturación del Ciclo (I) les genera a las familias la obligación de pagar bimensualmente, aunque la mayoría no lo hacen y acumulan deudas con la EAAB, que se van a evidenciar cuando cambian a un ciclo normal, o sea cuando el barrio haya sido legalizado. La mayoría de los problemas que existen en este Ciclo están asociados con las deudas acumuladas. Para la EAAB también se generan dificultades en cuanto al cobro porque estos barrios no tienen un catastro de usuarios con direcciones claras, hay viviendas sin nomenclatura, cambio de propietarios y predios sin titular; de alguna manera explicable por ser de origen informal.

Esta situación le genera incertidumbre a la EAAB, al no tener claro de qué forma el usuario le va a responder por el consumo de agua porque de acuerdo con la Ley 142 del 94, el bien mueble es el que responde por la prestación del servicio y no le pueden exigir el pago a una familia que no tiene titularidad sobre el predio.

12 Macromedidores es un mecanismo de medida, a través del cual establecen sectores hidráulicos que conforman las zonas de servicio, en una zona de servicio pueden haber varios macromedidores. Actualmente la EAAB le entrega a un tercero I, la administración con determinada cantidad de agua para que la venda. Este tercero es llamado gestor comercial

De allí la importancia del tema de la titulación y de la promoción de este tipo de programas por parte de las entidades del Distrito.

A los barrios de Ciclo I que han acumulado deudas que oscilan entre \$ 500.000 y \$ 1'000.000, la EAAB les hace propuesta de financiación a varios meses. Pero el usuario es recurrente en el no pago porque no tiene capacidad adquisitiva estable, dada su informalidad económica que no le permite asumir un crédito hipotecario, ni ninguna otra obligación. Una familia que cambia de Ciclo I, a uno normal y tenga acumuladas deudas termina pagando doble: la deuda acumulada y la nueva facturación.

Para resolver este problema de deudas acumuladas por no pago de los barrios identificados del Ciclo I y tenedores de redes provisionales, recientemente la EAAB sacó la resolución 0481 de 2009 con la cual “establecen y unifican políticas para el recaudo y financiación de obligaciones en mora de estos usuarios. El argumento es que “el agua es un bien común y no la pueden regalar, su condición es solo de administradora del servicio”

Entonces, en el artículo uno, les genera facilidades de pago mediante un sistema de financiación, con amplios plazos y beneficios de exoneración de intereses de mora, condicionados al cumplimiento del acuerdo de pago. Les establece un plazo de seis meses para que los usuarios de este programa se acojan a los planes de financiación de las obligaciones en mora derivadas de la prestación de acueducto.

## En conclusión

Lo triste de esta historia es que el barrio Verbenal Quiba ni siquiera tiene suministro de agua por Ciclo I, ya que esta por fuera de la cobertura de la EAAB y continúa pagando el agua más cara de la ciudad en detrimento de todos sus derechos. La empresa se encuentra en un dilema técnico, por falta de condiciones para brindar tal suministro, al menos esa es su explicación, pero la realidad es que está a la espera de una nueva definición de perímetro urbano que ordene su incorporación a través de la nueva revisión del POT.

El barrio Caracolí presentó resistencia a su legalización en el 2007, porque su población sabía las implicaciones que esta tenía en términos de pago de facturas atrasadas del Ciclo I. Después de largos procesos de nego-

ciación terminaron aceptando el pago de las cuentas atrasadas del Ciclo I y el cobro del nuevo consumo.

El drama de estos barrios, que reflejan el panorama de la realidad nacional, donde confluyen cientos de pobladores sin techo, producto del desplazamiento forzado y de altos costos de servicios y del suelo es que terminan obligados a pagar el acceso al agua, sin importar las condiciones de prestación del servicio, ni sus precarias condiciones económicas.

De esta forma el acceso al agua como derecho fundamental se confunde con el control de pérdidas y la extensión de redes a los barrios periféricos de la ciudad. Este es otro elemento de esta paradoja de la inclusión social sin negar que tener acceso a agua potable y alcantarillado es por esencia un elemento que erradica la miseria y se constituye en un factor de calidad de vida, que no podría negársele a la población, la diferencia está en la lógica economicista como se atiende esta población en materia de agua y servicios públicos.

El caso paradigmático de esto, lo representa hoy el barrio Caracolí, pese a ser un barrio recientemente legalizado, sus habitantes se negaron a entrar en la formalidad, porque les representaba mayor costo en relación con el agua, ya que debían sanear las deudas pendientes con la EAAB, entonces preferían seguir siendo “ilegales”. El anterior ejemplo presenta las implicaciones que representaba tanto para la comunidad como para la ciudad que la situación de este barrio no se resolviera. La diferenciación entre acceso al agua y la formalización de ese acceso tiene implicaciones de orden económico que no siempre la comunidad está dispuesta a asumir.

Se puede observar la relación entre agua y legalización, regularización, pago de impuestos y servicios públicos, y se concluye que pertenecer a la ciudad cuesta. Es necesario seguir cuestionando los mecanismos de control al crecimiento informal de la ciudad que han sido asumidos como un asunto meramente normativo, mientras que la EAAB atiende la ciudad informal a través del Programa Ciclo (I) que es a su vez un mecanis-

mo de control de pérdidas, que sigue las exigencias de la CRA y demás desarrollos normativos, sin una clara consideración de los llamados de la Corte Constitucional en relación con el derecho al agua y la necesidad de un mínimo vital, que dadas las condiciones de vida de la población que se toma como referencia de los barrios Caracolí y Verbenal Quiba tendrá que ser gratuito.

## BIBLIOGRAFIA

ÁNGEL M. A (1995). “La tierra herida”. En: *Cuadernos Ambientales*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional; IDEA,UN.

ÁNGEL M. A (1998.) “El retorno a la tierra”. En: *Cuadernos Ambientales*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional; IDEA, UN

CABRERA, G () *Ciudad Bolívar: Oasis de miseria*. Bogotá, Colombia. Ediciones Aurora

HEIDEGGER, M *Construir, habitar, pensar*. Eustaquio Barjau Conferencias y artículos, Serbal

TORRES TOVAR C.A. (1993) *La comunidad, el Estado y la iniciativa privada, agentes sociales en la consolidación de la ciudad periférica informal –El caso de Ciudad Bolívar– Bogotá* Universidad Nacional de Colombia. Maestría en Urbanismo.

NARVÁEZ, (2008). Tesis: Asentamientos Humanos Agua y Territorio en el proceso de expansión del sur de Bogotá. Universidad Nacional de Colombia Universidad Nacional de Colombia (2004). Centro de Investigaciones para el Desarrollo –CID– de la Facultad de Ciencias Económicas. Bogotá Departamento Administrativo de Planeación Distrital DAPD.

Fotografías de Gloria Esperanza Narvárez  
Mapas de la tesis Asentamientos Humanos Agua y Territorio.

Entrevista: Ariza Hugo Funcionario de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá en el 2007.



## Las políticas de recuperación para el río

# Bogotá tan poco claras como sus aguas

Manuel Mayorga Guzmán  
Fredy Vargas

**H**istóricamente el río Bogotá significó para los pobladores de la cuenca un referente de integración social, económica y cultural, hoy en día, la situación de contaminación de esta fuente de vida, ha generado pérdida del sentido de pertenencia y desintegración social en las comunidades. La recuperación del río, así como su manejo integral significa la posibilidad de reestablecer lazos sociales, de recomponer culturalmente la región y de elevar la calidad de vida.

La importancia del Río Bogotá radica en diversos aspectos: en su cuenca se desarrollan las actividades económicas de casi el 20 % de la población total del país, su potencial hídrico y su incidencia en el desarrollo de territorios ubicados a lo largo de la misma, su riqueza en biodiversidad y patrimonio natural, su potencialidad para la producción pecuaria y agroindustrial y al incalculable valor sociocultural e histórico que tiene para los pobladores.

La contaminación del Río Bogotá inicia aproximadamente un kilómetro después de su nacimiento en el Municipio de Villapinzón y se prolonga hasta su desembocadura entre los municipios de Girardot y Ricaurte, deterioro constituido en una de

las problemáticas ambientales más críticas del país. La contaminación biológica, química y física originada por actividades agrícolas, pecuarias, industriales, mineras y domésticas ha afectado la totalidad del territorio que conforma la cuenca, generando consecuencias negativas para el desarrollo de la región y su población, al punto que sectores de la academia e investigadores en el tema lo han denominado “Catástrofe Ecológica”.

La situación del Río Bogotá no se puede reducir a un problema meramente ecológico, este tiene raíces en lo económico, político y cultural. Su estado es la evidencia de un modelo de desarrollo territorial poco sustentable, en el cual, la forma inequitativa en que se presentan las relaciones de producción económica, uso del suelo y el agua, aprovechamiento de la naturaleza, desarrollo de la gestión administrativa y ejercicio del poder, se constituyen en causales de problemáticas como la contaminación del río. De fondo, la situación ambiental del Río hace parte del conjunto de consecuencias generadas por la forma en que se ha ordenado y aprovechado el territorio.

El débil control ambiental por parte de las entidades responsables hacia los agentes contaminantes públicos y privados es evidente, pues ha sido imposible que ellas establezcan un proceso único, conjunto y estratégico para solucionar el problema de vertimientos contaminantes al río. La crisis ambiental del Río Bogotá y sus consecuencias ecológicas, sociales, económicas y culturales, dejan en evidencia y a la luz pública, la huella de una gestión ineficiente, desarticulada y fragmentada por parte de las administraciones de Bogotá y la Región, y de entidades ambientales como la Secretaría Distrital del Ambiente –SDA-, la Corporación Autónoma Regional –CAR- y el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial –MAVDT-.

El estado de deterioro del Río Bogotá debe ser visto de manera más integral, pues las lecturas que han hecho las entidades públicas y la academia han sido fragmentadas, situación que ha desencadenado una gran cantidad de gestiones poco efectivas para solucionar el problema y a la vez ha limitado las posibilidades de abordarlo de una manera más estructural y menos reactiva. A lo anterior se suma el desconocimiento de los factores estructurales del conflicto ambiental del Río Bogotá por parte de las comunidades, así como su escasa participación en las decisiones frente al manejo de la problemática.

A pesar de las políticas estatales formuladas para atender la contaminación del río Bogotá y las altas inversiones económicas en estudios, construcción de Plantas

de Tratamiento de Aguas Residuales- PTAR en Bogotá y los municipios, el problema se ha incrementado en los últimos años, haciendo evidente la ineficacia de las acciones planeadas e implementadas por el Estado para la descontaminación río.

El manejo de conflictos ambientales como el del Río Bogotá, cada día más crítico, es uno de los horizontes de trabajo sobre el cual los esfuerzos de entidades públicas, privadas y comunidades deben centrarse para la defensa y protección del agua en el país. Esta tarea debe motivar procesos de gestión ambiental participativa, que promuevan una mirada integral del territorio y desarrollen acciones pertinentes en el contexto ecológico, social y económico de la cuenca.

En el marco de este contexto se expresan procesos socioambientales que buscan por un lado, establecer espacios regionales en donde las organizaciones, comunidades y academia se apropien territorialmente de la cuenca e incidan en las políticas, planes, programas y proyectos de recuperación que implementan las entidades territoriales; y por otro lado, construir y desarrollar estrategias de carácter técnico, investigativo, organizativo, pedagógico, político y cultural orientadas a la descontaminación y al establecimiento de una política Pública para el manejo integral del río.

Un trabajo acertado para recuperar el río Bogotá implica involucrar a cada actor de la cuenca en la discusión sobre las alternativas viables; de igual manera, es fundamental encontrar voluntades de trabajo colectivo en administraciones públicas, entidades ambientales, empresa privada y comunidades, criterio básico para establecer una solución definitiva a la crisis por la que atraviesa el río, pues cualquier alternativa nueva que implique una intervención en él, debe evitar repetir la historia de grandes inversiones desarticuladas y sin resultados positivos.

## El río Bogotá y el territorio de su cuenca

EL Río Bogotá Nace al nor-orienté del municipio de Villapinzón, a 3.300 msnm y sus aguas fluyen hacia el suroeste para desembocar en el Río Grande de La Magdalena, en Girardot a 280 msnm. En su recorrido drena las aguas de 6.000 kilómetros cuadrados, donde habitan más de 8 millones de habitantes en 42 municipios, incluyendo el Distrito Capital, y se proyecta que la población supere los 12 millones de habitantes para el 2020<sup>1</sup>. En la cuenca del Río Bogotá habita cerca del 20% de la

<sup>1</sup> Documentos CONPES 3320 de 2004 estrategia de recuperación del Río Bogotá.

población del país y se genera alrededor del 26% de la actividad económica nacional.

### Mapa 1. Ubicación Cuenca río Bogotá en el Departamento (Fuente CAR)



En su recorrido de 336 Km, el Río Bogotá recibe las aguas de los ríos Sisga, Neusa, Tibitoc, Tejar, Negro, Teusacá, Frío, Chicú, Salitre, Fucha, Tunjuelo, Siecha, Balsillas, (que a su vez recoge las aguas de los ríos Subachoque y Bojacá), Calandaima y Apulo. Dicho recorrido se puede caracterizar en tres tramos: 1) Cuenca Alta del Río al norte de Bogotá, con una longitud de 145 Km desde su nacimiento hasta el lugar conocido como La Virgen; 2) Cuenca Media con unos 68 Km, desde La Virgen hasta Alicachín, en el extremo sur de la Sabana de Bogotá municipio de Soacha; y, 3) Cuenca Baja, con una longitud de 123 Km, hasta la desembocadura en el Río Grande de La Magdalena. La Cuenca Media, puede dividirse a su vez en Cuenca Media Occidental y Cuenca Media Oriental (esta última corresponde al área del Distrito Capital).

Tabla No.1

Longitud del Río	336 Km
Área (Dato CAR)	5886,18 Km <sup>2</sup>
Número de municipios	41
Distrito Capital	163575Has
Urbanas	34.219 Has
Áreas protegidas	73445 Has
AGRÍCOLA	48028Has
Área de la CAR	30,4%

Fuente CAR, 2001. Atlas Ambiental

En el sector comprendido por las Cuencas Alta y Media del Río Bogotá se diferencian claramente dos sistemas: 1) Un sistema natural conformado por los caudales naturales del río, sus afluentes y una serie de lagunas y humedales, localizados generalmente en las zonas de páramo y sabana, dando origen a los ríos y quebradas que conforman el sistema; y 2) un sistema de regulación artificial compuesto por nueve embalses, que tiene una capacidad de almacenamiento de 1200 millones de m<sup>3</sup> de agua aprovechable, un distrito de riego en la parte media y dos cadenas de generación hidroeléctrica en la parte baja. El aumento de población en la Sabana de Bogotá ha generado un crecimiento en la demanda del recurso hídrico, para satisfacerla se construyeron sistemas de regulación de caudales y trasvase de agua de la Cuenca del Río Guatiquía – hoya hidrográfica del Río Orinoco –, mediante el proyecto Chingaza.

Tabla No.2 Caudales del río en diferentes partes de la cuenca.

Lugar	Caudal medio (Qm)
Chocontá	2,6 m <sup>3</sup> /seg
Alicachín, límite de la sabana de Bogotá por el Sur.	29 m <sup>3</sup> /seg
Girardot, Desembocadura en el Río Magdalena	52 m <sup>3</sup> /seg

Fuente CAR, 2001. Atlas Ambiental

### Quién usa y para qué el agua de la cuenca.

De acuerdo a los registros institucionales el agua de la cuenca del Río Bogotá es utilizada para abastecer de agua potable a la ciudad de Bogotá y municipios aledaños, actividades agropecuarias y generación hidroeléctrica, principalmente.

La mayor demanda para uso doméstico proviene de la zona urbana de Bogotá y municipios aledaños, donde se encuentran las mayores concentraciones de población y alcanza hasta 4.8 m<sup>3</sup> /s de demanda sobre el río. En la actualidad, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá E.S.P. – EAAB – presta el servicio de acueducto a la ciudad de Bogotá, y a los núcleos urbanos de los municipios de Soacha y Gachancipá, y provee agua en bloque para los Municipios de Sopó,



La Calera, Tocancipá, Chía, Funza, Mosquera, Madrid y Cajicá, donde se ubica el 91% de la población total de la Cuenca. En Bogotá, la demanda promedio de agua para consumo doméstico es  $13,3 \text{ m}^3/\text{s}$ . Adicionalmente, existe una demanda de cerca de  $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$ , para la modalidad de venta de agua en bloque. La EAAB trata  $16 \text{ m}^3/\text{s}$  en cinco plantas de potabilización, con una capacidad total instalada de  $26,3 \text{ m}^3/\text{s}$ . El restante 9% de la población total de la Cuenca, depende de pequeños acueductos locales derivados de fuentes superficiales y subterráneas, los cuales enfrentan problemas de abastecimiento relacionados con la cantidad y la calidad del agua.

Se estima que la demanda media para riego en la Sabana de Bogotá es de  $9 \text{ m}^3/\text{s}$ , de los cuales  $0,6 \text{ m}^3/\text{s}$  son de riego controlado en el distrito de riego de La Ramada, mientras que los restantes  $8,4 \text{ m}^3/\text{s}$  corresponden a derivaciones en las márgenes del río. Los agricultores de este sector enfrentan dificultades para acceder a agua superficial, lo que ha llevado a una práctica generalizada en la explotación de fuentes de agua sub-

terránea, que alcanza una cifra de extracción cercana a los  $2 \text{ m}^3/\text{s}$ , acarreado con esto la disminución de los niveles freáticos de los suelos, su agrietamiento y desecamiento, la salinización y alcalinización de los mismos, la disminución de los niveles de los acuíferos, el desecamiento de los humedales y la desaparición de los cuerpos de agua superficiales.

Existen dos cadenas de generación hidroeléctrica, hoy propiedad de la multinacional española EMGESA, que aprovechan la caída de cerca de 2.100 metros que existe entre la Sabana de Bogotá y la parte baja de la Cuenca. La primera cadena, que toma las aguas directamente del Río Bogotá y está compuesta por cinco plantas menores en serie (Charquito, San Antonio, Tequendama, Limonar y La Tiula) con una capacidad total de 95,6 MW, no opera regularmente. La segunda cadena tiene una capacidad de 600 MW que inicia con el bombeo de agua del Río Bogotá al Embalse del Muña, y de allí descarga por tubería y túneles hasta las plantas El Paraíso y La Guaca, localizadas en el Municipio de El Colegio. La capacidad hidráulica total del

sistema es de 75 m<sup>3</sup>/s, sin embargo, el caudal medio del río en Alicachín es de 28,5 m<sup>3</sup>/s, por lo cual, sólo durante cortos períodos de aguas altas el sistema puede ser utilizado plenamente.

Además de la necesidad de emplear el agua del río para el abastecimiento de los pobladores de la Cuenca, el agua es empleada para los usos industriales. La demanda en la Cuenca por este concepto se estima en 4,6 m<sup>3</sup>/s<sup>2</sup>.

## EL PROBLEMA DEL RÍO BOGOTÁ ¡Tragedia con Indiferencia!

“Tragedia Ecológica”, esta es la expresión que se ha venido utilizando para describir el estado de contaminación en el que se encuentra el río Bogotá y también para reconocer los impactos socioeconómicos al medio ambiente y a la salud de los habitantes de la cuenca ocasionados por el deplorable estado del río<sup>3</sup>.

En términos generales, la calidad del agua del río se encuentra en buen estado en su nacimiento, pero a medida que aparecen los asentamientos humanos y las actividades productivas se va degradando. La degradación en la calidad del agua de la cuenca alta se debe principalmente a contaminación orgánica y bacteriológica procedente de vertimientos de aguas residuales domésticas y de las curtiembres. La contaminación bacteriológica presenta altos índices, los cuales advierten sobre el problema de salud pública para los habitantes de la cuenca.

Con respecto a la contaminación por carga orgánica de los hogares, el Distrito Capital aportó, en el 2002, 158 mil Ton/año. Los vertimientos de tipo industrial son grasas, aceites y metales pesados como Cadmio, Cromo, Cobre, Plomo, Níquel y otros residuos peligrosos. Es decir, Bogotá aporta aproximadamente el 84% de la contaminación que llega al río Bogotá<sup>4</sup>.

Especialmente en los alrededores del Distrito Capital y en la parte baja de la cuenca, los pobladores están siendo presionados por urbanizadores para que en sus tierras tradicionalmente de uso agrícola se construyan proyectos urbanísticos (vivienda, recreación e industria); como efecto de este proceso y del alto crecimiento demográfico, los conglomerados urbanos situados

2 Documento CONPES 3320 de 2004, Estrategia para la recuperación del Río Bogotá.

3 Documentos técnicos de análisis Somos Río No.3, proceso Somos Río Bogotá EcoFondo Bogotá-Cundinamarca.

4 Ibidem

en la periferia del Distrito Capital, son hoy asentamientos donde se genera una cantidad excesiva de aguas residuales sin tratamiento adecuado que llegan al Río y sus afluentes.

Otro factor que afecta el agua es la alta sedimentación producto de los procesos erosivos del suelo, asociados con el avance de la frontera agrícola hacia zonas de páramo y subpáramo, por encima de los 3.000 msnm y con la explotación minera a gran escala presente en diferentes sectores de la cuenca.

