

**ANÁLISIS DE LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL EN EL  
PROCESO DE RECUPERACIÓN INTEGRAL DE LA CUENCA RÍO FUCHA**

**KAREN BIBIANA CHACON DUPLAT**

**UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO  
FACULTAD DE CIENCIA POLITICA Y GOBIERNO  
BOGOTÁ D.C., 2015**

“Análisis de los instrumentos de gestión ambiental en el proceso de recuperación integral  
de la Cuenca del Río Fucha”

Estudio de Caso

Presentado como requisito para optar al Título de  
Profesional en Gestión y Desarrollo Urbanos  
En la Facultad de Ciencia Política y Gobierno  
Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario

Presentado por:

Karen Bibiana Chacón Duplat

Dirigido por:

William Alfonso Piña

Semestre II, 2015

## AGRADECIMIENTOS

Es muy difícil resumir tantos sentimientos y emociones encontradas cuando se siente que se está cumpliendo más que una meta, un sueño. Gracias totales a todas las personas que estuvieron a mi lado apoyándome.

Gracias a mis padres, por haber entendido mis necesidades y haberme guiado con su experiencia en todos los momentos de desespero y también por haber sido parte de cada uno de mis triunfos. A mi Juanese por su paciencia y amor. A mis hermanos que son el mejor combo. A mi Milana y mis otros seis amores porque son la mejor inspiración de la vida. A mi angelito Gaspar.

Gracias William por haber creído en mí.

Gracias Consuelo de mi Alma.

Gracias Nanita.

Gracias Eli.

Gracias *Swetiie boy*.

Gracias Josuelito.

## RESUMEN

*El interés de esta monografía es hacer un seguimiento a los instrumentos de gestión ambiental en el proceso de recuperación integral de la cuenca del río Fucha. Se busca a partir de la caracterización de los procesos que han llevado al deterioro actual de la misma identificar las intervenciones que se han realizado por parte del Estado y por parte de la comunidad, con el fin de establecer unos lineamientos y recomendaciones sobre posibilidades de mejoramiento de las condiciones ambientales de la cuenca. De todo el proceso se puede inferir que la gestión ambiental desde los actores involucrados ha sido insuficiente y puede articularse a los demás instrumentos de planeación y desarrollo, que permitan garantizar que la población mejores condiciones de participación en la construcción de su territorio y genere apropiación sobre el mismo.*

**Palabras Clave:** *Gestión Ambiental, Participación Ciudadana, Actores, Rio Fucha, Recuperación Integral.*

## ABSTRACT

*The interest of this paper is to evaluate the environmental management tools in the process of full recovery of Fucha river. Seeks understanding through history, the processes that have led to the current deterioration of the same. Analyze interventions that have been made by the State and by the community, and from that establish possible guidelines and recommendations, improving the environmental conditions of the basin. From this process, it can be inferred that environmental management from stakeholders should be established as the cornerstone of development, just so it can ensure that the population is part of its territory and generate ownership.*

**Keywords:** *Environmental Management, Participation, Actors, Fucha River, Integral Recovering.*

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	9
1. ESTRUCTURACIÓN BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN	14
1.1. Revisión Bibliográfica y marco conceptual	14
1.2. Definición territorial del área objeto de estudio	16
1.3. Marco Conceptual	17
2. CARACTERIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ANÁLISIS (DIAGNÓSTICO – PRONÓSTICO)	22
2.1. Antecedentes del Río Fucha	22
2.2. Contexto físico, territorial y ambiental	25
2.3. Caracterización socio-cultural	28
2.4. Caracterización socio-económica	31
3. ANÁLISIS DE LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL	32
3.1. Análisis de los instrumentos de gestión y espacios de participación generados desde las instituciones	32
3.2. Análisis de entidades institucionales y acciones	35
3.3. Análisis de actores sociales y acciones	41
3.4. Análisis fotográfico del estado de la cuenca actualmente	45

3.5. Debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas de los instrumentos de gestión ambiental en el proceso de recuperación integral de la cuenca del río Fucha	47
4. ESCENARIOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL EN EL RÍO FUCHA	50
4.1 Escenario actual	50
5. LINEAMIENTOS PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL EN EL PROCESO DE RECUPERACIÓN INTEGRAL DEL RÍO FUCHA	53
5.1 Lineamientos para la Gestión Ambiental en el proceso de recuperación integral del río Fucha	53
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	56
6.1. Conclusiones	56
6.2. Recomendaciones	58
6.3. Aspectos concretos y operativos	59

## LISTA DE GRÁFICOS Y TABLAS

	Pág.
Imagen 1. Hacienda La Milagrosa	22
Imagen 2. Cerros de la localidad San Cristóbal	26
Imagen 3. Cartografía de la estructura ecológica de la Localidad de San Cristóbal	28
Tabla 1. Estratificación socio-económica	29
Imagen 4. Análisis de actores gubernamentales	36
Tabla 2. Organizaciones ambientales	42
Imagen 5. Análisis actores organizacionales	43
Imagen 6. Análisis de la situación actual de la cuenca del río Fucha	46
Imagen 7. Matriz DOFA	48

## LISTA DE ANEXOS

- Anexo 1. Cartografía de Bogotá con su estructura ecológica principal.
- Anexo 2. Cartografía de Bogotá de la estructura ecológica de la Localidad de San Cristóbal.
- Anexo 3. Cartografía Parques Río Fucha y Reserva Forestales Cerros Orientales de la Localidad de San Cristóbal.
- Anexo 4. Cartografía Zona de Manejo y Protección Ambiental y Río Fucha, Localidad de San Cristóbal.
- Anexo 5. Imagen del estado de la Cuenca del Río Fucha parte media de la Localidad de San Cristóbal.
- Anexo 6. Imagen de la parte baja de la Cuenca del Río Fucha en la Localidad de San Cristóbal.
- Anexo 7. Imagen de la Cuenca del Río Fucha parte media –alta.
- Anexo 8. Imagen estado actual de la Quebrada “El Charral”.
- Anexo 9. Imagen del estado actual de la Quebrada “Vitelma”.
- Anexo 10. Encuesta a la población de la Localidad de San Cristóbal
- Anexo 11. Entrevista al Sociólogo Octavio Rodríguez

## INTRODUCCIÓN

Actualmente, el medio ambiente es un tema de agenda a nivel global. A diario, los diferentes actores evidencian la necesidad de emprender acciones encaminadas a recuperar y proteger el medio ambiente desde sus posiciones. Nuevas aproximaciones a la problemática, tales como Desarrollo Sostenible, Ecourbanismo, Bioarquitectura, Economías verdes, entre otros, buscan armonizar la acción humana sobre el medio, buscando disminuir su impacto. Los centros urbanos, al ser las mayores aglomeraciones de individuos, también representan la mayor concentración de actividades antrópicas sobre el medio ambiente. En este sentido, se hace especialmente importante indagar el tratamiento que se le da al elemento natural dentro de los centros urbanos, pues es en estos lugares donde se encuentra más expuesto a percibir afectaciones.

Internacionalmente se han gestado múltiples acciones en respuesta a la alerta frente al cambio climático. En la última conferencia de la Organización de Naciones Unidas, RIO+20, realizada 20 años después de la Cumbre Mundial de Rio de Janeiro en 1992, se definieron las vías hacia un futuro sostenible. Esta prospectiva se basa en valores que lo definen como sostenible en la medida que sea un futuro con más empleos, más energías limpias, mayor seguridad y, en últimas, un nivel de vida digno para todos.

En Colombia, la promulgación de leyes como la Ley 99 de 1993, son muestra de que el tema del medio ambiente se hizo relevante en todos los procesos de planificación y gestión urbana, hasta definirse como determinante para estos. En este escenario, los recursos hídricos se hacen eje, lo que repercute en la importancia de su protección y recuperación. De esta forma, se evidencia el papel que tienen los ecosistemas como páramos, las cuencas hídricas, humedales y cuerpos de agua en general, dentro del ordenamiento territorial. Debido a esto, se sentaron las bases para que el Estados, las ONG, el sector privado y otros grupos de interés, respondieran adecuadamente frente a la situación ambiental en los diferentes niveles, incluyendo el local.

Bogotá ha incorporado estas directrices y postulados en políticas que se reflejan en los planes, programas y proyectos para la recuperación de las fuentes hídricas. Si bien existen acciones encaminadas a la restauración, aún son insuficientes para afrontar los factores endógenos y exógenos que inciden en el deterioro creciente de los cuerpos de agua, como la pérdida y reducción de caudales, la disminución de cobertura vegetal, la ruptura de la conectividad ecológica territorial y, por ende, la pérdida de Biodiversidad.

En este contexto se enmarca el presente trabajo de investigación, llamado “Análisis de los instrumentos de gestión ambiental, en el proceso de recuperación integral de la cuenca del río Fucha”, el cual presenta los resultados de la revisión y análisis de las actuaciones que se han gestado en torno a la recuperación integral de la cuenca del río Fucha. Para ello, el escenario analizado se define al establecer cuáles han sido los espacios propiciados por el Estado y que han promovido el desarrollo de procesos de participación, gestión y acompañamiento a las acciones adelantadas por los actores involucrados y residentes de la localidad de San Cristóbal en torno a la recuperación ambiental de la cuenca del río Fucha durante el período 2010-2014.

Hoy en día, la gestión desde la población, la apropiación por parte de las comunidades y la articulación a los diferentes sistemas regulatorios en los que se inscriben los diferentes actores sociales y grupos de interés, son mecanismos que permiten la legitimación, la continuidad política y la efectividad de la gestión. A través del estudio de las prácticas de gestión ambiental adelantadas en el río Fucha, se busca establecer la relación entre las acciones estatales y las iniciativas ciudadanas. Para esto, se confrontan las políticas formuladas y el avance de planes, programas y proyectos que hayan sido implementados por el gobierno local y distrital que hayan buscado la recuperación del río Fucha en el tramo comprendido dentro de la Localidad, analizando cómo se refleja en el accionar de la población residente.

Se escogió el río Fucha como caso de estudio porque es parte de la estructura ecológica principal del Distrito, y se ha visto afectado por los procesos de expansión de la ciudad, produciendo tensión entre lo ambiental y las demandas de ocupación del suelo con sus efectos sobre el medio ambiente urbano. Esto se ha traducido en usos del suelo incompatibles, la tenencia sin propiedad, y el desarrollo de actividades antrópicas de alto impacto ambiental tales como la disposición de basuras, aguas contaminadas, invasión de la ronda, entre otros. Estos factores causan deterioro y daños ambientales sobre los cuerpos de agua del D.C.

La importancia del río Fucha en el desarrollo de la ciudad como recurso hídrico, exige conciencia para su recuperación, más cuando históricamente esta fuente ha sido crucial para el abastecimiento de agua de la ciudad y aún es indispensable para la vida urbana. Muestra de ello, es que lo que pasa en su parte alta afecta a la Localidad de San Cristóbal, ubicada en la cuenca alta, y también a los territorios aledaños a las cuencas media y baja.

Aunque el proceso de ocupación ilegal de esta ronda se inició a comienzos del siglo XX, y se han adelantado diferentes acciones de recuperación de este cuerpo hídrico con apoyo de la comunidad

en un periodo más amplio, se toman los últimos 4 años para la investigación (2010-2014), puesto que revisar los procesos recientes de gestión ambiental permite abordar las problemáticas vigentes del río.

La presente investigación, elaborada como un estudio de caso, tiene por objetivo principal analizar los procesos de gestión que se han desarrollado frente a la recuperación integral del río Fucha en el período 2010-2014. Los objetivos específicos son, primero, caracterizar los procesos de ocupación del territorio aledaño al río San Cristóbal. Segundo caracterizar los aspectos críticos y factores 'tensionantes'. Tercero, caracterizar las acciones que desde el Estado y los grupos de interés, se han desarrollado en el territorio.

A través de la metodología del estudio de caso, se exponen las estrategias e instrumentos utilizados por los diferentes actores y las formas de participación ciudadana, en las cuáles se evidencian los procesos adelantados por la población para solucionar los problemas de su entorno, como lo es la recuperación del Río. Se toma como referencia aquellas formas de participación promovidas en el marco de la gestión ambiental desde el Estado por su responsabilidad como garante de un medio ambiente adecuado, evaluando si son reflejadas en un mejoramiento del entorno, y si redundan en un aumento de calidad de vida de la población.

Para cumplir con los objetivos propuestos, la presente investigación se estructuró en seis capítulos, los cuales han permitido cumplir los objetivos trazados. Estos capítulos son descritos a continuación. Además, en conjunto con estos capítulos, es necesario hacer manifiesto el proceso metodológico que siguió la investigación. A continuación, se presentan ambos elementos.

En el primer capítulo se consigna el proceso y estructuración básica de la investigación documental, la cual buscó describir adecuadamente los referentes del objeto de análisis. El proceso de investigación permitió documentar el tema objeto de estudio, lo que era fundamental para establecer el punto de partida del proceso de investigación. Los elementos que aquí se definen son el área objeto de estudio y el soporte conceptual que servirá de base para adelantar la investigación a partir de diferentes referentes.

En el segundo capítulo, con el fin de alcanzar un conocimiento integral del tema y partiendo de la investigación documental realizada, se buscan y definen los elementos de caracterización de la zona de estudio, tomando en consideración la información sectorial e intersectorial disponible del área de estudio. Para esto, inicialmente se presenta una reseña histórica de la cuenca. Posteriormente, con base en los elementos ya presentados, se hace una caracterización de los aspectos físico, ambiental, sociocultural y socioeconómico.

También se realiza el análisis de las variables anotadas, el cual arroja un escenario actual, que es leído de manera retrospectiva, y otro escenario prospectivo que permite conocer los problemas y amenazas de la zona. Esto representa una alerta, que se traduce presentando las consecuencias de las acciones desgastantes presentes que tenderán a incrementarse de no tomarse las medidas de acción necesarias inmediatamente. Para la construcción de este capítulo se validó en campo la situación mediante observación directa y visita a los barrios de la localidad que están directamente relacionados con la cuenca. Este trabajo se complementó a través de entrevistas a la población residente y a líderes comunitarios.

En el tercer capítulo se evidencia el vínculo entre la gestión ambiental y la participación ciudadana en el proceso de recuperación del río Fucha. La relevancia del capítulo radica en que aquí se enlazan los espacios propiciados por el Estado para la gestión y participación, contrastando si han sido suficientes para generar apropiación de la población y para la resolución de problemas existentes. Esto permitió tener un panorama amplio sobre lo que se ha hecho y las problemáticas a ser resueltas en la recuperación del río Fucha a través de los mecanismos de participación ciudadana y gestión ambiental.

Continuando con los escenarios de la gestión ambiental en el río Fucha, el cuarto capítulo presenta la síntesis resultante del análisis de los capítulos anteriores. Dicho análisis se realizó identificando debilidades actuales, oportunidades existentes para lograr los objetivos trazados, fortalezas del sitio y de los instrumentos de gestión existente, y amenazas del proceso. Estos elementos son expuestos en una matriz DOFA.

En el quinto capítulo se presentan los lineamientos definidos para la recuperación integral del río Fucha, los cuales hacen énfasis en la necesidad de fortalecer los procesos de gestión desde los actores, y puntualizan la efectividad o ausencia de políticas, estrategias, instrumentos o mecanismos de los actores para recuperar y proteger la cuenca, con un enfoque de planeación y gestión desde la población. Dichos lineamientos proponen alternativas y directrices que brinden soluciones para la intervención del Río. Por último el sexto capítulo hace referencia a las conclusiones encontradas a lo largo de la investigación.

Para el desarrollo del estudio se emplearon fuentes primarias, como las visitas de campo, las cuales permiten delimitar espacialmente el área objeto de investigación, y conocer el territorio e identificar las características de la cuenca del río Fucha y su área de influencia. También, permite identificar los actores involucrados y los grupos de interés. Con estos elementos, se identifican los

factores conflictivos, los problemas, las necesidades y las fortalezas actuales, para definir alternativas de recuperación del Río.

Fueron empleadas fuentes de carácter secundario, como los estudios y la literatura disponible relacionada con la gestión ambiental, participación ciudadana y la información que concierne a las acciones desarrolladas en el Río Fucha. A partir de este tipo de fuentes se caracterizaron los elementos biofísicos y socioeconómicos del territorio, poniendo de relieve la vulnerabilidad y los problemas que se presentan por intervenciones antrópicas y la presión de la urbanización.

Del desarrollo de la investigación del caso aquí presentado, se concluye que:

- a. Las acciones adelantadas son insuficientes para la recuperación integral del río Fucha, debido a que continúa deteriorándose.
- b. Se han desarrollado acciones desde las Instituciones distritales, que no han empoderado a la población.
- c. A pesar de las acciones de mitigación y control de la ocupación, sigue dándose de forma indebida en la ronda del río en su cuenca alta (Recorrido del Río en el territorio de la localidad de San Cristóbal). Por esta razón, la cuenca se encuentra altamente afectada. Los impactos ambientales de la cuenca en esta parte se manifiestan también en su recorrido por el sur y centro de la ciudad.
- d. Se requieren acciones concretas para la recuperación total de la cuenca y de sus áreas aledañas, las cuales complementen las acciones de socialización de planes y proyectos. (A saber, siembra, limpieza y embellecimiento de las áreas de ronda, participación activa en el proyecto de diseño, educación, difusión de acciones, entre otras).
- e. Las alternativas que más atraen la participación son las relacionadas con la generación de espacio público para la recreación y ocio. En este tipo de alternativas, se destaca el Parque Longitudinal del río Fucha.
- f. Se hace necesario buscar nuevos mecanismos para propiciar la participación y gestión de la población en proyectos estratégicos de la ciudad. En este caso, la recuperación integral del río Fucha.

## 1. ESTRUCTURACIÓN BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1. Revisión bibliográfica y marco conceptual

Para el desarrollo de la presente investigación, se revisó una base bibliográfica de los estudios, planes, programas, proyectos y acciones que se han formulado o ejecutado respecto al tema de estudio. También, fueron revisados otros estudios referentes a temáticas similares. El objetivo de adelantar dicha revisión, consistió en reconocer procesos y conceptos aplicables en el marco de la investigación.

Dentro de los documentos consultados del primer grupo, correspondientes a los procesos similares consultados, están los relacionados con la restauración ecológica de ecosistemas en entornos urbanos y la política de ecourbanismo del Distrito con su documento técnico de soporte. Bogotá, en los últimos años ha iniciado un proceso de recuperación integral de cuencas y micro cuencas, por lo que se han formulado proyectos como el corredor de conservación<sup>1</sup>, cuyo objetivo preservar del recurso hídrico desde las zonas de páramo; o la restauración de las rutas del agua, cuya finalidad es la restauración ecológica de los cuerpos hídricos entre los cerros orientales hasta su desembocadura, buscando recuperar los corredores biológicos y la conectividad ecológica de las rondas de río. Otra experiencia reciente que ha servido a la investigación es la restauración ecológica de las quebradas de las localidades de Chapinero y Usaquén. Estas experiencias permiten conocer las bondades y dificultades de estos procesos. Se resalta el trabajo con la población, pues ha garantizado el éxito de procesos como el de la quebrada Las Delicias, aunque ha tenido menor incidencia en las otras quebradas, pues aún no han culminado los proyectos.

Por esta razón, se toma como referencia la Quebrada Las Delicias, considerada como una experiencia exitosa. La comunidad, tras haber sido involucrada en el proyecto, continúa trabajando por la quebrada. Esto brinda sostenibilidad y perdurabilidad al proyecto al generar apropiación de la comunidad hacia su entorno y el río, tal como lo demuestra (Sáenz 2006, págs. 1-31). Después de cuatro años de acompañamiento de las organizaciones involucradas en del proyecto de recuperación, se entregó a la comunidad el mantenimiento de la quebrada. Este proceso se ha sostenido por acciones como las realizadas por los habitantes del barrio Bosque Calderón Tejada, quienes continúan con la

---

<sup>1</sup>De acuerdo a Conservación internacional “Los corredores de conservación conectan las áreas protegidas y los territorios alrededor de ellas, promoviendo que las actividades humanas en la zona se realicen de manera sostenible, es decir, sin destruir los recursos naturales, beneficiando a los pobladores locales y a las naciones.” (Conservación Internacional, 2015)

recolección de basuras, adecuación de murales y siembra de especies forestales. Además, financian varias de esas acciones con visitas guiadas al sendero ecológico que quedó establecido a partir del proyecto de recuperación. Como conclusión frente a este proyecto, se enmarca la posibilidad de generar empoderamiento en la sociedad civil desde el Estado al apropiarse a la población de su territorio exponiendo las potencialidades del mismo.

