

**CAUSAS Y EFECTOS DE LOS USOS SOCIOAMBIENTALES DESARROLLADOS
EN TORNO A LAS QUEBRADAS “GUARRÚS” Y “EL INDIO” EN LA COMUNA
VEINTE DE SANTIAGO DE CALI. UNA MIRADA DESDE LAS CIENCIAS
SOCIALES**

**LUZ ÁNGELA GASCA DIZÚ
DANIEL ORLANDO PEÑARANDA NIETO**



**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS
SOCIALES
SANTIAGO DE CALI
2012**

**CAUSAS Y EFECTOS DE LOS USOS SOCIOAMBIENTALES DESARROLLADOS
EN TORNO A LAS QUEBRADAS “GUARRÚS” Y “EL INDIO” EN LA COMUNA
VEINTE DE SANTIAGO DE CALI. UNA MIRADA DESDE LAS CIENCIAS
SOCIALES**

**Trabajo de grado para optar al título de Licenciados en Educación Básica
con Énfasis en Ciencias Sociales**

Director:

HERNANDO URIBE CASTRO

Magister en Sociología

LUZ ANGELA GASCA DIZÚ

DANIEL ORLANDO PEÑARANDA NIETO



UNIVERSIDAD DEL VALLE

FACULTAD DE HUMANIDADES

DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA

**LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS
SOCIALES**

SANTIAGO DE CALI

2012



Facultad de Humanidades

UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA

PROGRAMA ACADÉMICO DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA
CON ÉNFASIS EN CIENCIAS SOCIALES

ACTA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

Los estudiantes de nuestro Programa Académico LUZ ANGELA GASCA DIZU, cc. 31.570.421 de Cali y código 200342248, y DANIEL ORLANDO PEÑARANDA NIETO, cc. 94.063.042 de Cali y código 200529622, presentaron su trabajo de grado titulado *Causas y efectos de los usos socioambientales desarrollados en torno a las quebradas “Guarrús” y “El Indio” en la Comuna 20 de Cali. Una mirada desde las Ciencias Sociales*, el cual fue aprobado por el jurado evaluador respectivamente los días 3 de julio y 28 de agosto de 2012.

HERNANDO URIBE CASTRO
Director del trabajo de grado

JAVIER E. THOMAS BOHÓRQUEZ
Jurado

ZAIDA LIZ PATIÑO GÓMEZ
Vo. Bo. Directora de Plan
Lic. Educación Básica énfasis en Ciencias Sociales

Ramón Alberto Serna Isaza

RAMÓN A. SERNA ISAZA
Jurado

LUIS M. SANTANA RODRÍGUEZ
Vo. Bo. Jefe
Departamento de Geografía

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios nuestro padre Celestial por su permanente apoyo y guía suministrada en todo momento para alcanzar tan esperado objetivo; a nuestras familias por su incondicional compañía y a nuestros docentes por los conocimientos y colaboración prestada a lo largo de la formación profesional.

De manera muy especial, agradecemos al profesor Hernando Uribe Castro por la adecuada dirección y orientación proporcionada en este trabajo al igual que a muchos habitantes y líderes de la comuna veinte de Cali por su acompañamiento y colaboración en el desarrollo metodológico del presente proyecto de investigación.

DEDICATORIA

Dedicados a todos aquellos que sueñan con educar a la sociedad para crear de este mundo un lugar lleno de amor, ciencia y sabiduría en el cual se pueda crecer mejor como ser humano y construir soluciones a los fenómenos sociales que nos afectan.

CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	12
INTRODUCCIÓN	13
MARCO REFERENCIAL	16
Antecedentes	16
Justificación	25
Planteamiento de la situación problema	26
Hipótesis	28
Objetivos	29
Objetivo General	29
Objetivos Específicos	29
1.Marco conceptual	31
Medio ambiente	31
Uso socioambiental	32
Problema ecológico, conflicto ambiental, conflicto socioambiental y problema ambiental	35
Marco contextual	37
Metodología	41
Tipo de estudio	41

Método	41
Técnicas para la recolección de información	41
Observación participante	42
Entrevista semi-estructurada	42
Cartografía social	42
Categorías de análisis	43
Población	43
2. PROCESOS DE POBLAMIENTO Y EXPANSIÓN URBANA HACIA EL ORIENTE Y OCCIDENTE DE SANTIAGO DE CALI, EN LA COMUNA VEINTE Y ALREDEDOR DE LAS QUEBRADAS “GUARRÚS” Y “EL INDIO”	44
Efectos del poblamiento sobre las condiciones ambientales de la zona	59
Efectos ambientales en la zona de ladera	59
Actualidad ambiental en la zona de ladera alrededor de las quebradas “Guarrús” y “El Indio”	64
3. USOS SOCIOAMBIENTALES DESARROLLADOS EN TORNO A LAS QUEBRADAS “GUARRÚS” Y “EL INDIO” EN LA COMUNA VEINTE DE SANTIAGO DE CALI	69
4. INICIATIVAS Y ACCIONES DESARROLLADAS POR PARTE DEL GOBIERNO LOCAL Y LAS ORGANIZACIONES COMUNITARIAS PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LA COMUNA VEINTE DE SANTIAGO DE CALI	78
4.1 Iniciativas gubernamentales locales	79