## Características del agua del río según tramos de su recorrido

En el concepto de ciudad - región, se reconoce la importancia de la cuenca del río Bogotá, como eje estructurante de la región y a la vez de la capital del país, por los beneficios que ofrece como potencial productivo y su papel decisivo en el desarrollo. A pesar de lo anterior, las condiciones actuales de deterioro que presenta su recurso hídrico ha limitado el cumplimiento del propósito. Lo anterior se fundamenta en el estudio “El problema del río Bogotá”<sup>5</sup>, donde se aborda el problema de contaminación del río. El autor plantea que el río Bogotá ofrece cuatro tramos bien definidos desde el punto de vista de la contaminación orgánica. Estos son: desde su nacimiento hasta Villapinzón, desde Villapinzón hasta el río Juan Amarillo, desde Juan Amarillo hasta Tocaima y desde Tocaima hasta su desembocadura en el Magdalena.

El primer tramo (nacimiento - Villapinzón) presenta aguas cristalinas ricas en oxígeno y muy poco contaminadas lo que ha favorecido la presencia de una biocenosis acuática oligosapróbica, rica en especies bentónicas y apta para el desarrollo de peces de aguas frías, nativos e introducidas. La DBO<sub>5</sub> es inferior a 2mg/l y el O<sub>2</sub> disuelto superior a 6mg/l. Es un río de montaña cuya carga orgánica a la altura de Villapinzón es apenas de 0.1 tonO<sub>2</sub>/ día.

El segundo tramo (Villapinzón- Juan Amarillo), se caracteriza por condiciones de contaminación crecientes, tanto por las aguas residuales como los vertimientos industriales. Esto ha conducido a una disminución de la diversidad bentónica y a un incremento en la densidad de algunas especies indicadoras de la contaminación como el Buchón. Las condiciones biológicas varían desde mesosapróbicas, en los tramos de menor conta-

5 Estudio realizado por Pérez P. A. 1993.



minación, hasta polisapróbicas, en su trayecto inferior más contaminado.

Los peces exigentes de aguas claras y puras (como la trucha) desaparecen a medida que la contaminación aumenta y su lugar es ocupado por otras especies menos exigentes como la carpa (introducida). En consecuencia, en este tramo el río se puede considerar como medianamente contaminado, con un  $DBO_5$  por lo general, inferior a 10 mg/l y el  $O_2$  disuelto entre 2 y 7 mg/l. No obstante en algunos tramos cortos y, especialmente en la parte inferior del tramo, aguas debajo de Cajicá, se presentan condiciones más altas de contaminación. Es el caso del tramo de aguas debajo de Villapinzón y hasta cerca de la desembocadura del río Tejar, donde las aguas negras de Villapinzón y los vertimientos orgánicos de las curtiembres hacen subir localmente la  $DBO_5$  promedia hasta cerca de 6mg/l y descender el  $O_2$  disuelto (estación Chigancio).

En Puente La Virgen (puente de la carretera Suba - Cota), estación representativa del río antes de empezar a recibir las descargas de las zonas suburbanas y urbanas de Bogotá, el valor medio del  $DBO_5$  es de 13.9 mg/l.

El tercer tramo (Desembocadura Juan Amarillo - Suroeste de Suba y Tocaima), es una enorme alcantarilla abierta, de condiciones permanentemente sépticas y pestilentes, con graves riesgos para la salud de las personas y animales que habitan en sus riveras o que hacen uso de sus aguas. Se observan no obstante dos subtramos diferentes.

A partir de la desembocadura del Juan Amarillo y aproximadamente hasta Alichachín, el río adquiere características antisapróbicas, es decir, que no permiten el desarrollo de macroinvertebrados (bentos) como consecuencia de la descarga de las aguas residuales de Bogotá. Los peces también desaparecen totalmente y solo sobreviven organismos especializados en la descomposición de la materia orgánica (bacterias, hongos y otros). En este tramo la  $DBO_5$  media de muestreo es casi siempre superior a 100mg/l y el  $O_2$  disuelto alcanza sus valores más bajos.

Las condiciones extremas se presentan entre el Tunjuelo y el Embalse del Muña, donde la  $DBO_5$  media alcanza valores 143mg/l y el  $O_2$  disponible es consumido totalmente (concentraciones cercanas a 0mg/l).

Aguas abajo del Salto de Tequendama, la aireación ocasionada por la caída y luego por el descenso del agua en un cauce de fuerte pendiente y grandes bloques o la alta velocidad que alcanza en los túneles de carga y en las turbinas de la cadena hidroeléctrica, incrementa el  $O_2$  disuelto hasta valores cercanos a 5mg/l, aunque la  $DBO_5$  sigue siendo muy alta del orden de 18mg/l en puente portillo (Frente a Tocaima) y de 34 mg/l en Salsipuedes (antes de la desembocadura en el Magdalena) la mejora en la oxigenación hace que las condiciones biológicas se tornen polisapróbicas, bajo las cuales se desarrollan grandes concentraciones de algunos organismos especializados, como los de orden Oligochaeta (Gómez Cajiao y As. 1991).

La contaminación bacteriológica en este tramo llega a valores, igualmente, muy altos, con promedios superiores a 8 millones de NMP de coliformes totales/ 100ml. Si bien en el trayecto entre Juan Amarillo y el Embalse del Muña los valores medios varían entre 10 y 28 millones para coliformes totales y 3 y 7 millones para coliformes fecales, con picos entre 24 y 79 millones para los primeros y 13 y 23 millones para los segundos (EPAM Ltda, 1993,1996,1999).

El cuarto trayecto va, aproximadamente, desde Tocaima hasta el río Magdalena. En este tramo la  $DBO_5$  promedia de muestreo baja a valores cercanos a 18mg/l frente a dicha población, si bien el  $O_2$  disuelto desciende, otra vez, hasta valores inferiores a 2 mg/l y la  $DBO_5$  sube a 34 mg/l al aproximarse al Magdalena, como consecuencia de la menor velocidad del agua.

El contenido medio de coliformes totales (NMP/100 ml), si bien disminuye, sigue siendo muy alto: 1.7 millones en Tocaima (Puente Portillo) y 1.2 millones cerca de la desembocadura en Salsipuedes, con picos de 5.4 y 2.8 millones, respectivamente. Aunque el río recibe las descargas de aguas negras de los municipios localizados en sus cuencas media y baja (Mesitas, Anapoima, La Mesa, Apulo, Tocaima y otras menores), éstas, por su magnitud tienen poca significación en los índices de contaminación del río aguas abajo del embalse del Muña frente a la producida por Bogotá.

La carga contaminante es atribuida entre otras cosas, al desarrollo acelerado de la ciudad en las últimas décadas y su consecuente aumento poblacional que genera una creciente demanda de agua para consumo humano, es así que en el periodo 1991-1996 la contaminación del río ocasionada por la ciudad aumentó en forma importante, así en el tramo entre Juan Amarillo y el Fucha

(Puente Cundinamarca) el  $DBO_5$  aumentó en más del doble (125 %), y luego de la descarga del Tunjuelo se incrementó en un 53%.

De otro lado, en el tramo inmediatamente aguas arriba del Juan Amarillo frente a la localidad de Suba, la contaminación orgánica subió entre 167% (La Balsa) y 239% (Puente La Virgen).

De lo expuesto anteriormente, y con base en el análisis de otros estudios relacionados con la contaminación del Río, se puede concluir la existencia actual de una vulneración a los derechos e intereses colectivos, no solo relacionados con los daños ambientales causados a los recursos naturales y al medio ambiente, sino que trascienden a la afectación de derechos fundamentales sobre la salud humana, originada por la utilización del recurso hídrico contaminado para el consumo doméstico y el desarrollo de actividades agropecuarias.

### ¿Qué efectos tiene la contaminación del Río Bogotá?

La contaminación del río tiene efectos directos sobre la salud, los costos de producción de algunas actividades económicas, los usos y valor del suelo y el uso del río. Son pocos los tramos del río Bogotá que aún conservan oxígeno en su agua suficiente para permitir la vida de peces<sup>6</sup>. Entre ellos el tramo de su nacimiento en Villapinzón, el tramo después de la descarga del Embalse del Sisga hasta antes del municipio de Suesca. El agua del río no es apta para riego debido a la presencia de gran cantidad de patógenos en todo su recorrido. Es una gran preocupación que no haya control sobre el riego que se realiza en toda la Sabana y otros sectores de la cuenca con agua del río Bogotá o de sus afluentes contaminados.

La salud de todos los pobladores de la región está siendo afectada, por ejemplo, el Embalse del Muña presenta alto grado de contaminación, el agua bombeada del Río Bogotá al embalse contiene alta carga de materia orgánica, nutrientes, gérmenes patógenos y sustancias tóxicas, que contribuyen al excesivo crecimiento de plantas flotantes que impiden la oxigenación del agua. Lo anterior trae como consecuencia problemas de olores, presencia de insectos y roedores, que afectan la salud de la población.

6 Documentos análisis técnico Somos Río No.1 y documental Río Bogotá: El Derecho A un Río entre la ineficiencia y la avaricia; Vargas F. Mayorga M., 2008



## EL MANEJO DEL PROBLEMA: ANÁLISIS SOBRE LAS PROPUESTAS DE SANEAMIENTO DEL RÍO BOGOTÁ

¡Una historia de intentos fallidos!<sup>8</sup>

Bogotá lleva muchos años estudiando esquemas de saneamiento para tratar sus aguas residuales. Ya comenzando el siglo pasado, entre los años de 1906 y 1907, se pensaba, en la manera de hacer un manejo de las aguas residuales de la ciudad. En ese entonces, una firma consultora inglesa propuso para el manejo de las aguas residuales, la construcción de un sistema cerrado de tuberías que condujeran las aguas hasta una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales –PTAR, la cual debería ubicarse en Río Fucha cerca de su confluencia con el Río Bogotá. Esta propuesta no se llevó a cabo, por un lado porque la ciudad estaba desarrollada hacia el oriente y la PTAR se construiría en su extremo occidental situación que ocasionaría un gran costo por la construcción de extensas redes de alcantarillado; por otro lado, en ese entonces, no era tan evidente la necesidad de tratar las aguas, o por lo menos no se visionaba como un futuro problema.

Entre los años de 1973 y 1974 la Administración Distrital planteó otra alternativa para la descontaminación de las aguas del río Bogotá. La idea inicial fue poder establecer que ubicación era más conveniente para tratar las aguas del río mediante la construcción y puesta en operación de una planta de tratamiento de aguas residuales, o bien en la Capital en el sector de la desembocadu-

Más de 6.000 personas se han visto afectadas por infecciones intestinales, enfermedades respiratorias y de la piel y otras patologías. Esta situación implica gastos en salud equivalentes a COL\$3.050 millones de 2002 al año<sup>7</sup>. Por otra parte, los sobrecostos en el tratamiento de agua en la Planta de Tratamiento de Agua Potable Tibitoc se han valorado en COL\$5.470 millones de 2002 al año.

<sup>7</sup> Ver en evaluación metas del quinquenio DAMA 2003

<sup>8</sup> Aspectos de la investigación realizada sobre el conflicto ambiental del Río Bogotá y las políticas para su manejo realizada por la Unidad Regional Bogotá- Cundinamarca de Ecofondo, en el marco de su estrategia integral para la conservación y recuperación del sistema hídrico en la cuenca del Río Bogotá, 2004-2007.

ra del río Fucha en el Río Bogotá, o en Tocaima, ya que este municipio cuenta con una mayor temperatura, una ventaja en cuanto acelera los procesos de degradación de la materia orgánica en el proceso de tratamiento del agua. Sin embargo, esta propuesta solo quedó en diseños y valoración de opciones. Otra intervención que se planteó en esta época, estuvo relacionada con el diseño de intervenciones para la adecuación hidráulica del río Bogotá.

En el marco del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, elaborado en el año de 1984 por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB- ESP, se propusieron algunas intervenciones relacionadas con el Río Bogotá; sin embargo, no se priorizó el tema de descontaminación del río y sus afluentes dentro de la ciudad. Las acciones de este plan relacionadas con el Río Bogotá estuvieron centradas en la adecuación de canales de drenaje, en la construcción de los diques al margen izquierdo del río con el fin de hacer control de inundaciones, y con el diseño de una estructura de pondaje ubicado en el sector de la desembocadura del Río Fucha en el río Bogotá. Esta última

intervención no se desarrolló dado que el Banco Mundial no aprobó el crédito para estas obras, argumentando que la intervención en el Río Bogotá debería ser el resultado de una planeación y esfuerzo conjunto entre Bogotá, los municipios y los entes regionales.

En el mismo año 1984 una firma consultora de los Estados Unidos también planteó una alternativa de descontaminación del Río Bogotá en el Distrito, que consistía en construir redes recolectoras de aguas residuales de las residencias de la ciudad a lo largo de los ríos Salitre, Fucha y Tunjuelo. Estas redes se conectarían a un gran tubo recolector de las aguas residuales que sería construido paralelo al cauce del Río Bogotá hasta el municipio de Soacha, donde se construiría una planta para el tratamiento de las aguas de Bogotá. Aunque este fue el rumbo inicial para la descontaminación del Río la propuesta se abandonó por falta de financiación y de criterios técnicos.

En 1989, se contrató un estudio con la firma Biwater, que produjo el documento denominado “Obras para la mejora del Río Bogotá”, recomendando como solución



optima la construcción de tres plantas de tratamiento: la primera en la desembocadura del Río Juan amarillo (Salitre), la segunda, en la del río Fucha y la última en la desembocadura del Tunjuelo. En 1993 se contrata con la firma EPAM Ltda. un estudio para definir la estrategia de saneamiento del río Bogotá el cual concluyó que la mejor alternativa era la construcción de las tres plantas propuestas por Biwater.

El 23 de agosto de 1994, el Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente DAMA, le solicitó al Ministerio del Medio Ambiente licencia ambiental para la ejecución del proyecto de descontaminación del Río Bogotá mediante el diseño, construcción, operación y mantenimiento de tres plantas de tratamiento ubicadas en las intersecciones de los río Salitre, Fucha y Tunjuelo. El 20 de septiembre de este mismo año, la Alcaldía Mayor de Bogotá, firmó el contrato de concesión 015, con el consorcio integrado por Lyonnaise Des Eaux y Degremont S.A. (Bogotana de Aguas y Saneamiento- BAS), por un término de 30 años contados a partir de la fecha de perfeccionamiento, para la construcción, suministro, instalación, operación, mantenimiento y administración de la planta de tratamiento del Salitre (PTAR Salitre). Fase I de la primera etapa del sistema de tratamiento de aguas residuales de Bogotá. Dos años más tarde, el 24 de julio de 1996 el Ministerio del Medio Ambiente por medio de la resolución número 817, resolvió otorgar al Distrito Capital, una licencia ambiental ordinaria para el proyecto de descontaminación del Río Bogotá.

El consorcio francés construyó la fase correspondiente a la PTAR Salitre, la cual entró en operación comercial en el mes de septiembre del año 2000. Sin embargo, en febrero del año 2000 la EAAB-ESP, contrató a la Unión Temporal Saneamiento Río Bogotá, con el objeto de definir los lineamientos sobre los cuales se debería continuar el saneamiento del Río Bogotá. El estudio concluyó que este proceso debía continuarse hasta finalizar con el esquema de tener concluidas las obras de la planta de tratamiento el Salitre en su fase II (Tratamiento secundario) y construir una única planta para el resto de la ciudad a nivel de tratamiento secundario, preferiblemente en Soacha y alternativamente en Tunjuelo.

En Julio de 2000 la Alcaldía Mayor de Santa Fe Bogotá, expidió el Decreto No. 619 por medio del cual se adopto el Plan de Ordenamiento Territorial para la ciudad, determinando con detalle en el artículo 60 el programa de saneamiento de las tres plantas, es decir la construcción de las plantas Tunjuelo, Fucha

y la terminación de Salitre, dejando establecido que “el desarrollo del programa de tratamiento estará sujeto a los resultados de los estudios de viabilidad técnica y financiera que realizará la Administración Distrital.”

En el mes de noviembre de 2001 la EAAB -ESP, contrató nuevamente a la Unión Temporal Saneamiento Río Bogotá, para continuar con la definición de las etapas para el saneamiento del Río. Por otra parte la EAAB -ESP, contrató a la firma Water Research Centre de Inglaterra WRc plc una asesoría de soporte tecnológico especializado en el tratamiento de aguas residuales, la cual sirvió como soporte para conceptualizar las alternativas para continuar con el programa de Saneamiento del Río Bogotá, y con la universidad de los Andes el muestreo y análisis de la calidad de las aguas del río.

De acuerdo con los resultados del estudio que se denominó “Programa de Saneamiento del Río Bogotá, definición de la alternativa a seguir”, elaborado por la Unión Temporal Saneamiento Río Bogotá, (julio de 2003) contratado por la EAAB, se planteó lo siguiente “...se introducen los cambios al POT de Bogotá y de Soacha para acomodar la propuesta de saneamiento del Río Bogotá. Entrarán en operación la ampliación a 8m<sup>3</sup>/seg de la PTAR Salitre, el interceptor Río Bogotá, los interceptores Fucha y Tunjuelo y la pantalla del embalse del Muña, eliminando el vertimiento directo de las aguas residuales de las cuencas del Fucha, Tunjuelo y Soacha al Río Bogotá y conduciéndolas hacia el embalse del Muña. Por lo anterior, se puede esperar una mejora en la calidad y estética del río a su paso por Bogotá. El resto de municipios habrán concluido su sistema de conexión de aguas residuales a las PTAR, las cuales serán manejadas por ellos o en su defecto por una concesión y operarán eficientemente”<sup>9</sup>.

En esta lógica, la Administración Distrital modificó el Plan de Ordenamiento Territorial - POT de Bogotá (Decreto 619 de 2000), por medio del Decreto 469 del 23 de diciembre del 2003, donde incluyó las anteriores recomendaciones para el saneamiento del Río Bogotá, especificando las siguientes obras:

- Entre los años 2004 a 2007 se ampliará la capacidad de tratamiento de la PTAR Salitre y se adecuará como una planta de Tratamiento Primario Químicamente Asistido (TPQA).

<sup>9</sup> Programa de Saneamiento del Río Bogotá, definición de la alternativa a seguir, elaborado por la Unión Temporal Saneamiento Río Bogotá, EAAB 2003.

- Entre los años 2004 a 2009 se construirán los interceptores Engativá - Cortijo y Fucha Tunjuelo, al igual que la estación elevadora del Tunjuelo.
- En el largo plazo, posterior al 2010, se construirá el interceptor Tunjuelo - Canoas, la Estación elevadora de Canoas, el interceptor Canoas - Alicachín, y las plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Canoas ubicada en Soacha, esta planta hará un tratamiento del tipo TPQA.

El 31 de diciembre de 2003, la Administración Distrital, por intermedio del Departamento Técnico Administrativo DAMA, expidió la resolución 2036 por medio de la cual resolvió declarar la terminación unilateral del contrato de concesión 015 de 1994, y, por consiguiente, el Distrito tendría que asumir el pago de las compensaciones e indemnizaciones a favor del concesionario sociedad "Bogotana de Aguas y Saneamiento Suez Lyonnaisse Des Eaux - Degremont E.S.P. S.A.

Esta decisión fue fundamentada en los resultados de los estudios financieros contratados por parte del Distrito Capital con diversas firmas, que arrojaron entre otras las siguientes conclusiones: "1. El contrato actual es oneroso en comparación con plantas similares y no produce una mejora en la calidad de agua en el río, ni un beneficio social para los habitantes de la cuenca. 2. Durante la vida del contrato el pago de tarifa asciende a US\$397 millones de dólares, de los cuales US\$195 millones de dólares corresponden al pago de inversión y US\$ 202 millones al pago de operación. 3. Según la cláusula 14 del contrato 015, respecto a la garantía del caudal mínimo, esta obliga al Distrito a pagar 4m<sup>3</sup>/seg de aguas tratadas como mínimo. Sin embargo entre los meses de noviembre del 2000 y noviembre del 2002, el concesionario no trató el caudal establecido. También se evidenció un promedio mensual por debajo del 40% y 60% del DBO y STT, la Administración Distrital pagó volúmenes de agua que no cumplían con lo acordado en la cláusula 12 del mismo contrato".

Cuatro acciones populares interpuestas por varios ciudadanos buscando la protección de derechos e intereses colectivos, motivaron el fallo del Tribunal Contencioso Administrativo de Cundinamarca que emitió la Sentencia del proceso de Acción Popular No. 01-479 del 25 de agosto de 2004, que busca la descontaminación del Río Bogotá, vinculando a los municipios de la cuenca, la Gobernación de Cundinamarca, el Distrito Capital, las Autoridades Ambientales, el Gobierno Nacional, la Empresa de Energía Eléctrica de Bogotá, EMGESA, la

E.A.A.B-ESP y varias entidades privadas. Esta Sentencia fue apelada por diferentes actores demandados, trasladando el proceso al Consejo de Estado bajo el No.2001-0479 quién hasta el momento no emitido un fallo definitivo.

El 24 de noviembre de 2006 la CAR, la EAAB –ESP, el DAMA (ahora secretaría Distrital del Ambiente), firman el Acuerdo Interinstitucional para la recuperación del Río Bogotá, el cual también firmó el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial –MAVDT- en calidad de de acompañante del acuerdo. Este documento básicamente ratificó la idea de ampliar la PTAR Salitre modificando cambiando la idea de hacer un Tratamiento Primario Químicamente Asistido TPQA ( el cual fue defendido durante seis años como mejor opción técnico-económica, situación que generó altas inversiones en estudios y argumentaciones por parte de la EAAB-ESP) y retornando al tratamiento secundario, el cual comunidades y academia defendieron siempre, pero que sólo por la presión de la agroindustria de la sabana fue incorporado de nuevo al esquema. También incluyó los comormisos del Distrito en la construcción de los interceptores Engativá-Cortijo; Fucha – Tunjuelo; Tunjuelo Canoas, y las estaciones elevadoras de Tunjuelo y canoas. Por último incluyó el proyecto de adecuación hidráulica del Río Bogotá.