Otro referente importante dentro de esta primera categoría, son las 'Políticas de Biodiversidad para el Distrito Capital' y la 'Política Distrital de ecourbanismo'. Dichas políticas constituyen un vector clave para los ejercicios de gestión ambiental en la ciudad. En consecuencia, la restauración integral de las quebradas no ha sido ajena a los parámetros definidos en estas, puesto que los objetivos principales de los procesos de intervención de las quebradas han estado sólidamente vinculados con los elementos propuestos en éstas.

En los elementos consultados en el segundo grupo, el cual procuró una recopilación de estudios elaborados sobre temáticas similares a las de la investigación. Adriana Posada propone adelantar investigaciones sobre las posibilidades de construir sistemas de planeación que permitan la gestión ambiental colectiva (Posada 2014, pág. 264). Para esto, considera necesario evaluar el uso de conceptos y su significación dentro de los diferentes proyectos. También revisó el empleo de los instrumentos de planificación y gestión de los gobiernos distritales. La autora destaca los proyectos aprobados por la AMB respecto al desarrollo de ejercicios de participación ciudadana en el marco de la gestión ambiental.

Entonces, se encuentra que en Bogotá existe una concepción medioambiental, que ha permeado los proyectos y procesos (Fernández 2000, pág. 275) de una forma en que estos se han concebido obligatoriamente con una dimensión ambiental. La racionalidad ambiental, de la que habla Leff, ha logrado involucrarse a gran escala en las prácticas políticas, muestra de ello es la siguiente frase:

Hoy se comprende a Bogotá en el marco ambiental y cultural de territorios por cuencas, cerros, redes de humedales, páramos y ruralidad, porque los actores comunitarios y públicos requieren de un contexto mayor de incidencia y construcción [...] (Posada 2014, pág. 264)

Hoy, sin embargo, aún se dificulta la vinculación de las personas a estas dimensiones conceptuales de la racionalidad ambiental que se ha vuelto necesaria (Leff 2004, pág. 393). La participación en el campo ambiental, como en muchos otros aspectos de las democracias occidentales, continúa siendo

una quimera en la mayoría de los casos. Existen avances teóricos frente a la necesidad y las posibilidades de involucrar a las comunidades dentro de los procesos y proyectos de gestión ambiental, como lo demuestra Posada, demostrando su necesidad y la viabilidad que otorga este componente.

Como conclusión de la breve exposición aquí realizada sobre la revisión bibliográfica, de fuentes secundarias, realizada para el trabajo de grado se presentan dos hallazgos:

- En Bogotá existe un marco político cuando menos suficiente para la realización de procesos y proyectos de gestión ambiental efectivos en los que se involucre a la población activamente.
- Los procesos exitosos, en este sentido, siguen siendo reducidos, pero casos como el de la quebrada de las Delicias dejan abierta la puerta ante esquemas de gestión que garanticen la sostenibilidad de los proyectos de gestión ambiental.

## **1.2. Definición territorial del área objeto de estudio**

Se ha definido un área de análisis por la necesidad de establecer límite a los alcances de la investigación. Sin embargo, es necesario puntualizar que los ecosistemas son parte de sistemas mayores, lo que implica que estén interconectados y sus fronteras se hagan de difícil definición. La cuenca es eje estructurante de San Cristóbal, en razón de las relaciones espaciales, funcionales y las demás formas en que los habitantes se relacionan con el Río. Resultado de esto, los límites no podrían ser rigurosamente espaciales ya que desbordan esta categoría, y toca otras dimensiones. En consecuencia, se ha determinado una Unidad de Análisis referida a la cuenca del río Fucha en el sector correspondiente a su parte alta, zona que recorre desde los cerros orientales y se cruza con la categoría política de las localidades en Bogotá, restringiéndola a San Cristóbal.

En este orden de ideas, es necesario caracterizar la zona de estudio. Para esto se presenta un área de influencia directa y otra indirecta. El área de influencia directa se refiere al área de ronda del Río y a la ZPMA (Zona de Protección Medio Ambiental), y el área de influencia indirecta, que es un área mucho más amplia y se define respecto a los bienes y servicios ambientales que el río presta y la población, actores y grupos de interés, que se vinculan con el mismo. (Ver mapa en anexo 4)

El área de influencia indirecta refiere a un espectro más amplio dentro de la localidad y vincula relaciones culturales y funcionales con el Río dentro de su definición, así como los valores

ambientales inherentes al río. Es importante agregar que la cuenca alta impacta la media y baja del Río, por lo que supera las fronteras entre localidades. Por esta razón, aspectos como la deforestación, extracción de material, drenajes de aguas negras, y ocupación de áreas de ronda, entre otros problemas que se han detectado en la cuenca, generan inconvenientes en el sitio y repercuten aguas abajo. Esto deja ver que el área de estudio tiene diversas relaciones espaciales como funcionales en una zona mayor a la vinculada a la localidad de San Cristóbal.

### **1.3. Marco conceptual**

En la actualidad, el estudio de zonas urbanas exige romper los paradigmas tradicionales sobre los cuales se han venido leyendo y proponiendo soluciones a los problemas de éstas, puesto que múltiples factores, como el medio ambiente, se han constituido como centro de la agenda y han permeado los diferentes modelos de desarrollo. Por ende, la lectura del tema que nos ocupa se ha desarrollado a partir del empleo de contenidos contemporáneos, como los conceptos del desarrollo urbano, la gestión y la participación desde la población, articulándose por medio de otros conceptos. Así, el marco conceptual que se desarrolla a continuación, se constituye en el telón de fondo sobre el cual se enfoca el análisis de tema de investigación:

- a. La relación Hombre -Naturaleza: La relación fundamental hombre-naturaleza tiende a hacerse más lejana por la intermediación de una actividad antrópica sostenida. Las transformaciones de los centros urbanos han acogido un paradigma diferente, en el que buscan recobrar el equilibrio Hombre-naturaleza. Gobiernos del mundo entero buscan soluciones que permitan minimizar los impactos de las actividades humanas sobre el medio ambiente, debido a la constitución de una agenda internacional que aboga por el principio ambiental como centro de la vida humana. Las ciudades se han convertido en nodos generadores de estos impactos. En este sentido, los modelos de desarrollo anteriores, conducían a incrementar los desequilibrios ecosistémicos, por lo que han debido adaptarse al nuevo paradigma. Las tendencias globales buscan disminuir estos impactos, introduciendo alternativas de mitigación, cambio y transformación, hacia la construcción de ciudades sostenibles. En este escenario esbozado, la Gestión y participación desde la población adquiere un nuevo valor en la búsqueda de modificar esta relación hombre-naturaleza.
- b. Instrumentos de Gestión ambiental: se consideran instrumentos técnicos que facilitan la gestión ambiental, aquellos que facilitan su ejecución, seguimiento, control, evaluación,

monitoreo y ajuste o retroalimentación. En la fase de planeación aquellos instrumentos son, el Plan de Ordenamiento territorial, planes de acción y de gestión de las corporaciones autónomas regionales, Planes de desarrollo municipal, Agendas ambientales, Planes ambientales Locales y Planes sectoriales. En la fase de ejecución y control se destacan, las auditorías ambientales, participación: veeduría ciudadana, redes de monitoreo, observatorios ambientales y sistemas de información geográfica.

c. Desarrollo Sostenible: El concepto de sostenibilidad en las últimas décadas se ha vinculado con aspectos cruciales como el modelo de desarrollo de las ciudades. Elementos como planificación y diseño, son objeto de enfoques diferentes, análisis, soluciones estratégicas, que en últimas propenden por intervenciones novedosas y formulación de diversas políticas que brinden respuestas urbanas, arquitectónicas y tecnológicas que integren el tema medioambiental. Estos elementos se encuentran construcciones teóricas y prácticas como el urbanismo sostenible. Ernesto Guhl Nannetti y otros autores, en la 'Guía para la gestión ambiental regional y local', suscitan un debate acerca de este concepto. En primer lugar, plantean la definición de Desarrollo sostenible de la Ley 99 de 1993, la cual lo asume como "el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de vida y al bienestar social, sin agotar la base de los recursos naturales renovables en que se sustenta ni deteriorar el medio ambiente, o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades" (Nannetti 1998). Posteriormente, sostienen que esta definición del desarrollo sostenible no es suficiente, sino que es necesario considerar también variables sociales y económicas. No obstante, también llaman la atención sobre la capacidad de la naturaleza para proveer recursos naturales de todo tipo. De allí se desprende que este concepto no es inagotable y no va a quedar saldado a pesar de los esfuerzos de teóricos y académicos. Por ende, para la presente investigación se considera al Desarrollo Sostenible desde diferentes aristas que son complementarias entre sí. En relación a este concepto, se podría añadir que para los grupos indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta, la sostenibilidad significa paz; paz entre individuos y de estos con el medioambiente.

d. Educación ambiental: según el grupo de trabajo del Ministerio de Educación Nacional y el Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional (IDEA), esta se define como "el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural" (IDEA 1996). Este concepto es articulado en la investigación de forma que se concibe como una de las herramientas más importantes de participación ciudadana en

los procesos de gestión ambiental, específicamente en el del río Fucha. Investigadores del IDEA de la Universidad Nacional sostienen que en el contexto internacional, Colombia es un país considerado con alta prioridad ambiental, tanto por la cantidad de recursos naturales como por la alta biodiversidad que presenta. Teniendo esto en cuenta, es necesario construir una sociedad ambientalmente responsable, entiendo a esta como aquella que identifica su territorio desde sus posibilidades y vocaciones. El emplear la educación ambiental como vínculo entre los actores sociales; ya que de esta forma es posible construir una visión común de desarrollo, la cual sirva a los intereses de la comunidad; y que contribuya a la concepción de un territorio desde su carácter medioambiental, que son los aspectos más relevantes de la investigación. A parte de fomentar la instrucción escolar en los niños y jóvenes que reciben cátedras de educación ambiental, el aprendizaje de ese concepto contribuye a la formación de sociedades responsables que se preocupan por su entorno y que se comprometen a ejercer acciones productivas para el mismo.

e. Participación ciudadana: Este concepto, primordial en la investigación, es una herramienta central de la democracia participativa. Los ciudadanos construyen los pilares de la sociedad en la que viven, ya que son consultados de forma real, directa y periódica sobre los asuntos más relevantes. Esta idea de democracia también permea aspectos territoriales, como lo es el ordenamiento territorial, haciendo énfasis para la investigación en el manejo de los recursos naturales y la conservación de los mismos. La participación ciudadana impulsa la democracia directa, por lo que no debe ser limitada a grupos ciudadanos. Este tipo de ejercicios de participación, se conciben a través de herramientas utilizadas y creadas por los mismos ciudadanos. En el contexto colombiano, los canales de participación ciudadana, tales como los consejos comunitarios, las asambleas y las manifestaciones; además de aquellos que están dispuestos en la Constitución Política, sirven para manifestar las opiniones los ciudadanos y hacer oír sus voces en los escenarios de decisión. Al hablar de participación no sólo se debe tener en cuenta lo que de ella se espera, sus éxitos y lo que en la sociedad se puede lograr, también se debe pensar en sus las obstaculizaciones que puede representar. En la presente investigación, se analizan los resultados de estos ejercicios y no las perspectivas iniciales de los mismos. Por esta razón, se exponen los resultados de la participación ciudadana en el marco de la gestión ambiental del río Fucha en Bogotá. Posteriormente, se presenta una interpretación orientada a la exposición de la incidencia de los canales de participación en el caso de estudio particular. Para finalizar, siguiendo a Gloria Amparo Rodríguez, autora de un libro que expone a la participación ciudadana como un elemento de vital importancia en la gestión ambiental, el

cual a la vez representa un reto para la gobernabilidad del nuevo milenio; es importante señalar que:

La participación adquiere un papel significativo teniendo en cuenta los contenidos que involucran los recursos naturales y el medio ambiente. Si no son los usuarios de los elementos que componen el espacio en el que viven, quienes se hacen parte de los procesos de gestión y planificación, y adquieren conciencia de la especial sensibilidad que implica el uso y manejo de los mismos para procurar su conservación, el futuro del planeta podría estar en manos de quienes simplemente buscan un provecho económico de los recursos o de quienes no conocen el carácter finito de estos. La participación social es muy importante para generar consensos en el diseño de políticas y estrategias de conservación de los recursos naturales. (Rodríguez 2009, pág. 29).

f. Planificación urbana y Participativa: Según el Consejo Nacional de Planificación, durante el VI Congreso de Memorias realizado en 2001 en Bogotá, se definió la planificación como:

Un proceso permanente de naturaleza sistémica, con mecanismos incorporados de revisión y retroalimentación continua, en el que a partir de los sueños y aspiraciones de la sociedad se define la visión de futuro deseado en el largo plazo, se delinear objetivos y metas concretos, se formulan estrategias para llegar a ellas, se estructuran programas y proyectos que concretizan esas estrategias, se pone en ejecución lo planeado, se hace seguimiento y evaluación de los resultados en términos de avances hacia el logro de la visión, se hacen los ajustes necesarios y se vuelve a retomar el proceso cierre con la vista puesta en el futuro vislumbrado por todos. (Parra 2001, pág. 63)

g. Gestión ambiental sistémica: fundada desde la teoría sistémica, es aquella que busca generar una obtención de resultados a través del trabajo de diversas entidades y grupos con diferentes competencias, funciones y responsabilidades. De esta manera se crean mecanismos de cooperación entre las distintas disciplinas y entidades para articular la generación de planes, programas y proyectos. (Nanneti, et al. 1998, pág. 40)

De manera complementaria, se han incorporado al marco conceptual aspectos relacionados directamente con el tema central de investigación como es el caso de los conceptos que se presentan a continuación:

h. Restauración Ecológica: se define la restauración ecológica, como el “conjunto de actuaciones encaminadas a devolver a un ecosistema su estructura y funcionamiento, de acuerdo a unos procesos y una dinámica similar a la que le correspondería en condiciones naturales.” (Tánago 2004). En otras palabras, implica devolver el ecosistema impactado a su estado previo a la perturbación, restituyéndoles su capacidad de autosuficiencia.

La restauración requiere el control o eliminación de las presiones ejercidas por los diferentes

usos a las que está sometido el ecosistema. Con estos ejercicios se producen resultados similares a las condiciones alteradas. Sin embargo, la verdadera restauración rara vez es posible, por lo que se han sugerido términos alternativos para designar niveles más bajos de restauración (rehabilitación, remediación, recreación, mitigación, mejora, etc.) que tratan de recuperar ciertos componentes o funciones, sin que implique alcanzar necesariamente el estado preexistente. En la práctica, la restauración suele estar limitada por una serie de factores económicos, sociales y científico-técnicos. En el marco contextual, es importante considerar el tema de la recuperación integral a escala local, por ser la unidad de análisis de la cual parte el objeto de investigación. Es fundamental tener en cuenta que los servicios ecosistémicos que ofertan los espacios naturales, y particularmente los cuerpos de agua, dependen en gran medida del contexto regional en el que se circunscribe el territorio. Esto significa que las estrategias de recuperación que se propongan, implican necesariamente la articulación con la región.

i. Auto sostenibilidad: Aplicándolo a la presente investigación, este concepto hace referencia a la capacidad del ecosistema por restaurar, de auto perpetuarse, incluso sin ayuda del hombre. El conocimiento de los procesos de germinación, establecimiento y disturbio de las plantas en fases tempranas de la restauración son fundamentales para lograr este propósito, ya que así se podrán entender los requerimientos de regeneración de las especies.

j. Ecosistema: se define como un conjunto complejo de relaciones entre organismos vivos que funcionan como una unidad e interactúan con su ambiente físico. “Los límites de lo que se podría denominar un ecosistema son algo arbitrarios, dependiendo del enfoque o del estudio. Así, el alcance de un ecosistema puede extenderse desde escalas espaciales muy pequeñas hasta, en última instancia, la Tierra entera.” (Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC] 2001).

k. Proyectos ambientales: se toma la definición presentada a continuación. “Son líneas de acción que se caracterizan por su carácter integral y complementario, que apuntan a consolidar estrategias derivadas de las políticas ambientales nacionales, regionales y locales, de acuerdo con los objetivos de desarrollo propuestos” (Nanneti, et al. 1998, pág. 32).

Los conceptos aquí presentados, que son la base primaria de la gestión ambiental, no son empleados de forma aislada en la investigación. Por el contrario, sirven de sustento para el análisis del aspecto considerado central en la investigación, que es la participación. Por tanto, se procede a realizar un conteo y definición de las nociones que se consideran importantes en esta sección.

## 2. CARACTERIZACIÓN DE LA UNIDAD DE ANÁLISIS (DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO)

### 2.1. Antecedentes del Río Fucha

La configuración de la parte suroriental de Bogotá se da hacia principios del siglo XX. Dentro del área de San Cristóbal junto a la cuenca del río Fucha vivían aproximadamente unas 100.000 personas, las cuales mantenían molinos de trigo y maíz con la fuerza hidráulica que les proporcionaba el Río y por lo tanto nacieron de allí unas primeras industrias artesanales de pólvora, naipes y loza.

Las haciendas, La Milagrosa, La Fiscala, La María, San Blas, Las Mercedes, Los Alpes y Molinos de Chiguaza, dieron albergue a los primeros pobladores -campesinos migrantes y obreros- que llegaron en busca de un nuevo hogar.

Entre 1890 y 1905 aparece por primera vez un asentamiento urbano con características de un barrio periférico, con el nombre de “San Cristóbal” - en honor al santo; hacia 1915 se dio una consolidación del asentamiento como barrio obrero y fue hasta la década del 50 que la vocación del asentamiento cambio debido a los procesos migratorios desde los campos a la ciudades, los cuales trajeron consigo la invasión de estos sectores de manera ilegal.

#### **Imagen 1. Hacienda La Milagrosa.**



Fuente: (Comunidades del Agua s.f.)

Entre las décadas de los 60 y 70 hay un aumento de población debido las condiciones de pobreza del lugar y para la década de los 90 se empiezan a expandir de forma masiva los asentamientos hacia las zonas de alto riesgo, situación que sigue siendo ´tensionante´ hasta nuestros días.

Frente a lo que concierne a la historia del río se puede decir que anteriormente, con las leyes de la corona española se establecía que los cuerpos de agua quedaban a merced de ciertos personajes que pudiesen darle un manejo a los mismos, sin embargo, posteriormente se decretó que “Son del público las aguas que no son ni pueden ser propiedad particular, como las fuentes, ríos, etc., que pertenecen al Común o Concejo de una ciudad, villa o lugar; y el uso de ellas no es exclusivo á persona determinada, pues como dijo una ley de partida: “Non serie guisada cosa que el pro de todos los comunalmente se destorvase por la pro de algunos.” (Montaña 1905, pág. 43)

El uso que se le ha dado a los distintos cuerpos de agua ha sido un punto de discusión ´impajaritable´ en las sociedades, hacía 1905 varios de los afluentes pertenecientes a Bogotá eran usados en diversas actividades que perjudicaban los mismos, en su momento la disminución en el caudal del río San Cristóbal y algunos otros era ocasionada principalmente por la extracción de cascajo y piedras de los lechos, asimismo por la desviación de las aguas para el riego de los terrenos y el sustento de molinos, en adición a lo anterior el desmonte y la destrucción de árboles en las cabeceras y zonas altas de las corrientes contribuían a la disminución del caudal en el Río.