4.2 Organizaciones comunitarias	85
5. HACIA UNAS CIENCIAS SOCIALES AMBIENTALES	89
5.1 Las ciencias sociales en el contexto de los problemas ambientales	90
5.2 Aportes y reflexiones desde las Ciencias Sociales en relación con la problemática ambiental identificada en la comuna veinte de Santiago de Cali	94
6. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	98
BIBLIOGRAFÍA	103
ANEXOS	107

LISTA DE MAPAS

	Pág.
Mapa 1. Comuna 20 en Santiago de Cali	38
Mapa 2. Trayecto de la quebrada “El Indio” en la Comuna 20 en Santiago de Cali	54
Mapa 1. Trayecto de la quebrada “Guarrús” en la Comuna 20 y parte del Río Cañaveralejo	58

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Ámbito Socio-Ambiental	33

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

	Pág.
Fotografía 1. Vista de la Comuna 20 en Santiago de Cali desde la parte plana (Calle 1 Oeste con Carrera 44, Barrio Belén).	39
Fotografía 2. Llegada del ferrocarril del Pacífico a la ciudad de Santiago de Cali en 1915.	46
Fotografía 3. Vivienda en peligro de deslizamiento ubicada cerca a la quebrada “Guarrús” en la parte alta del barrio Lleras Camargo	61
Fotografía 4. Actividades contaminantes en torno a la quebrada “Guarrús” en el barrio La Sultana.	62
Fotografía 5. Viviendas cercanas a la quebrada “Guarrús” generando contaminación.	67
Fotografía 6. Paso de la quebrada “Guarrús” por debajo de viviendas ubicadas en la parte alta del barrio Lleras Camargo.	72
Fotografía 7. Vertimiento de aguas residuales a la quebrada “Guarrús” en áreas de intersección entre los barrios La Sultana y Lleras Camargo.	73
Fotografía 8. Presencia de residuos sólidos en la quebrada “Guarrús” en la parte alta del barrio Lleras Camargo	74
Fotografía 9. Transformación del espacio por la acción humana en la intersección entre los barrios La Sultana y Lleras Camargo.	74

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. FORMATO PARA LA OBSERVACIÓN DEL SECTOR	107
ANEXO B. FORMATO DE ENTREVISTA APLICADA A LOS HABITANTES DEL SECTOR	108
ANEXO C. COPIA DE LOS CONCEPTOS DE LOS JURADOS DE EVALUACIÓN	114

RESUMEN

El presente estudio presenta un carácter interpretativo - comprensivo y fue realizado tomando como referencia una problemática ambiental identificada en la comuna veinte de la ciudad de Santiago de Cali, caracterizada por los inadecuados usos realizados por los habitantes del sector de recursos hídricos como las quebradas “Guarrús” y “El Indio”. Desde un enfoque cualitativo e implementando técnicas de recolección de información como la observación participante, la entrevista semi-estructurada y la cartografía social, el propósito esencial fue determinar las causas y efectos de los usos socioambientales actuales desarrollados en torno a las quebradas antes mencionadas por parte de las personas habitantes del sector.

En relación con lo anterior, la caracterización desarrollada sobre los procesos de poblamiento y expansión urbana en el oriente y occidente de la ciudad de Santiago de Cali, sobre el poblamiento en la comuna veinte y en las áreas cercanas a los recursos hídricos referidos con los respectivos efectos producidos en torno al medio ambiente en el sector, permitió identificar algunos eventos históricos referentes en dichos procesos, así como diversas dinámicas y factores relacionados con la ocupación y apropiación de terrenos de incidencia directa sobre la comunidad implicada, el medio ambiente y la ciudad en general.

De igual forma, aspectos como la identificación de los usos socioambientales desarrollados en torno a las quebradas mencionadas, la descripción de las acciones del gobierno local y de las organizaciones comunitarias frente al problema ambiental en cuestión y la alusión hecha en relación al papel de las Ciencias Sociales en lo referente a los problemas ambientales, haciendo énfasis en la problemática abordada, permitieron evidenciar la responsabilidad y papel desempeñado por los habitantes del sector en el estado o condiciones de las quebradas y de las áreas más próximas a éstas; la insuficiencia en materia organizacional, institucional y en lo relacionado con el control y seguimiento por parte de la autoridades municipales en la comuna, además de la pertinencia de vincular el análisis social en el contexto de los problemas ambientales por el carácter social que presentan en lo referente a sus causas y consecuencias y debido a la necesidad de una explicación y comprensión integral de los mismos en términos de su contextualización, conceptualización, complejidad y dimensión humana.