Como punto importante de este acuerdo, se concluye que la propiedad de la PTAR Salitre y la competencia de la adecuación hidráulica del Río Bogotá serán de la CAR, y que la construcción, operación y mantenimiento de la PTAR Canoas será responsabilidad del Distrito.

### La CAR y el Saneamiento del Río Bogotá.

En 1991, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, suscribió un crédito por 50 millones de dólares con el Banco Interamericano de Desarrollo BID con el fin de financiar uno de los programas de descontaminación ambiental más grandes en el país. El programa, con un costo total de 75,8 millones de dólares, contempló la construcción de 23 plantas de tratamiento de aguas residuales en la cuenca del Río Bogotá de las cuáles se han construido 21 plantas, sistemas de pretratamiento de desechos de mataderos y rellenos sanitarios, un componente de control de erosión y reforestación, riego y manejo de ciénagas y lagunas, y gestión ambiental participativa.

La CAR con el ánimo de respaldar su inversión y mantener los beneficios ambientales de la misma, ha asumido

los gastos de operación y mantenimiento de las obras, cuando en sana lógica estos gastos corresponden a los beneficiarios de ellas, es decir los municipios, en el caso de las PTAR, y los propietarios de las tierras en el caso de los distritos de riego. Las obligaciones crediticias con el BID causan pagos anuales por concepto de amortización e intereses que comprometen casi el 5% del total de ingresos institucionales. El servicio de la deuda incluye la amortización, intereses y comisiones de los créditos. La cifra de deuda pública alcanzará en los próximos años como mínimo los \$14.000 millones anuales y se mantendrá durante el periodo de pago de los créditos del BID.

El único municipio de la cuenca alta que no cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales es Villapinzón. Esta PTAR hace parte del convenio CAR-BID y su construcción está pendiente. A pesar de la gran inversión del convenio CAR-BID y de la amplia cobertura en el tratamiento de aguas residuales en la cuenca alta, el río Bogotá entra a la cuenca media con una calidad de agua muy mala. Las principales deficiencias en las plantas de tratamiento de aguas residuales del Convenio CAR-BID se deben a: a) No se construyeron los sistemas de tratamiento completos, b) Los planes de maestro de alcantarillado no han sido ejecutados en su totalidad y muchas plantas trabajan por debajo de su capacidad de diseño mientras gran cantidad de agua residual continua entrando directamente a los ríos, c) Los sistemas de bombeo a las plantas que cuentan con ellos fallan y hay demoras en su reparación por lo cual el caudal de agua residual no entra a las plantas para ser tratado, d) Malos diseños causaron la necesidad de usar estaciones de bombeo para que el agua residual pudiera entrar a las plantas.

Por otra parte la CAR dice no dar abasto para mantener y operar correctamente las plantas, presentándose deficiencias en su mantenimiento como en la remoción de lodos, remoción de vegetación acuática, mantenimiento y arreglo de las bombas y sobre todo monitoreo y control frecuente. Los análisis físico-químicos no se han realizado con una frecuencia suficiente que muestre el estado de funcionamiento de cualquier planta en cualquier instante del tiempo. Los municipios no recibieron las plantas de tratamiento por parte de la CAR ni se quieren hacer responsables debido a los problemas de funcionamiento y a los costos de operación de las plantas.

En el 2005 se terminó la consultoría contratada por la CAR que tuvo como objetivo hacer un diagnóstico del

estado actual de operación de las PTAR que opera la CAR y hacer los diseños para su optimización. A pesar de los deficientes resultados del crédito BID adquirido en los años 90, y de las dificultades para la administración adecuada de las PTAR municipales, la CAR con el aval de gobierno nacional accedió en año 2007 a un nuevo crédito con el BID por un monto de US\$50 millones de dólares el cual tiene como objetivo completar el saneamiento ambiental de la totalidad de los municipios de la cuenca.

Por otra parte, en 2005 la CAR amparada en el decreto 1729 de 2002 declara en ordenamiento la cuenca del Río Bogotá la cual debe terminar en la formulación del POM-CA (Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del Río Bogotá), procedimiento que realizó sin conformar previamente la comisión conjunta con el DAMA (Ahora Secretaría Distrital del Ambiente -SDA) ente ambiental con quien comparte jurisdicción en la cuenca. La CAR inició este proceso de ordenamiento a través del desarrollo de los censos de usuarios del agua en las subcuencas del río Bogotá y mediante la contratación de las consultoras Ecoforest Ltda. y Planeación Ecológica Ltda. El 23 de noviembre de 2006 La CAR expidió la resolución 3194 por la cual se aprueba el Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá.

## LA GESTIÓN ;LA CURA RESULTA MÁS CARA QUE LA ENFERMEDAD!

Consideraciones, análisis y cuestionamientos a la gestión institucional realizada para recuperar el Río Bogotá

El Distrito Capital adoptó un esquema de intervención sobre el río Bogotá que incluye obras relacionadas con la construcción de sistemas para la descontaminación de las aguas residuales de la ciudad, el manejo ambiental del Embalse del Muña ubicado en el municipio de Sibate y la adecuación del cause y ronda del río en su trayecto por la capital. Las siguientes son algunas consideraciones y cuestionamientos a estas propuestas planteadas por el distrito:

### [Sobre la propuesta de descontaminación del Río Bogotá y construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales para el Distrito Capital.](#)

Antes de tomar la decisión sobre cuál sería el esquema de saneamiento del Río Bogotá que adoptaría el



Distrito Capital fueron valoradas preliminarmente las siguientes alternativas. La primera alternativa consistía en la construcción de tres plantas para el tratamiento de las aguas residuales de la ciudad hasta nivel secundario (ver glosario), una en la margen izquierda de la desembocadura del río Juan Amarillo (Salitre), otra en la margen izquierda de la desembocadura del río Fucha y la tercera en la margen derecha de la desembocadura del río Tunjuelo con su sistema de interceptores<sup>10</sup> (alternativa aprobada inicialmente en el POT de 2000 y modificada mediante decreto 469 de 2003 que aprobó los cambios al POT). La segunda alternativa comprendía el mismo número de plantas, localizadas en los mismos sitios pero sólo llevadas hasta un nivel de tratamiento primario químicamente asistido TPQA (Idem) con su sistema de interceptores correspondiente. La tercera alternativa proponía la construcción de dos plantas de tratamiento, una en la margen izquierda de la desembocadura del río Juan Amarillo (Salitre) y otra

en la margen derecha de la desembocadura del río Tunjuelo, llevadas hasta tratamiento primario químicamente asistido con su red de interceptores correspondiente. La cuarta alternativa comprendió la construcción de dos plantas como la alternativa 3, pero la segunda planta localizada en el sector denominado Canoas municipio de Soacha e incluyó la red de interceptores correspondientes. Finalmente, la quinta y última mantiene las dos plantas ubicadas en los mismos lugares de la alternativa 4 pero con tratamiento secundario en PTAR Salitre y TPQA en PTAR Canoas (Soacha).

La Ciudad de Bogotá adoptó como esquema de saneamiento para el Río Bogotá la cuarta alternativa, según la recomendación propuesta en el documento “Programa de Saneamiento del río Bogotá. Definición de la alternativa a seguir” realizado por la Unión Temporal Saneamiento Río Bogotá en julio de 2003, decisión técnica que estuvo condicionada básicamente por un factor financiero. El análisis realizado de este documento y de otros relacionados como “Planteamiento de alternativas para el mejoramiento de la calidad ambiental

<sup>10</sup> Alternativa aprobada inicialmente en el POT de Bogotá año 2000 mediante Decreto 619 y modificada mediante Decreto 469 de 2003 que aprobó los cambios al POT.

del Embalse del Muña”, Universidad de los Andes – Emgesa – EEB – EAAB, 2003, y “Evaluación de costos de las plantas de tratamiento de aguas residuales del proyecto de saneamiento del río Bogotá”, Carlos Alberto Giraldo, mayo de 2003, lleva a concluir que aún no se han tenido elementos suficientes de juicio para determinar cuál de las alternativas es la que más conviene a los habitantes de Bogotá, los municipios de la cuenca del río y el medio ambiente.

El Distrito Capital omitió en la toma de esta decisión un procedimiento fundamental que debería llevarse a cabo para proyectos de tal magnitud, como es el diagnóstico ambiental de alternativas, contemplado por el Decreto 1220/2005. La selección de la alternativa adoptada por el Distrito incluyó análisis económicos y análisis parciales del impacto ambiental de cada alternativa, pero, no desarrolló un análisis comparativo de impactos (evaluación integrada -económica y multicriterio- de las distintas alternativas donde se aclaren ventajas y desventajas de cada una) que incluya los componentes social, económico y ambiental y que permita comparar las alternativas en toda su dimensión. Un proyecto de 2.32 billones de pesos, donde la ciudadanía es la que asume todos los costos, debe estar acompañado de este tipo de análisis y el componente social debe incluirse.

El desarrollo de un Diagnóstico ambiental de alternativas permite que en el marco de un proceso público y científicamente responsable, la alternativa seleccionada sea avalada y asumida por los diferentes actores, ya que un estudio de este tipo implica que la comunidad sea consultada y participe en todas las etapas de análisis. Si, este procedimiento se hubiera realizado desde un comienzo la alternativa actual de saneamiento seguramente sería otra, ya estaría socializada y con un alto nivel de aceptación.

El desarrollo estudios de alternativas para el manejo del Río deben hacerse por entidades autónomas e independientes a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá -EAAB, que tenga suficiente criterio técnico y científico y que realice mesas técnicas con expertos de diferentes universidades y sectores; la Secretaría Distrital del Ambiente -SDA debería asumir su papel de autoridad ambiental y ser protagonista de este proceso, es decir, no repetir la historia de limitarse a avalar las decisiones que la EAAB-ESP y la CAR toman frente al río.

Técnicamente, la propuesta de saneamiento adoptada por el distrito tiene otros interrogantes y dudas. Algu-

nos de estos se han venido argumentando en espacios de trabajo con entidades del Distrito, la región y la nación, municipios, académicos, comunidades y organizaciones. A continuación se desarrollan algunos:

El esquema de tratamiento adoptado plantea un Tratamiento Primario Químicamente Asistido TPQA en la PTAR Canoas que es menos eficiente, pues remueve menos materia orgánica del agua residual que la Primera alternativa, en promedio un 35%. Es decir, que el agua tratada de los ríos Fucha, Tunjuelo y Soacha saldrá de la planta de tratamiento de agua residuales menos limpia que si se hiciera un tratamiento secundario (primera alternativa). Bajo el esquema actual ¿Cuándo se planea llevar las aguas residuales de los ríos Fucha, Tunjuelo y Soacha al nivel de tratamiento secundario y cuánto más costaría?.

Bajo la alternativa definida por el Distrito El Embalse del Muña recibirá mayor contaminación por materia orgánica con relación a la primera alternativa. El agua que entrará al Embalse una vez se haga la inversión de 2.32 billones de pesos aún será considerada agua residual según las características que tendrá, lo cual implicará que el Embalse funcione como parte del sistema de tratamiento de aguas del Distrito y sea operado como tal para mitigar al máximo los impactos sobre la población de Sibaté.

Los costos de manejo del Embalse del Muña no fueron considerados en ninguna de las diferentes alternativas de saneamiento valoradas por el Distrito. Es posible que los costos de manejo corran por cuenta de los ciudadanos de Bogotá, ya que no es claro si la Empresa de Generación Eléctrica EMGESA los asumirá después del año 2008. Se estima que ascienden a 140.192 millones de pesos entre el 2004 y el 2020. Los costos de manejo del Embalse aún generan alta incertidumbre, pues aún se están realizando estudios sobre cual es la mejor forma de manejar el Embalse del Muña y cuales serían los impactos sobre la población de Sibaté producto de las diferentes calidades del agua entrante al Embalse. ¿Cuánto cuesta operar el Embalse como un sistema de tratamiento de aguas residuales?, ¿Qué costos y beneficios ambientales se derivan de esto?, ¿Por cuánto tiempo usaremos el Embalse del Muña como un sistema de tratamiento secundario del Distrito Capital?.

Se debería incluir en las actuales propuestas de recuperación del Río Bogotá una cuantificación monetaria de los impactos y beneficios ambientales y sociales que implica la utilización del Muña como receptor del agua

que saldrá de la Planta de tratamiento de Aguas Residuales Canoas, considerando los diferentes niveles de tratamiento del agua residual en esta planta y las diferentes alternativas de saneamiento valoradas. Este análisis debería contemplar, otros escenarios de intervención del Embalse del Muña, por ejemplo, integrarlo al sistema de saneamiento del D.C. o, como lo han planteado algunas comunidades, suspender temporalmente el bombeo o cerrar definitivamente el Embalse.

La propuesta actual carece de consideraciones sobre los costos adicionales que haría falta invertir después de implementar cada alternativa para lograr las metas más altas de calidad en el río (lograr desinfectar el agua que sale de las plantas de tratamiento y hacer tratamiento terciario).

Además, se requiere hacer una mejor valoración sobre la eficiencia de los procesos de desinfección para las diferentes calidades de agua que salen de las plantas de tratamiento, especialmente donde se seguirá haciendo tratamiento TPQA, así como los riesgos que corre la salud pública al desinfectar el agua residual de una planta de tratamiento primario químicamente asistido, por la formación de compuestos organoclorados; riesgos que se disminuyen en procesos de desinfección de aguas salientes de plantas de tratamiento secundario.

La propuesta de manejo ambiental del Embalse del Muña de EMGESA, la EEB y la EAAB-ESP debería modificarse, pues bajo el esquema actual los impactos sobre Sibaté no se eliminarían. Igualmente, el Embalse recibirá aún agua residual de la planta de tratamiento de Bogotá, ya que la EAAB-ESP definió en su esquema que el Embalse opere como parte del sistema de tratamiento de aguas residuales de Bogotá. Esto implica que los esfuerzos de manejo del embalse estén centrados en un sistema de tratamiento de aguas complementario, que mitiga solamente el impacto sobre la población de Sibaté, pero no lo elimina.

El uso indefinido del Embalse del Muña como planta de Tratamiento secundario de las aguas residuales de la ciudad, no permite que en los planes del Distrito este contemplado la construcción de un sistema de tratamiento secundario ni en el mediano y largo plazo. ¿Es lo más adecuado utilizar el Embalse del Muña indefinidamente como parte del sistema de tratamiento del agua residual de Bogotá? o ¿Será mejor definir una alternativa integral que incluya niveles de tratamiento secundario e inclusive terciario?.

## **La estabilidad de los diseños propuestos.**

A las incertidumbres señaladas anteriormente, se suma que la capacidad con que se ha diseñado el sistema de saneamiento y las estructuras de transporte de las aguas residuales, se han dimensionado con base en los parámetros de saturación establecidos por el POT. Plan de Ordenamiento Territorial que establecido en el año 2000, modificado en el 2003 y que tiene vigencia hasta el año 2010, pero que incorpora los Planes Maestro entre estos el de acueducto y Alcantarillado que tienen vigencia de 20 años; esta forma de proceder es una continuación de la falta de articulación y sincronía en la planeación y el ordenamiento territorial. Pensar entonces, que los diseños del sistema de tratamiento, basados en los parámetros de saturación del POT, difícilmente pueden corresponder a los caudales de diseño reales para la saturación que tenga la ciudad al momento de finalizar la implementación de las Plantas de Tratamiento. Lo que quiere decir, que el esquema de saneamiento como se está licenciando estaría finalizado un poco después del año 2020, fecha cercana a las condiciones de saturación de la ciudad fijadas en el POT; como conclusión, es posible que el modelo de saneamiento rápidamente no este capacitado para la cantidad de aguas residuales que las plantas van a tratar en esa época. Todo lo anterior se agrava si se observa que el panorama financiero de la propuesta de descontaminación del río tiene un déficit cercano al 45% del presupuesto estimado interceptores<sup>11</sup>.

Frente a los anteriores argumentos, tendría que existir una excelente gestión territorial para que una adecuada propuesta de saneamiento incorporada en una modificación del POT cumpla con unos diseños sostenibles y no se deba pensar en una pronta expansión del sistema de tratamiento. Lo anterior es importante, pues no sería permisible que la ciudad repitiera la experiencia de la PTAR Salitre, la cual fue diseñada para un caudal de agua residual menor al que se tenía en el momento de entrar en operación.

Surge otro cuestionamiento; la nueva propuesta de saneamiento del Distrito Capital contempla la construcción de interceptores para conducir las aguas residuales que drenan en las cuencas del río Fucha y Río Tunjuelo hacia la planta de tratamiento de aguas residuales en Canoas municipio de Soacha. La construcción de largos interceptores para la conducción de aguas residuales como los propuestos, en donde se manejan tiempos de retención del agua residual que pueden llegar a sumar varias horas, constituye un ries-

<sup>11</sup> Compes 3320 de 2004.



go tecnológico que debe ser tomado en consideración, ya que las aguas negras tenderían a degradarse en su recorrido, formando compuestos de azufre tóxicos para humanos y nocivos para las estructuras de concreto. Esta condición se conoce como septicidad o anaerobiosis de las aguas residuales, que a corto plazo puede generar efectos adversos en las plantas de tratamiento de aguas residuales, como puede ser la reducción en el rendimiento en procesos biológicos, puede alterar procesos como la desnitrificación y la eliminación biológica de fósforo y produce emisiones de olores. A mediano y largo plazo puede generar daños en las estructuras debido a la corrosión, lo que se traduce en mayores inversiones. El Distrito debe tener claridad sobre el manejo técnico y los costos derivados que genera asegurar la estabilidad de estas estructuras.

### **Sobre el ordenamiento de la cuenca hidrográfica del río Bogotá.**

La limitada visión del ordenamiento y de sus objetivos: De acuerdo lo dispuesto en el Decreto 1729 de 2002, “La ordenación de una cuenca tiene por objeto

principal el planeamiento del uso y manejo sostenible de sus recursos naturales renovables, de manera que se consiga mantener o restablecer un adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico de tales recursos y la conservación de la estructura físico-biótica de la cuenca y particularmente de sus recursos hídricos. La ordenación así concebida constituye el marco para planificar el uso sostenible de la cuenca y la ejecución de programas y proyectos específicos dirigidos a conservar, preservar, proteger o prevenir el deterioro y/o restaurar la cuenca hidrográfica”. La visión de ordenamiento del POMCA Río Bogotá aprobada por la CAR y la Consultoría, es limitada en su visión de ordenamiento, por un lado se plantea un horizonte de ordenamiento y de objetivos de mejoramiento de la cuenca al año 2019, con el argumento de cumplir con los objetivos del milenio, y en la lógica de visibilizar la gestión de la CAR ante la comunidad, pero no se plantea un escenario estratégico de mayor plazo que permita definir unos objetivos de calidad ambiental de la cuenca menos limitados, que orienten debidamente las acciones en el corto, mediano y largo plazo y que tracen de una vez la ruta a seguir no solo para

recuperar el agua en la cuenca, sino para hacer sostenible el uso del territorio.

**Sin Comisión Conjunta:** El Decreto 1604 de 2002 del Ministerio del Medio Ambiente reglamentó el párrafo 3 del artículo 33 de la Ley 99 de 1993, relacionado con las comisiones conjuntas que deben conformar las entidades Ambientales que compartan áreas en la misma jurisdicción. Sobre esto este decreto dice en su “artículo primero, de las comisiones conjuntas: las comisiones de que trata el párrafo del artículo 33 de la Ley 99 de 1993, tienen como objeto concertar, armonizar y definir políticas, para el ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas comunes, teniendo en cuenta los principios constitucionales y legales, las políticas nacionales y regionales, la normatividad ambiental y lo dispuesto en el presente decreto”. De la misma manera, plantea en su “Artículo Segundo: ... Las comisiones estarán conformadas por los directores de las Corporaciones Autónomas Regionales de la Unidades Ambientales de grandes centros urbanos, o sus delegados, con jurisdicción en la cuenca hidrográfica compartida”. Por otra parte el Capítulo IV del decreto 1729 de 2002 (reglamentación de ordenamiento de cuencas hidrográficas), referido a la elaboración y ejecución del POMCA, define en su “artículo 19: será responsabilidad de la respectiva autoridad ambiental competente o de la comisión conjunta, según sea el caso, la elaboración del POMCA. La coordinación y ejecución del plan de ordenación será responsabilidad de las autoridades ambientales que integren la comisión conjunta”.

Para el caso de la cuenca del río Bogotá, la CAR declaró unilateralmente su ordenación, sin previamente haber conformado la comisión conjunta con el DAMA (ahora Secretaría Distrital del Ambiente –SDA) quién es la otra autoridad ambiental que comparte jurisdicción sobre la cuenca con la CAR. Así mismo, en el proceso posterior a la declaratoria de ordenación, tampoco se conformó la Comisión conjunta, cuando en sana lógica, en un proceso donde se deben tomar decisiones estratégicas relacionadas con los recursos naturales y la elevación de la calidad de vida de las poblaciones; la CAR y el entonces DAMA debieron liderar articulada y conjuntamente la formulación del POMCA.