Por lo anterior, en su momento se estableció mediante el decreto número 221 del 28 de febrero de 1905:

1. Que según lo dispuesto en los artículos 677 del Código Civil y 2 de la Ley 57 de 1887, los ríos del Arzobispo, San Francisco, San Agustín y San Cristóbal son bienes de la nación que, por lo mismo que están destinados a servicios públicos, no pueden usarse por los particulares ni por entidad alguna menoscabando los derechos generales;
2. Que las aguas de tales corrientes han disminuido de tal manera que actualmente son insuficientes para los menesteres domésticos de los habitantes de la ciudad de Bogotá;
3. Que dicha disminución ha sido ocasionada, en gran parte, por la extracción del cascajo y piedras de los lechos de los ríos, por la desviación de aguas para el riego de terrenos situados en la parte oriental de la población y por el desmonte y destrucción de árboles en las cabeceras y zonas altas de dichas Corrientes. (Montaña 1905, pág. 47)

Luego se decretaron en su momento una serie de normas vinculadas a la protección de los cuerpos de agua, dentro de las cuales se prohibía rotundamente la extracción de piedra y cascajo de los ríos – Fucha, Arzobispo, San Francisco y San Agustín-, en aras de fortalecer los cauces y evitar al máximo el daño de los mismos, de igual manera se estableció que no se podían usar las aguas de dichas cuencas para cultivos y riegos, tampoco se permitía la destrucción de los árboles, arbustos y malezas de las cabeceras y márgenes de los ríos. (Montaña 1905, pág. 48)

En adición a lo anterior, es importante mencionar algunas recomendaciones de finales del siglo XIX, en las cuales se habla del deterioro de la ciudad y se hace un llamado a la búsqueda de medidas de protección en el tema medio ambiental. El primer texto se titula *Climatología* y fue escrito por el galeno Liborio Zerda en el año 1865. Dicho texto se centra en la disminución de los caudales en los ríos de la ciudad y se le atribuye a la deforestación la responsabilidad de la problemática mencionada. (Bejarano 2014, pág. 41)

Se sostenía en su momento que había una escasez de aguas en las diferentes cuencas hidrográficas de la ciudad, lo cual perjudicaba notoriamente a la ciudadanía ya que el caudal no era suficiente para arrastrar los depósitos de infección recopilados en las márgenes de los ríos, luego la población descansaba en la espera de las lluvias para que llegasen con ellas las crecientes que se llevarían consigo las inmundicias (Rodríguez 1997, citado por Bejarano 2014, pág. 41).

Otra de las medidas ambientales tomadas, fue la prohibición de explotación de canteras hacia la zona de los cerros, tal prohibición fue adoptada mediante el acuerdo 29 de 1884 del Concejo Municipal, en adición a ello se decretó una delimitación de los chircales y las canteras en la cual se señalaba que se extendía la medida desde la quebrada La Vieja al norte hasta el alto de Vitelma al sur. (Osorio 2008, citado por Bejarano 2014, pág. 42). Sin embargo, dicha medida al parecer no tuvo una fuerte acogida ya que hacia 1897 los habitantes de Bogotá buscaban nuevamente la protección de la Cuenca y la reforestación en la misma. (Preciado et al. 2005, citado por Bejarano 2014, pág. 42).

A Principios del siglo XX, se generó una gran demanda de agua en toda la ciudad, la cual no se podía cumplir a cabalidad debido a las deficiencias que se presentaban en la oferta de tal servicio, lo anterior obligó a la municipalidad a tomar una serie de medidas frente al tema del abastecimiento de agua , ya que el problema radicaba principalmente en que las redes no generaban la suficiente cobertura, también se generaban problemas de escasez en el suministro y por otro lado –lo más preocupante-, los niveles de contaminación que se registraban en el acueducto eran muy altos. Hacia

1907, el Instituto Químico de Inglaterra hizo un análisis de muestras de agua y se determinó que se encontraba una [fuerte cantidad de materia orgánica], tenían impregnado un [olor fecaloide] y su contenido se encontraba [una enorme cantidad de microbios] (Puyo 1988, citado por Bejarano 2014, pág. 49).

Lo anterior nos lleva a entender que desde la constitución de los asentamientos ha habido una preocupación por el trato a los cuerpos de agua y de igual manera se ha buscado la forma de establecer una protección de los mismos, sin embargo, a medida que el hombre ha ido poblando masivamente y de manera irresponsable, ha afectado paulatinamente sus fuentes hídricas hasta el punto que los daños son irreversibles en muchas de ellas.

Los impactos de los malos hábitos han primado en tanto que ha habido una ausencia de conciencia por parte de la población y en adición a ello a las políticas ambientales no han sido lo suficientemente claras en la importancia que tienen los cuerpos de agua ya que deberían ser considerados como los vectores del desarrollo desde la parte social, económica y cultural, lo cual relaciona dicho recurso directamente con el territorio y con las necesidades del mismo, por lo tanto de allí deriva la importancia que tiene a través de la historia la discusión sobre el manejo de las cuencas.

## **2.2. Contexto físico, territorial y ambiental**

El río Fucha, nace a una altura aproximada de 3.500 msnm, en los cerros orientales de la Localidad de San Cristóbal, y sus afluentes principales son las quebradas, La Mirla, Fotoga, Upatá, La plazuela, La Colorada, El Charral, El Soche, y el Río Palo Blanco. Seguido de este, se encuentra la micro cuenca de la quebrada la Chiguaza, uno de los principales afluentes del río Tunjuelo. A la quebrada la Chiguaza tributan las quebradas Chorro de Silverio, Agua Monte, Chorro Colorado, quebrada Melo, la Seca Abierto y la Nutria en la cual desembocan las Quebradas Verejones, San Camilo, Nueva Delhi y Morales.

La Localidad de San Cristóbal registra un total de 3.468 hectáreas de suelo considerado suelo protegido, equivalente al 70,6% del total del suelo de esta localidad (4.910 hectáreas). Ello muestra la gran importancia del Recurso Ambiental que alberga este territorio. Desafortunadamente, como ya se ha anotado, históricamente la cuenca y sus áreas aledañas, han sufrido process de deterioro, generados en muchos casos, por las acciones antrópicas, siendo entonces un territorio altamente sensible.

La mayor superficie de esta localidad, está en suelo rural, y corresponde a los Cerros Orientales (estructura ecológica principal)<sup>2</sup>, con una extensión de 3.262 hectáreas. En el suelo urbano, la UPZ Los Libertadores tiene la mayor área protegida (91 ha.), y corresponde al parque urbano Arboledas y la quebrada Chiguaza con su ronda; siguiendo la UPZ San Blas con 54 hectáreas, que incluye los parques Gaitán Cortés, San Vicente, y el río Fucha o San Cristóbal y su ronda.

Como ya se mencionó, particularmente el sector goza de una gran riqueza ambiental, lo que exige que este aspecto, tenga una prioridad, y exige afianzar los procesos de gestión de la población, en la apropiación de su territorio, para la protección y recuperación de los ecosistemas de su entorno.

### **Imagen 2. Cerros de la Localidad de San Cristóbal**



Fotografía tomada por la autora del presente trabajo de grado 2015.

Suelos: Históricamente, la localidad se caracteriza por el desarrollo de actividades de alto impacto ambiental. Específicamente, el cerro Juan Rey tiene suelos muy erosionados, generados por antiguas actividades extractivas y actualmente hay una fuerte tendencia a la urbanización. El cerro de Guacamayas, igualmente su zona de pendiente, está expuesta a procesos acelerados de ocupación

---

<sup>2</sup> Según el decreto 3600 de 2007, se establece que la Estructura Ecológica Principal es el conjunto de elementos bióticos y abióticos que dan sustento a los procesos ecológicos esenciales del territorio, cuya finalidad principal es la preservación, conservación, restauración, uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables, los cuales brindan la capacidad de soporte para el desarrollo socioeconómico de las poblaciones.

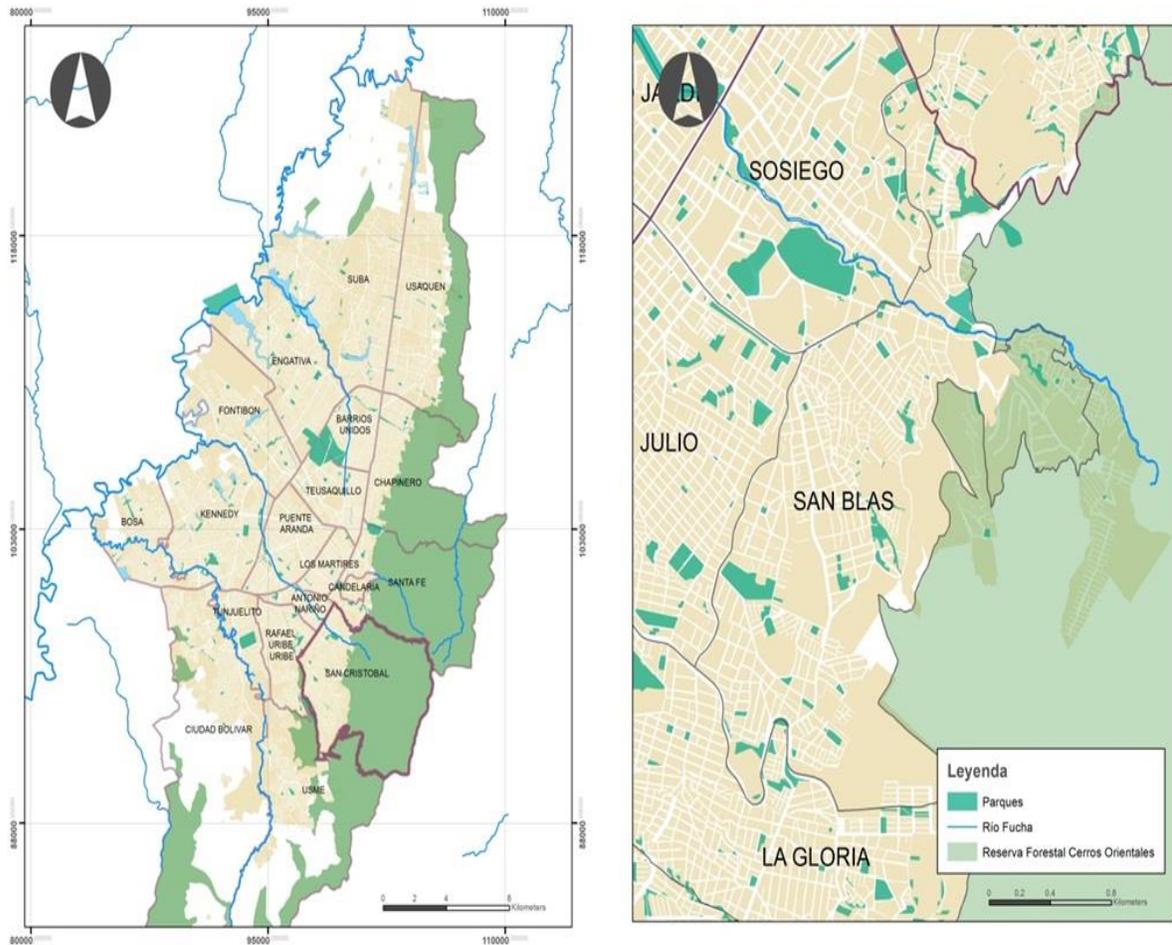
hasta su parte alta, ello acompañado de erosión superficial, puntos de erosión severa y canteras abandonadas y no recuperadas. El sector conocido como La Cuchilla del Gavilán (pastizales, cultivos, matorrales y rastrojos), con algo de cobertura leñosa, de igual forma tiene suelos deteriorados por el desarrollo agropecuario inadecuado y los procesos de urbanización. Hay gran deforestación en el perímetro urbano, y suelo suburbano igualmente debido a los asentamientos humanos y a las actividades propias de las comunidades ubicadas en el área de cerros (agricultura, pastizales), principalmente en los barrios San Jacinto, Sagrada Familia, La Gran Colombia y El Pilar, generando igualmente inestabilidad de suelos y erosión. (Plan Ambiental Local 2009, pág. 8)

Factores ´tensionantes´: las condiciones naturales de los suelos, incrementada por la erosión ocasionada como consecuencia de las actividades de explotación y asentamientos humanos, se constituye en uno de los mayores problemas de esta zona, cuyo impacto directo se refleja sobre las fuentes hídricas. La carencia o insuficiencia de redes de alcantarillado, han producido una alteración generalizada de los suelos principalmente, que ocasiona riesgos de deslizamientos, incendios e inundaciones. Ello hace que la vulnerabilidad, sea un factor que se puede considerar con rigor en los procesos de planeación y gestión. Las actividades de extracción minera representan un pequeño sector de la parte centro-oriental de la localidad. Aquí la actividad minera ha dado como resultado la remoción de la vegetación y del suelo, produciendo áreas con un paisaje erosionado, conformado por canteras de arena, piedra y recebo, activas o no, con un área de cuatro hectáreas, esto es, el equivalente al 0.08% del total del área de la localidad. La presión sobre los ecosistemas persiste, principalmente sobre las rondas de ríos y quebradas; sin embargo, con la instauración de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, la autoridad ambiental ha podido controlar en alguna medida la presión sobre los Cerros orientales. (Plan Ambiental Local 2009, pág. 9)

Estructura ambiental de la localidad de San Cristóbal en el sistema de áreas protegidas: la Estructura Ecológica Principal se encuentra conformada por la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, el Parque Ronda del río Fucha, el Parque San Cristóbal, el Parque deportivo Primero de Mayo y el Parque Arboledas.

A continuación se muestra el plano que contiene las zonas de reserva forestal (Cerros Orientales) de la Localidad, el río Fucha, los parques y las zonas de Manejo de Protección Ambiental.

**Imagen 3. Cartografía de la estructura ecológica de la de San Cristóbal**



Cartografía elaborada por la autora del presente trabajo de grado con base en la información de (Cartografías Decreto 190 de 2004)

### **2.3. Caracterización Socio-Cultural**

Las relaciones que establecen los actores sociales con el medio ambiente son determinantes al momento de enfrentar problemas que amenazan directa e indirectamente al mismo, por ende, es clave que dichos actores participen en la formulación, gestión y seguimiento de políticas públicas y en la toma de decisiones en asuntos que tratan sobre el medio ambiente con la finalidad de incentivar un cambio en la mentalidad y las acciones de los individuos que interactúan constantemente con el mismo. (Agenda Ambiental 2009, pág. 14)

**Tabla 1. Estratificación socio-económica**

Estrato	1994	2002	2005
No residencial	ND	1%	1,5%
Estrato 1	3 barrios	7%	5,3%
Estrato 2	67 barrios	76%	78,6%
Estrato 3	30 barrios	16%	14,6%

Fuente: (Agenda Ambiental 2009, pág. 14)

La tabla anterior nos deja ver que la estratificación se encuentra distribuida entre estratos 1,2 y 3, de igual manera no ha tenido cambios significativos a través de los años, lo que nos permite concluir que los niveles de calidad de vida de los habitantes de la localidad son muy homogéneos.

Dentro de la localidad se identifican problemas de hacinamiento en las viviendas, lo anterior se da debido a la subdivisión y la construcción en altura para arrendamiento de las mismas, en consecuencia hay una insuficiencia de servicios públicos y sociales. (Agenda Ambiental 2009, pág. 14). Lo anterior se soporta en:

La encuesta de calidad de vida del DANE reportó en 2003 para San Cristóbal 3,9 personas por hogar, mientras el promedio en Bogotá era de 3,5. El NBI en la Localidad es del 15,8%; el nivel de pobreza era del 68,9% de la población y el nivel de indigencia el 22,6%, por lo cual se confirma que en esta Localidad se requiere trabajar duramente en el mejoramiento de las condiciones sociales de la mayoría de sus habitantes. Según esta encuesta, el 33,9% de la población clasifica en los niveles I y II del Sisben. (Agenda Ambiental 2009, pág. 14)

La prestación de servicios públicos en la zona urbana y rural tienen grandes diferencias, asimismo los asentamientos que han sido desarrollados de manera ilegal no tienen ningún tipo de cobertura y por ende no reciben servicios públicos de manera regular.

Dentro del área urbana, la tendencia de cubrimiento y mejora en las redes se encuentra en aumento; como se dijo anteriormente los procesos de urbanización desde la constitución de la localidad se han caracterizado principalmente por la ilegalidad y la clandestinidad, lo que ha desencadenado en la ausencia de servicios públicos y consecuentemente en impactos al medio ambiente, ya que en la parte alta de los barrios la descarga de aguas negras se hacía de manera directa en la cuenca del río Fucha y las quebradas aledañas.

Actualmente, la localidad se abastece de agua por parte de la empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), con una cobertura del 98% -sin incluir barrios ilegales-; el sistema de alcantarillado es combinado en su mayoría, la Cuenca del Río Fucha sirve a los sectores central y norte de la localidad, la cobertura residencial del servicio de alcantarillado es del 97%. (Agenda Ambiental 2009, pág. 14)

En cobertura del servicio de energía presenta un 100%, la telefonía reporta un 85% de cobertura, el gas domiciliario está presente en un 79.3% - la cual es la más baja de los servicios, pero se asegura que va en aumento por la conexión voluntaria de los usuarios-, se estima que la cobertura del servicio de aseo es del 100%, sin embargo, las condiciones de acceso a algunas partes altas no permiten que el servicio se realice puerta a puerta. (Agenda Ambiental 2009, pág. 14)

Lo anterior, no es suficiente ya que hay una gran población en los barrios que aún no están legalizados, que siguen contaminando constantemente los cuerpos de agua y a los cuales no se les pueden generar soluciones de redes, ya que muchas veces el suelo no lo permite o la cercanía a la ronda del Río; también cabe resaltar en lo que concierne al servicio de aseo, cuando se realizó la visita de campo se evidenciaban bastantes basuras en las calles de la localidad, en espacios públicos, alamedas y más preocupante aún en las partes aledañas a las quebradas y al río Fucha.

En la zona rural el asunto de los servicios es bastante complicado, en tanto que el agua que se utiliza para consumo humano y para actividades agropecuarias, es tomada directamente de las quebradas y fuentes de agua cercanas a través de mangueras y en algunas ocasiones almacenada en tanques; las aguas servidas van directamente a las mismas fuentes de agua, la electricidad en la mayoría de casos es robada y no existe alumbrado público, no hay recolección de residuos sólidos y por lo tanto se disponen a cielo abierto, generalmente en las rondas de las quebradas. (Agenda Ambiental 2009, pág. 14)

Lo que se da en la parte rural de la localidad es de suma importancia y de preocupación, ya que ahí se pueden identificar múltiples fuentes de contaminación que afectan de manera directa a la Cuenca del Río Fucha y por ende su recorrido y desembocadura en el Río Bogotá.

#### **2.4. Caracterización Socio-Económica**

En términos generales, las dinámicas económicas de cada territorio son determinantes del desarrollo urbano y rural del mismo, de igual manera generan una competitividad y un mejoramiento en la calidad de vida de los habitantes según como estén configuradas las mismas.

En el caso de la localidad de San Cristóbal, en la zona rural se determina que la actividad económica es mínima, ya que los cerros orientales hacen parte de la Reserva Forestal Protectora, luego las familias que habitan al borde de los mismos se dedican principalmente al sector agropecuario y al cultivo de plantas medicinales, ello se da principalmente en los solares de las viviendas y es de uso doméstico primordialmente. (Agenda Ambiental 2009, pág. 13)

En el borde rural- urbano, históricamente se han ubicado chircales y canteras –cerradas en su mayoría actualmente- y como se ha venido diciendo a lo largo del documento, causantes de un gran daño al ambiente, al paisaje y a la salud de los habitantes; de hecho sobre algunos de estos chircales y canteras abandonados, se han constituido asentamientos, los cuales actualmente se encuentran en riesgo debido a las condiciones del suelo. (Agenda Ambiental 2009, pág. 13)

En la zona urbana de la localidad, la actividad económica que predomina es de prestación de servicios, generalmente se da en las viviendas, las cuales en su estructura y arquitectura son pensadas para albergar comercio y servicios clasificados; una pequeña parte también está trabajando en la parte manufacturera; de igual manera se ha generado una opción turística en la visita de los cerros de La Viga, el Santuario de la Virgen de la Roca y el Parque Entre Nubes, dicha actividad no ha sido bien planificada y organizada, lo cual ha generado situaciones de inseguridad y daños dentro del sector. (Agenda Ambiental 2009, pág. 13).