Más allá de la norma, es evidente que un ordenamiento que no incorpora al ente ambiental de ciudad con más población de la cuenca y que más contamina el río, es un ejercicio que cuenta con serios limitantes no solo en visión, sino también en las acciones que se planeen

para intervenir la cuenca. En este punto, resulta importante hacer el cuestionamiento directo a la débil, desinteresada e inerte posición del Distrito en este proceso de Formulación del Plan POMCA del Río Bogotá cuya participación no fue sentida, ni visible en los pocos espacios de discusión del mismo.

**El POMCA y el territorio del Distrito Capital:** Los POMCA se sustentan sobre la normatividad y los principios técnicos definidos internacional y nacionalmente para ordenar unidades territoriales de cuenca hidrográfica. Según el Decreto 1729 de 2002 una cuenca hidrográfica es el “área de aguas superficiales o subterráneas, que vierten a una red natural con uno o varios causes naturales, de caudal continuo o intermitente, que confluyen en un curso mayor que, a su vez, puede desembocar en un río principal, en un depósito natural de aguas, en un pantano o directamente en el mar”, según la Guía Técnico Científica del IDEAM la cuenca hidrográfica es “La Unidad de territorio donde las aguas fluyen naturalmente conformando un sistema interconectado, en la cual interactúan aspectos biofísicos, socioeconómicos y culturales”.

En este sentido, cualquier POMCA debe estar planteado sobre el fundamento de abordar la dimensión de cuenca como territorio en el proceso de planeación. Esto quiere decir, de acuerdo a la normatividad y fundamentos técnicos, que el POMCA del río Bogotá debe abarcar la totalidad de área de su cuenca, para poder diagnosticar adecuadamente su estado actual, y de esta manera poder hacer una prospección y formulación adecuada con la realidad que este ajustada a las disposiciones legales. Este principio básico no fue aplicado para el POMCA del río Bogotá, pues en su propuesta se excluye en el análisis, prospección y formulación al Distrito Capital de Bogotá y a la Cuenca hidrográfica del río Tunjuelo, territorios que hacen parte de las subcuencas tributarias directas del río Bogotá y de la configuración del área total de la cuenca. Se podría decir, que este es uno de los puntos más críticos de la propuesta de POMCA presentada por la CAR, ya que estaríamos hablando de un POMCA que no incluye a la Capital del país y a una parte del sistema hídrico del río Bogotá, es decir, un Plan de ordenamiento y manejo para una parte de la cuenca pero no para su totalidad.

**¿Un POMCA o una lista de intervenciones?:** Según el Decreto 1729 de 2002 y la Guía Técnico Científica del IDEAM el POMCA debe desarrollar cinco fases así: Fase de Diagnóstico, Fase Prospectiva, Fase Formulación,

Fase Ejecución y Fase Seguimiento y evaluación. Además se incluye una fase previa a la Fase de Diagnóstico denominada Fase de Aprestamiento cuyo objetivo es construir los cimientos del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca con todos los actores.

Las fases para la elaboración del POMCA del río Bogotá no fueron adecuadamente desarrolladas, pues existieron vacíos procedimentales y de contenido en cada una de ellas. Frente al diagnóstico elaborado se puede plantear: no se realizó la fase de aprestamiento, tarea fundamental para iniciar la elaboración de un diagnóstico más adecuado de la cuenca. Por otra parte, no se realizó una prospección adecuada, ya que no fueron claros los escenarios de la cuenca deseados de los que se deben desprender los objetivos y estrategias de intervención de la cuenca. El POMCA se limitó a plantear un aumento de áreas para ciertos usos (producción, protección, conservación), pero sin definir el punto de llegada a largo plazo ni la ruta para llegar a un mejoramiento evidente de la cuenca. De la misma manera, la formulación incorporada en el POMCA, es una agrupación de una gran cantidad de proyectos consultados y recopilados de los municipios, los cuales han sido clasificados y sumados a cada línea de acción planteada en el POMCA. De fondo no hay una construcción de proyectos que correspondan a una prospección y formulación real.

**Los afluentes:** En los documentos de POMCA no se hace una caracterización detallada de la problemática de los afluentes del río Bogotá, no se encuentra un diagnóstico detallado del área de nacimiento del río Bogotá, de los nacimientos de sus afluentes y de las áreas de recarga acuifera.

**La Minería en la cuenca:** El POMCA no se planteó una política y estrategia concreta para abordar el problema generado por las explotaciones mineras en la cuenca, tampoco define medidas claras para su control y eliminación en áreas de importancia ecológica, agrícola o pecuaria.

**POMCA o el mismo uso del territorio:** El Artículo 4 en su principio No.3 señala: “En la utilización de los recursos hídricos de la cuenca, el consumo humano tendrá prioridad sobre cualquier otro uso y deberá ser tenido en cuenta en la ordenación de la respectiva cuenca”. De fondo el POMCA no estableció grandes cambios en el uso del territorio, los objetivos en este sentido son tímidos, reducidos y poco ambiciosos, lo

que en últimas implica que el POMCA termina protegiendo los usos actuales que están establecidos en la cuenca, pues más que priorizar el uso para consumo humano y la ampliación de áreas de protección y conservación, lo que se termina protegiendo es la permanencia de la minería, la generación hidroeléctrica, la ganadería, el uso exagerado de aguas para la industria y la urbanización de áreas estratégicas que serían potenciales para la conservación de suelos con fines agropecuarios o de conservación.

## LA ESTRUCTURA DE LA ACTUAL POLÍTICA DE MANEJO DEL RÍO

Es evidente que la solución técnica adoptada es dependiente de la capacidad de inversión del Distrito y la Nación lo que de entrada se constituye en un obstáculo, sumado a esto, los procesos administrativos de las entidades encargadas de la gestión pública han dificultado el avance de acciones concretas para descontaminar el río, ya que son ineficientes y no consecuentes entre si. Es necesario que la propuesta de saneamiento y descontaminación del río Bogotá se proyecte bajo una visión integral con objetivos ambiciosos de calidad, que enmarque aspectos tecnológicos, ambientales y financieros, con el fin de llegar a una solución que no deje vacíos que en un futuro se conviertan en obstáculos para la recuperación del río.

El problema de contaminación del río Bogotá trasciende más allá de sus impactos ambientales, ya que provoca una profunda reflexión acerca de la gestión irresponsable del Estado al actuar sin lineamientos claros y permitiendo que los problemas se dilaten hasta el punto de ser insostenibles. El programa de saneamiento y descontaminación propuesto por el Distrito es la evidencia palpable de tal situación.

Los interrogantes que surgen al respecto de los tratamientos TPQA considerados en el esquema de saneamiento y descontaminación del río Bogotá en la PTAR Canoas, parten tanto de un análisis técnico como financiero. Esto se fundamenta en el hecho que por una parte no se dará cumplimiento a la reglamentación de vertimientos (Decreto 1594/84), ya que la eficiencia teórica es de 85% en términos de SST y 57% para DBO<sup>12</sup>, con lo cual el parámetro de calidad DBO estaría muy por debajo del mínimo permisible (80%), y por otra no

<sup>12</sup> Changnon F, (2002) An Introduction to Chemically Enhanced Primary Treatment, Massachusetts Institute of Technology.

existen los recursos económicos suficientes para financiar la propuesta.

Así mismo, surge una ineludible reflexión relacionada con la debilidad e inmensos vacíos que dejan las normas relacionadas con la calidad del agua, pero aunque los parámetros de calidad en la norma no son los más acertados el primer esquema de descontaminación (tres plantas con tratamiento secundario) cumplía con estos obteniendo mayor eficiencia en el tratamiento del agua, mientras que con la actual propuesta del Distrito Capital ni siquiera cumple con los estándares definidos para el caso de las aguas de los ríos Fucha, Tunjuelo y Soacha (se viola el Decreto 1594/84).

Según el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial MAVDT, la EAAB-ESP, la CAR y el Distrito Capital la estrategia de saneamiento del río Bogotá y los diferentes acuerdos firmados relacionados con su descontaminación son una Política Pública integral que permitirá resolver este conflicto definitivamente. En este sentido, las entidades argumentan que la integralidad esta dada por el acuerdo de trabajar el megaproyecto de adecuación hidráulica del río Bogotá que cuesta alrededor de US\$487 millones de dólares, el proyecto de ampliación y optimización de la PTAR Salitre y la construcción de la PTAR Canoas.

La “política integral” de la que han hablado ministros, alcaldes y otros funcionarios, es una postura simplista, que reduce la solución del problema de contaminación del río al mejoramiento de las relaciones entre el Distrito Capital y la CAR en lo concerniente a las intervenciones en la parte media de la cuenca, dejando por fuera de los acuerdos acciones estratégicas en la parte alta y baja de la cuenca. Acciones que tienen que ver con la recuperación de las áreas de recarga acuífera, optimización de las plantas de tratamiento de los municipios, redistribución poblacional, mejoramiento de los sistemas de control de los vertimientos, entre otros (un verdadero POMCA), que permitan que el río no llegue “muerto a Bogotá” pero que además reduzcan los impactos por contaminación en los habitantes de la cuenca, así como la ampliación de los usos sociales, económicos y ambientales del río.

Ante el constante e histórico cambio de esquemas de saneamiento definidos por las entidades, se pueden hacer algunas consideraciones: una que el cambio de esquemas de saneamiento no ha obedecido a ajustes de política nacional, regional o local con respecto al río, sino que obedece, en gran medida, a imposiciones

de organismos financieros internacionales y que por consiguiente las políticas adoptadas no hacen parte de análisis integrales del estado del río y su cuenca, como a resolver las necesidades que las comunidades tienen con respecto al uso del río. Dos, para la PTAR Salitre se establece un modelo de saneamiento con el nivel de tratamiento secundario que cumpla con el objetivo de tener aguas de calidad sin ninguna restricción para el uso agrícola (áreas de producción agroindustrial para el sector privado), y en cambio en para la PTAR Canoas un esquema de descontaminación Primario Químicamente Asistido TPQA que ni siquiera cumple con la normatividad de vertimientos, pues no remueve el 80% de DBO como lo exige el Decreto 1594/84 y que por lo tanto no reducirá los altos niveles de contaminación en la cuenca baja, y en consecuencia las actividades agropecuarias de este sector seguirán utilizando aguas no aptas; las comunidades seguirán presentando toda clase de enfermedades gastrointestinales, dérmicas y respiratorias, los(as) habitantes de poblaciones como Sibaté seguirán manteniendo su bajo nivel de calidad de vida, ya que las aguas bombeadas al Embalse del Muña (para el negocio privado de producción eléctrica) seguirán ocasionándoles los problemas de salud pública y socioeconómicos que en los últimos treinta años los han afectado.

Frente a lo anterior surgen los siguientes interrogantes ¿para qué tantos estudios, inversiones y esfuerzos del Distrito pagados con los recursos públicos para cambiar el tratamiento secundario en la PTAR Salitre y defender el TPQA si después de 15 años se vuelve al nivel de tratamiento secundario?, ¿porqué elevar el nivel de tratamiento a secundario únicamente en la PTAR Salitre con el fin de tener aguas certificadas para riego, y no hacerlo también para el resto de aguas residuales de Fucha, Tunjuelo y Soacha?, porqué aguas certificadas para los grandes dueños de la tierra en la Sabana, y no para los habitantes de la cuenca baja?.

### Esquema financiero

En términos financieros es claro que la política tiene serias falencias. Existe un déficit presupuestal para la ejecución de las obras, y gran parte de los esquemas definidos se están financiando con créditos con la banca multilateral, la elevación de tarifas o carga a impuestos. Todas estas inversiones pagas en el corto, mediano y largo plazo por los(as) ciudadanos(as) de la cuenca.

Por otra parte, las decisiones institucionales no establecen la aplicación de tarifas diferenciales entre co-

comunidades y los sectores agroindustriales, industriales y comerciales que usufructúan el río. Las aguas tratadas en la PTAR Salitre financiadas con recursos públicos, serán utilizadas a través del distrito de riego La Ramada por la agroindustria privada, con esta misma lógica, las aguas tratadas en un futuro en la PTAR Canoas serán de uso casi exclusivo de la multinacional EMGESA S.A. para su negocio de generación eléctrica, pero no beneficiaran a la comunidades que son las que pagan las inversiones.

Esto implica entonces, mayor endeudamiento público, inversión de los recursos del Estado, aumento de las tarifas de los servicios de acueducto y alcantarillado para todos los ciudadanos y lo que al parecer de estos gobiernos nacionales y distritales, es lo más importante, mayor rentabilidad de los negocios privados.

Es evidente el impacto en el presupuesto del Estado y en las tarifas a causa del crecimiento de la deuda pública que ha sido y debe ser adquirida por las entidades para financiar las obras descritas en el esquema de saneamiento, como los créditos con el BID por US\$50 millones de dólares para PTAR municipales, Banco mundial US\$487 millones para la adecuación hidráulica, pignoración de recursos municipales de agua potable y saneamiento para apalancar créditos con banca mundial de desarrollo de los Planes Maestro de Acueducto y Alcantarillado, entre otros.

### La política de la tragedia

Anteriormente se ha señalado señalado de manera general donde está el origen de la “Tragedia del Río Bogotá”. Se puede concluir por ejemplo, que nunca han existido políticas estatales coherentes para la conservación del medio ambiente en el país y por lo tanto para el río; más bien, lo que se ha hecho por parte de los gobernantes es adoptar modelos impuestos por los organismos de financiación internacional, como en el caso de los esquema adoptados para la descontaminación del río Bogotá en los últimos 19 años que siguen los lineamientos del Banco Mundial para los países pobres<sup>13 14 15</sup> con el propósito de disminuir únicamente el

13 Halerman, D, Documentos técnicos Banco Mundial, reuniones de consultores Banco Mundial con técnicos expertos para definir los tipos de Tratamiento de aguas residuales en países del sur; conferencias y videos –discusión Banco Mundial y expertos sobre objetivos del milenio.

14 Halerman, D. The use of Chemically Enhanced Primary Treatment (CEPT) as a Cost-effective Urban Wastewater Treatment Technology in Developing Countries. Presentación para el Banco Mundial, Washington D., USA, 2001.

15 Harleman, D. y Murcott, S. (2001). An Innovative Approach to Urban Wastewater Treatment in the Developing World, Water 21, Junio 2001.

porcentaje de personas enfermas por el contacto con aguas residuales, pero no para definir niveles de tratamiento que permitan recuperar las condiciones naturales de los ríos. Es decir, según las entidades financieras internacionales los ciudadanos de países como Colombia no podemos aspirar a obtener un medio ambiente sano, a tener condiciones de vida dignas, a recuperar totalmente el río. Nuestra “condición de pobres” solo alcanza para conformarnos con el nivel de calidad ambiental que nos imponen.

Además de adoptar esquemas de saneamiento impuestos por los organismos financieros multilaterales, con muy pocos beneficios ambientales, en el caso del río Bogotá el problema se agrava, un esquema de saneamiento solo para tratar los vertimientos de la ciudad sin tener en cuenta que el río es contaminado desde su nacimiento no es efectivo. Pensar entonces en un modelo de recuperación posible para el río, pasa por el desarrollo de políticas que integren toda la cuenca y no como se está haciendo ahora, primero se adopta el esquema para el saneamiento del río en el Distrito Capital y luego se trata de pensar la cuenca para ordenarla. Esta y otras decisiones son muestra de la ineficiencia de las entidades ambientales por la falta de políticas integrales construidas desde el Estado; la Secretaría Distrital del Ambiente-SDA adopta el esquema de saneamiento para el río Bogotá en el Distrito y luego la CAR desarrolla el Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del Río Bogotá POMCA a través de consultores a los cuales para agravar más el problema se les ordenó excluir la cuenca del río Tunjuelo del Plan.

Podría pensarse entonces, que la existencia de múltiples entidades dentro del Estado para el manejo del río (SDA, CAR, Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, Empresa de Acueducto de Bogotá EAAB, Empresa de Energía de Bogotá EEB, municipios, Gobernación) y de algunas entidades privadas (EMGESA), dificulta el desarrollo de políticas adecuadas para la recuperación del río. Entonces, cada entidad desarrolla su gestión desde sus funciones y sus intereses.

En otros casos las decisiones tomadas por las entidades encargadas del manejo del río, están más orientadas a proteger los intereses de los particulares que a proteger los Derechos colectivos de las comunidades, como en el caso del Embalse del Muña, se privilegia el negocio de generación eléctrica por parte de EMGESA en contra del bienestar socioeconómico y de la salud de los habitantes de Sibaté.

Frente a los impactos por la contaminación del río, las acciones políticas, técnicas y jurídicas del Estado muestran balances poco alentadores, muy poca o ninguna recuperación de sus aguas, privatización del río, aumento de enfermedades, apropiación de las rondas y valles de inundación del río por parte de los urbanizadores, permanencia de la minería en áreas de importancia hídrica y ecológica de la cuenca. En últimas la “Tragedia” del río se mantiene y se profundiza a pesar de las “gestiones del Estado”.

## LA GENTE FLUYE POR EL RÍO

... Yo soy el río que viaja en las riberas,  
 árbol o piedra seca/  
 Yo soy el río que viaja en las orillas,  
 puerta o corazón abierto/  
 Yo soy el río que viaja por los pastos,  
 flor o rosa cortada/  
 Yo soy el río que viaja por las calles,  
 tierra o cielo mojado/  
 Yo soy el río que viaja por los montes,  
 roca o sal quemada/  
 Yo soy el río que viaja por las casas,  
 mesa o silla colgada/  
 Yo soy el río que viaja dentro de los  
 hombres, árbol fruta,  
 rosa piedra...  
 Del poemario: “El Río”. 1960.

Algunas organizaciones sociales, ambientales y los líderes de la cuenca del río Bogotá han construido una lectura propia del problema del río y sus implicaciones en la cuenca, valorado la gestión institucional y social

realizada para mejorar esta problemática y obtenido resultados relacionados con la apropiación territorial, el manejo integral del río y sus afluentes en espacios locales y regionales; logrando desarrollar iniciativas organizativas, técnicas, investigativas, jurídicas y pedagógicas para exigir del Estado el desarrollo coherente de políticas con participación social conducentes a la recuperación del río.

## La propuesta “Somos Río”.

El escenario de trabajo regional “SOMOS RÍO BOGOTÁ” es un espacio cuya labor se centra en la articulación de iniciativas para el ejercicio efectivo y defensa de los Derechos desde una perspectiva integral que se materializa en la defensa de la vida, el patrimonio natural, cultural y los bienes comunes en el territorio de la Cuenca del río Bogotá; propiciando el encuentro permanente de experiencias, el análisis crítico y reflexivo de las problemáticas, la construcción colectiva de propuestas para el manejo integral de la cuenca y la incidencia política y pública.

Su enfoque se basa en la perspectiva de los Derechos, la cual no niega la producción, pero si la incorpora como un elemento del desarrollo que debe estar en función de los intereses colectivos, que debe permitir a todos y todas el acceso equitativo a los bienes naturales, de la misma forma que el beneficio por su uso racional. Plantea la búsqueda del bienestar social colectivo, donde primen los conceptos de bien común, derechos y justicia ambiental, territorial y social.



Este colectivo fundamenta su trabajo en la construcción de propuestas ambientales desde espacios de organización social que sean dinamizadas con argumentación técnica-científica, y que busquen, a través del diálogo, el debate y la concertación su posicionamiento ante las comunidades, instancias administrativas, ambientales y de control en la Cuenca.

Las búsquedas más importantes se han centrado en:

- a) Propiciar escenarios de concertación de la política de saneamiento del río Bogotá con las instancias ambientales y administrativas;
- b) Posicionar debate público Distrital y regional al actual modelo de planeación e intervención del territorio en la cuenca del río Bogotá;
- c) Establecer mecanismos de exigibilidad orientados a la recuperación y conservación del río Bogotá y sus afluentes;
- d) Promover la movilización social en torno a problemáticas ambientales en la cuenca del río Bogotá;
- e) Generar iniciativas en defensa del agua como bien público, propiciando discusiones regionales para su manejo integral y democrático que contrarresten procesos de privatización;
- f) Establecer estrategias que permitan la construcción de herramientas pedagógicas y comunicativas para la divulgación y sensibilización del problema ambiental del río Bogotá y el agua en la cuenca;
- g) Elaborar propuestas sociales con sustento técnico y jurídico para el manejo de conflictos ambientales específicos en el territorio de la cuenca río Bogotá;
- h) Fomentar el control social de las organizaciones en los asuntos ambientales.

## CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES

Son más de cien años de una multiplicidad de propuestas e intervenciones orientadas al manejo de las aguas residuales de la ciudad y los municipios, y para abordar el problema de contaminación del río Bogotá. Este cuento, extenso y algo traumático, no ha tenido un buen final, pues los resultados no han sido visibles, mucho menos han correspondido a las grandes inversiones realizadas por Bogotá, la CAR, y el Departamento. Actualmente el Distrito Capital tiene un nuevo es-

quema para descontaminar el río frente al aún existen dudas sobre la certeza de su efectividad.

Los ciudadanos(as) no pueden seguir como actores pasivos en este asunto, el Río Bogotá es un patrimonio de todos(as), por lo tanto la construcción y definición de las acciones para su recuperación deben estar en la actualidad, en el plano de lo público, es decir, en un escenario que posibilite un trabajo participativo entre ciudadanía, entidades ambientales, administraciones y sector privado.

Se debe trabajar en un proceso amplio, público y participativo que permita definir la alternativa técnica, social, económica y ambientalmente más viable para descontaminar el río Bogotá; esta debe ser parte de una política integral para su manejo que trascienda los límites político-administrativos del Distrito Capital y permee la Región. De la misma manera, este proceso debe contemplar escenarios y momentos para la toma pública de las decisiones, dado que en últimas, la responsabilidad de asumir los costos y sostenibilidad de cualquier propuesta de descontaminación recae en todos(as) los y las habitantes de la cuenca del río.

A la luz de los cuestionamientos al esquema regional y distrital para el saneamiento del río Bogotá, es importante decir que la alternativa a seguir para la descontaminación de río debe contemplar una fase de reflexión sobre el enfoque de intervención frente al problema, dado que, si bien es importante hablar sobre cual esquema de saneamiento es más valioso en términos económicos y técnicos, es claro que todas las alternativas planteadas se mueven en un enfoque de tratamiento del agua bajo la misma tecnología, sin contemplar acciones de política para evitar la contaminación.

En este sentido, los esfuerzos actuales de las entidades ambientales SDA, CAR, MAVDT, y de suministro y manejo del agua como la EAAB-ESP no están centrados en hacer un mejor uso del agua y prevenir desde la fuente la producción del agua residual sino, que están enfocados principalmente en solucionar el problema al final del tubo. Así mismo, los esquemas de tratamiento han sido definidos prioritariamente desde el uso económico que se le quiere dar al río sin tener en cuenta la lógica natural de los ecosistemas y el sistema hídrico de un territorio.

Los esfuerzos de las entidades ambientales DAMA, CAR, MAVDT y de suministro y manejo del agua como la EAAB-ESP no están centrados en hacer un mejor uso del agua y prevenir la producción de agua residual sino

en solucionar el problema generado al final del tubo. Así mismo, los esquemas de tratamiento han sido definidos únicamente desde el uso económico que se le quiere dar al río sin tener en cuenta la lógica natural de los ecosistemas y el sistema hídrico de un territorio.

La actual política institucional contemplada por el Distrito Capital limita la posibilidad de pensar en un escenario de recuperación del río más estratégico, de mayor alcance y con objetivos de calidad del agua más integrales no solo para Bogotá, sino también para los diferentes sectores de la cuenca.

Las normas que regulan los parámetros de calidad del agua y vertimientos son permisivas, pues se definen los indicadores en términos porcentuales de contaminación del agua, y no como lo establecen normas de otros países que definen las cantidades máximas de material contaminante permisible en cualquier vertimiento. Es necesario entonces, modificar esta normatividad con criterios científicos y técnicos, con participación de la academia e interesados, para que realmente cumpla con el objetivo de recuperar todos los cuerpos de agua del país.



**FUENTES CONSULTADAS:**

Blumenthal, U. et al. (2000) Guidelines for the microbiological quality of treated wastewater used in agriculture: recommendations for revising WHO guidelines. Boletín de la Organización Mundial de la Salud, 2000, vol.78, no.9, p.1104-1116. ISSN 0042-9686.

Camacho, L., M. Díaz-Granados, E. Giraldo (2002) Contribución al Desarrollo de un Modelo de Calidad del Agua Apropiado para Evaluar Alternativas de Saneamiento del Río Bogotá, Universidad de los Andes

CAR, resoluciones 506 de 2005, 1189 de 2005, 788 de 2006.

Carr R., U. Blumenthal, y D. Mara. (2004) Health Guidelines for the Use of Wastewater in Agriculture: Developing Realistic Guidelines.

Committee on Wastewater Management for Coastal Urban Areas, National Research Council, (1993) Managing Wastewater in Coastal Urban Areas, Editores: National Academy Press, 496 Páginas, ISBN 0-309-53803-3

Chagnon, F. (2002) An Introduction to Chemically Enhanced Primary Treatment, Massachusetts Institute of Technology.

Comunicados y oficios relacionados con el proceso río Bogotá, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Consejo de Estado, Expediente proceso 2001-0479.

Decreto 1729 de 2002, para el ordenamiento de cuencas hidrográficas

Documentos de análisis técnico, proyecto regional Río Bogotá Ecofondo, 2004-2006.

Documentos análisis proceso Somos río Bogotá.

Documento CONPES 3320 de 2004 Estrategia de recuperación para el Río Bogotá

Expediente Sentencia Tribunal Contencioso Administrativo de Cundinamarca, proceso de acción popular 2001- 0479.

Expediente Consejo de Estado 2001-90-479

Expediente licenciamiento esquema de descontaminación río Bogotá. MAVDT.

Guía Técnico Científica para el Ordenamiento de Cuenas Hidrográficas en Colombia, IDEAM, 2002

Harleman, D. y F. Chagnon (2004) The Use of Chemically Enhanced Primary Treatment (CEPT) as a Cost-effective Urban Wastewater Treatment Technology in Developing Countries. Presentación para el Banco Mundial, Washington D.C., USA.

Harleman, D. y F. Chagnon (2005) Wastewater Treatment for Mega-cities in the Developing World, Massachusetts Institute of Technology

Harleman, D. y Murcott, S. (2001). An Innovative Approach to Urban Wastewater Treatment in the Developing World, Water 21, Junio 2001, Pág 44-48.

Harleman, D. The Use of Chemically Enhanced Primary Treatment (CEPT) as a Cost-effective Urban Wastewater Treatment Technology in Developing Countries. Presentación para el Banco Mundial, Washington D., USA. Documentos técnicos Banco Mundial: reuniones de consultores Banco Mundial con técnicos expertos para definir los tipos de Tratamiento de aguas residuales en países del sur. Conferencias y videos (Discusión Banco Mundial y Expertos sobre objetivos del Milenio).

Jordão, E. y I. Volschan (2004) Cost-effective Solutions for Sewage Treatment in Developing Countries – The Case of Brazil, Depto. de Recursos Hídricos e Meio Ambiente da Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro

Organización Mundial de la Salud (2003) State of the Art Report Health Risks in Aquifer Recharge Using Reclaimed Water, Editores: R. Aertgeerts y A. Angelakis, Copenhagen, Dinamarca.

Pérez, D. (2002) El efecto corona en la red de saneamiento del Área Metropolitana de Barcelona. Caso de estudio: interceptor general de Castelldefels. ETSECCPB (UPC)

Pérez Preciado A. El problema del río Bogotá 1993

Sandino, J. (2004) Chemically Enhanced Primary Treatment (CEPT) and its Applicability for Large Wastewater Treatment Plants, Black and Veatch

Sentencia Río Bogotá, Tribunal Contencioso Administrativo de Cundinamarca, 2004 proceso 2001-479.

## GLOSARIO

- Tratamiento primario: Operaciones físicas como tamizado, flotación, sedimentación y opcionalmente filtración, son usadas para remover los sólidos flotantes y sedimentables del agua residual, grasas, aceites, material flotante y una porción de la carga orgánica. Los tanques de sedimentación que son sistemas típicos de tratamiento primario, si están bien diseñados, son capaces de remover entre el 50 y el 70% de los sólidos suspendidos y entre el 25 y el 40% de la DBO.

- Tratamiento primario químicamente asistido TPQA: Mediante el uso de reactivos químicos tales como sales de hierro, sulfato de aluminio, cal y polielectrolitos, al ser agregados antes de los tanques primarios, se aumenta la habilidad del agua residual para coagular, flocular y precipitar sólidos en suspensión, metales pesados, fosfatos y agentes patógenos. Producen mayores cantidades de lodos que un tratamiento primario.

- Tratamiento secundario: Procesos biológicos y químicos son usados para remover la mayor parte de materia orgánica del agua residual. Se realiza mediante la conversión de la materia disuelta y coloidal en biomasa sedimentable, gases y materia inerte, utilizando bacterias y otros microorganismos. El tratamiento mediante lodos activados de mezcla completa o convencional tiene eficiencias de remoción de DBO que van entre el 85 y el 95%

- Tratamiento terciario o avanzado: Combinaciones adicionales de procesos físicos, químicos y biológicos son usadas para remover otros constituyentes, como nitrógeno y fósforo que no son reducidos significativamente en el tratamiento secundario, tóxicos, compuestos orgánicos volátiles (COV), calcio, magnesio, cloruro, sulfatos y agentes tensoactivos.

- Uso agrícola restringido: La legislación colombiana no hace diferencia entre el uso agrícola restringido y el uso agrícola sin restringir (Decreto 1594/84). En otros países como Estados Unidos y México, incluso existen varios tipos de uso agrícola restringido. El uso agrícola restringido con nivel de calidad del agua residual bajo es aquél que se le da al agua para regar cultivos no alimenticios, pastura para animales lecheros, pienso, fibra y cultivos de semilla. El uso agrícola restringido con nivel de calidad del agua residual intermedio es aquel que se le da al agua para el riego de alimentos procesados comercialmente. También se considera uso agrícola restringido el uso que se le da al agua para regar alimentos que crecen alejados del suelo, es decir

que no entran en contacto con el agua de riego, o que tienen una cáscara dura y que no es comestible. Otras definiciones pertinentes según el RAS-2000, Título E.

Afluente: Agua, agua residual u otro líquido que ingrese a un reservorio, o a algún proceso de tratamiento.

Agua residual cruda: Agua residual que no ha sido tratada.

Aguas residuales: Agua que contiene material disuelto y en suspensión, luego de ser usada por una comunidad o industria.

Anaeróbico: Que no requiere oxígeno libre, para la biodegradación de la materia orgánica contaminante.

Biodegradación: Degradación de la materia orgánica por acción de microorganismos sobre el suelo, aire, cuerpos de agua receptores o procesos de tratamiento de aguas residuales.

Carga contaminante: Carga contaminante es el producto de la concentración promedio de una sustancia, elemento o compuesto y el caudal que la transporta determinados en el mismo sitio; se expresa en Kilogramos por día. (Kg/día).

Carga orgánica: Cantidad de DBO aplicada por día a la laguna o a una unidad de tratamiento. Se acostumbra a expresarla en Kg/d.

Caudal: volumen de agua que pasa, por unidad de tiempo, por un punto de terminado.

Caudal de diseño: Caudal estimado con el cual se diseñan los equipos, dispositivos y estructuras de un sistema determinado.

Coliformes Fecales: CF, Las bacterias coliformes son un grupo de microorganismos de la vía entérica de los mamíferos, perteneciente a la familia Enterobacteriaceae. Algunas, sobre todo las coliformes fecales, se encuentran en las heces del hombre y de los animales y se emplean como indicador de la contaminación fecal y se expresa en el indicador de la contaminación fecal y se expresan como el número más probable de bacterias en 100 mililitros de la muestra.

Concentración: Concentración de una sustancia, elemento o compuesto en un líquido, es la relación existente entre su peso y el volumen del líquido que lo contiene; se expresa usualmente en miligramos por litro (mg/l) o en ppb ( $\text{ml/L} \cdot 10^3$ ).

**Cuerpo de agua:** Incluye este concepto toda corriente superficial de agua (ríos, quebradas, manantiales, nacederos, etc.), almacenamiento natural o artificial de las aguas (embalses, lagos, lagunas, represas etc.), y depósitos subterráneos de agua (acuíferos, aguas freáticas, etc.).

**Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO):** Demanda bioquímica de oxígeno, cantidad de oxígeno usado por los microorganismos en la oxidación bioquímica de la materia orgánica biodegradable en 5 días a 20°C, en condiciones aeróbicas y se expresa en mg/l. (O EN OTRAS PALABRAS)

**Demanda Química de Oxígeno (DQO):** Medida de la cantidad de oxígeno requerido para oxidación química de la materia orgánica del agua residual, usando como oxidantes sales inorgánicas de permanganato o dicromato en un ambiente ácido y a altas temperaturas. (O EN OTRAS PALABRAS)

**Eficiencia de tratamiento:** Relación entre la masa o concentración removida y la masa o concentración en el afluente, para un proceso o planta de tratamiento y un parámetro específico; normalmente se expresa en porcentaje.

**Efluente:** Agua que sale de una laguna, estructura o recipiente.

**Norma de vertimiento:** Criterio de calidad que debe cumplir un vertimiento líquido, el cual se expresa en concentración o porcentaje de remoción para cada uno de los parámetros de interés.

**Número más probable:** NMP, el número de organismos por unidad de volumen que de acuerdo con la teoría estadística produce con la mayor probabilidad un resultado particular en el laboratorio. Se expresa como el número de organismo por ml. De muestra de agua.

**Oxidación biológica:** Proceso mediante el cual los organismos convierten la materia orgánica contenida en las aguas residuales en una forma mineral o más estable.

**Oxígeno disuelto:** OD, cantidad de oxígeno disuelto en el agua. Se expresa generalmente en mg/l.

**Planta de tratamiento (de agua residual):** Conjunto de obras, instalaciones y procesos para tratar las aguas residuales.

**Sedimentación:** Proceso en el cual los sólidos suspendidos en el agua se decantan por gravedad.



**Sólidos suspendidos:** Material que contribuye básicamente la materia visible que contiene el agua.

**Tratamiento de aguas residuales:** Se llama así a cualquier proceso artificial al que se someten las aguas servidas para eliminar o alterar su constituyente, inconvenientes y a hacerlas así menos molestas o peligrosas.

**Sentencia:** Decisión emanada de un Juez y/o magistrado en la que pone fin a una controversia judicial, garantizando el principio de la doble instancia.

**Efecto suspensivo:** Este se predica de los recursos es decir, los recursos de reposición y /o apelación y significa que el juez de primera instancia o ad quo pierde competencia para continuar conociendo del asunto objeto de controversia y por regla general es el efecto con que se otorga el recurso de apelación y en especial cuando se trata de acciones populares. El efecto del recurso de apelación cambia cuando se trata de medidas de embargo y secuestro de bienes y custodia de personas.

**Resolución:** Acto administrativo emanado de autoridad ambiental por ejemplo resolución que otorga un aprovechamiento forestal, una concesión de aguas, imposición de una sanción de carácter administrativa.

**Apelación:** Ataque directo a la actuación para que el juez de segunda instancia o ad quem aclare, modifique o revoque la actuación.

**POMCA:** Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas, reglamentado por el Decreto 1729/02.

# Las deudas de Bogotá con Chingaza conflictos ambientales y sus formas de solución

Claudia Mesa Betancourt,  
Gloria Amparo Rodríguez,  
Juan Camilo Mira y  
Daniel Raigoso

Los autores desean agradecer a: Marina Romero, Daniel Raigoso, Luz Helena Hernández y Carlos Lora, quienes nos abrieron los espacios locales y aportaron su conocimiento en el tema para que este documento fuera posible.

## INTRODUCCIÓN

Este documento es una mirada a la relación de Bogotá con la Región del Oriente, en particular con el macizo de Chingaza, a partir del conflicto que se da por los servicios ambientales que éste presta a la ciudad con escasas contraprestaciones. Ni la urbe, ni la Alcaldía perciben la situación adecuadamente y por lo tanto, no le dan la importancia que tiene. Cuando Bogotá discute o aborda el tema de su relación con la región, son el Río Bogotá y la sabana los ejes de discusión y el oriente es invisibilizado.

El presente escrito nace de la inquietud de un grupo de organizaciones y personas que trabajan en la región y de la integración necesaria entre academia y organiza-



ciones sociales. A través del mismo se pretende sistematizar años de trabajo y vivencia del conflicto en la región. De esta manera la fuente de información ha sido principalmente, de carácter primario: la observación directa, la discusión del tema en las reuniones y eventos, entrevistas a los actores estratégicos, la participación y asesoría en la resolución de conflictos entre la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB y las comunidades, la participación en los eventos de discusión, tales como la Mesa Regional del Agua, que es la instancia que más consistentemente ha abordado el tema. Para complementar se hace una contextualización a partir de fuentes secundarias.

Este artículo es un insumo para la discusión entre Bogotá y la Región del Oriente en la búsqueda de alternativas de solución, compensaciones a la oferta de bienes ambientales para la ciudad y formas de relacionamiento creativas potenciando la gestión conjunta de situaciones comunes.

En primera instancia se hace una breve contextualización de los conflictos ambientales en la historia colombiana, para en un segundo capítulo, caracterizar el conflicto entre la región de Chingaza y la ciudad de Bogotá: sus causas, manifestaciones y respuestas de un lado y del otro; en tercer lugar se presentan las distintas opciones de compensaciones que se proponen entre distintos actores y, finalmente, se sintetiza en conclusiones y recomendaciones los pasos a seguir.

## 1. CONFLICTOS AMBIENTALES

Los conflictos ambientales se encuentran relacionados con la capacidad del hombre para transformar los ecosistemas y con la manera como cada sociedad se apropia de los recursos naturales. Este tipo de confrontaciones se han manifestado a lo largo de la historia, aumentando su frecuencia especialmente en los últimos años, evidenciando así múltiples intereses y visiones.

Una de estas visiones tiene que ver con aspectos eminentemente culturales. Por ejemplo, el recurso del agua para los indígenas Arhuacos de la Sierra Nevada de Santa Marta, significa la prolongación de la vida. Para ellos ver el agua corriendo es una forma de pensar que todo lo que se halla presente en la naturaleza, los animales, los humanos, las plantas, tiene derecho a existir y que en este proceso juega un papel fundamental, el agua que para ellos constituye una riqueza espiritual y no material.

Esta visión actualmente es generadora de conflictos, especialmente para quienes ven el agua como negocio, para la construcción de grandes represas o para realizar procesos de privatización del recurso. Los indígenas Arhuacos consideran el agua no como un negocio sino como la vida, como la sangre que corre por las venas. Por eso plantean que: “así como la sangre recorre por el cuerpo, los ríos deben recorrer sus tramos para cumplir su ciclo natural. Por eso no debe represarse, porque, cuando se estanca la sangre en el cuerpo, produce enfermedades, lo mismo sucede en la naturaleza cuando alteramos el ciclo del agua. En consecuencia, señalan que cuando los hermanitos menores se plantean realizar este tipo de proyectos que representan riquezas económicas, para los indígenas significan pobreza y afectación directa a las culturas ancestrales que son culturas de paz con la naturaleza”.

Este tipo de conflictos, donde la controversia de intereses o valores entre al menos dos grupos interdependientes, se refiere a cuestiones relacionadas con el acceso, disponibilidad y calidad de los recursos naturales y de las condiciones ambientales del entorno que afectan la calidad de vida de las personas, se identifican como CONFLICTOS AMBIENTALES (CIID-IRCD, 1999), los cuales involucran a las autoridades que son las encargadas de otorgar las autorizaciones para la realización de los proyectos, además de las comunidades y organizaciones locales, a los dueños de los proyectos (empresas), a las Organizaciones no Gubernamentales e incluso a los grupos al margen de la ley. Este fenómeno además de ser social es también político y comprende aspectos relacionados con el espacio, el territorio y la población que en él habita.

Hoy más que nunca los conflictos socio-ambientales son una parte central de los procesos de desarrollo y de articulación de América Latina en las agendas globales, así como de la práctica de políticas públicas y de la gestión y administración del territorio y de los recursos naturales (CORREA, H.D., RODRIGUEZ, I, 2005). En nuestro país se presenta una escala de este tipo de conflictos dado que, por su condición geográfica y la riqueza de su patrimonio natural y cultural cuenta con múltiples formas de utilización de sus recursos que se han encontrado con un nuevo modelo de desarrollo que no ha tenido en cuenta los componentes ambientales, sociales ni culturales. El reconocimiento de esta confrontación y de la crisis ambiental global que afecta a los países ricos en diversidad, se constituye hoy en una amenaza para la supervivencia de los seres vivos del planeta.

Los diferentes conflictos ambientales además de ser complejos e involucrar diferentes actores e intereses colectivos, manifiestan problemas relacionados especialmente por una mala comunicación entre las partes, por la deficiente información y por la escasa comprensión del proceso que se está generando (Rodríguez G.A. 2001, p.78) y dejan de manifiesto la necesidad de reconocer y valorar esas formas tradicionales de ver el mundo y de fortalecer la gestión ambiental con las comunidades que tradicionalmente han tenido una relación armónica con la naturaleza.

Ante esta problemática no se ha contado con programas y acciones claras y las instituciones poseen una baja capacidad para afrontar la situación que termina por ocasionar la disminución de recursos naturales como el agua y la biodiversidad, además de generar confrontaciones con las comunidades que se enfrentan al modelo de desarrollo o al denominado interés nacional con relación al interés regional o local. Muestra de ello es el caso de Chingaza que presentamos en este documento y los proyectos como los que se pretenden realizar en la Sierra Nevada de Santa Marta (Besotes y Ranchería)

### 1.1. Conflictos por el agua en Colombia

En los conflictos relacionados con proyectos extractivos del agua donde la gran ingeniería se presenta, siempre hay inversiones millonarias apoyadas por los gobiernos locales, regionales y nacionales que concentran el uso del agua en una sola actividad. A modo de ejemplo presentamos tres casos emblemáticos:

- 1). La Empresa de Energía del Pacífico (EPSA) y las comunidades vecinas del río Ovejas llevan diez años enfrentadas después de represadas las aguas del río Cauca para construir el embalse de Salvajina cercano a la población de Suárez (Cauca). Ahora, se está intentando poner en marcha un proyecto para desviar el 75% del caudal del vecino río Ovejas hacia el embalse, para aumentar su capacidad hidroenergética; este trasvase tiene impactos socioambientales como dejar secos los últimos 17 Km. del río, la cesación de la pesca, la no recarga de los materiales de arrastre (arena, grava y piedra) y la desaparición de algunos charcos que los pobladores han habilitado como sitios de recreación pública.
- 2). La represa de Urrá embalsa las aguas del río Sinú y se construyó con la excusa de controlar las inundaciones en la zona baja, pero además genera 340 MW de energía eléctrica, con efectos ambientales en

la interrupción y alteración de la migración de peces, la notable disminución del espejo de agua de las Ciénagas de Betancí en el alto Sinú y Grande de Lórica en el bajo Sinú, al disminuir el volumen del agua que su cauce aportaba, pero además las inundaciones no han disminuido con la construcción de la represa. Y

- 3). El trasvase de aguas del río Guarinó al río La Miel para aumentar la capacidad de generación de energía eléctrica del proyecto Miel I, dejando la población de La Dorada en Caldas sin el agua que toman del mismo, pero además la llamada Charca del Guarinó, un humedal del río Magdalena sería afectado severamente por el cambio en los flujos del agua.