### **3. ANÁLISIS DE LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL**

En este capítulo se desarrolla el análisis de las diferentes variables consideradas en el diagnóstico a nivel intersectorial, ya que el tema central de análisis, está permeado por múltiples variables de tipo social, económico, cultural y territorial. La variable ambiental es un vector transversal, por lo tanto, siendo ello el tema que nos ocupa, la gestión ambiental en el marco de la recuperación integral del río Fucha tiene una lectura igualmente integral.

Es de resaltar que el tema de la gestión ambiental e interés comunitario por la recuperación integral del Río, se legitima como parte del accionar de la comunidad en los procesos de recuperación de este, los cuales estarían condicionados por muchos factores como son: el sentido y significado que tiene el Río, la confianza o incredulidad de la población en las Instituciones Públicas, la existencia o ausencia de instrumentos y mecanismos para dar sostenibilidad al proceso, entre otros aspectos analizados, para ver si se ha facilitado o no, la apropiación social en torno a la recuperación integral del Río. En esta fase de análisis, se han considerado igualmente los diversos grupos de interés o actores involucrados, los espacios de socialización utilizados, las acciones, estrategias, programas, o proyectos adelantados por las instituciones y las entidades involucradas en los diferentes procesos como es el caso de: La Alcaldía Mayor de Bogotá, La Alcaldía Local de San Cristóbal, La Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), El Jardín Botánico, La Corporación Autónoma Regional (CAR), La Secretaría de Planeación Distrital, La Defensoría del Espacio Público, La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), entre las más relevantes.

#### **3.1. Análisis de los instrumentos de gestión y espacios de participación generados desde las instituciones**

La caracterización y el análisis -capítulo 2- sobre la situación actual y recuperación integral de la cuenca del río Fucha, se ha leído de manera crítica, particularmente lo que concierne a la gestión que se viene realizando en torno a la recuperación de la cuenca, haciendo un balance de la efectividad de las iniciativas de la ciudadanía –localidad de San Cristóbal- en la recuperación de la fuente hídrica, en crisis actualmente, frente a los espacios que desde las instituciones, se han abierto o creado, para posibilitar el accionar ciudadano.

Para entrar en materia, actualmente se está realizando un proyecto distrital para intervenir directamente la cuenca del río Fucha, buscando la recuperación integral de este cuerpo de agua. La coordinación general del proyecto está a cargo de la Secretaría Distrital de Planeación, y tiene la responsabilidad de ‘La operación estratégica del río Fucha’, la cual tiene como finalidad la

revitalización del espacio mediante la creación de un parque lineal ya que la importancia del río Fucha dentro del ecosistema de la ciudad es innegable. Lo anterior fue formulado dentro del Plan de Desarrollo de Bogotá Humana.

Según información oral entregada por la gerencia ambiental, de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, los proyectos sectoriales a cargo de cada una de las entidades distritales, están en proceso de una depuración para abrir en el corto plazo, los procesos licitatorios.

El Parque Corredor Ecológico del río Fucha es un proyecto bandera no solo para la localidad de San Cristóbal sino para la ciudad en general, ya que involucra toda la cuenca desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Bogotá. Considerando la relevancia de dicho proyecto, es importante enfatizar en la necesidad del fortalecimiento de los grupos de población asentados y la información que desde las instituciones debe llegar a los diversos actores y residentes.

El proyecto tiene identificados cuatro tramos a lo largo del recorrido del Río, dentro del cual se encuentra incluida la franja de adecuación, cada uno de los tramos tiene unos lineamientos específicos de trabajo según las características de cada zona.

En adición a lo anterior, la empresa de Acueducto y Alcantarillado tiene planteados distintos proyectos, los cuales se encuentran incluidos también en el plan de desarrollo de Bogotá, que a mediano y largo plazo están enfocados en pro de la recuperación de los cuerpos hídricos de la ciudad –incluido el río Fucha- y las zonas de reserva y de protección ambiental. El primer programa se titula ‘Recuperación, Rehabilitación y Restauración de la estructura ecológica principal y de los espacios del agua’, tal programa tiene como objetivo resaltar la importancia que tienen las áreas de reserva que conforman el sistema hídrico y el sistema orográfico de la ciudad, ya que a través de los años, como se ha mencionado dentro del documento, el deterioro de los mismos ha sido inminente y acelerado. Lo que aquí se busca, es generar la descontaminación y recuperación de las cuencas de manera integral, incluyendo así a los humedales y buscando obras de infraestructura que garanticen un buen uso del recurso hídrico en lo que concierne a los temas de abastecimiento.

Otro de los programas que maneja la empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, se titula ‘Gestión integral de riesgos asociados al sistema hídrico y sistema de alcantarillado del Distrito Capital’ y está relacionado con la mitigación de impactos dentro del campo de la gestión del riesgo, ya que el mal manejo de las redes puede generar condiciones de vulnerabilidad dentro de las comunidades, por lo que, se han adelantado ciertas acciones como la identificación de tuberías erróneas para hacer vertimientos directos de aguas servidas a la cuenca y se tiene también como

objetivo principal, adecuar las redes de acueducto y alcantarillado para prestar el servicio a la comunidad. De igual manera hay previstas intervenciones en zonas con deficiencia de drenajes para las aguas lluvias, zonas de amortiguación para las crecientes e intervenciones integrales en las quebradas más críticas con obras de estabilización, manejo y control de crecientes y arrastre de materiales.

De acuerdo a lo establecido en el eje II del Plan de Desarrollo local “San Cristóbal un territorio que enfrenta el cambio climático y se ordena alrededor del agua”, se busca superar el modelo ‘depredador’ del medio ambiente aplicando una visión de ecourbanismo.

Según el plan, se tiene como propósito principal enfrentar el cambio climático a través de la resolución de conflictos ambientales en las zonas de riesgo, de igual manera se pretende generar una atención por parte del gobierno a las iniciativas locales que busquen atenuar los impactos ambientales, sociales y económicos que se deriven del entorno; en adición a lo anterior se buscará la reducción permanente de la generación de residuos, la incentivación del reciclaje en todas sus formas y se buscará el reconocimiento de la población comprometida con el medio ambiente.

Dentro de este contexto, el plan de desarrollo define las siguientes acciones y estrategias:

1. Acompañar y verificar la inversión del distrito en lo local en lo concerniente a temas relacionados con el riesgo, el agua y la movilidad. Concurrir con recursos.
2. Generar campañas de promoción, prevención y educación alrededor de los espacios del agua en San Cristóbal.
3. Reorientar los denominados PRAES, PRAUS Y PROCEDAS integrándolos con las normas locales relacionadas con el aprovechamiento de las rondas hídricas como escenarios de educación ambiental.
4. Involucrar a la ciudadanía mediante acciones pedagógicas que redunden en una conciencia frente al manejo de los residuos sólidos y la consolidación del programa basura cero.
5. Realizar campañas, acciones comunitarias que permitan la promoción, la prevención y la educación en la recuperación, preservación y conservación de los espacios del agua y cerros orientales de la localidad de San Cristóbal.
6. Siembra de árboles para mejorar las condiciones ambientales de la localidad.
7. Promoción de las experiencias de agricultura urbana, como generadoras de oxígeno y de oportunidades humanas, productivas, organizativas y sociales. (Plan Ambiental Local 2009, pág. 24)

Según el informe de rendición de cuentas de la localidad de San Cristóbal se realizaron hacia junio

de 2012, los cabildos de Gobernanza del Agua 'Sensibilización y activación ciudadana'. En dichos espacios se desarrollaron actividades como 'cartografía social Ambiental, Recorrido Territorial, Socialización de Cartografía y Recorrido Territorial y Fase III encuentros para el acueducto', donde participaron 771 habitantes de la localidad.

### **3.2 Análisis de entidades institucionales y acciones.**

A continuación, se presenta una síntesis cronológica de las actuaciones, que han sido desarrolladas por los entes distritales, en el marco de proceso de restauración ecológica del río Fucha.

Dentro de las siguientes acciones, actividades y programas, se puede establecer que algunas han tenido éxito gracias a la interacción entre las instituciones y la continuidad de las mismas; mientras que en otros casos su impacto ha sido puntual y no ha garantizado la sostenibilidad de los procesos, puesto que muchas de estas actuaciones no han sido articuladas a un mismo hilo conductor y en ocasiones las entidades actúan de forma independiente, perdiendo esfuerzos importantes y por ende recursos.

#### Imagen 4. Análisis de actores gubernamentales

ACTORES GUBERNAMENTALES	FECHA	ACTIVIDAD	ACCIÓN	ANÁLISIS
Alcaldía Mayor de Bogotá	27-feb-15	Caracterización del alfuente con su entorno urbano: 1. 13 Talleres entre las alcaldías locales. 2. Construcción de cartografía social, cómo los habitantes usan su territorio. 3. Apertura de concurso a través de la Sociedad Colombiana de Arquitectos (Intervención directa de la cuenca).	Positiva	En desarrollo
	20-jul-14	Unidad administrativa de Servicios Públicos (UAES) realizó una jornada de limpieza con el movimiento cívico "Lets Do It - 7000 por Bogotá". Voluntarios de todo el mundorecolectaron por todos los puntos estratégicos de la localidad de San Cristóbal.	Positiva	No sostenible pues dichas actividades se realizan solo una vez al año.
	25-feb-14	Se determinó junto a la Alcaldía de la Localidad de San Cristobal y el FOPAE la inversión de 9.853.927.335 millones de pesos para garantizar vivienda y reasentar familias declaradas en alto riesgo no mitigable .	Positiva	Sostenible y en desarrollo, debe ampliar recursos para abarcar la totalidad de familias.
Secretaria de Ambiente de Bogotá	22-mar-14	Sábado 22 de marzo Día Mundial del Agua, celebración alrededor del Río Fucha. A lo largo de la cuenca se realizaron actividades de apropiación y fortalecimiento de la cultura ambiental.	Positiva	No sostenible pues dichas actividades se realizan solo una vez al año.
	22-mar-14	Conversatorio para generar conciencia por el Río Fucha: 1. Lanzamiento operación Río Fucha. 2. Canto al Fucha, Jornada de Amor 3. Jornada de limpieza 4. Pre travesía del agua. Jornada de música 5. Parque entre nubes. Jornada de recolección.	Positiva	No sostenible pues dichas actividades se realizan solo una vez al año.
	22-mar-14	Creación de rutas de caminatas ecológicas como Reserva El Delirio, Luna Park (Ronda del Río Fucha), Canal Comuneros, Parque Ciudad Montes.	Positiva	Sostenible ya que se establecieron senderos concretos.
	11-sep-13	Realizó jornada de limpieza y control en 83 metros lineales del Río Fucha recolectando 4000 Kg de basura.	Positiva	No sostenible pues dichas actividades se realizan solo una vez al año.

Secretaria de Ambiente de Bogotá	19-jul-12	1. Vigilancia a industrias que descarguen aguas con cantidades de residuos sólidos al Río Fucha y sus canales. 2. Rehabilitación, ampliación de redes y conexión directa de usuarios identificados.	Positiva	Sostenible pues se está multando y concientizando a infractores. A su vez, se está rehabilitando redes.
	18-jun-12	Revisión de 13 km de la red de alcantarillado del sector e identificación de infractores.	Positiva	Sostenible pues hay un identificación de las fuentes de contaminación
	2009 - 2010	Inició 14 procesos sancionatorios contra infractores, actualmente en curso.	Positiva	En desarrollo
Secretaria de Planeación Distrital	22-mar-14	Se presentó, en el colegio Jose Felix Restrepo, la operación estratégica del Río Fucha.	Neutra	No sostenible, pues solo se hizo la presentación del proyecto pero no se ejecuto
	22-mar-14	Sábado 22 de marzo Día Mundial del Agua, celebración alrededor del Río Fucha. A lo largo de la cuenca se realizaron actividades de apropiación y fortalecimiento de la cultura ambiental.	Positiva	No sostenible pues dichas actividades no se realizar solo una vez al año.
	22-mar-14	Conversatorio para generar conciencia por el Río Fucha: 1. Lanzamiento operación Río Fucha. 2. Canto al Fucha, Jornada de Amor 3. Jornada de limpieza 4. Pre travesía del agua. Jornada de música 5. Parque entre nubes. Jornada de recolección.	Positiva	No sostenible pues dichas actividades no se realizar solo una vez al año.
	23-dic-13	1. Recolección residuos plásticos, cartones, maderas, textiles, y demás residuos de tipo domiciliario. 2. Siembra de cespedón y sensibilización de la comunidad frente al manejo y entrega de escombros a empresas de aseo y no al río.	Positiva	No sostenible sigue sin continuidad la siembra de cespedón.
	19-nov-13	Socialización operación estratégica del Río Fucha para transformar el territorio en torno al corredor ecológico del Río Fucha mediante la adopción de los instrumentos, estrategias y acciones urbanísticas y de desarrollo armónico de la estructura ecológica principal.	Neutra	No sostenible porque sin tomarse acciones concretas por el entes reguladores.

Secretaría de Planeación Distrital	14-dic-12	Operación de la red de calidad hídrica de Bogotá como herramienta de monitoreo para determinar el estado de las cuencas del distrito dentro de las cuales se encuentra incluido el Río Fucha. Esta red permite modelar la calidad del agua para determinar toma de decisión frente al mejoramiento de las mismas.	Positiva	Sostenible pues se han trazado estrategias de acción frente al Río
Secretaría Distrital del Habitat	22-mar-14	Conversatorio para generar conciencia por el Río Fucha: 1. Lanzamiento operación Río Fucha. 2. Canto al Fucha, Jornada de Amor 3. Jornada de limpieza 4. Pre travesía del agua. Jornada de música 5. Parque entre nubes. Jornada de recolección.	Positiva	No sostenible pues dichas actividades no se realizar solo una vez al año.
Plan de Manejo y Ordenamiento de Cuenca (POMCA)		1. Resolución 2818 del 2006 por medio de la cual se declaró en ordenación la cuenca del Río Fucha. 2. Resolución 3181 del 2007 por la cual se crean los concejos de cuenca dentro del perímetro urbano de los ríos Tunjuelo y Fucha. Se dictan disposiciones sobre su funcionamiento.	Positiva	En desarrollo. El POMCA del Río Fucha se encuentra en construcción.
Corporación Autónoma Regional (CAR)	19-nov-13	Socialización operación estratégica del Río Fucha para transformar el territorio en torno al corredor ecológico del Río Fucha mediante la adopción de los instrumentos, estrategias y acciones urbanísticas y de desarrollo armónico de la estructura ecológica principal.	Neutra	No sostenible porque sin tomarse acciones concretas por los entes reguladores.
		Realización de diagnóstico a nivel de paisaje, características, problemas y potencialidades para la realización de propuestas para la política de ambiente y ruralidad.	Neutra	Es un estudio necesario para realizar determinadas políticas ambientales
Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte	21-mar-14	Sábado 22 de marzo Día Mundial del Agua, celebración alrededor del Río Fucha. A lo largo de la cuenca se realizaron actividades de apropiación y fortalecimiento de la cultura ambiental.	Positiva	No sostenible pues dichas actividades no se realizar solo una vez al año.
	22-mar-14	Conversatorio para generar conciencia por el Río Fucha: 1. Lanzamiento operación Río Fucha. 2. Canto al Fucha, Jornada de Amor 3. Jornada de limpieza 4. Pre travesía del agua. Jornada de música 5. Parque entre nubes. Jornada de	Positiva	No sostenible pues dichas actividades no se realizar solo una vez al año.

Alcaldía Local de San Cristobal	21-mar-14	Conformación de la red local de educación ambiental.	Positivo	Sostenible para la creación de estrategias ambientales
	22-mar-14	Sábado 22 de marzo Día Mundial del Agua, celebración alrededor del Río Fucha. A lo largo de la cuenca se realizaron actividades de apropiación y fortalecimiento de la cultura ambiental.	Positiva	No sostenible pues dichas actividades no se realizar solo una vez al año.
	22-mar-14	Conversatorio para generar conciencia por el Río Fucha: 1. Lanzamiento operación Río Fucha. 2. Canto al Fucha, Jornada de Amor 3. Jornada de limpieza 4. Pre travesía del agua. Jornada de música 5. Parque entre nubes. Jornada de recolección.	Positiva	No sostenible pues dichas actividades no se realizar solo una vez al año.
	13-mar-14	Administración local arboriza San Cristobal. Convenio 101 de 2014.	Positiva	Sostenible y en desarrollo
	06-feb-14	Firma de convenio con la Alcaldía Mayor de Bogotá para la recuperación del Medio Ambiente. 1. Convocatoria de profesionales en educación ambiental y estudiantes del sena para entrar en el proyecto. 2. Convocatoria de 1000 jóvenes de la localidad para que sean replicadores de las acciones para la preservación y conservación de los espacios del agua.	Positiva	Sostenible y en desarrollo generando empleo para los habitantes de la localidad.
	17-ene-14	Invitación a las organizaciones socioambientales a participar en la Comisión Ambiental Local (CAL), inicio de actividad el 22 de enero de 2014. 1. Busca el fortalecimiento de la gestión ambiental local, bajo el principio de sostenibilidad y mejoramiento de las condiciones ambientales, por tal razón se da la convocatoria de la CAL.	Positiva	Sostenible y en desarrollo
	13-dic-13	Se realizó talleres con niños con basura cero para vivir la navidad en San Cristóbal. En las actividades lúdico prácticas desarrolladas se aprovecharon residuos reciclables para fomentar la educación ambiental.	Positivo	Sostenible. Se debe fomentar estas actividades el resto del año para otras fechas especiales.

Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (IDIGER , Antiguo FOPAE)	25-feb-14	Se determinó junto a la Alcaldía de Bogotá y la Alcaldía de la Localidad de San Cristobal la inversión de 9.853.927.335 millones de pesos para garantizar vivienda y reasentar familias declaradas en alto riesgo no mitigable .	Positiva	Sostenible y en desarrollo, debe ampliar recursos para abarcar la totalidad de familias.
	01-oct-13	Inicio de reubicación de 269 familias en proyecto de interés social.	Positiva	Sostenible y en desarrollo, debe ampliar recursos para abarcar la totalidad de familias.

Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB)	30-ene-14	Limpieza y recuperación canal Río Fucha debido a la crecida de la cuenca.	Positiva	Sostenible pues son funciones específicas del acueducto.
	23-dic-13	1. Recolección residuos plásticos, cartones, maderas, textiles, y demás residuos de tipo domiciliario. 2. Siembra de cespedón y sensibilización de la comunidad frente al manejo y entrega de escombros a empresas de aseo y no al río.	Positiva	No sostenible sigue sin continuidad la siembra de cespedón.
	18-jun-12	Revisión de 13 km de la red de alcantarillado del sector e identificación de infractores.	Positiva	Sostenible pues son funciones específicas del acueducto.
		1. Desde el año 1999 se realizaron estudios de delimitación de zonas de ronda y de zonas de manejo y preservación ambiental, para que la SDA los reconozca como corredores ecológicos de Ronda. 2. En el año 2006 se participó en proyectos de educación ambiental que involucró cuerpos de agua y construcción de escenarios vivos de aprendizaje. 3. Trabajo conjuntos con la SDA y alcaldía locales para identificar usos indebidos dentro de los corredores ecológicos de Ronda. 4. Formulación de plan de manejo del corredor ecológico del Río Fucha. 5. Refuerzo de las relaciones interinstitucionales con el fin de lograr la recuperación de los cuerpos de agua. 6. Mantenimiento y limpieza manual en el	Positiva	Sostenible pues son funciones específicas del acueducto.
Jardín Botánico	03-abr-14	Invitó a la renaturalización del Canal Salitre.	Positiva	Sostenible, incentivo a la recuperación del medio ambiente.
	13-mar-14	Participación de profesionales y técnicos en la arborización con ejemplares nativos. Convenio 101 de 2014 de la Alcaldía Local de San Cristóbal.	Positiva	Sostenible y genera empleo en la localidad.
Maloka	06-feb-14	Firma de convenio con la Alcaldía Local de San Cristóbal para la recuperación del Medio Ambiente. 1. Convocatoria de profesionales en educación ambiental y estudiantes del sena para entrar en el proyecto. 2. Convocatoria de 1000 jóvenes de la localidad para que sean replicadores de las acciones para la preservación y conservación de los espacios del agua.	Positiva	Sostenible y genera empleo en la localidad.