### 1.2. Conflictos ambientales en la conservación

El modelo de áreas protegidas imperante en el país basado en la figura de comando y control, que tiene como uno de sus principios, no permitir la habitación humana, ni el ejercicio de derechos territoriales, exceptuando las comunidades indígenas ha sido otro factor generador de conflictos ambientales.

Las áreas protegidas en el país han sido creadas sin consultar con las comunidades locales y la mayoría de las veces sin reconocer las características sociales y culturales del territorio, lo cual ha conllevado a que las categorías establecidas (parques naturales, reservas forestales, santuarios de flora y fauna), no se acomoden a las realidades locales, generando ilegalidad e ingobernabilidad de las mismas. (Cárdenas F, Mesa C. (2005)

Dos claros ejemplos de ello los encontramos en la Región del Oriente y son:

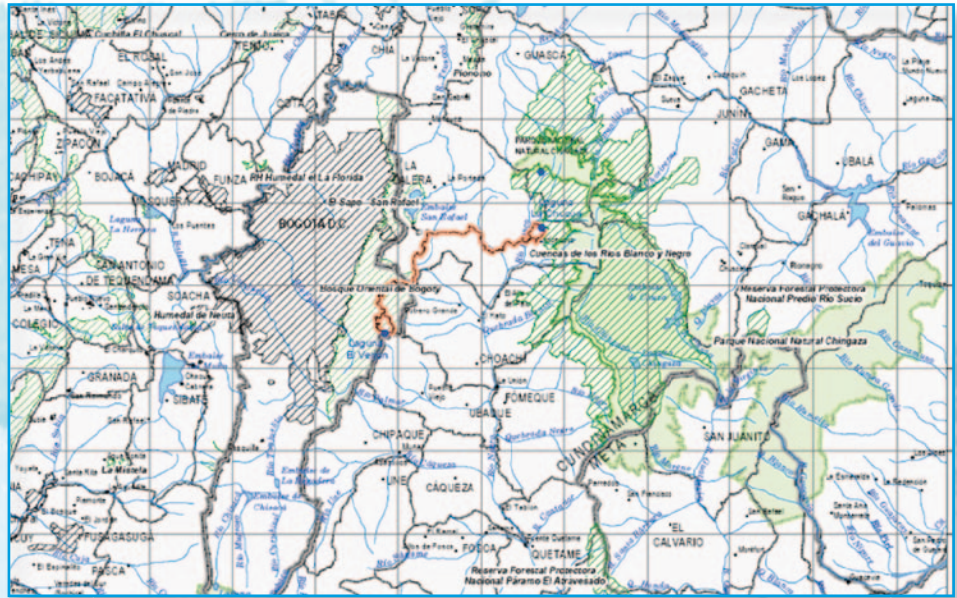
La creación de la Reserva Forestal de Los Cerros Orientales, que desconoció el poblamiento campesino y no ha logrado frenar el poblamiento, ni el avance urbano de todos los estratos en el borde (Maldonado, M.M. (2005), Mesa, C. Mira J. y Cortés, L. (2005), Mesa, A.(2005), Ramirez, A.(2005, 2009).

El conflicto en el Parque Sumapaz por las familias que se encuentran en su borde y que han visto obstaculizados el apoyo estatal, la legalización de sus predios y restringidas sus posibilidades productivas.

Por otro lado, en el país se ha presentado una fuerte ruptura entre territorios urbanos y rurales, lo que se evidencia en los planes de desarrollo municipal, en los POT y EOTs; en el desconocimiento de las administra-

1 El Decreto 3600 del 2007 que fija nuevas pautas para la revisión de los POTs y EOTS, aporta herramientas como la identificación de la Estructura Ecológica Principal Municipal y

ciones municipales y las entidades sectoriales de la gestión que hacen las autoridades ambientales en torno a los ecosistemas estratégicos y las áreas protegidas. En los centros urbanos, las alcaldías, las empresas de servicios públicos y sus habitantes no reconocen la dependencia de los servicios ambientales que prestan estos ecosistemas, tales como el agua. Los usan, sobre usan, generan impactos sociales, ambientales y no se dan cuenta. El caso de Chingaza, región proveedora de agua para Bogotá, ilustra estos desequilibrios, los conflictos territoriales que se generan entre la ciudad y su región y la búsqueda de estrategias para compensarlos.



**Figura 1 Mapa Chingaza**

Detalle Mapa Áreas Protegidas en el Contexto de La Región del Oriente

Tomado de Asociación Ceamos, Grupo Ecológico La Cascada, Fundación Humedales 2009

## 2. EL ÁREA DE ESTUDIO

El ámbito geográfico regional corresponde al macizo de Chingaza (Ver figura 1). Se trata de la principal culminación altitudinal de la cordillera Oriental en Cundinamarca al norte del Sumapaz, que mantiene continuidad fisiográfica y ecológica a través de los cinturones de las selvas andinas de las vertientes orientales de la Cordillera. Los páramos en este sector oriental de la Sabana de Bogotá, presentan importante discontinuidad, señalándose claramente en la zona de influencia dos grandes “distritos” de páramo: de un lado el complejo Cruz Verde – Sumapaz, y del otro Chingaza. El distrito Chingaza aparece como un archipiélago con un poco más de complejidad topográfica, caracterizada por varias culminaciones altitudinales con ecosistema de páramo. La topografía señala una culminación altitudinal, con desarrollos hidrográficos que determinan varias cuencas hidrográficas importantes, y específicamente, hacia el sur está el sistema de los ríos Guatiquia y Blanco – Negro, y hacia el occidente la cuenca del río Teusacá, las cuales hacen parte del municipio de La Calera. (sensu Morales *et al.* 2007, citado por Andrade G 2006). La región Chingaza pertenece a los departamentos de Cundinamarca, Meta, Boyacá (en la cuenca del río Chivor), y el Distrito Capital de Bogotá, hacia el occidente. El área del Sistema Chingaza es aquella comprendida

por los municipios de: i) La Calera, Vereda Mundo Nuevo, ii) Choachí, Veredas La Caja, El Rosario y Chatasugá; iii) Fómeque, Veredas Quebrada Blanca, Hato Viejo, Cananea y Salitre; iv) Junín, Inspección de Chuscales; v) San Juanito, todo el municipio; El Calvario y Guasca. La complejidad geográfica del Macizo Chingaza lleva a considerar como parte del sistema regional al Parque Nacional y a un conjunto amplio de áreas protegidas en las jurisdicciones de varias CAR en particular Reservas Forestales Protectoras.

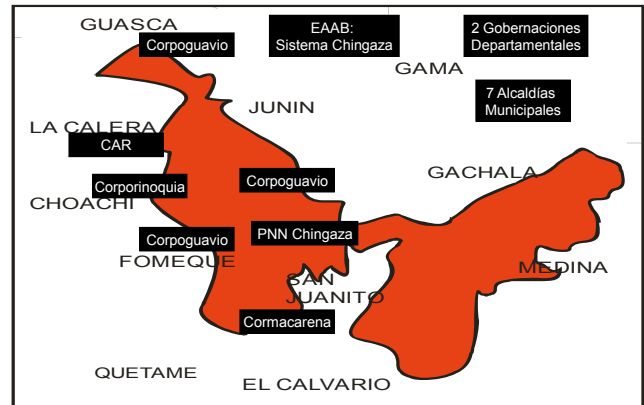
El PNN Chingaza fue creado en mayo de 1.977, tiene una extensión de 53.385 hectáreas y alturas entre 800 msnm y 4.020 msnm. Posee climas cálido, templado, frío y de páramo. Se encuentra en jurisdicción de once municipios, siete en Cundinamarca (Fómeque, Choachí, La Calera, Guasca, Junín, Gachalá y Medina), y cuatro en el Meta (Restrepo, Cumaral, San Juanito y El Calvario), sobre las cuencas altas de los ríos Siecha, Blanco, Negro, Guavio, Humea, Guacavía, Gazmumo, Gazunta. Gaznare.

Esta complejidad territorial se refleja en la estructura administrativa de las autoridades ambientales, que para el mismo macizo abarca jurisdicciones de Parques Nacionales y de las Corporaciones Autónomas Regio-

el reconocimiento de las áreas protegidas de orden nacional y regional. Así se solucionan algunos vacíos en la materia



## Instituciones de la Región



**FIGURA 3 Fundación Humedales (2007)**  
Fuente Asischingaza

Al interior de esta región coexisten variadas formas de producción, gran cantidad de población, con diversos y en ocasiones contradictorios intereses, así como variadas categorías de manejo de gestión, incluyendo las áreas protegidas. Las relaciones entre los actores no siempre son armónicas y el proceso de desarrollo de las comunidades que habitan la región, no ha obedecido a una planificación que tome en cuenta las condiciones estratégicas de la reserva natural de la que son vecinos. De igual manera, las autoridades ambientales han limitado su accionar, en la mayoría de los casos, a aplicar acciones represivas y prohibitorias en lo que se refiere a un área que era ya habitada en el momento de declararla Parque Nacional.

En la región también tienen asiento proyectos extractivos o de uso intensivo del agua. Entre estos se encuentra el “Proyecto hidroeléctrico del Guavio”, desarrollado por la Empresa de Energía de Bogotá, hoy CODENSA y el “Sistema Chingaza”, de la Empresa de Acueducto de Bogotá, que abastece la capital del país y varios municipios de la Sabana.

En los municipios, en su propia escala sucede algo similar a la gran ciudad, las diferentes secretarías o institutos abordan el tema ambiental a su manera. A pesar de los esfuerzos de coordinación que algunas entidades ambientales realizan en torno a políticas como el Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP, el tema es aun incipiente.

nales de Cundinamarca (CAR), Corpoguavio, Cormacarena, Corporenoquia, y Corpoboyacá, hacia el norte del macizo. Adicionalmente, implica a su vez, una enorme complejidad administrativa no solo reflejada en las jurisdicciones de las autoridades ambientales mencionadas, sino en las relaciones interinstitucionales con centro en varias comisiones conjuntas de cuencas conformadas, que trabajan en torno a los Planes de Ordenamiento de Cuencas, POMCAS

### 3. EL CONFLICTO DEL AGUA EN CHINGAZA

La región de Chingaza ha tenido distintas formas de relacionamiento con su 'capital'. En épocas precolombinas los Cerros Orientales, la región de Chingaza y el Sumapaz tenían un carácter sagrado y ceremonial y existía un sistema de relacionamiento con los distintos complejos lagunares que dominan la región. Se mencionan la Laguna de Ubaque, del Verjón o de Teusacá, las de Siecha, la de Guatavita y la de Las Chucuas, entre otras. Alrededor de estas lagunas se hacían pagos y se fueron consolidando senderos, muchos de ellos, en la época de la Colonia, fueron adoptados como caminos reales. A finales del siglo XIX se intensifica la colonización campesina y se consolidan los caminos reales como eje de intercambio entre los pueblos de oriente y la capital. Gran parte de la leña que se consumía en Bogotá salió de Los Cerros Orientales por estos caminos, lo mismo que el queso y el aguardiente de yerbas (que fue prohibida su fabricación en la década de los cuarenta, pero que se siguió comercializando ilegalmente hasta la fecha. Aunque su fabricación y consumo han disminuido radicalmente .

Desde el 70 con la construcción del Sistema Chingaza y la reserva de agua que significa Sumapaz para Bogotá, el eje principal de relacionamiento Bogotá - Región de Oriente ha sido el agua. Con la construcción de la carretera Bogotá - Choachí y Choachí - Fómeque; el mejoramiento de la vía Calera - Bogotá y la construcción de carreteras veredales, los caminos entraron en desuso y muchos de ellos se han ido olvidando. En los últimos años, están siendo utilizados por montañistas y caminantes ambientales.

#### 3.1. El macizo Chingaza como proveedor de agua para Bogotá

La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) diseñó, construyó y puso en funcionamiento el Sistema Chingaza entre 1970 y 1985 para satisfacer las necesidades y mejorar las condiciones de abastecimiento de agua a la Sabana de Bogotá. Este sistema provee del recurso de agua a 32 de los 37 sectores de Bogotá, alcanzando un total aproximado de cubrimiento de 5.300.000 habitantes. Para esto obtiene un total aproximado de 14. m<sup>3</sup>/seg. (EAAB 2004)

El Sistema Chingaza es todo el conjunto de elementos que permiten asegurar el agua potable; esto quie-

re decir que se compone de las concesiones de agua, tuberías, construcciones, predios e incluso procesos sociales. El agua transportada por el Sistema Chingaza, proviene de las cuencas de la Orinoquía, de los ríos Guatiquía, Chuza, Leticia y Blanco, lo que implica un gran trasvase a la cuenca del río Bogotá afluente del Sistema Magdalena - Cauca.

Las etapas de construcción del Sistema Chingaza fueron divididas en tres, de las cuales se ha desarrollado la primera, relacionada con las obras del Sistema actual operante. La etapa dos, denominada Chingaza II propone el Embalse de La Playa, en el municipio de Fómeque, que propone almacenar agua del Río La Playa y ampliación de la planta de tratamiento del Sapo, hoy denominada Francisco Wiesner, ubicada en el Municipio de La Calera. La etapa III propone el embalse de La Calera (hoy llamado embalse de San Rafael; la planta de bombeo del El Ocal y ensanches de la planta de tratamiento Wiesner. (Ibid)

#### 3.2. Los grandes motivos del conflicto

No es gratuito que tantas áreas protegidas hayan sido creadas en la región de Chingaza. Por lo menos cinco reservas forestales nacionales, entre ellas, la Reserva Forestal Páramo Grande, la Reserva Forestal Nacional Predio La Bolsa, la Reserva Forestal del Río Blanco y Negro y la Reserva Forestal del Páramo de Chingaza. Además de los predios de conservación adquiridos por los 7 municipios, la gobernación de Cundinamarca y la Corporación Autónoma Regional CAR y se comparte jurisdicción y vecindad con las figuras de cuencas en ordenación. Las principales causas del conflicto se muestran a continuación:

a) **Las restricciones productivas, las negociaciones y las expropiaciones de tierra.** Las áreas protegidas y la operación del sistema suponen restricciones a las actividades productivas tradicionales, se prohíben la cacería, la ganadería en los páramos y según los pobladores, el agua captada en el sistema arriba de los 3.000 m.s.n.m limita la oferta para los demás usuarios aguas abajo, generando conflictos por el acceso y mejoramiento de la calidad de vida.

Un punto de conflicto ha sido la negociación y expropiación de predios en Chingaza como proceso de saneamiento de títulos en el Parque y el Sistema Chingaza. La EAAB negoció predios con cada uno de los habitantes por aparte e hizo expropiaciones en otros

casos. Así lo expresa, Daniel Raigoso ‘Nosotros como comunidad hemos tenido que irnos desplazando hacia las zonas bajas teniendo que dejar improductiva más de la mitad de nuestras tierras. Tenemos que pagar impuestos y como tenemos ‘derechos de acciones’ y no títulos, tenemos problemas (PNN Chingaza y las RFP); por otro lado las compensaciones son escasas. Nosotros tenemos una conciencia que tenemos que conservar, no queremos irnos de nuestras tierras; tampoco es justo que el municipio asuma la carga de la exención predial. Entonces este Proyecto debe ser aterrizado en las comunidades, porque nosotros como comunidades queremos ver beneficios, como nosotros conservamos que nos compensen directamente.’ (Raigoso D. 2008)

Según Carlos Lora, Jefe del PNN Chingaza, lo anterior generó rechazo y una ola de aislamiento en el núcleo Chingaza, sus cuencas internas y la región, por cuanto los pobladores sienten que son expulsados de sus predios. Por otra parte, los municipios se sienten atropellados porque no son consultados, no hacen parte de las instancias de decisión en los proyectos, pierden los recaudos de impuestos prediales (las áreas de Parques no pagan predial) y algunos de ellos se sienten en riesgo como Villavicencio y La Calera, que están ubicados aguas abajo de sendas represas (Golillas y San Rafael respectivamente) sin ser atendidas sus demandas por parte de la EAAB.

**b) Los contrastes en el servicio de abastecimiento de agua entre Bogotá y los municipios del Mazono Chingaza.** Mientras Bogotá ha solucionado su abastecimiento de agua, la cobertura de acueducto y alcantarillado está cercana al 100%, los 7 municipios que hacen parte de Chingaza, tienen serios problemas de abastecimiento en algunas épocas del año y de calidad de agua, tanto en las cabeceras ( Fómeque, San Juanito, El Calvario y Choachí) como en una parte significativa de acueductos veredales. Esto genera conflicto con las autoridades ambientales y la EAAB por un lado y, las comunidades y las administraciones locales por el otro.

**c) Chingaza II.** Otro factor de conflicto es la proyección de la construcción de la etapa II del sistema Chingaza, más conocida como Chingaza II. A finales de los 90, la EAAB inicia los estudios para su construcción. Inmediatamente los municipios de Junín, San Juanito, Fómeque y Guasca reaccionan por temor a los impactos que el proyecto pudiese tener tanto social como ambiental para la región. Según Carlos Lora, en ese momento surgen una serie de preguntas sobre Chingaza I ¿Cuáles son los impactos que esta obra ha

tenido en la región?, ¿hay estudios de impacto ambiental? ¿Hay licencias de funcionamiento, concesiones?, ¿Chingaza II también expropiará los pobladores de sus predios como en la primera etapa?, entre otras. ¿Habrá compensaciones? Igualmente, como Chingaza se terminó antes de La Ley 99 del 93, al momento de la evaluación se evidenció la ausencia de una serie de requisitos emanados de dicha Ley: un plan de manejo para el Sistema, las concesiones de agua; los instrumentos de consulta, las licencias ambientales entre otros.

Posteriormente, el tema de Chingaza II baja de perfil, en el sentido que la EAAB no vuelve a tratar el asunto, al menos públicamente, pero en la gente queda un roce latente frente a su posible realización. Sin embargo, Chingaza II es una coyuntura que hace repensarse a la EAAB: en primera instancia la EAAB debió formular el Plan de Manejo Ambiental del Sistema Chingaza, de manera participativa con las comunidades y las instituciones responsables, el cual fue aprobado en el 2004, pero además, el conflicto obligó a la Empresa, desde hace unos 10 años, a generar inversiones y a probar estrategias sociales preparatorias y en desarrollo del Plan de Manejo Ambiental.

**d) La Mesa Regional del Agua.** Según Jorge Nieves de la Universidad del Llano, en la Cuarta Mesa Regional del Agua y I Cumbre de Alcaldes, realizada en Choachí el 3 de diciembre del 2008: ‘La Mesa Regional nace como una reacción de la comunidad de influencia del Sistema Chingaza que beneficia a los habitantes bogotanos y los municipios de la Sabana, con débiles contraprestaciones’. Está conformada por las organizaciones sociales y las alcaldías que se ven afectadas por la acción del Sistema. Ha sido liderada por la Red de Organizaciones Sociales de Villavicencio.

Varias son las reclamaciones que hace La Mesa Regional del Agua: Por un lado el problema en la identificación de los impactos regionales del Sistema Chingaza. La gente que vive aguas abajo del Sistema Chingaza y de la presa de Golillas, quiere que se identifique claramente los impactos regionales de su operación y los planes de contingencia. Villavicencio teme una avalancha y quiere tener planes y acciones concretas para prevenirlo, mitigarlo y estar preparados para cualquier emergencia. Hasta ahora no hay un documento oficial por parte de la EAAB.

En segundo lugar, que se gestionen las debidas compensaciones. En esto, ha hecho énfasis la Mesa. Allí se ha discutido la propuesta de proyecto de ley “por el

cual se establecen parámetros de protección y conservación de las fuentes hídricas y se consagra la compensación a los municipios en el desarrollo de los acueductos o proyectos hídricos productivos, que se adelante con los recursos naturales de cada jurisdicción”, bajo la dirección de Fernando Tamayo, Representante a la Cámara y Miguel Ángel Gálvis, Senador de la República.

La Mesa reclama una sola autoridad ambiental que permita el manejo y ordenamiento del macizo Chingaza como un todo, lo mismo que un solo interlocutor en la ciudad de Bogotá que debe ser el Alcalde del Distrito Capital, responsable de las políticas como presidente de la Junta de la EAAB, soportado de una Mesa Distrital con las distintas instituciones con competencias en el tema.

La Mesa ha servido como espacio de intercambio y discusión regional, sin embargo una actitud demasiado reactiva con la EAAB ha inhibido la posibilidad de una comunicación más fluida. A la vez la EAAB no ha respondido de una manera rigurosa a las solicitudes, en particular a los impactos causados, tampoco se ha socializado un Plan de Contingencia.