Tabla elaborada por la autora del presente trabajo de grado con base en la información de(Alcaldía Mayor de Bogotá 2010-2014, Secretaría de Planeación Distrital 2010-2014, Secretaria Distrital del Hábitat 2010-2014, Plan de Manejo de Ordenamiento de Cuenta s.f., Corporación Autónoma Regional 2010-2014, Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte 2010-2014, Alcaldía Local de San Cristóbal 2010-2014, Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático 2010-2014, Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá 2010-2014, Jardín Botánico s.f., Maloka s.f.).

Algunas de las acciones realizadas por las entidades del cuadro anterior no mantienen una continuidad en tiempo, por ende, como no se realizan de forma constante, pierden los aportes que podrían generar a gran escala ya que se vuelven obsoletos, en tanto que al momento de mirar los resultados no existe un conjunto de acciones que se soporten entre sí y pierden valor.

Es importante que se busque una socialización de los proyectos con la comunidad trabajando continuamente en equipo entre las instituciones y los líderes de la localidad para fomentar una concientización dentro de la sociedad sobre el deterioro de la cuenca y los posibles problemas que se pueden presentar en el futuro si no se toman las medidas adecuadas.

Existe una falta de participación por parte de las empresas privadas dentro de los programas y proyectos de recuperación integral de la cuenca, por ende las entidades gubernamentales deberían incentivar más la participación de empresas del sector privado que estén ubicadas en el sector aledaño al recorrido de la cuenca del río Fucha dentro de la recuperación de la misma, ya que es claro que la participación de este nuevo actor puede generar una articulación integral entre la triada, sector público, sector privado y sociedad.

### **3.3. Análisis de Actores sociales y Acciones.**

Con el fin de establecer, cuales son las diferentes fortalezas existentes en relación a la gestión ambiental desde la población, se han identificado los diferentes grupos de interés localizados en la localidad de San Cristóbal o aquellas otras organizaciones que pudiesen estar trabajando en beneficio de la recuperación del río Fucha.

Se parte de los actores establecidos, caso de las Juntas de Acción Comunal, quienes cumplen los roles establecidos por la ley. Existe una organización no gubernamental llamada Corporación Vida del Rio Fucha, creada desde 1996, la cual se encarga de realizar acciones de integración social y de apropiación de la población con el territorio. Entre las actividades que se resaltan están las tomas culturales y otras acciones encaminadas a recuperar y proteger la cuenca y el enfoque de sus acciones es ambiental, cultural y comunitario.

El lenguaje utilizado por dichos actores es artístico, el canto, la danza, la poesía, la pintura y el teatro – entre otros-, hacen parte de la forma de trabajo de dicho grupo, ya que ellos sostienen, que de esa manera, es más fácil incorporar responsabilidades y cambios de actitudes indiferentes por parte de los miembros de la comunidad, lo anterior lo describen como un ‘Toque al Río’.

Tienen tres ejes de acción: el técnico ambiental que se encarga de la recuperación de la cuenca mediante todo tipo de obra que prometa contribuir al mejoramiento medio ambiental, construcción de obras de saneamiento básico a escala menor, agricultura urbana, empradización, reforestación de la ronda, entre otras. En el eje socio-cultural, buscan brindar una asesoría consultiva en lo que refiere a la cultura ambiental, desarrollo y promoción de expresiones de paz y armonía con la naturaleza, caminatas ecológicas, reconocimiento de ecosistemas, promoción de actividades culturales entre otras. El tercer eje está dirigido a la educación y las comunicaciones, el cual busca generar orientaciones sociales y participativas, de igual manera se dice que se han generado convenios con la Universidad Distrital en la formulación de proyectos educativos. (Corvif, 2015)

Este tipo de organizaciones que tienen importantes iniciativas podrían sumarse a los proyectos institucionales, en beneficio del fortalecimiento de la población, en pro de la gestión para el mejoramiento de su propio hábitat. Existen otras organizaciones ambientales que han surgido en pro del cuidado de la riqueza ambiental de la localidad en general. A continuación se mostrará un cuadro con los actores que contribuyen con acciones dentro de la comunidad a la recuperación de la cuenca del río Fucha.

**Tabla 2. Organizaciones ambientales.**

Organizaciones Ambientales
Comité ambiental Barrio San Pedro. S.O.
Corporación ambiental Cozipa.
Corporación Ecológica Ambientalista.
Asamblea territorial Rio Fucha

Tabla elaborada por la autora del presente trabajo de grado con base en datos suministrados por la Alcaldía Local de San Cristóbal (s.f.).

A continuación se mostrará un inventario de actores y acciones relacionadas con la recuperación de la cuenca del río Fucha.

**Imagen 5. Análisis programas por parte actores organizacionales**

ACTORES ORGANIZACIONALES	FECHA	ACTIVIDAD	ACCIÓN	ANÁLISIS
Corporación Vida del Río Fucha (CORVIF)	10-dic-14	Premio Ambiental CAR 2014 por Periodismos Ambiental.	Positiva	Sostenible
	29-nov-14	Se realizó Festival del Corredor cultural del Río Fucha con 116 artistas en escenario. Se presentaron danzas y grupos musicales	Positiva	Sostenible
	26-nov-12	Manifiesto ciudadano frente al cambio climático. Iniciativa nacional en torno a la crisis ambiental reconociendo el derecho a la participación y las diversas inquietudes frente al manejo de recursos.	Positiva	Sostenible para la creación de estrategias ambientales
Fundación Estación Biológica Bachaqueros		Trabajo con la población infantil de la localidad generando talleres de educación ambiental, restauración y conservación. Así mismo, desarrollaron huerta comunitaria infantil y salidas ecológicas lúdicas para infantes.	Positiva	Sostenible ya que hay continuidad de trabajo.
Vigias del Agua	22-mar-14	1. Sábado 22 de marzo Día Mundial del Agua, celebración alrededor del Río Fucha. A lo largo de la cuenca se realizaron actividades de apropiación y fortalecimiento de la cultura ambiental.	Positiva	No sostenible pues dichas actividades no se realizan solo una vez al año.
	23-dic-13	1. Recolección residuos plásticos, cartones, maderas, textiles, y demás residuos de tipo domiciliario. 2. Siembra de cespedón y sensibilización de la comunidad frente al manejo y entrega de escombros a empresas de aseo y no al río.	Positiva	No sostenible sigue sin continuidad la siembra de cespedón.
No le saque la piedra al Río	11-sep-13	Intervención en la cuenca con el propósito de extraer escombros, llantas, materiales peligrosos que son arrojados día a día en la cuenca. Dichos desechos fueron recolectados por la Empresa de Aseo "Ciudad Limpia".	Positivo	Sostenible
Acción Virtual Socialmente Responsable	17-ago-13	Acciones de transformación social por medio de propuestas ciudadanas que contribuyen al mejoramiento de los proyectos en común.	Positiva	Sostenible ya que existe continuidad en la acción

Red de Comunicación Escolar popular de San Cristóbal		Búsqueda de espacios verdes y de conservación. Fundación del primer periódico de la localidad.	Positiva	Sostenible porque la acción es continua.
	7-may-13	Iniciativa Propia de la comunidad a cargo del Ingeniero Saúl Torres y Gabriel Cifuentes. Labor realizada en la parte media del Río Fucha para adecuarlo como corredor ecológico. Cada sábado se reúnen con estudiantes voluntarios de colegios para la recuperación de dicho tramo, mantener limpia la zona de maleza y desechos domiciliarios dentro de la cuenca.	Positiva	Sostenible porque la acción es continua.
Medios de comunicación locales, Juntas de Acción Comunal, Asociaciones, Escuelas y Colegios, Comunidad de San Cristóbal.	mar-13	Habitantes de San Cristóbal exigen al distrito que cumpla con sus planes de rehabilitación del Río Fucha. Evacuan a la Sabana de Bogotá caballos usados como zorras.	Positiva	Sostenible
	may-13	Socialización de riesgos ambientales de la localidad de San Cristóbal tales como: remoción de masa, reubicación de familias en alto riesgo, asentamientos ilegales, incendios forestales y recuperación de cuencas donde nacen el Río Fucha y Tunjuelo.	Positiva	Sostenible. Se debe aplicar las conclusiones obtenidas en dicha socialización
	may-13	Socialización del programa Basura Cero, la protección de Cerros Orientales y la construcción del corredor ecológico.	Positiva	Sostenible.
Organización Centro al Agua	22-mar-14	Sábado 22 de marzo Día Mundial del Agua, celebración alrededor del Río Fucha. A lo largo de la cuenca se realizaron actividades de apropiación y fortalecimiento de la cultura ambiental.	Positiva	No sostenible pues dichas actividades no se realizan solo una vez al año.
	22-mar-14	Realizó rituales de sensibilización con el río a lo largo de la cuenca, dentro de la localidad de San Cristóbal.	Positiva	Sostenible.

Tabla elaborada por la autora del presente trabajo de grado con base en la información de (CORVIF 2010-2014, Fundación Estación Biológica Bachaqueros 2010-2014, Vidías del Agua 2010-2014, Red de Comunicación Popular San Cristóbal 2010-2014, Organización Centro al Agua 2010-2014).

Es clave tener en cuenta que si bien existen organizaciones comunitarias que tienen como propósito aportar a la recuperación y conservación del medio ambiente dentro de la localidad, no ha sido suficiente ya que el impacto de las mismas no ha logrado ser muy fuerte frente a la magnitud del problema.

De igual manera es clave mencionar, que hay otras organizaciones que no se encuentran dentro de la localidad de San Cristóbal pero están trabajando en beneficio de la recuperación integral de quebradas y en la protección del agua. Caso de Conservación Internacional (sede Colombia) y algunas universidades, y otras organizaciones que han generado alianzas estratégicas realizando diversos actividades conocidas como 'Encuentros por el agua'.

La falta de interacción entre actores gubernamentales y sociales no permite un óptimo desarrollo ni una continuidad en los procesos referentes a la recuperación de la cuenca del río Fucha. Las actividades y acciones realizadas por los actores deberían orientar todos sus esfuerzos bajo un objetivo común para lograr una mayor efectividad en los resultados esperados.

La falta de continuidad en las jornadas de limpieza y educación ambiental no han permitido crear una conciencia de una parte de los habitantes de la localidad de San Cristóbal para disminuir la contaminación de la cuenca del río Fucha. El cuadro anterior muestra como algunas acciones han sido exitosas en su momento pero no han podido garantizar el empoderamiento de la población y su apropiación del territorio.

#### **3.4. Análisis Fotográfico del estado de la Cuenca actualmente.**

En la lectura general del registro fotográfico y el trabajo de campo hecho, no se evidencia con claridad lo dicho en el Informe de Rendición de cuentas, puesto que las condiciones en que se encuentra la cuenca en el sector que corresponde a la Localidad son preocupantes. A continuación se muestra, el deterioro de la cuenca del Río Fucha históricamente y los desarrollos urbanos que se han consolidado a lo largo de su recorrido.

## Imagen 6. Análisis de la situación actual de la Cuenca del Río Fucha



Fotografías tomadas por la autora del presente trabajo de grado, 2015.

En el primer momento: En esta imagen se denota deforestación, daño ambiental de la ronda, cambio de la cobertura vegetal nativa por pastos y especies invasoras –retamo espinoso- basuras en los alrededores de la cuenca, alto grado de erosión y ocupación de los cerros.

En el segundo momento: En esta imagen se observa una ocupación de la ronda con viviendas de interés prioritario, promovidas de manera legal, lo cual llama la atención ya que no se cumple con lo establecido en conservación de área de ronda de río y zona de protección ambiental. De igual manera es evidente la disminución del caudal de la Cuenca, la presencia de basuras y de especies invasoras como retamo espinoso, erosión y pérdida de especies nativas.

En el tercer momento: Los desarrollos urbanos que se han consolidado dentro de la parte media de la localidad de San Cristóbal, se evidencia una disminución del caudal, la presencia de especies invasoras como retamo espinoso y liso, deforestación de los bordes y en consecuencia escorrentías. En adición se puede observar la pérdida de toda la parte arbustiva y cobertura vegetal, ausencia total de bosque nativo y ocupación ilegal de la ronda

En el registro fotográfico realizado se puede leer que desafortunadamente, la cuenca del Río muestra problemas graves de contaminación, que proviene de varias fuentes: basuras tiradas por los

residentes de las áreas aledañas, contaminación por aguas servidas, consecuencia de los asentamientos de viviendas localizadas sobre su ronda, deforestación, ausencia de cobertura arbustiva bajos caudales y exceso de material de arrastre, Ronda de Río ocupada que incrementa el riesgo y la vulnerabilidad.

### **3.5. Debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas de los instrumentos de gestión ambiental en el proceso de recuperación integral de la cuenca del río Fucha**

A partir de la caracterización del área objeto de estudio desarrollada en el capítulo 2, se han identificado una serie de factores que se entrelazan entre sí, y que definen el éxito o las dificultades actuales para el desarrollo del proceso de restauración ecológica de la cuenca de río Fucha, leídos desde la gestión ambiental.

Conociendo la existencia de una serie de problemas, pero también sabiendo que se tienen una serie de potencialidades y de oportunidades, se ha utilizado la matriz DOFA para ilustrar la situación actual. Como instrumento de análisis, dicha matriz permite de manera didáctica, sintetizar los aspectos positivos y aquellos obstáculos que hoy se presentan, permitiendo así tomar decisiones de forma objetiva.

### Imagen 7. Matriz DOFA

		FORTALEZAS	DEBILIDADES
	<b>Factores Internos</b>	Riqueza Ambiental de la localidad	Desconocimiento de los planes, programas y proyectos por la población.
		Hay experiencias exitosas en otras localidades, que dejan ver posibilidades para la recuperación del Río Fucha	Ausencia de organización cunitarias en la localidad que trabajen por el medio ambiente y por el Río Fucha, de forma sostenida
<b>Factores Externos</b>		Existen políticas, programas y proyectos desde las diferentes instituciones	Dificultad para controlar los procesos de ocupación ilegal del suelo.
		Hay acciones puntuales por parte de la población y de las instituciones.	Las instituciones tienen funciones dispersas.
<b>Oportunidades</b>		<b>FO</b>	<b>DO</b>
La posibilidad de restauración de la cuenca		Para avanzar en la recuperación de la cuenca se debe partir de la existencia de recursos locales, ambientales, sociales, económicos e institucionales.	A partir de los recursos existente en materia institucional y ambiental se busca fortalecer los espacios de participación de la población en la gestión de su propio desarrollo.
Hay recursos de las entidades distritales			
Hay proyectos ya definidos por parte de las instituciones			
<b>Amenzas</b>		<b>FA</b>	<b>DA</b>
El deterioro creciente de la cuenca.		Las fortalezas existentes a partir de lo social e institucional permitirían contrarrestar las amenazas para frenar el daño y deterioro creciente de la cuenca en beneficio de su recuperación.	Al fortalecer la población y los procesos de gestión de las mismas instituciones podemos frenar las amenazas existentes dentro del territorio. Dicha gestión implicaría ampliar espacios de participación, educación, soliazación de los procesos e interacción de manera coordinada.
Ocupación rápida e ilegal de la Ronda			
Incremento de procesos de deterioro, deforestación, erosión, contaminación (aguas negras, basuras etc).			

Tabla elaborada por la autora del presente trabajo de grado, 2015.

- a. Fortaleza y Oportunidades: de acuerdo a los antecedentes significativos de estrategia, trabajo y recuperación del río Fucha fomentados por las instituciones, organizaciones y comunidad en general junto a su riqueza ambiental, se genere una gran oportunidad para que las acciones dispersas se articulen así como los esfuerzos y recursos, que deben ser invertidos, generen verdaderos impactos positivos y sostenibles.
- b. Debilidades y Oportunidades: los espacios de educación ambiental, no han prosperado lo suficiente. Sin embargo, estos escenarios son la oportunidad para crear conciencia, educar y fortalecer

la gestión desde la población. La red local de educación ambiental, creada en el 2014, se constituye en una oportunidad y espacio para integrar a la población en un accionar continuo, que busque el mejoramiento de su hábitat y la recuperación de la cuenca.

Los instrumentos de planificación consignados en el plan de ordenamiento territorial son inoperantes pues hay una debilidad institucional evidente que se expresa en procesos anárquicos de ocupación del territorio. El proyecto de recuperación integral del río Fucha se constituye en una oportunidad para: concientizar sobre el riesgo, reubicar, generar saneamiento y mostrarle a la población desde la institucionalidad que se podría tener un mejor hábitat.

Existen actualmente recursos para la reubicación de asentamiento en zonas de riesgo no mitigable a partir de la asignación presupuestal para intervenciones conexas de saneamientos, legalización de redes erróneas, recuperación ecológica y otras acciones, programas y proyectos complementario que se constituyen en una oportunidad para resolver problemas como contaminación, ocupación ilegal y deterioro ambiental generado de la cuenca con el fin de construir desde las instituciones, de la mano con la población fortaleciendo estos grupos de interés y en beneficio de un mejor hábitat.

c. Debilidades y Amenazas: las debilidades actuales en relación a la poca gestión de la población, se constituye en una amenaza para el futuro ambiental del río Fucha. Son evidentes los actuales problemas ambientales y socio económicos derivados de las formas de ocupación y uso del suelo en la cuenca; y la posibilidad que esta situación se incremente, se constituye en una amenaza si no se contrarrestan las actuales debilidades institucionales así como la gestión y participación de la población para iniciar y llevar a un feliz término el proceso de restauración ecológica del río.

Existen múltiples retos por superar y es por medio de acciones inmediatas y trabajo en conjunto del Estado, sociedad civil y sector privado que se debe garantizar la continuidad de las políticas y así cambiar el rumbo de la situación actual del deterioro del Río y el mejoramiento integral de las áreas aledañas.

d. Fortaleza y Amenazas: adaptando las políticas, programas y proyectos existentes así como las acciones puntuales realizadas por parte de la población se debe detener el deterioro creciente de la cuenca. A su vez, aumentando las acciones e intervenciones por parte de los entes gubernamentales, organizacionales y la comunidad se debe disminuir y contrarrestar las amenazas latentes, tales como, deforestación, erosión y contaminación de las aguas.

El replicar estrategias exitosas de otras localidades incentiva la socialización e implementación de éstas disminuyendo el porcentaje de efectividad de dichas amenazas.

#### 4. ESCENARIOS DE LA GESTION AMBIENTAL EN EL RIO FUCHA

Para la realización de estudios prospectivos, una de las metodologías más utilizadas es la de los escenarios, la cual busca un acercamiento al fenómeno de análisis teniendo en cuenta un punto retrospectivo y actual de la situación, tomando como base, la influencia de los grupos sociales como gestores de su propio desarrollo, para posteriormente presentar una realidad futura.

##### 4.1 Escenario Actual

Como ya se ha visto en el diagnóstico, existen una serie de problemas en dicha cuenca asociados a:

- a. Factores antrópicos: invasión y ocupación ilegal del área de ronda del río, basuras y desechos sólidos tirados a la Cuenca, aguas negras y residuales producto de la ocupación anárquica, ausencia de planeación temprana, ya que, como se anotó en el ítem de antecedentes, el proceso de deterioro del río Fucha viene de muchas décadas atrás. Otros factores asociados a dicha problemática se relaciona con los tipos de suelo, con un alto nivel de erodabilidad y ello incrementado por la deforestación, y las actividades históricamente desarrolladas, caso de las industrias extractivas, ganadería, entre otros aspectos que han generado grandes daños ambientales.
- b. Problemas socio-culturales: no hay una apropiación del territorio por los diferentes actores, residentes, y otros grupos de interés. Existen acciones aisladas, caso de intervenciones de grupos de jóvenes de la Parroquia San Javier, quienes están trabajando en actividades de limpieza, y arte urbano. Esto no es suficiente.
- c. Problemas socio-económicos: están asociados a las bajas coberturas de alcantarillado, formas de tenencia del suelo, falta de cultura y educación ambiental.
- d. Problemas institucionales: debilidad institucional, actuaciones desarticuladas, no hay continuidad en las intervenciones ni en los programas de socialización, así como no se visualiza liderazgo en relación al cuidado de la cuenca. No hay estrategias que promuevan la gestión desde la población. No hay una correspondencia entre las políticas, programas y proyectos descritos en los planes y la realidad. Pareciera que ello no ha tenido impactos reales en la población ya que no hay continuidad en las acciones.

Adicional a lo anterior, la matriz DOFA muestra que contamos con fortalezas y potencialidades las cuales establecen los siguientes escenarios:

Escenario actual: Dicho escenario nos muestra a una cuenca en un nivel de deterioro muy avanzado, problemática que se expresa en varios factores y cuya solución es multisectorial, y en

consecuencia no compete a una sola entidad.

Un sector social y comunitario débil, sin mayor arraigo, desinformado y poco comprometido con su entorno. Un aparato institucional con poca presencia, desarticulado y cuyas acciones son dispersas en el territorio y en el tiempo.

Con base en esta situación el escenario que se vislumbra es poco alentador, en la medida que día a día crece el deterioro de la cuenca y existen factores exógenos de índole política y financiera que parecieran ser un obstáculo para llevar a cabo, los planes, programas y proyectos que se han esbozado anteriormente.

Si no se corrigen los obstáculos actuales el futuro de la cuenca en el corto y mediano plazo es muy desalentador y preocupante. En este sentido se vislumbran dos escenarios:

a. Escenario Pesimista (Primer escenario tendencial): en el cual, los problemas y situación actual se incrementa, y el reciente deterioro, ocupación ilegal crece y no se frena. La inercia institucional podría manifestarse más aún con un cambio de políticas que se ve venir en el corto plazo, cambios de administración y por ende discontinuidad en planes y programas de gobierno.

En este escenario, la pasividad y ausencia de compromiso de la población podría seguir como se lee actualmente. En consecuencia, la situación descrita llevaría al deterioro total de la cuenca, incremento de las necesidades básicas insatisfechas, y un deterioro creciente del hábitat, en la Localidad y con mayor énfasis en las áreas aledañas a la cuenca.

b. Escenario Viable (segundo escenario tendencial): en este escenario se vislumbra un futuro más promisorio, si se ponen en marcha los proyectos que actualmente se están formulando. El Parque Longitudinal del río Fucha, sería la estrategia que hace posible vincular los problemas actuales con las potencialidades que el río y su entorno ofrecen. Las instituciones distritales deberían trabajar articuladamente, armando esfuerzos y direccionando la participación social desde un solo pilar en torno a la recuperación del río, se gestarían las actividades de participación de la población involucrándola en las actividades propias de la recuperación y aquellas otras actividades conexas.

En esta situación, el segundo escenario tendencial podría tener un gran éxito, cambiar las tendencias actuales y constituirse en una experiencia exitosa y educativa para las instituciones y para la población.

c. Escenario Ideal (Tercer escenario tendencial): En este escenario se plantea la posibilidad de

éxito del proyecto, buscando su sostenibilidad ambiental que permitiese restaurar, recuperar y conservar la cuenca, un mantenimiento de buenas prácticas desde la población incorporando acciones amistosas con el medio ambiente. La Sostenibilidad económica del proyecto para que en el mediano plazo se pueda mantener a través de guianzas, caminatas ecológicas, senderismo y muchas actividades conexas.

La Sostenibilidad social en la cual la población asuma el liderazgo, se apropie del proyecto, vea los grandes beneficios y observe cómo se valoriza su entorno, al poder vivir con mejor agua, mejor calidad de vida y aire, y con posibilidades de disfrute del espacio público en el cual todos se sienten parte de dicho territorio.

En este escenario se visualiza el futuro posible. Se requiere la creación de alianzas estratégicas entre el Estado y la población para lograr las metas trazadas en beneficio del medio ambiente. Si bien no es fácil, debido a la inercia actual y a los problemas que presenta la cuenca, se requiere el compromiso de las instituciones distritales para sacar adelante los proyectos. Los recursos ya existentes (según información de los entes distritales involucrados) para lo cual se necesita la continuidad de las políticas de gobierno para no frenar los programas y proyectos en marcha.

De otra parte se requiere generar vínculos de la población con su entorno. La apropiación y el empoderamiento de los habitantes y el desarrollo del liderazgo y compromiso sería la base para el desarrollo del proyecto. En este evento se debe involucrar a la población en todas las actividades del proceso. Fortalecer los mecanismos de gestión, esto es viable y posible en el corto plazo.

La garantía del éxito de este escenario es tener un eje articulador que vendría a ser una estrategia de participación social, dicha estrategia debe garantizar el desarrollo de un proceso de gestión con visión de largo plazo. La construcción colectiva entre actores sociales e instituciones involucradas, las entidades responsables del medio ambiente y la apropiación por parte de las comunidades aseguraría la continuidad política, la legitimidad social y la gestión ambiental.

## **5. LINEAMIENTOS PARA LA GESTION AMBIENTAL EN EL PROCESO DE RECUPERACION INTEGRAL DEL RIO FUCHA**

### **5.1 Lineamientos para la gestión ambiental en el proceso de recuperación integral del río Fucha**

Desde la gestión ambiental, las intervenciones para la recuperación integral del río Fucha, deben tener una conjugación equitativa desde lo ecológico y lo social, que permitan consolidar un modelo de gestión ambiental, que lleve a la recuperación de los ecosistemas de la localidad de San Cristóbal.

Si bien, ya hay experiencias exitosas en el Distrito Capital en el tema de recuperación de quebradas, es importante que para esta localidad se definan lineamientos para orientar las acciones e iniciativas locales, ya que cada cuenca y cada Localidad, tienen dinámicas y características particulares, considerando que se constituirían como un aporte, que desde el presente trabajo de investigación, se realizan a manera de conclusión.

La estrategia de participación de los diferentes grupos de interés es un vector transversal que permea todos los procesos de forma continua, por ello, las líneas de intervención para un modelo de gestión son:

- a. La población debe conocer su cuenca; su historia, y su función en la vida urbana y ambiental como ecosistema estratégico. Esto genera apropiación y responsabilidad de los habitantes con los recursos naturales.
- b. Diagnóstico de la situación actual del Río. Es importante socializar la realidad territorial y ambiental de la cuenca del Río Fucha. Los estudios existentes deben ser conocidos ya que muestran una realidad que debe alertar, concientizar, crear compromisos y definir acciones. Si bien muchas acciones deben venir desde las instituciones, es importante que la sociedad gestione formas de intervención, se apodere y apropie de su territorio, le duela y lo sienta suyo, exija y gestione soluciones; solo así se podría llegar a alianzas estratégicas que busquen un punto de equilibrio conjuntamente entre el Estado y la comunidad y otras posibles alianzas con otros actores importantes, caso de organizaciones, universidades, etc.
- c. La oferta de agua: la conservación del agua, la protección del suelo y la biodiversidad, deben ser criterios clave en este proceso. Hay importantes factores ´tensionantes´ en relación al Río: las demandas por los cambios de uso del suelo que históricamente ha sufrido la ronda, los

intereses de propietarios y la ocupación ilegal y el uso indebido de dicha ronda, frente a la necesidad de recuperación de la cuenca, su protección y conservación.

d. La protección de servicios ecosistémicos: el Río Fucha y otros recursos ecosistémicos de la localidad deben protegerse, realzando su importancia para el desarrollo local, urbano y regional.

e. En la recuperación integral de quebradas en general, como ya se expresó, la participación y gestión desde la población garantizan la sostenibilidad de las acciones. La creación de la red ambiental local, debe ser una alternativa, ya que permite crear apropiación de la población y demás grupos de interés, con el territorio.

A partir de la recuperación y socialización de la historia del río Fucha, se debe recuperar el valor de las funciones y los servicios ambientales que este representa. Esta re significancia debe hacerse con todos los cuerpos hídricos de la localidad y demás recursos ambientales existentes, caso del parque Entre Nubes, los cerros de Juan Rey y Guacamayas, con el fin de desarrollar estrategias de acción, desde la sociedad en la protección y recuperación integral ambiental de la localidad. Además del Río Fucha como eje estructurante del territorio y como ordenador del espacio, están los otros recursos ambientales mencionados.

a. La construcción social desde la organización social: construir procesos de gestión que garanticen la sostenibilidad del proyecto de recuperación integral de los ecosistemas, debe ser la meta. La población debe ser garante para el éxito de las acciones que se van a desarrollar para la recuperación del Río.

b. La restauración ecológica del río Fucha como alternativa para la generación de espacio público: como parte del proceso de restauración ecológica, es importante la generación de espacio público como alternativa para acercar a la población a su entorno. La generación de parques lineales, lugares de permanencia y áreas complementarias que permitan vincularse a través de alternativas de recreación y lúdica, es la oportunidad para que la población se apropie y responsabilice de estos lugares. Como ya se anotó en el cuarto capítulo existen algunos proyectos en proceso para la recuperación del río Fucha. Las entidades distritales vienen avanzando en diferentes frentes, pero la población aún no se siente participe en esos procesos.

c. La construcción de proyectos estratégicos y lugares de educación y permanencia: son alternativas para vincular a la comunidad a los ecosistemas. Es necesaria la educación ambiental. La población debe conocer acerca de los ecosistemas que los rodean y

concientizarse de la forma como sus actividades impactan el medio ambiente. Es necesario transformar el comportamiento de la población, frente a los ecosistemas de su entorno y que sepan que el daño causado a los recursos naturales es un daño directo a ellos mismos.

d. La restauración del Río Fucha como alternativa para el mejoramiento urbanístico y paisajístico: este proceso de restauración ecológica debe tener un mejoramiento del recurso hídrico, del suelo y aire, pero también un impacto positivo sobre el paisaje. Ello es muy significativo ya que la población se ve beneficiada por obras de mejoramiento que impactan positivamente sus viviendas y se sienten integrados al territorio.

e. Intervenciones en armonía con el Medio Ambiente: las intervenciones que se propongan a nivel urbanístico y paisajístico deben garantizar una integración con la naturaleza, evitando obras que afecten los recursos del lugar, por ello, se deber realizar diseños con criterios ecourbanos que garanticen intervenciones con materiales de bajo impacto, naturales y que promuevan conciencia ecológica.

f. Intervenciones con conciencia ecosistémica, la restauración ecológica debe garantizar:

- La conservación de la biodiversidad y la recuperación de esta.
- El mantenimiento y recuperación de la conectividad ecológica del territorio.
- Articular las decisiones ecosistémicas a las obras de paisajismo. La selección de especies forestales, además de embellecer deben jugar un rol, que beneficie el medio ambiente. (Proteger el caudal hídrico, capturar el CO<sub>2</sub>, etc.)
- Las especies de flora seleccionada deben garantizar, recuperación ambiental y embellecimiento de los lugares a borde de río.

El desarrollo de una estrategia de participación y gestión social: como ya se ha mencionado a lo largo de este documento, se hace necesario que la población se involucre en todo el proceso de restauración y posteriormente de mantenimiento del proyecto. La triada estado-población-organizaciones locales debe lograrse, crear redes ambientales y alianzas estratégicas que participen en el desarrollo del proyecto.

## **6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1. Conclusiones**

En el desarrollo del estudio del caso, consignado en el presente documento se podría concluir que las acciones en socialización desarrolladas no son por si solas suficientes. A continuación se presentarán las conclusiones que arrojó el análisis realizado de acuerdo a las acciones e intervenciones realizadas en la cuenca del río Fucha.

El ítem de caracterización territorial nos arroja, que la condición de informalidad que se ha vivido desde la constitución del asentamiento, ha generado las dinámicas que se dan actualmente en los procesos de ocupación de la cuenca del río Fucha. A través del análisis hecho en campo, se puede inferir que a pesar de los intentos de la Alcaldía Local de ejecutar el plan de reasentamiento de las familias que se encuentran sobre la ronda, esta acción no ha sido suficiente ya que solo se está trabajando por las que se encuentran en situación de riesgo y amenaza por inundación y remoción en masa, más no por todos aquellos que debido a su ubicación, tienen una incidencia negativa a la Cuenca, ya que la utilizan como alcantarillado para sus aguas servidas y en adición arrojan los escombros y residuos sólidos que generan dentro de sus viviendas.

Lo descrito anteriormente ha desencadenado altos déficit de servicios públicos y condiciones de habitabilidad muy complicadas. Otra situación similar sucede con la ocupación ilegal en las zonas de alta pendiente, el incremento de la deforestación es un factor alarmante y con ello la pérdida de bosque nativo, biodiversidad y el aumento de escorrentías al río Fucha, por ende es clave reconocer que la intervención para su recuperación exige introducir mecanismos de gestión que hagan posible la solución del hábitat.

En relación a las tensiones existentes por la ocupación no planificada del suelo puede inferir que los procesos ya mencionados generan graves problemas. Los procesos de urbanización dentro de la localidad San Cristóbal se han caracterizado por la ilegalidad y clandestinidad, un alto porcentaje de los barrios son estrato 1 y 2, el incremento del número de viviendas no solo se da por el aumento de los índices de ocupación sino por los índices de construcción, debido a que hay subdivisiones e incremento de alturas, por ende, el hacinamiento es muy alto. Lo anterior, muestra que todo ello se refleja en alto déficit en la prestación de servicios públicos que tienden a incrementar por la forma de ocupación urbana actual.

Frente a las tendencias de nueva ocupación dentro de la Ronda, es clave reconocer que el hecho de ser suelo “público” –zona de protección ambiental-, hace que muchas personas en condiciones económicas paupérrimas y con el desconocimiento que acarrea asentarse en esta zona de amenaza, encuentren atractivo el lugar para realizar sus edificaciones y por ende es difícil controlar el impulso de algunos miembros que se unen a la localidad, de ubicarse en la ronda del río Fucha. Actualmente se muestra un incremento de la ocupación ilegal en el área de la ronda y un aumento de las densidades ocupacionales, ello lleva a un incremento de conexiones y vertimientos al río y en consecuencia un aumento de descargas de aguas y mayor contaminación.

Lo más preocupante de la situación actual es que los procesos de invasión, van más rápido que las soluciones que ofrece el estado y si bien el plan de ordenamiento define la necesidad de reubicación de asentamientos por estar en zonas de ronda o pendientes inestables (zona de riesgo) esto no se aplica en la realidad pues los procesos de legalización o reubicación de predios son muy lentos y poco operantes.

Otro aspecto relevante encontrado dentro de la investigación, es la industria extractiva clandestina, los altos niveles de pobreza no permiten que sea viable la prohibición de muchas de las actividades ilegales pues es evidente que una población con necesidades básicas insatisfechas, no está interesada en reconocer los altos daños ambientales causados por las actividades que de una u otra manera generan sustento económico para ellos, luego es necesario, buscar alternativas para dar soluciones integrales en beneficio social y del medio ambiente y por ende directamente en la cuenca del río Fucha.

En cuanto a la gestión de la población aledaña al río Fucha, se podría concluir, que las acciones desarrolladas con el fin de educar, concientizar, crear valores y cultura frente al agua y su protección no es suficiente, ya que finalmente no existe apropiación por parte de la población del territorio del río Fucha. De igual manera, ellos mismos manifiestan la ausencia de las instituciones dentro de la localidad y lamentan constantemente la situación de oportunidades dentro de la localidad.

Respecto a los eventos, tomas culturales, programas de participación ciudadana y más importante aún, las personas participantes, se puede resaltar que ya existen iniciativas claras y concretas que buscan generar espacios –obras de teatros, conciertos, marionetas, danza y canto, entre otras- en pro de fortalecer los vínculos de la población con el medio ambiente, empero, no hay que desconocer que si bien se ha intentado generar lo anteriormente descrito, la población no ha sido lo

suficientemente receptiva y por ende participativa en acciones concretas que reflejen el cuidado de la cuenca.

Lo que se puede concluir a nivel general dentro de esta investigación, se traduce en la preocupación de la continuidad del deterioro en el área de estudio, ya que, de no tomar conciencia realmente de la situación y lograr una apropiación por parte del Estado y de la comunidad, es muy difícil recuperar la cuenca del río Fucha, ya que las acciones que se están llevando a cabo para la recuperación de la misma por parte de los distintos actores, no son suficientes, es lamentable el estado actual de la cuenca y sobretodo la actitud de indiferencia en general por parte de los actores y de la ciudad, es claro que no se tiene idea, ni se ha reconocido la magnitud e influencia que tiene esta importante fuente hídrica dentro del ecosistema de la capital.

El inventario de acciones desarrolladas por cada entidad y por las organizaciones no gubernamentales, evidencia que ha habido socializaciones de proyectos e indican varias limpiezas a la cuenca, sin embargo, dichas acciones no ha tenido una acogida suficiente por parte de la población y por ende no se ha logrado tengan el impacto que deberían tener, además en términos de tiempo no son continuas y ello no permite que exista una sostenibilidad.

Otro de los aspectos que arroja el cuadro de análisis, se traduce en la falta de participación de empresas privadas dentro de la recuperación de la cuenca en cuestión y en adición el poco apoyo que hay desde las entidades distritales a las organizaciones no gubernamentales, lo cual es lamentable, ya que dichas entidades hacen más presencia que el Estado en sí mismo, y sin embargo sus esfuerzos no pueden marcar impactos importantes, debido a que su capacidad de trabajo no tiene suficiente cobertura para apoyar a toda la localidad.

## **6.2. Recomendaciones**

Como recomendación general por parte de esta investigación, es clave tener seriedad frente a los procesos que se están poniendo en marcha, es de suma importancia que el Estado y la comunidad logren asumir los mismos como retos inamovibles dentro de la recuperación del ecosistema, y a partir de ello, generar el apoyo suficiente a cada programa, acción, plan o proyecto, que este encaminado a la recuperación no sólo de la cuenca del río Fucha, sino al medio ambiente en general, ya que esa es la actitud que como miembros del planeta deberíamos asumir en agradecimiento por la prestación de servicios ecosistémicos que nos brinda el mismo.

Sería de gran importancia incentivar a los privados, mediante planes que propongan recuperar los tramos en que se encuentran instalados algunos de ellos, buscando una baja en los impuestos, en la medida en la que ellos aporten directamente a la recuperación de la cuenca y así motivar a las empresas que no sólo no contaminen, sino también que sea parte activa de un proceso de recuperación integral.

### **6.3. Aspectos concretos y operativos**

Para finalizar este escrito, es importante resaltar 3 aspectos fundamentales:

- a. El tema del medio ambiente es esencial, no podemos estar ajenos a una realidad dramática como es el cambio climático y la necesidad de generar respuestas desde lo local que hagan posible a las comunidades y a los ecosistemas sobrevivir y generar resistencia frente a los enormes retos que se vienen. Por ello, las comunidades y los ecosistemas deben generar respuestas en conjunto y la población debe orientar sus actuaciones, en armonía con los ecosistemas.
- b. A partir de proyectos concretos, una comunidad puede restablecer su relación con los ecosistemas y su entorno, haciéndose parte integral de los mismos. Lograr un cambio de actitud, romper los paradigmas tradicionales, formar conciencia entre la población y lograr cambios de comportamiento es una necesidad para enfrentar los retos que hoy debemos asumir. Solo a partir de que la población se responsabilice de su hábitat, se hará posible desarrollar la gestión desde la población.
- c. Considerando la importancia del agua para garantizar la vida en el Distrito Capital, el corredor del río Fucha se constituye en un eje ecológico vital. La protección y el restablecimiento de esta relación nos lleva a entender que afectar los ecosistemas, es dañarnos a nosotros mismos. Así surge la gestión como mecanismo de decisión y acción. La protección y la restauración del recurso hídrico es crucial y por ello se requiere restablecer una relación armónica entre la comunidad y los recursos hídricos y con ello garantizar la reconciliación de la relación fundamental hombre – naturaleza.

Es clave resaltar la necesidad de construir identidad cultural, esta es la base para que la comunidad se sienta parte del contexto, ello se constituye en una pieza fundamental para proteger los ecosistemas con pertenencia y propiedad, y garantizar desde la población la gestión para proteger su entorno. Darle significado a los espacios permite que la comunidad genere compromisos, ello es clave para desarrollar la gestión de la población.

El arte y la cultura como estrategia para desarrollar apropiación y pertenencia, podría significar el inicio de un proceso de transformación en la población, propiciando un cambio de comportamiento y transformando la pasividad de la población en participación, sería importante desarrollar actividades artísticas y culturales, y de igual manera apoyar las que vienen teniendo lugar en la cuenca del río Fucha, que promuevan el reconocimiento de los valores y de la riqueza hídrica existente en su propio entorno.