### 3.2. Los conflictos locales con la EAAB

Varios conflictos locales sonados existen entre los gobiernos, las organizaciones locales y la EAAB. Vamos a reseñar dos estratégicos en la región, pero hay otros que hay que tener en cuenta en procesos de planeación regional:

**a) Entre el municipio de La Calera y la EAAB**, por cuenta de La Planta de Tratamiento Francisco Wiesner que se encuentra ubicada en este municipio, lo cual conlleva a obligaciones de pago de industria y comercio. La EAAB se negó a pagar y no quiso conciliar. El municipio hizo los cálculos del tiempo que la EAAB realiza el tratamiento de agua en su jurisdicción y afirma que la cuenta actualmente puede estar en \$60.000.000 (sesenta mil millones de pesos). Con estos cálculos, el municipio demandó y el caso se encuentra actualmente en los estrados judiciales. El fallo se debe dar en cualquier momento.

Por otro lado, los calerunos recuerdan que el parque de La Calera fue inundado por la EAAB y pasó a ser el Parque de San Rafael de la EAAB. Para ellos se cerraron las opciones de uso público, de fuentes de trabajo por los ingresos que dejaba el parque y fuera de eso, la EAAB evade las responsabilidades tributarias con el municipio. Entrevista Hernandez L.H. 2008

**b) Entre las comunidades de La Caja, El Rosario y Chatasugá y la EAAB.** Hacia mediados de los años setenta, cuando se iniciaba la construcción del Sistema Chingaza para llevar agua hacia Bogotá, se pretendía ampliar el Sistema Río Blanco hacia Fómeque y Guasca, todo el área que es hoy Reserva Forestal del Río Blanco y Río Negro. Las comunidades de las veredas en mención, reaccionaron en cabeza de sus Juntas de Acción Comunal (JAC). No permitían la entrada de los funcionarios de la EEB Empresa de Energía Eléctrica de Bogotá<sup>2</sup> a sus veredas y los hostigaban. Finalmente en 1976, las JAC de las veredas de La Caja, El Rosario, Chatasugá y La Llanada negocian directamente con la Alcaldía de Bogotá y la EEB. La EEB se comprometió a: ‘La construcción de un acueducto rural que conducirá parte de las aguas provenientes de las quebradas (Blanca, Siberia y Colorarada) para beneficio doméstico y de riego agrícola. Además, a no ampliar el Sistema Río Blanco (EEB, Alcaldía de Bogotá y las JAC de La Caja, El Rosario, Chatasugá y la Llanada del municipio de Choachí 1976).

La entonces EEB construye un acueducto en la zona alta de la vereda del Rosario para las cuatro veredas mencionadas, sin red domiciliaria. El acueducto, según los pobladores, funcionó durante tres semanas a partir de las cuales empieza a tener serios problemas. Los usuarios desarmaron y rearmaron cada verano los tubos de conducción de la bocatoma al tanque y así medio funciona. En 1998, cuando la EAAB insinúa la construcción de Chingaza II, (Entrevista Carlos Lora), inmediatamente se da la reacción de los pobladores. Las JAC de La Caja, El Rosario y Chatasugá desempolvan el acuerdo hecho con la Alcaldía de Bogotá firmado en 1976 y logran que se incluya con obligatoriedad de cumplimiento en el Plan de Manejo Ambiental del Sistema Chingaza, PMA.

Como han pasado treinta años y las realidades han cambiado, la EAAB inicia un proceso de concertación en torno al cumplimiento de los acuerdos firmados, apoyando y capacitando a las asociaciones de acueductos para concretar los resultados.

Después de un proceso de capacitación - concertación con las comunidades de estas veredas, a través del uso de metodologías para el manejo de conflictos, se fir-

<sup>2</sup> Para esa época era la Empresa de Energía Eléctrica de Bogotá EEB, quien realizaba los trabajos en la cuenca del Río Blanco, ya que se tenía previsto utilizar esta agua como fuente para la energía eléctrica, lo que posteriormente fue desechado, en parte por los conflictos sociales que se generaron. Finalmente la EEB vendió todos sus derechos a la EAAB, que en adelante quedó responsable de la situación

man nuevos acuerdos donde quedan plasmados los compromisos de las partes. Se parte del principio que consolidar un acueducto comunitario o un sistema de riego es un proceso de mediano plazo, el cual se compromete a asesorar la EAAB.

De ahí, se pasa a una segunda fase para la construcción de la infraestructura acordada. Como actor clave se involucró la alcaldía de Choachí que tiene responsabilidades por Ley en relación al acceso del agua potable por parte de las comunidades. Se acordó trabajar por fases, se hizo un plan de trabajo y se firmó un primer acuerdo en septiembre del 2008 entre las comunidades, la Alcaldía de Choachí y la EAAB. La Alcaldía de Choachí asumió el liderazgo del proceso y el apoyo a las comunidades locales en la negociación con la EAAB, lo cual ha permitido que los acuerdos se desarrollen con mayor fluidez. (Fundación Humedales 2008)

Esta dinámica que se encuentra en curso, demuestra que cuando se realizan trabajos serios y de manera continua con las comunidades, es posible por un lado superar los conflictos y por el otro, que la EAAB puede contribuir a sus procesos de desarrollo y de mejoramiento de su calidad de vida de las comunidades de estos territorios.

### 3.3. ¿Y Bogotá que?

Como ya se dijo, el conflicto por el agua en Chingaza se origina en los desequilibrios territoriales, en los procesos de concentración de poder y riqueza en unas pocas ciudades en Colombia y en particular en Bogotá. De acuerdo con Julio Carrizosa (Carrizosa 2005), la ciudad tenía 330.000 habitantes para 1938 y luego de unos años y por diferentes factores la ciudad comenzó a crecer de manera acelerada. Primero, la violencia partidista, la ausencia de servicios públicos y la pobreza, generan el desplazamiento de cientos de miles de campesinos; segundo, la migración de comerciantes que quieren ampliar sus mercados y ganancias por la mayor concentración de población de la ciudad; y tercero los cientos de propietarios provincianos que quieren invertir y ofrecer mejores condiciones a sus familias.

Estos movimientos masivos de personas hacen que los sistemas de abastecimiento tengan dificultades en su operación a mediados del siglo XX con lo que se recurre a la financiación internacional para las nuevas obras, que a su vez generan nuevos empleos, que a su vez generan nuevos desplazamientos de más personas a la ciudad. Para 1951 Bogotá ya tenía 751.000 habitan-

tes, en 1963 eran cerca de 1.697.000 con promedios de crecimiento del 6.65%. Actualmente tiene más de 6 millones de habitantes y representa cerca del 15% de la población del país. Bogotá concentra inversiones económicas sin precedentes: la mitad de las ventas de automóviles del país, el 60% de los computadores inventariados, el 62% de los ingresos comerciales y el 78% de la inversión extranjera en Colombia entre 1975 y 1991, entre otros.

Si el consumo promedio de una persona en Bogotá se estima en 190 litros por día (IDEAM 2001), es fácil calcular el aumento de la demanda de agua urbana para la ciudad: en 1938 la demanda sería de 62.700 metros cúbicos por día, en 1951 sería de 172.700 metros cúbicos y para el año de 1962 la demanda sería de 322.000 metros cúbicos, actualmente, con una población de 7.259.597, el consumo de agua de la ciudad es de 1.3 millones de metros cúbicos diario. En 50 años la ciudad multiplicó por 10 la demanda de agua, solo para usos domésticos.

Sin embargo en Bogotá no hay conciencia de la importancia de los servicios ambientales que la región de Chingaza presta a la ciudad. Ni por parte de la alcaldía, ni de las organizaciones sociales. Ni en la revisión ambiental actual del POT se está trabajando el tema; ni en los programas y proyectos del Plan de Desarrollo 'Bogotá Positiva' aparece Chingaza.

Se han identificado 10 entidades distritales que tienen responsabilidad en el tema: Secretaría del Ambiente, Secretaría de Hábitat, Secretaría de Hacienda, Secretaría de Planeación, la EAAB, el IDRD, DADEP, El Jardín Botánico, El Instituto Distrital de Turismo, La DPAA (Germán Andrade et al junio 2008). Recientemente el Distrito ha conformado una Mesa interinstitucional para trabajar el tema de Región – Capital, denominada MARKA. Sin embargo su prioridad son el Río Bogotá y la Sabana, dadas las inmensas presiones que existen.

Tampoco las organizaciones sociales tienen una mirada de Chingaza, menos de la Región del Oriente. El Foro Nacional Ambiental en sus Documentos de Política Pública ha trabajado en torno a temas estratégicos para el Distrito, pero muy someramente la región (Colmenares Rafael Diciembre 2007; Carrizosa Umaña Julio Diciembre 2007; Camargo Germán Diciembre 2007; Acevedo Jorge Diciembre 2007; Salinas Yamile Diciembre 2007; Andrade Germán et al Junio 2008).

La Red Confluencia Social y Académica hacia la Revisión del POT, donde participan 14 organizaciones populares y varias facultades de la Universidad Nacional, han hecho un análisis desde distintas perspectivas de la actual revisión del POT, pero Chingaza no se encuentra dentro de los temas tratados (Confluencia Social y Académica hacia la revisión del POT de Bogotá 2009)

Se podría afirmar que Bogotá desconoce la situación social y ambiental en la Región del Oriente y de Chingaza en particular. El tema de su agua potable, la alcaldía se lo ha dejado a la EAAB y no hay una acción coordinada frente a las demandas de la región.

Por su parte la EAAB, cumple con lo estipulado en el PMA, pero no va más allá. Se ha trabajado el tema cultural, identificando los senderos que han articulado la región en perspectivas de generar un programa de educación ambiental para los habitantes bogotanos que les permita conocer y entender la importancia de esta región para la ciudad.

Se han apoyado la formulación de los PRAES y se está trabajando en torno a incentivar Sistemas Sostenibles de Producción en los territorios que hacen parte del Sistema Chingaza.

Sin embargo El PMA vislumbró los temas pero no alcanzó a proyectar sus necesidades reales por lo cual el trabajo se ha quedado corto y le falta continuidad. Aunque hay un equipo que ha tratado de darle un manejo integral al tema, es minoría; sigue prevaleciendo una visión ingenieril al interior de la EAAB y hace falta consolidar equipos interdisciplinarios que le permita cumplir una labor social y de mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades que habitan el Sistema Chingaza.

#### 4. ANÁLISIS ECONÓMICOS DE LOS SERVICIOS AMBIENTALES Y LAS PROPUESTAS DE COMPENSACIÓN

En este capítulo se presentan algunas propuestas de compensación de Bogotá a la región de donde extrae el agua, como parte de las alternativas de solución al conflicto. Varios analistas se han ocupado del tema, Juan Pablo Ruiz demuestra con datos económicos en mano, el ahorro que significa el agua proveniente de Chingaza para Bogotá; Alberto Galán presenta distintas opciones de compensación y con TNC se conoce la

propuesta del Fondo del Agua que están impulsando conjuntamente con la EAAB y El Fondo de Patrimonio Natural, para la región. Se busca mostrar con un ejemplo, en términos económicos los servicios ambientales que le presta Chingaza y La Región del oriente a la ciudad y las distintas posibilidades de compensaciones que se han explorado

##### 4.1. Análisis de los servicios ambientales que Chingaza le presta a la ciudad

Juan Pablo Ruiz, en su artículo Servicios Ambientales, Agua y Economía (Juan Pablo Ruiz, 2007) hace un análisis en el que explica la importancia económica y social del servicio ambiental de una zona bien conservada, asociado al agua y su efecto sobre calidad y cantidad en cuencas hidrográficas aportantes a acueductos y sistemas de riego. Para Bogotá el servicio ambiental de los páramos y bosque nublado en la cuenca de Chingaza representa US\$18,2 millones anuales. El servicio ambiental que prestan los ecosistemas naturales de alta montaña incide en la disponibilidad de agua en términos de flujos y calidad, con un importante efecto sobre el costo de suministrar agua potable a las ciudades. Los costos de tratamiento para hacer potable el agua dependen claramente del estado de conservación de las cuencas aportantes.

Según el autor, La cuenca en el Sistema Chingaza está muy bien conservada, mientras que aquellas que abastecen las plantas de Tibitoc y el Sistema Sur tienen un importante nivel de transformación y degradación por efecto de actividades humanas. En el año 2004, el costo de tratamiento por metro cúbico (M<sup>3</sup>) para hacer potable el agua en la Planta del Dorado – aquella en el Sistema Sur – fue de Col\$189.9/M<sup>3</sup>. En el caso de la Planta Wiesner que trata el agua proveniente de Chingaza, el costo fue de Col\$33.2/M<sup>3</sup>, mientras que en la Planta de Tibitoc fue de Col\$279.3/M<sup>3</sup>. Entre estas plantas, la diferencia en los costos de tratamiento por M<sup>3</sup> es de uno a seis, que se explica por la diferencia en la calidad del agua que llega a cada una. En el 2004 la ciudad de Bogotá consumió 264 millones de M<sup>3</sup> de agua de la cuenca de Chingaza tratada en la planta Wiesner. Entonces  $264.000.000 * 137.7 = \text{Col\$}36.4 \text{ billones}$ , lo que a una tasa de cambio de 2.000 Col\$/1US\$ son aproximadamente US\$18.2 millones para dicho año. Estos US\$18.2 millones anuales es lo que se ahorra la EAAB y por ende los bogotanos, por el servicio ambiental asociado a la conservación de la cuenca de Chingaza. (Ruiz Juan Pablo 2007)

## 4.2. Compensaciones por el uso del agua (tasas compensatorias y compensaciones por áreas protegidas)

El Fondo de Patrimonio Natural ha hecho un análisis del tema y elaborado una serie de propuestas de compensación por uso del agua y por la conservación a través de las áreas protegidas, las cuales expuso en El Tercer Encuentro Regional del Agua (Mesa Regional Octubre 2008)

Para Alberto Galán, director de este Fondo, hay dos ámbitos concretos: el primero tiene que ver con el uso del agua. El segundo, que ha sido poco reconocido, es el de las compensaciones por la existencia de áreas protegidas de orden nacional en los municipios. ¿Quién compensa?. En el primer caso, el que se beneficia directamente y en el segundo la nación.

El primer paso es cumplir las normas existentes. La tasa del uso del agua, que tiene cerca de quince años en proceso de reglamentación. En Bogotá, una casa en estrato 5 paga \$50 cincuenta pesos al mes en su factura de agua, los recaudos de la ciudad, relativos a esta tasa representan solo el 0.02% de los ingresos de la EAAB. Pero esta empresa solo transfiere por tasas de uso del agua a Parque Nacionales (concesiones del PNN Chingaza al acueducto dentro del Sistema Chingaza) \$200 millones de pesos. Se propone que esta tasa debe ser reajustada a valores cercanos a los diez mil millones de pesos, que representarían un 1% de los ingresos del acueducto. Los usuarios domésticos del acueducto de Bogotá deberían aportar entre \$100 y \$1.000 mensuales cada uno, dependiendo del estrato, lo cual significaría entre el 5,1% del cargo básico para el estrato 1 o el 5,6% del cargo básico para el estrato 6<sup>3</sup>.

Respecto al 1% para compra de tierras de protección de cuencas abastecedoras, regulado anteriormente por el artículo 111 de la ley 99 de 93, para el caso de Bogotá, el valor de este recaudo es calculado entre los \$30.000 o \$40.000 millones de pesos al año, haciendo unos cálculos muy moderados. La aplicación de estos recursos, por decisiones del Ministerio del Ambiente, ahora, es un poco más amplia y pueden usarse en la adquisición de predios y el pago por servicios ambientales.

En relación a las compensaciones por la existencia de Parques en los municipios se debe calcular con base

3 Dato calculado con base en la información del Sistema Único de Información [www.sui.gov.co](http://www.sui.gov.co), para 2009

en el predial que dejan de percibir los municipios. De acuerdo con la cantidad de hectáreas que hay bajo la figura de área protegida del orden nacional, la suma para compensar a los municipios en el área de Chingaza estaría entre los seis mil y diez mil millones de pesos, y a razón de mil pesos por ha, a nivel nacional valdría unos 76 mil millones de pesos.

## 4.3. El Fondo del Agua

The Nature Conservancy y sus socios en Colombia han creado un mecanismo fiduciario de conservación que tiene por objeto proteger las cuencas abastecedoras de agua potable a la ciudad de Bogotá, capital del país. Se pretende atraer contribuciones voluntarias de entidades públicas y privadas para financiar proyectos de conservación que van desde la consolidación de áreas protegidas hasta la creación de incentivos a propietarios para proyectos de ganadería sostenible. El mecanismo, basado en una experiencia piloto ejecutada previamente en Ecuador, estima recaudar \$60 millones de dólares para proyectos de conservación durante los próximos 10 años. El mecanismo será manejado por un comité, que incluirá representantes de The Nature Conservancy TNC; la EAAB, y otras entidades clave, incluyendo Bavaria una de las empresas privadas más grandes de Colombia, quién donó \$150.000 dólares para iniciar el mecanismo. Dicha empresa, tiene una embotelladora de agua en la región de Chingaza.

## CONCLUSIONES

La situación actual del país nos indica que para la solución de los diferentes conflictos que aquejan la sociedad colombiana, es necesario avanzar en la identificación de sus causas, la comprensión hacia las otras personas y sus modos de vida y el respeto de sus derechos y culturas. Las controversias ambientales que hoy enfrenta el país, plantean que es indispensable reflexionar y revisar las relaciones del hombre con la naturaleza, las políticas de desarrollo imperantes y que debemos imaginar alternativas socio políticas que las aminore y, que además, acreciente la justicia y la equidad en Colombia.

En este contexto, es importante abordar los conflictos ambientales desde todas estas visiones para así contribuir a la solución de los mismos, establecer la naturaleza de este tipo de confrontaciones y ejemplarizar los casos más representativos que se han dado y los desafíos que representa para los diferentes actores.

Para afrontar los conflictos ambientales existen diferentes estrategias que pueden ser asumidas de manera individual o colectiva. Como propuesta se ha planteado además de mecanismos jurídicos o alternativos de solución, la participación ciudadana como estrategia: “La participación es fundamental porque a través de ella se puede lograr que la población conozca sus derechos ambientales, y se empodere en su protección y defensa... Debemos ser conscientes que la real incidencia de los diferentes actores en la construcción de políticas ambientales requiere del reconocimiento de los actores sociales, y que es fundamental en la búsqueda de la solución de disputas ambientales, el respeto a los derechos, a las culturas y territorios de los pueblos indígenas” (RODRIGUEZ, G.A., 2006). Lo anterior se ha hecho evidente en el caso de las deudas de Bogotá con Chingaza.

## Chingaza II

Según Carlos Lora, es indudable que en la región, Chingaza 2 es un fantasma desagradable. Eso se debe también al desconocimiento del marco legal, que tiene un beneficio político gigantesco. En primera instancia Chingaza 2 no es posible sin un estudio de impacto ambiental, proceso de licenciamiento, audiencias públicas y demás instrumentos de planificación participativa. Es decir existe un marco jurídico que impediría que se hiciera un Chingaza 2 en las mismas condiciones en que se hizo Chingaza 1. Es necesario y urgente flexibilizar las posiciones de los diferentes actores. La gente tiene la sensación de que en cualquier momento les quitan el agua o la tierra. Está la sensación en la gente de que Bogotá es un depredador de agua y puede llegar a generar impactos sobre cualquier zona y tiene el poder político y económico para hacerlo. (Entrevista Carlos Lora 2008)

Se deben generar procesos regionales de educación, de sistemas sostenibles de producción, de ecoturismo, de cultura. De esta manera se disminuye la vulnerabilidad de los pobladores rurales de los municipios involucrados.

El otro tema es legal. Hay que revisar hasta donde la Ley se está quedando corta y analizar hasta donde entre las instituciones que actúan en la zona, se puede llegar a generar un marco legal que permita obtener una mínima equidad regional. Un sistema de compensaciones por ejemplo.

También hay que hacer el ejercicio político de entender como estos dos territorios de Bogotá, la ciudad, y los municipios de Chingaza, la región, tienen una vida

absolutamente relacionada. El entorno es supramunicipal. Bogotá tiene que entender que estos dos territorios tienen vidas complementarias que tienen que armonizar (Entrevista Carlos Lora 2008). Esto se debe reflejar en las proyecciones de Bogotá y en las proyecciones de los municipios como territorios interconectados.

Si bien las compensaciones aquí presentadas pueden ser un alivio para los pobladores del Macizo Chingaza, en el sentido que estos recursos permitirán procesos de transformación tecnológica, ampliación de las áreas protegidas, etc., estos fondos de compensación deben estar atados a procesos democráticos de decisión de uso de los recursos y a los procesos concertados por la comunidad que promuevan la sostenibilidad potencial de la región, que incluye el crecimiento económico pero también el mejoramiento de la calidad de vida y el mantenimiento de las potencialidades ambientales de la región.

Finalmente, consideramos que el reto en relación con este tipo de conflictos está en buscar solución para que reconozcan los bienes y servicios que aporta Chingaza a la ciudad de Bogotá y para que se dé una verdadera participación, a través de programas que permitan difundir entre las comunidades el conocimiento de la democracia participativa y promover el fortalecimiento de la sociedad civil y de sus organizaciones para que la participación sea eficaz y permita construir de manera colectiva a un mejor país.