El arte entonces podría convertirse en protagonista vinculando a la Alcaldía Local, Junta de Acción Comunal (JAC) y IDARTES (Instituto distrital de Arte), policía ambiental, vecinos, ONG's, Iglesia de San Javier, Colegios de la zona y demás instituciones, para que la cultura sea un medio para crear conciencia ambiental. También se debe crear otra estrategia de comunicación adecuada involucrando a la población a través del arte y la cultura para reconciliarse y comprometerse con el medio ambiente.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Bejarano, P. (2014). *Historia ambiental y recuperación integral de los territorios asociados a quebradas y ríos en Bogotá (Caso Chapinero)*. Bogotá, Colombia: Secretaría Distrital de Ambiente, Alcaldía Local de Chapinero y Conservación Internacional Colombia.

Guhl Nannetti, E. (1998). *Guía para la gestión ambiental regional y local: El qué, el quién, y el cómo de la gestión ambiental*. Colombia: Fonade.

Montaña, F. (1905). *Aguas del río San Cristóbal o Fucha*. Colombia: Ed. Imprenta de Espinosa Guzmán.

Rodríguez, G. (2006). *La participación: un medio para prevenir y solucionar los conflictos ambientales en Colombia*. En B. Londoño, G. Rodríguez, G. Herrera. (Eds.) *Perspectivas del derecho ambiental en Colombia*. Universidad del Rosario.

Vega, L. (2005). *Hacia la Sostenibilidad Ambiental del Desarrollo*. Colombia. ECOE Ediciones. IDEA Instituto de Estudios Ambientales, Universidad Nacional de Colombia.

### **Capítulos de libro**

Fernández, R. (2000). Ambiente y proyectos urbanos: aportes crítico-metodológicos de las EIA a la producción de ciudad. *Gestión ambiental de ciudades: Teoría crítica y aportes metodológicos*. Ed. Pnuma (Pág. 271 - 308). Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. México

Leff, E. (2004). Cultura, Naturaleza y Sustentabilidad. *Racionalidad ambiental: La reapropiación social de la naturaleza*. Ed. Siglo Veintiuno. (Pág. 352 -395). Méxic

### **Publicaciones periódicas académicas**

Posada, A. (2014). De la planeación a la gestión ambiental colectiva: Posibilidades en Bogotá – Colombia. *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica*, (17), 257-264.

Saenz, A. (2006). Estándares para la medición de desarrollo local. Brasil. *Cuadernos Ebape*, págs. 1-31.

### **Publicaciones Periódicas no académicas**

Comienza restauración de ríos (2013, 26 de noviembre). *El Nuevo Siglo* Disponible en <http://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/11-2013-comienza-restauraci%C3%B3n-de-r%C3%ADos.html>

Cuenca media del río Bogotá, el tramo más grave (2014, 1 de agosto) *El Espectador*. Disponible en <http://blogs.elespectador.com/el-rio/2014/08/01/cuenca-media-del-rio-bogota-el-tramo-mas-grave/>

Desbordamiento del río Fucha causa emergencia en el sur de Bogotá (2013, 19 de noviembre). *La FM*. Disponible en: <http://www.lafm.com.co/noticias/desbordamiento-del-rio-fucha-149823#ixzz3i3Rh0iT2>

En vilo reubicación de familias cerca al río Fucha. (2013, 19 de noviembre). *El Espectador*. Disponible en <http://www.elespectador.com/noticias/bogota/vilo-reubicacion-de-familias-cerca-al-rio-fucha-articulo-459333>

Firman acuerdo para saneamiento del río Bogotá (2011, 21 de febrero). *Semana*. Disponible en: <http://www.semana.com/nacion/articulo/firman-acuerdo-para-saneamiento-del-rio-bogota/235849-3>

Industrias que contaminen río Fucha deberán pagar de \$ 2.800 millones de multa (2012, 19 de julio). *El Espectador*. Disponible en <http://www.elespectador.com/noticias/bogota/industrias-contaminen-rio-fucha-deberan-pagar-de-2800-m-articulo-361218>

Martelo, C. (2013) Bogotá en el debate sobre resiliencia urbana. *Semana*. Disponible en <http://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/bogota-ciudades-urbano/30328>

Más de 300 evacuados por el río Fucha. [Archivo de video] (2013, Noviembre 13). Disponible en <http://www.noticiasrcn.com/nacional-bogota/mas-300-evacuados-el-rio-fucha>

MinHacienda anunció \$15.000 millones para el río Bogotá (2014, 19 de julio). *Revista Dinero*. Disponible en: <http://www.dinero.com/pais/articulo/recursos-para-recuperacion-del-rio/198767>

### **Otras Publicaciones**

Alcaldía Local de San Cristóbal. (2014a). Administración local arboriza San Cristóbal. Disponible en <http://www.sancristobal.gov.co/index.php/quienes-somos/16-noticias/63-administracion-local-arboriza-a-san-cristobal>

Alcaldía Local de San Cristóbal. (2014b). Alcalde Petro inició revitalización del que será el parque ecológico urbano más grande del mundo. Disponible en <http://www.sancristobal.gov.co/index.php/quienes-somos/16-noticias/49-alcalde-petro-inicio-revitalizacion-del-que-sera-el-parque-ecologico-urbano-mas-grande-del-mundo>

Alcaldía Local de San Cristóbal. (2014c). En San Cristóbal conversatorio para generar conciencia por el río Fucha. Disponible en <http://www.sancristobal.gov.co/index.php/16-noticias/64-en-san-cristobal-conversatorio-para-generar-conciencia-por-el-rio-fucha>

Alcaldía Local de San Cristóbal. (2014d). Alcaldía Local de San Cristóbal asigna más de 9.000 millones para reasentar a 269 familias declaradas en alto riesgo no mitigable por FOPAE. Disponible en <http://www.sancristobal.gov.co/index.php/quienes-somos/16-noticias/57-alcaldia-local-de-san-cristobal-asigna-mas-de-9-000-millones-para-reasentar-a-269-familias-declaradas-en-alto-riesgo-no-mitigable-por-fopae>

Alcaldía Local de San Cristóbal. (2014e). La Alcaldía Local de San Cristóbal, se une a la celebración del día mundial del agua, que para este año tendrá como temática e "agua y la energía". Disponible en: <http://www.sancristobal.gov.co/index.php/quienes-somos/16-noticias/64-en-san-cristobal-conversatorio-para-generar-conciencia-por-el-rio-fucha>

Alcaldía Local de San Cristóbal. (2014f). *Alcaldía* Local invitar a a participar en Lets Do It - 7000 por Bogotá. Disponible en <http://www.sancristobal.gov.co/index.php/quienes-somos/16-noticias/41-alcaldia-local-invita-a-participar-en-lets-do-it-7000-por-bogota>

Alcaldía Local de San Cristóbal. (2014g). Alcaldía Local invita a organizaciones socioambientales a participar en la Comisión Ambiental Local. Disponible en <http://www.sancristobal.gov.co/index.php/quienes-somos/16-noticias/28-alcaldia-local-invita-a-organizaciones-socio-ambientales-a-participar-en-la-comision-ambiental-local>

Alcaldía Local de San Cristóbal. (2013a). Talleres para niños "con Basura Cero se vive la navidad en San Cristóbal". Disponible en:<http://www.sancristobal.gov.co/index.php/quienes-somos/16-noticias/21-talleres-para-ninos-con-basura-cero-se-vive-la-navidad-en-san-cristobal>

Alcaldía Local de San Cristóbal. (2013b). Alcaldía Local y Maloka Unidos por el ambiente de San Cristóbal. Disponible en <http://www.sancristobal.gov.co/index.php/16-noticias/44-alcaldia-local-y-maloka-unidos-por-el-ambiente-de-san-cristobal>

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2015a). Estrategia para el río Fucha, apuesta social y ambiental de esta administración. Disponible en: <http://www.bogota.gov.co/article/estrategia-para-r%C3%ADo-fucha-apuesta-social-y-ambiental-de-esta-administraci%C3%B3n>

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2014a). Acueducto de Bogotá limpia el río Fucha para evitar emergencia por lluvias en el occidente de la ciudad. Disponible en: <http://www.bogota.gov.co/article/acueducto-de-bogot%C3%A1-limpia-el-r%C3%ADo-fucha-para-evitar-emergencias-por-lluvias-en-el-occidente>

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2014b). Celebración del Día Mundial del Agua en el corredor cultural y ambiental del Río Fucha. Disponible en: <http://www.bogota.gov.co/article/ambiente/culturayrecreacion/planeacion/celebracion%20del%20dia%20mundial%20del%20agua>

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2014c). Limpieza y recuperación al Canal Río Fucha (2014). Disponible en: <http://www.bogota.gov.co/article/localidades/puente%20aranda/limpieza%20y%20recuperacion%20al%20canal>

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2013a). Distrito recogió 22 toneladas de residuos del Río Fucha. Disponible en: <http://www.bogota.gov.co/article/distrito-recogi%C3%B3-22-toneladas-de-residuos-del-r%C3%ADo-fucha>

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2009a). Agenda Ambiental Localidad 4 San Cristóbal. Disponible en: [file:///Users/macuser/Downloads/4\\_AA\\_SanCristobal\\_1%20\(1\).pdf](file:///Users/macuser/Downloads/4_AA_SanCristobal_1%20(1).pdf)

Corredor Cultural al río Fucha. (2014). Enredémonos con el Medio. Disponible en <http://corredorculturalriofucha.com/>

Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. (2014). En un 90 por ciento avanzan obras de adecuación del río Bogotá. Disponible en [https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CBwQFjAAahUKEwjqu\\_5-Z7HAhVGJh4KHcXHA94&url=https%3A%2F%2Fwww.car.gov.co%2Findex.php%3Fidcategoria%3D10162%26download%3DY&ei=odPIVaTWIcbMeMWPj\\_AN&usg=AFQjCNEO33\\_4VmJiJuQgfhcPrCvFJLUVg&sig2=AOS9psX1z3RzywGC Du-JYQ&bvm=bv.99804247,d.dmo](https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CBwQFjAAahUKEwjqu_5-Z7HAhVGJh4KHcXHA94&url=https%3A%2F%2Fwww.car.gov.co%2Findex.php%3Fidcategoria%3D10162%26download%3DY&ei=odPIVaTWIcbMeMWPj_AN&usg=AFQjCNEO33_4VmJiJuQgfhcPrCvFJLUVg&sig2=AOS9psX1z3RzywGC Du-JYQ&bvm=bv.99804247,d.dmo)

Corporación Vida del río Fucha. (2014a). Ganadores Premio Ambiental CAR 2014. Disponible en <http://www.corvif.org/#!Ganadores-Premio-Ambiental-CAR-2014/cmbz/275D1279-62BF-4802-A757-B4B83E447DA0>

Corporación Vida del río Fucha. (2012a). Manifiesto ciudadano frente al cambio climático. Disponible en <http://www.corvif.org/#!MANIFIESTO-CIUDADANO-FRENTE-AL-CAMBIO-CLIM%C3%81TICO/cmbz/CD1AC161-BF57-4E6A-BB56-F166671AEC94>

Conservación Internacional. (2015). Creación y conservación de la cultura organizacional. Disponible en <http://www.conservation.org.co>

Decreto 541 (2014). Registro Distrital 5483, Diciembre 2 de 2014.

El Barrio la Victoria. (2014). Corporación Vida del río Fucha. Disponible en [http://www.elbarriolavictoria.com/convenio\\_838\\_2012\\_b.html](http://www.elbarriolavictoria.com/convenio_838_2012_b.html)

Jardín Botánico. *El Jardín botánico nos invita a la renaturalización del Canal Salitre*. [Archivo en video] (2012, Diciembre 9). Disponible en el link [https://www.youtube.com/watch?v=RI\\_5\\_HNeq7s](https://www.youtube.com/watch?v=RI_5_HNeq7s)

Resolución 2818 de 2006. Declaración de ordenación de la cuenca del río Fucha. (Diciembre, 2006)

Resolución 3187 de 2007. Creación los consejos de cuenca dentro del perímetro urbano de los ríos Tunjuelo y Fucha como órganos encargados de la construcción participativa de los planes de Ordenación y Manejo de las respectivas cuencas *POMCA*. (2207, Octubre 1).

Secretaría de Cultura, recreación y Deporte. (2014). Corredor Cultural Territorio Río Fucha. Disponible en: <http://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/corredores-culturales/corredor-cultural-territorio-rio-fucha>

Secretaría Distrital de Ambiente (2015a). Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas - *POMCA*. Disponible en <http://ambientebogota.gov.co/385>

Secretaria Distrital de Ambiente (2014a). Rutas de las caminatas ecológicas que se pueden adelantar en los diferentes territorios ambientales. Disponible en <http://ambientebogota.gov.co/caminatas-ecologicas>

Secretaría Distrital de Ambiente. (2012a). Distrito trabaja para controlar vertimientos que afectan el río Fucha. Disponible en: [http://ambientebogota.gov.co/archivo-de-noticias/-/asset\\_publisher/5PPa/content/id/660353#sthash.wiKqIYSA.dpuf](http://ambientebogota.gov.co/archivo-de-noticias/-/asset_publisher/5PPa/content/id/660353#sthash.wiKqIYSA.dpuf)

Secretaría Distrital de Ambiente. (2012b). Secretaría de Ambiente reveló resultados sobre la calidad de los ríos Fucha, Salitre y Torca. Disponible en [http://ambientebogota.gov.co/archivo-de-noticias/-/asset\\_publisher/5PPa/content/secretaria-de-ambiente-revelo-resultados-sobre-la-calidad-de-los-rios-fucha-tunjuelo-salitre-y-torca-1;jsessionid=374DBFC7112E5B9F602BE2AB9A56B4D4?redirect=http%3A%2F%2Fambientebogota.gov.co%2Farchivo-de-noticias%3Bjsessionid%3D374DBFC7112E5B9F602BE2AB9A56B4D4%3Fp\\_p\\_id%3D101\\_INSTANCE\\_5PPa%26p\\_p\\_lifecycle%3D0%26p\\_p\\_state%3Dnormal%26p\\_p\\_mode%3Dview%26p\\_p\\_col\\_id%3Dcolumn-2%26p\\_p\\_col\\_pos%3D1%26p\\_p\\_col\\_count%3D2](http://ambientebogota.gov.co/archivo-de-noticias/-/asset_publisher/5PPa/content/secretaria-de-ambiente-revelo-resultados-sobre-la-calidad-de-los-rios-fucha-tunjuelo-salitre-y-torca-1;jsessionid=374DBFC7112E5B9F602BE2AB9A56B4D4?redirect=http%3A%2F%2Fambientebogota.gov.co%2Farchivo-de-noticias%3Bjsessionid%3D374DBFC7112E5B9F602BE2AB9A56B4D4%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_5PPa%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-2%26p_p_col_pos%3D1%26p_p_col_count%3D2)

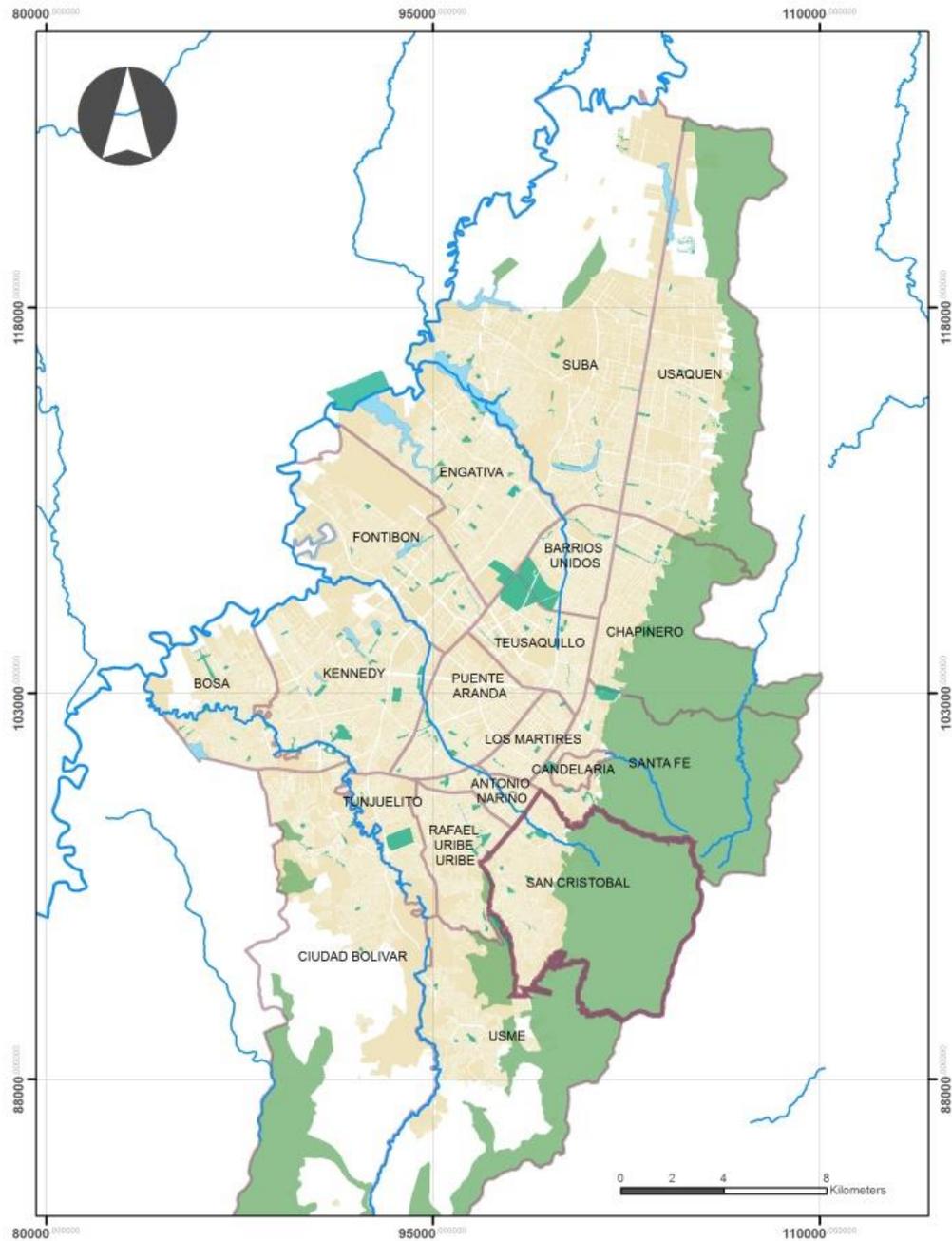
Secretaría Distrital de Ambiente. (2009a). Plan Ambiental Local "San Cristóbal humana con el ambiente". Disponible en: <http://www.ambientebogota.gov.co/documents/10157/2883158/PAL+San+Crist%3B3bal+2013-2016.pdf>

Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá. (2014a). Operación estratégica del Río Fucha. Disponible en: <http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/SeguimientoPoliticasyRuralidad/MetasMisionales>

Secretaría Distrital de Planeación. (2012a). Política de Ambiente y Ruralidad. Disponible en <http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/SeguimientoPoliticasyRuralidad/MetasMisionales>