## BIBLIOGRAFIA

ACEVEDO JORGE. Reflexiones sobre el transporte en Bogotá. Edt. Foro Nacional Ambiental. Diciembre 2007

ANDRADE GERMÁN, MESA CLAUDIA, RAMIREZ ANDRÉS Y REMOLINA FERNANDO. Estructura ecológica principal y áreas protegidas de Bogotá. Oportunidades de integración de políticas para la construcción y el ordenamiento del territorio de la ciudad - región. Foro Nacional Ambiental. Documento de políticas públicas No 25. Bogotá D.C. Colombia. Junio de 2008,.

CÁRDENAS FELIPE, MESA CLAUDIA Presentación. En Región, Ciudad y Áreas Protegidas. En Cárdenas Felipe, Correa Hernán Darío y Mesa Claudia Edt. Fescol, Eco-fondo, Fondo para la Acción Ambiental y Cerec, Bogotá, Colombia. 2005

CARRIZOSA, Julio. Desequilibrios territoriales y sostenibilidad local. Conceptos, metodologías y realidades. IDEA, Universidad Nacional. Bogotá 2005.

CASTAÑO URIBE, Carlos. Artículo “Adaptaciones simbólicas y culturales al bioma de los humedales de la Sabana de Bogotá y los ecosistemas de alta montaña”. En

CIID-IRCD. Conflicto y elaboración en el manejo de recursos naturales: Programa de pequeños fondos para investigación en América Latina. I Reunión del Comité Directivo del Programa. Costa Rica. 1999.

CAMARGO GERMÁN. Estado y perspectivas de los ecosistemas urbanos del Bogotá. Prioridades 2008 – 2011. Edt. Foro Nacional Ambiental. Diciembre 2007

CARRIZOSA JULIO. La Sabana de Bogotá y los ecosistemas relacionados en el 2007. Edt. Foro Nacional Ambiental. Diciembre 2007

COLMENARES RAFAEL. El agua en Bogotá: Un panorama de insostenibilidad. Edt. Foro Nacional Ambiental. Diciembre 2007

CONFLUENCIA SOCIAL Y ACADÉMICA HACIA LA REVISIÓN DEL POT DEL BOGOTÁ. Quien Ordena, y que se ordena en el territorio? A propósito de la revisión del POT 2009). Confluencia Social y Académica Hacia la Revisión del POT de Bogotá.

CORREA, Hernán Darío, RODRIGUEZ, Iokiñe. Encrucijadas ambientales en América Latina. Entre el manejo y la transformación de conflictos por recursos naturales. Universidad para la Paz, Costa Rica. 2005. P. 5.

EEB, ALCALDÍA DE BOBOTÁ y JAC LA CAJA, EL ROSARIO, CHATASUGÁ Y LA LLANADA DEL MUNICIPIO DE CHOACHÍ. Acuerdos de Compensación a las Veredas de la Caja, El Rosario, Chatasugá y La Llanada. por parte de la EEB. 1976

EAAB. Resumen Ejecutivo del Plan de Manejo Ambiental del Sistema Chingaza. EAAB 2004

FUNDACIÓN HUMEDALES. Informe de Gestión en el asesoramiento de la solución del conflicto entre la EAAB y las comunidades locales de La Caja, El Rosario, Chatasugá y La Llanada. EAAB – Fundación Humedales. 2008

ASISCHINGAZA, FUNDACIÓN HUMEDALES. Proyecto Hacia una Estrategia de Conservación-Producción en el área de influencia del Parque Nacional Natural Chingaza. (2007)

INDERENA. FEN. Colombia Parques Nacionales. Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables – INDERENA. Financiera Energética Nacional -.FEN. 1996.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES, IDEAM. Sistema de Indicadores Ambientales de Colombia, Tomo 3. Perfil del estado de los Recursos Naturales y del medio ambiente en Colombia. 2001

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT. Atlas de Páramos de Colombia. Von Humboldt. 2008.

MAYORGA GUZMÁN, Manuel, VARGAS, Fredy. Las políticas de recuperación para el río Bogotá. Tan poco claras como sus aguas. En 2 millones de firmas. Ecofondo. 2009

MALDONADO MARÍA MERCEDES, Son posibles las áreas protegidas alrededor de las grandes ciudades?. A propósito de Los Cerros Orientales de Bogotá. En Cárdenas Felipe, Correa Hernán Darío y Mesa Claudia Edt. Fescol, Ecofonco, Fondo para la Acción Ambiental y Cerec. (2005)

MESA ANDRES. Hacia un modelo de percepción y apropiación territorial en los barrios urbanos – populares asentados en la Reserva Forestal Protectora de los Cerros Orientales de Bogotá. En Cárdenas Felipe, Correa Hernán Darío y Mesa Claudia Edt. Fescol, Ecofonco, Fondo para la Acción Ambiental y Cerec. 2005

MESA CLAUDIA, MIRA JUAN CAMILO Y CORTÉS LINA, ¿Son posibles el espacio público y la recreación en los Cerros Orientales de Bogotá y en la cuenca alta del Río Teusacá?. En Cárdenas Felipe, Correa Hernán Darío y Mesa Claudia Edt. Fescol, Ecofondo, Fondo para la Acción Ambiental y Cerec. 2005

MESA REGIONAL DEL AGUA. Tercera Mesa Regional del Agua. Mesa Regional del agua. Restrepo, Meta. Octubre 2008.

MESA REGIONAL DEL AGUA. Cuarta Mesa Regional del Agua y I Cumbre de Alcaldes, Mesa Regional del agua. Choachí, Cundinamarca. Diciembre 2008.

RAMIREZ ANDRÉS. Usos del paisaje: actores sociales y percepción ambiental en la cuenca alta del Río Teusacá, Bogotá. En Cárdenas Felipe, Correa Hernán Darío y Mesa Claudia Edt. Fescol, Ecofondo, Fondo para la Acción Ambiental y Cerec. 2005

RODRIGUEZ, Gloria Amparo. Artículo “La participación: un medio para prevenir y solucionar los conflictos am-

bientales en Colombia”. En *Perspectivas del Derecho Ambiental*. Universidad del Rosario. 2006.

RODRIGUEZ, Gloria Amparo. Artículo “NUEVAS ALTERNATIVAS PARA LA SOLUCION PACIFICA DE LOS CONFLICTOS AMBIENTALES”, en el libro *Identificación, manejo y resolución de conflictos ambientales*. Ministerio del Medio Ambiente – ICFES, 2001.

RUIZ SOTO, Juan Pablo (A). *SERVICIOS AMBIENTALES, AGUA Y ECONOMIA*. *El Espectador*. Octubre 22 de 2007.

RUIZ SOTO, JUAN PABLO (B) “Servicios Ambientales, Agua y Economía”. *Revista de Ingeniería*. No 26, Noviembre 2007. Universidad de los Andes, 200

YAMILE SALINAS ABDALA. *Institucionalidad ambiental del Distrito Capital*. Edt. *Foro Nacional Ambiental*. Diciembre 2007

VAN DER HAMMEN, Thomas. “El agua en la cuenca alta del río Bogotá”. En: *El agua en Bogotá – Cundinamarca*. Documento de línea de base. Ecofondo. 2005

## ENTREVISTAS

HERNÁNDEZ LUZ HELENA, Maestra y gestora ambiental, en el momento de la entrevista era la Rectora del Centro Educativo Rural Integral de La Calera. 2008

LORA CARLOS, Jefe del Parque Nacional Chingaza. 2008

RAIGOSO DANIEL, Líder campesino de la vereda de la Caja en el municipio de Choachí, Miembro de Coopamar e impulsor de la Mesa del Agua. 2008

ROMERO MARINA, Líder ambiental, profesora de la Escuela Maza del CED de Ferraralada, Choachí y dueña de la reserva natural de la sociedad civil La Reserva.



# Proyecto Minero La Colosa: El Oro o el Agua?

Hugo Rincón González



## Antecedentes

El departamento del Tolima como muchas regiones en el país ha librado importantes luchas sociales por la defensa de los recursos naturales, en contra de poderosos intereses de grandes empresas nacionales y transnacionales. La historia es tozuda en mostrar que las regiones que son ricas en recursos minerales, atraen grandes inversionistas que se dedican a su extracción, mientras que sus poblaciones nativas se quedan con los impactos negativos que estos procesos generan, por la degradación social que se produce y la degradación ecosistémica y cambios profundos en el paisaje.

En el municipio de Cajamarca, ubicado a 35 kilómetros de la capital del departamento del Tolima y conocido como la despensa agrícola de Colombia, se viene trabajando desde 2003 un proyecto minero denominado La Colosa, en las veredas La Luisa, El Diamante y La Paloma. Este proyecto que se conoció nacional y mundialmente por un anuncio realizado por el propio Presidente de la República, que mencionaba este como el mayor yacimiento de oro en el mundo, está ubicado en la Reserva Forestal Central, un espacio que el Código Nacional de Recursos Naturales, considera que es reservado para destinarla exclusivamente al establecimiento o mantenimiento y utilización racional de áreas forestales productoras, protectoras y productoras-protectoras.

La concesión de este yacimiento está a nombre de la AngloGold Ashanti S.A. una importante multinacional sudafricana que tiene presencia en más de diez países y que en la fecha mencionada, sin contar con los permisos que la normatividad ambiental exige, inició sus fases de exploración, haciendo caso omiso que para ello se requería la sustracción del área a intervenir de la Reserva Forestal Central.

Desde el inicio de la exploración y el anuncio presidencial hasta el momento actual, el proyecto minero de La Colosa ha generado un importante debate sobre sus posibles efectos, ha propiciado un pulso entre las autoridades ambientales regionales y nacionales y una inevitable polarización social entre detractores y defensores del proyecto.

En medio de esta encendida polémica se celebró el pasado 20 de febrero de 2009, una Audiencia Pública convocada por el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial MAVDT, en donde una multitud de personas se hizo presente, abarrotando el Coliseo del municipio en Cajamarca. Este evento pretendía poner de presente las posiciones existentes sobre la solitud de sustracción de 515,75 hectáreas de la reserva forestal nacional para la exploración, hecha por la AngloGold Ashanti S.A. y teniendo en cuenta las posturas de los diferentes actores, el Ministerio poder tomar su decisión.

El área que la empresa quiere explorar y luego explotar está ubicada entre los 2.600 y 3.400 m.s.n.m. en las microcuencas de la quebrada La Colosa y La Arenosa, componentes de la quebrada La Guala, subcuenca del río Bermellón, cuenca del río Coello, que abastece de agua para el consumo humano y uso agrícola a importantes municipios del departamento del Tolima.

Posterior a la Audiencia Pública realizada el MAVDT produjo la Resolución 814 del 4 de mayo de 2009, en la cual la Directora de Ecosistemas del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial efectuó la sustracción parcial y temporal de una superficie de 6,39 hectáreas de la Reserva Forestal Central para adelantar los estudios y demás actividades relacionadas con la fase de exploración minera, y, la Resolución 1567 del 14 de agosto de 2009, por la cual se resuelven unos recursos de reposición y una solicitud de revocatoria directa en contra de la Resolución 814 de 2009, es decir, después de ésta la AngloGold Ashanti puede proseguir en su fase de exploración que pretende confirmar el hallazgo del yacimiento que ellos mismos estiman en 9 millones de onzas troy.

## Posición de los Actores

Este polémico proyecto minero como se ha mencionado ha propiciado el enfrentamiento entre los diferentes actores que tienen que ver con el mismo, de una parte la Procuraduría, la Corporación Autónoma

Regional del Tolima, Cortolima, Usocoello, organizaciones sociales y ambientales entre otros, y, de otra la posición de la empresa multinacional y el Ministerio de Ambiente MAVDT.

Desde la perspectiva de la Procuradora Judicial Ambiental y Agraria, la Resolución 814, vulnera normas de carácter constitucional y legal, en tanto que la sustracción temporal del área de la Reserva Forestal Central afecta el derecho de todas las personas de gozar de un ambiente sano y permite el aprovechamiento de estos recursos a la empresa, en detrimento de los intereses colectivos de los habitantes de la zona que se verán afectados por la modificación del ecosistema. Alega que, no habrá un mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y, mucho menos una oportunidad de desarrollo para la región, al contrario, es evidente que esta decisión afecta los derechos fundamentales de la comunidad que ve en peligro su propio consumo de agua pues se incide sobre el abastecimiento de los acueductos de los municipios de Espinal, Chicoral y Coello; adicionalmente se atenta contra la estabilidad agrícola de la zona, y, especialmente el suministro del recurso hídrico de uno de los más importantes distritos de riego del país como es Usocoello, que brinda estabilidad alimentaria a muchas familias, ubicadas en aproximadamente 63.200 hectáreas.

Según la Procuraduría, establece el artículo 34 de la Ley 685 de 2001 (Código de Minas), que no pueden llevarse a cabo labores de exploración y explotación minera en zonas declaradas y delimitadas conforme a la normatividad vigente como de protección y desarrollo de los recursos naturales renovables o del medio ambiente. La sustracción que autorizó el MAVDT se realiza con el fin de desarrollar actividades exploratorias en una zona declarada como Reserva Forestal por la Ley segunda de 1959, cuyo objeto es la conservación forestal y la producción forestal.

Continúa la Procuraduría, manifestando que es evidente que la actividad exploratoria minera que se realizaría en la zona, así se desarrolle en excelentes condiciones técnicas, modificará aspectos geológicos, geotécnicos y geomorfológicos importantes, razón por la cual la temporalidad de la sustracción pierde relevancia, toda vez que las condiciones de retorno de la zona serán mínimas y de larga e incierta recuperación.

Cortolima, como autoridad ambiental fue la institución que ordenó en su momento la suspensión inmediata de las actividades de exploración minera llevadas a cabo dentro del área de Reserva Forestal Central, por no

haberse adelantado el trámite de sustracción de esta área, ante el MAVDT como correspondía, incumpliendo con este acto el artículo 34 de la Ley 685 o Código de Minas.

Según la Corporación, la firma Anglo Gold Ashanti S.A. incumplió los términos de referencia entregados por el MAVDT para la elaboración de los estudios de la sustracción de un área de la reserva y además porque una sustracción a ésta va en contravía de los acuerdos internacionales como el de la Diversidad Biológica, la Convención Marco de Cambio Climático, la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, entre otras, razón por la cual Cortolima considera inconveniente para el departamento del Tolima que el MAVDT conceda la sustracción del área de reserva solicitada por la Anglo Gold Ashanti para adelantar actividades de exploración minera.

Usocoello, reitera la violación a la ley en la que incurrió la empresa minera por haber realizado trabajos de exploración en zona de reserva sin decretarse la sustracción de la misma, por lo que tramita la caducidad de los contratos de concesión minera determinados. Para este actor el MAVDT genera inseguridad jurídica ya que el trámite que dependía de la investigación administrativa realizada por el Ministerio contra AngloGold Ashanti S.A. por realizar actividades mineras en zona restringida, se ve truncado por la expedición de la Resolución 814. Los cultivadores de Usocoello, son los más afectados por el impacto en la disminución del recurso hídrico para el uso en sus actividades agrícolas y por ello son los más interesados en que el proyecto no avance en su fase de exploración.

Las organizaciones sociales y ambientales, han manifestado también su preocupación, participaron en la Audiencia Pública y se manifestaron a través de un derecho de petición directamente al Ministro, solicitando la suspensión del proyecto.

No obstante lo anterior, como se ha mencionado anteriormente, el Ministerio de Ambiente, efectuó la sustracción parcial y temporal de 6,39 hectáreas de la Reserva Forestal Central, desestimando todos los argumentos jurídicos de quienes interpusieron los recursos de reposición y de solicitud de revocatoria de la Resolución 814 de 2009. En una resolución de 82 páginas, se dio a la tarea de rebatir los argumentos de los actores que interpusieron los recursos y basándose en el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables, del artículo 210, plantea que **si** en el área de Reserva Forestal, por razones de utilidad pública o interés so-

cial, es necesario realizar actividades económicas que impliquen remoción de bosques o cambio en el uso de los suelos o cualquiera otra actividad distinta del aprovechamiento racional de los bosques, la zona afectada deberá, debidamente delimitada, ser previamente sustraída de la reserva **Reafirma** que la facultad de sustracción del área está en cabeza del Ministerio y apoyado en múltiples y extensos argumentos jurídicos, se permite autorizar esta sustracción, dejando el camino expedito para que la empresa minera continúe con su labor.

Para la AngloGold Ashanti S.A. lo alcanzado no es suficiente y alega igualmente que es importante tener en cuenta también que una vez sustraída el área de la condición de reserva forestal y admitido el desarrollo de las actividades de exploración minera, no existen razones de tipo jurídico para impedir que se haga una intervención racional y mínima sobre zonas cubiertas de bosques tal como lo ha propuesto la empresa, pues en este caso, la legislación ambiental vigente tiene contemplado que el aprovechamiento único de los bosques es viable mediante los permisos o las autorizaciones de aprovechamiento forestal, según se trate de bosques de dominio público o de dominio privado, respectivamente.

En conclusión, a pesar de las posturas encontradas de los diferentes actores y de los argumentos contundentes presentados en la Audiencia Pública del 20 de febrero pasado, la exploración sigue adelante y la multinacional se acaba de anotar un punto importantísimo a su favor con el aval del MAVDT.

## La Dinámica de la firma Anglo Gold Ashanti S.A.

En todo este periodo de incertidumbre, después de la suspensión de la exploración ordenada por Cortolima, la multinacional no se quedó quieta, sino que ha desarrollado un trabajo inteligente de imbricarse en cuanto dinámica social, política, ambiental, económica y cultural se desarrolle en la zona y en un ámbito más amplio como el departamento del Tolima.

AngloGold Ashanti S.A. apoya comunidades campesinas y urbanas de Cajamarca, se acerca a las actividades que desarrolla la Alcaldía, patrocina el Festival Nacional del Folclor para la celebración del San Juan, hace cabildeo con líderes políticos, habla de responsabilidad social empresarial, de minería responsable, acerca líderes comunales originalmente reacios al proyecto, coopta

a ciertas organizaciones no gubernamentales entre otras, con el propósito de construir un entorno favorable con los grupos de interés que juegan y jugarán un papel en el desarrollo del proceso minero.

Su cabildeo con decisores no se remite solamente a la región, sino que se presume lo realiza al más alto nivel para ganar favorabilidad política y garantizar de esa manera que de una u otra forma, el camino se allanará, más teniendo en cuenta que una de las estrategias centrales que se repite como una letanía por este gobierno es garantizar la confianza inversionista.

Su trabajo de incidencia ha tenido en los medios de comunicación regional un frente importante de acción. La AngloGold patrocina publirreportajes y trata por todos los medios posibles posicionarse como un actor más de la región que tiene interés en el desarrollo del Tolima. Fruto de este trabajo es que en la zona del proyecto, un importante porcentaje de líderes y comunidades están a favor y consideran enemigo del progreso y del desarrollo a quien lo cuestiona y problematiza.

El trabajo de la multinacional y su influencia sobre las comunidades de Cajamarca y el departamento se puso en evidencia en la realización de la Audiencia Pública, en dónde fue notorio que la movilización presentada fue el resultado de un proceso deliberado de intervención de la empresa con las organizaciones, incidencia que ha logrado generar una tremenda polarización entre los diferentes actores institucionales y sociales.

## Mirando Más Allá

La realidad no siempre coincide con la apariencia y a pesar de que sin duda alguna, la presencia de AngloGold con su inmensa capacidad económica, ha logrado deslumbrar a muchas organizaciones sociales e instituciones públicas y privadas, conviene mirar este proyecto más allá de los aparentes beneficios que generaría.

Por un lado los recursos minerales como el oro producirán una inmensa fortuna para la empresa multinacional y unas precarias regalías para la región que muy

posiblemente estimularán un conjunto de prácticas corruptas como sucede en otras regiones que reciben importantes sumas de dinero que no llegan a resolver los problemas que se presentan, sino para enriquecer a unos pocos. La pregunta sería: por qué el Estado no emprende las acciones que corresponden para que los propios connacionales exploten sus recursos naturales y por el contrario facilita las condiciones para que actores venidos de otras latitudes sean los que se beneficien de las enormes riquezas minerales con que cuenta el país?

Frente a la dicotomía entre el yacimiento aurífero y el agua, las preguntas son obvias: importa más el oro que se llevará una multinacional y la enriquecerá mucho o garantizar el agua para el consumo humano y la producción agrícola de los tolimenses? Si la disminución del recurso hídrico es un problema ambiental sentido en el Tolima, de dónde sacaremos el agua que nos faltará y se requiere para el desarrollo de la explotación de la mina de oro? Importa más el oro para una empresa transnacional o la seguridad, la soberanía y la autonomía alimentaria del departamento?

Frente a todas estas inquietudes conviene que nos miremos en otros espejos que ya han vivido experiencias dolorosas con las explotaciones mineras. Si la opción de explotación de la mina de oro de Cajamarca muy seguramente será de cielo abierto, de dónde sacan que este tipo de actividad no transforma radicalmente el paisaje, no contamina y no produce nefastos efectos sobre los ecosistemas estratégicos donde se desarrollará? De qué diámetro y profundidad será la excavación que se deberá generar, si la propia empresa minera afirma que para sacar una onza troy de oro, se requiere remover una tonelada de tierra? Hacia dónde van a movilizar toda la tierra que necesitan remover? Y finalmente, cómo evitarán los efectos contaminantes del uso del cianuro en la extracción del oro de Cajamarca?

Una sentencia final la hacía una líder comunal cuando la interrogaban sobre su posición alrededor del proyecto: Los pueblos no se volverán ricos. Las compañías extraen el oro con maquinaria y se van. El dinero no se queda, pero el daño sí.