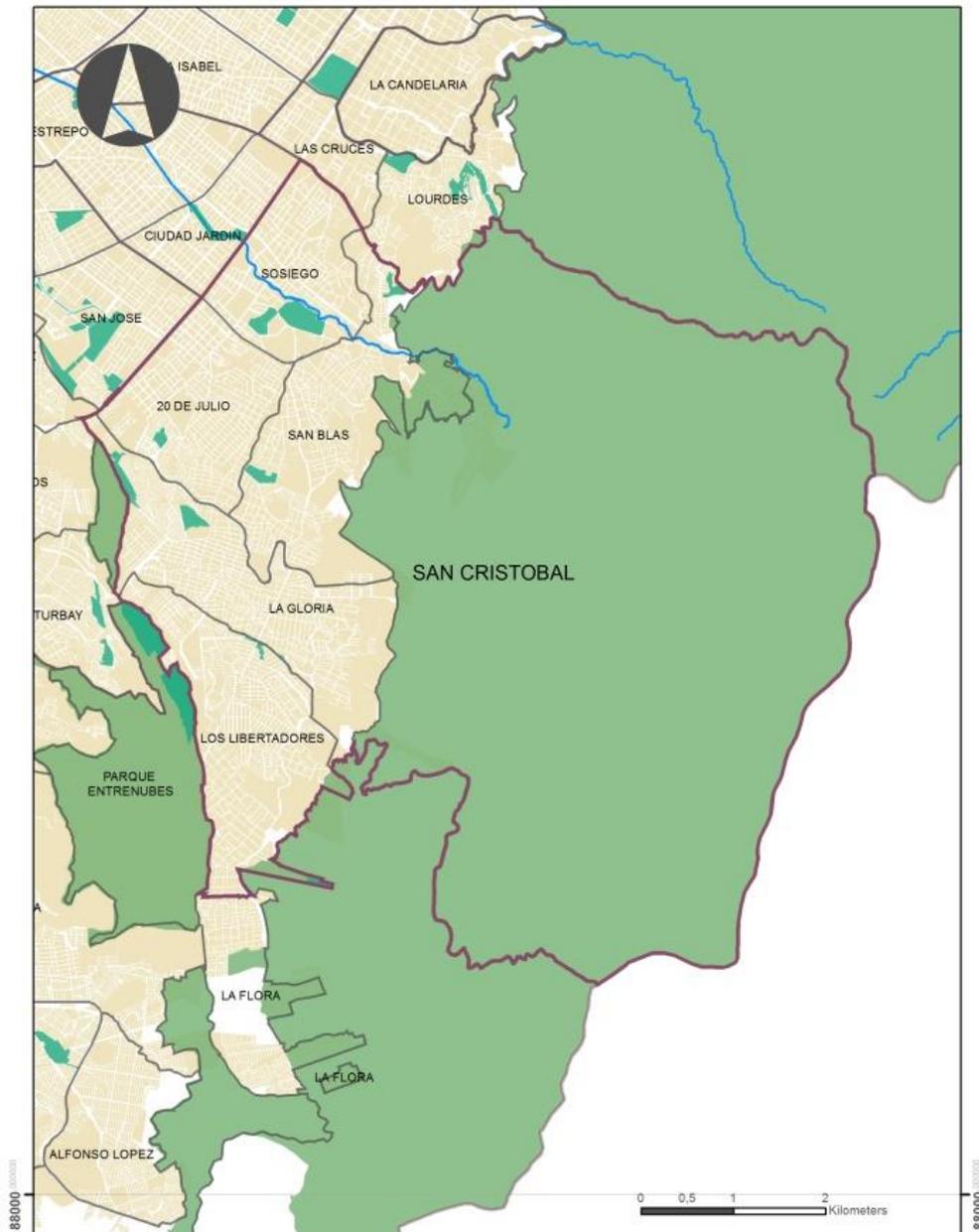
## ANEXOS

### Anexo 1. Cartografía de Bogotá con su Estructura Ecológica Principal



Cartografía elaborada por la autora del presente trabajo de grado con base en la información de (Cartografías Decreto 190 de 2004, basado en Cartografía POT-Decreto)

## Anexo 2. Cartografía de la Estructura Ecológica de la Localidad de San Cristóbal



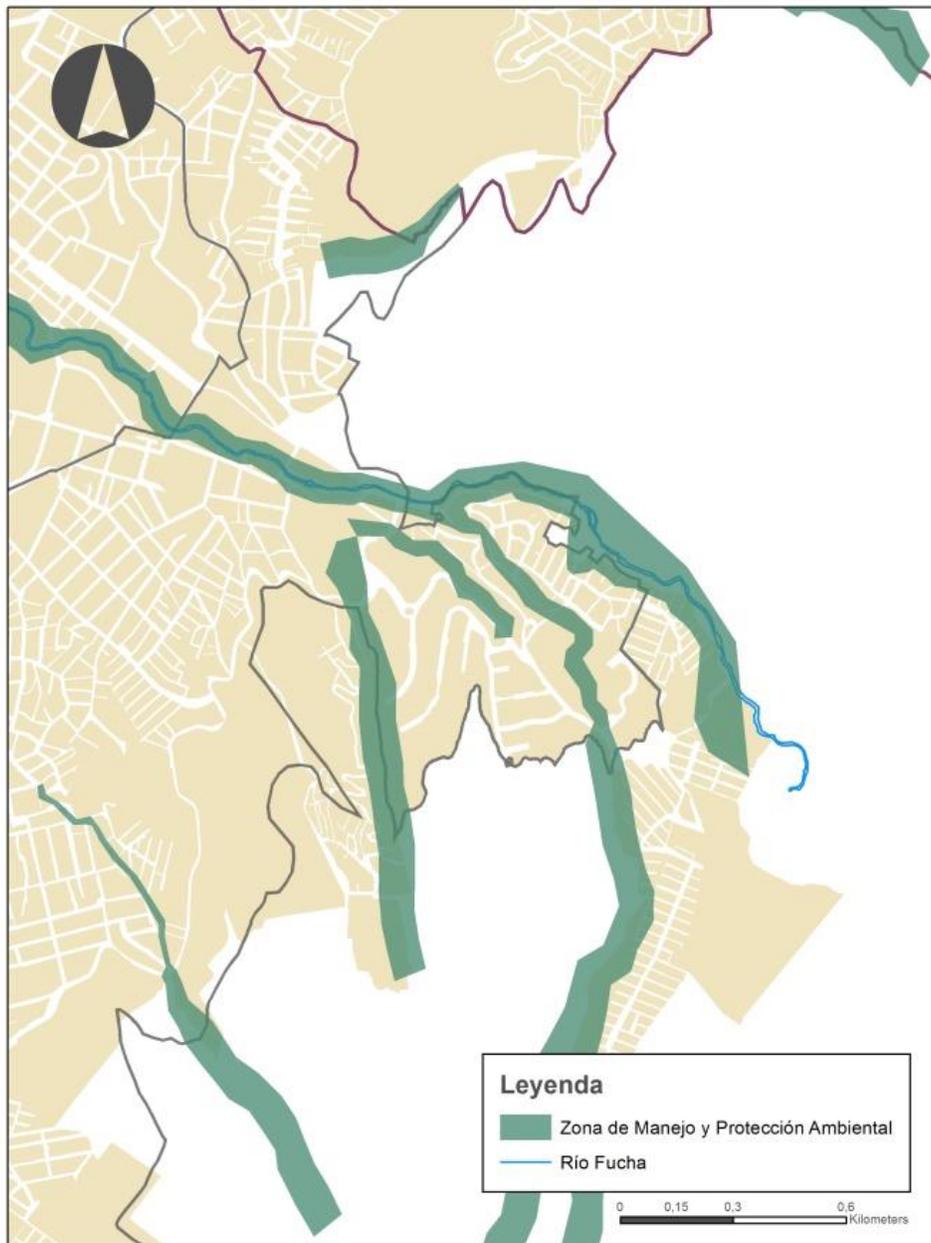
Cartografía elaborada por la autora del presente trabajo de grado con base en la información de (Cartografías Decreto 190 de 2004, basado en Cartografía POT-Decreto).

**Anexo 3. Parques, Río Fucha y Reserva Forestal Cerros Orientales de la localidad de San Cristóbal**



Cartografía elaborada por la autora del presente trabajo de grado con base en la información de (Cartografías Decreto 190 de 2004, basado en Cartografía POT-Decreto)

#### Anexo 4. Cartografía Zona de Manejo y Protección Ambiental y río Fucha, localidad de San Cristóbal



Cartografía elaborada por la autora del presente trabajo de grado con base en la información de (Cartografías Decreto 190 de 2004, basado en Cartografía POT-Decreto)

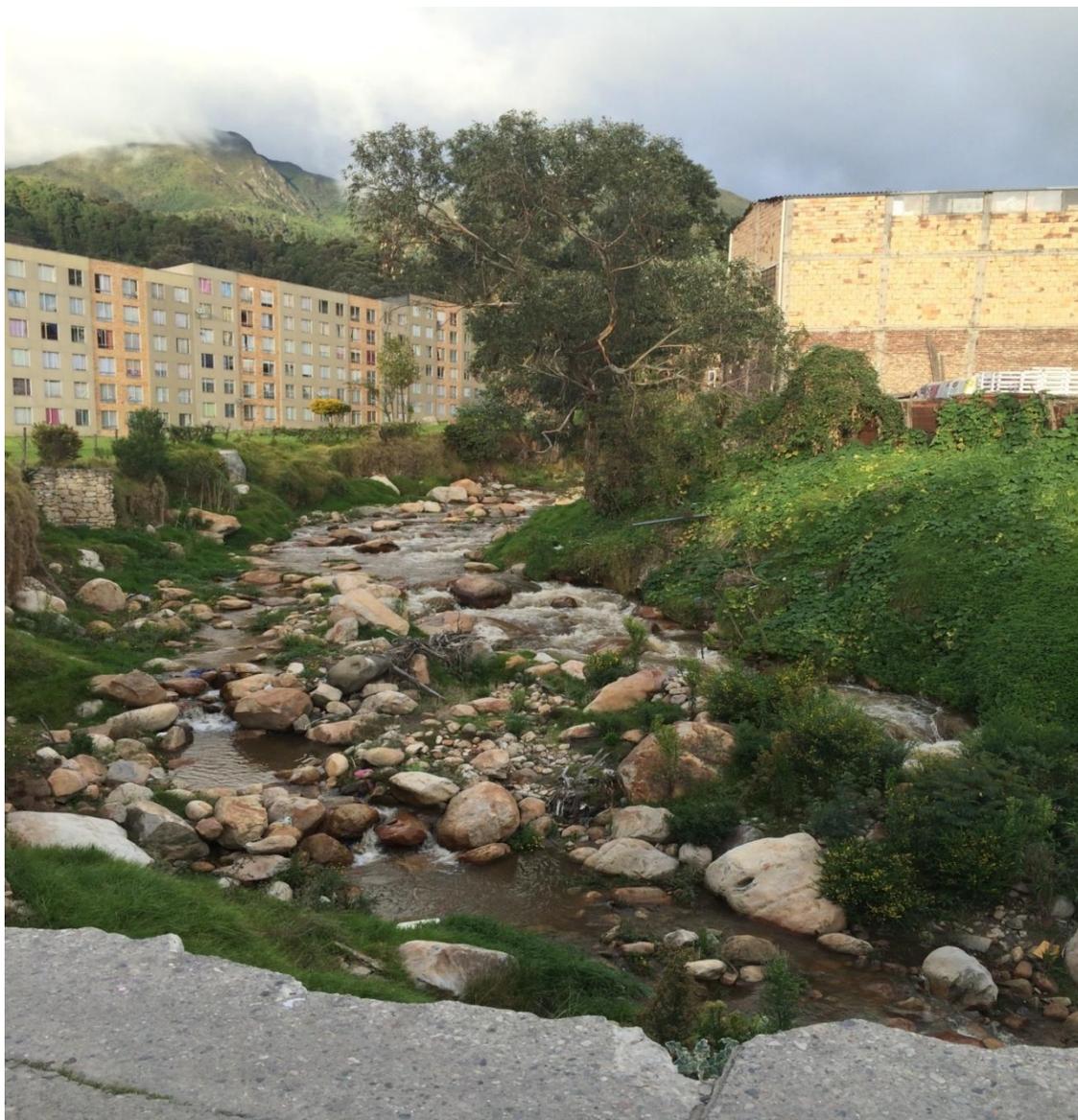
**Anexo 5. Imagen del estado de la Cuenca del río Fucha parte media de la localidad de San Cristóbal.**



Fotografía tomada por la autora del presente trabajo de grado 2015.

En esta imagen se denota deforestación, daño ambiental de la ronda, cambio de la cobertura vegetal nativa por pastos y especies invasoras –retamo espinoso-, basuras en los alrededores de la cuenca, alto grado de erosión y ocupación de los cerros.

**Anexo 6. Imagen de la parte baja de la cuenca del río Fucha en la localidad de San Cristóbal**



Fotografía tomada por la autora del presente trabajo de grado 2015.

En esta imagen se observa una ocupación de la ronda con viviendas de interés prioritario, promovidas de manera legal, lo cual llama la atención ya que no se cumple con lo establecido en conservación de área de ronda de río y zona de protección ambiental. De igual manera es evidente la disminución del caudal de la cuenca, la presencia de basuras y de especies invasoras como retamo espinoso, erosión y pérdida de especies nativas.

## **Anexo 7. Imagen de la cuenca del río Fucha parte media- alta.**



Fotografía tomada por la autora del presente trabajo de grado, 2015.

Los desarrollos urbanos que se han consolidado dentro de la parte media de la localidad de San Cristóbal, se evidencia una disminución del caudal, la presencia de especies invasoras como retamo espinoso y liso, desforestación de los bordes y en consecuencia escorrentías. En adición se puede observar la pérdida de toda la parte arbustiva y cobertura vegetal, ausencia total de bosque nativo y ocupación ilegal de la ronda

## Anexo 8. Imagen estado actual de la Quebrada “El Charral”



Fotografía tomada por la autora del presente trabajo de grado, 2015.

Es lamentable el estado en el que se encuentra la ronda de la quebrada “El Charral”, la imagen por si sola muestra los estragos que hace el ser humano sobre el lugar, el cual se encuentra invadido de basuras, chatarra y hasta muebles de hogar.

**Anexo 9. Imagen del Estado Actual de la Quebrada “Chiguaza”**



Fotografía tomada por la autora del presente trabajo de grado, 2015.

En la imagen de la quebrada se observa la ocupación ilegal de la ronda, lo cual significa el vertimiento directo de aguas servidas a la misma y la posibilidad de inundación de igual

manera para los habitantes de tales viviendas. Cabe destacar que hay más presencia de cobertura vegetal y se observan algunas especies nativas, lo cual es un factor positivo dentro de esta microcuenca.

#### **Anexo 10. Encuesta a la población de la localidad de San Cristóbal**

1. ¿Qué sabe usted del Plan Ambiental Local de San Cristóbal?
2. ¿Qué conoce de la historia del Río Fucha?
3. ¿Qué ha hecho la Alcaldía Local de San Cristóbal para la recuperación del Río Fucha?
  - a. Mesas de trabajo
  - b. Reuniones de socializar
  - c. Jornadas de recolección de basura
  - d. Siembra de arboles
4. ¿Conoce usted algunos grupos de la población que estén trabajando por el medio ambiente en la Localidad?
5. ¿Qué acciones ha desarrollado la Alcaldía de socialización de las actividades para la recuperación del Río?

## **Anexo 11. Entrevista al sociólogo Octavio Rodríguez**

Esta entrevista es la transcripción del audio original.

Los problemas de la comunidad frente al tema de la quebrada (entre ellos la basura, aguas servidas que se vierten nuevamente a la quebrada) todo este tipo de fenómenos son bastante perjudiciales para los cuerpos de agua.

¿Cuál es la perspectiva de la comunidad frente a esos centros hídricos?

¿Se dan cuenta de la importancia?

¿Qué costumbres tienen en referencia a la quebrada (bañarse, lavar ropa)?

¿Qué interacción tiene la comunidad con la quebrada?, ¿Son intervenciones positivas o negativas?

¿Qué ha hecho la Alcaldía para manejar la situación?

- “Como ustedes se han dado cuenta, tenemos varias quebradas o cuerpos de agua, la localidad cuarta es muy rica en eso. Aquí la entidad que ha venido colaborando ha sido el Acueducto, que viene a hacer la poda a un metro de lado y lado del cauce de las quebradas, no toda la quebrada, pero si gran parte, también han hecho trabajo de limpieza. Y aquí también hay otras organizaciones de muchachos de hip-hop o rap, que a veces hacen tomas culturales, hacen murales alrededor de las quebradas, grafitis, muralismos, entonces ellos aprovechan y también limpian los caños y las mismas quebradas. Por ejemplo la Organización TBM Clan Los Libertadores, Cinetransformer y otras organizaciones del Rap que actúan aquí en el territorio. También hay un convenio de la Alcaldía Local de San Cristóbal con la Caja de Vivienda Popular, el IDIGER, porque hay mucha población que vive a las orillas de estas quebradas, y están en el plan de reubicación, por ello están interviniendo estas entidades junto con el Acueducto. Y hay el proyecto, estudio y diseño, del mejoramiento de la Quebrada Berejones, que es otra quebrada que limita con el barrio Los Libertadores. Yo hago perifoneo, que no arrojen escombros, ni papeles a la Quebrada Morales, a la Quebrada Berejones, en el caso de Los Libertadores, y la gente no toma mucha conciencia a

pesar de que el carro de basura pasa dos o tres veces a la semana, sino que la gente arroja allá colchones, llantas, basura. O a veces es que sacan la basura muy temprano, a las cinco de la mañana, cuando se van a trabajar, y esa basura se va por las calles, y llega a los canales, a las quebradas, y cuando uno va a verlas están llenas de basura. Falta mucha conciencia de la gente que vive aquí en los barrios, y a veces también de la basura misma de las casas. Así como en la caja de vivienda popular, el fondo de desarrollo local y en sí, el Acueducto.

- ¿Y ustedes han tenido algún proceso de recuperación, por decirlo así exitoso, es decir que ustedes vean los resultados; que hayan venido, que hayan hecho entre todos, y que hoy en día se conserve esa línea de cuidar la quebrada? Lo que pasa es que esas experiencias ya se han visto aquí en Bogotá. Por ejemplo, la Quebrada de las Delicias, que queda en Chapinero, también la gente del barrio, con ayuda claramente de la Alcaldía y de un equipo de trabajo importante, recuperaron su quebrada, le pusieron murales, y hoy en día no la dejan tocar por nadie, la cuidan entre todos y lo hacen muy bien. Yo quisiera saber si ustedes de pronto han tenido algún tipo de recuperación exitoso con alguna de las cuencas, o si realmente no se ha dado eso.

-No, pues se han hecho mantenimientos, sí; y con respecto a la Quebrada Morales, que es la que yo les hablo más de propiedad, porque es la que más conozco. El barrio tiene unas quince cuadras, de las quince cuadras o quizás más, el Acueducto se ha venido muy periódicamente a través de Aguas Por Bogotá a hacer el aseo, pero digamos un 30% de la cuenca, y ahí si se ve la poda del césped, la alameda (una que ellos construyeron) se ve la limpieza, y como que hay más sentido de pertenencia de la comunidad, pero un 70% esta descuidado y hay mucha maleza, basura, y la misma gente, así mismo, no cuida. Donde hay la limpieza y el mantenimiento se ven los resultados, donde no, graves.

- Y en temas de participación ciudadana, por ejemplo la Alcaldía, ¿hace llamados constantemente a trabajar juntos a favor del Río, o realmente no hay ningún tipo de convocatoria?, ¿Sienten que son tenidos en cuenta o no? ¿Esa parte cómo funciona? Eso me parece sumamente importante, porque es la Alcaldía misma quien debe promover que su comunidad cada día lo haga mejor, que se sienta apoyada, que la gente tenga sentido de pertenencia, y que quiera trabajar por su zona. Quisiera saber que tanta intervención han

tenido, si han sido convocados para hacer algo, o realmente eso ha sido más de las iniciativas urbanas que usted me estaba comentando ahorita.

- De las iniciativas urbanas y el Acueducto. De pronto uno que otro, algún convenio con la Alcaldía Local de San Cristóbal, pero la mayoría ha sido con el Acueducto. De resto, que llame el Alcalde, o los encargados de la parte ambiental de los cuerpos de agua, no lo han hecho. Ni han hecho talleres de concientización en los salones comunales, con respecto a eso si estamos cortos. Realmente no hay apoyo por parte de la Alcaldía.

-Sí, eso es lo que queremos saber ¿A ustedes quien los está apoyando para hacer las cosas? ¿Hasta qué punto ustedes se sienten soportados por la Alcaldía? Pero vemos que no.

- Bueno no niego que a veces hay uno que otro convenio, en estos tres años que llevo de presidente, pero así, que metan la mano y digan: “vamos a trabajar por lo ambiental, vamos a recuperarlos cuerpos de agua”, y que suban los encargados de la Alcaldía, los funcionarios, no.