Palabras clave: Quebrada Guarrús, Quebrada el Indio, Medio ambiente, Comuna veinte, Recurso hídrico, Contaminación y Uso socioambiental.

INTRODUCCIÓN

La preocupación por los problemas ambientales enfrentados por la sociedad cada día se acrecienta más, debido en gran parte a las múltiples manifestaciones provenientes de la naturaleza como es el caso de climas extremos, inundaciones, terremotos, avalanchas de tierra, entre otros. Dichas manifestaciones que parecieran producirse con el propósito de “reclamar” un mejor trato o relación de parte del hombre hacia la naturaleza o como resultado del comportamiento del hombre hacia ésta hacen al ser humano fuertemente vulnerable por el peligro, temor y zozobra que generan.

En este sentido, las Ciencias Sociales como conjunto de disciplinas encargadas del estudio de la sociedad, del hombre, de su entorno y de las relaciones establecidas con éste y con las demás personas, están llamadas a cumplir un papel fundamental para ofrecer alternativas e iniciativas desde lo teórico y desde lo práctico, encaminadas a hacer frente a las diversas problemáticas que afectan a la sociedad y comunidades como son aquellas relacionadas con el medio ambiente.

Una de las principales causas de la mayoría de problemas ambientales en la sociedad, radica en el uso inadecuado y desmesurado de los recursos naturales para la satisfacción de las necesidades, lo cual se genera por diversas razones vinculadas con lo económico, con

desconocimiento, falta de conciencia, falta de visión a mediano y largo plazo, ausencia de educación, entre otras.

Un ejemplo relacionado, es la situación presentada en la comuna veinte de la ciudad de Santiago de Cali con dos recursos hídricos como las quebradas “Guarrús” y “El Indio”, objeto de usos y prácticas socioambientales inadecuadas por parte de los habitantes del sector (utilización de las quebradas para el depósito de basura, de aguas residuales, construcciones en áreas cercanas, entre otros). Estos usos, de acuerdo a la hipótesis planteada, se generan debido a la combinación de factores como la ausencia de saneamiento básico, falta de conciencia y conocimiento sobre las posibilidades ofrecidas por las quebradas como recurso natural y las características socioeconómicas del sector. Esta situación ocasiona contaminación, proliferación de enfermedades y desmejoramiento en la calidad de vida de las personas habitantes del lugar.

Por ello es desarrollado este estudio dividido en cinco capítulos desde una perspectiva en donde los problemas ambientales también se consideran problemas sociales por los efectos generados sobre el hombre, la sociedad y el entorno. En el primer capítulo, se presenta el marco referencial del estudio (antecedentes, justificación, planteamiento de la situación problema, formulación de hipótesis, objetivos, entre otros). En el segundo capítulo, se hace referencia a los procesos de poblamiento y expansión urbana acontecidos en la ciudad en el oriente y en el occidente, en torno al poblamiento de la comuna veinte y de las áreas

aledañas a las quebradas con los efectos generados sobre el medio ambiente en la comuna. En el tercer capítulo, se hace alusión a los usos socioambientales dados en la actualidad a las quebradas y a las áreas cercanas a éstas por parte de los habitantes del lugar. En el capítulo número cuatro, son presentadas las iniciativas desarrolladas a nivel local por parte del gobierno y las organizaciones comunitarias creadas para la protección del medio ambiente en la comuna veinte. Finalmente, en el capítulo número cinco, se hace una reflexión en torno al papel, responsabilidad y aportes de las Ciencias Sociales en el contexto de los problemas ambientales.

MARCO REFERENCIAL

Antecedentes

Una mayor preocupación e interés por el medio ambiente, la naturaleza y la diversidad de recursos que ella provee, se constituye en una de las características más sobresalientes de las postrimerías del siglo XX y el inicio del siglo XXI. Dicha preocupación tiene como fundamento central los análisis referentes a las relaciones existentes entre población, medio ambiente y desarrollo en donde se resalta como principal aspecto el origen de los problemas ambientales como resultado de la interacción entre los procesos naturales vinculados con procesos de orden socioeconómico y cultural. De esta manera, el uso excesivo e inadecuado de los recursos naturales por parte del hombre y los tipos de relaciones establecidas con su entorno para la satisfacción de sus necesidades en los distintos ámbitos, en la mayoría de los casos alteran de manera considerable el equilibrio y procesos naturales. Estos aspectos se constituyen en referentes para explicar el por qué de los problemas ambientales de mayor magnitud e incidencia presentados.

En esta dirección, un recurso natural como el agua de una relevancia mayúscula tanto para la preservación de la vida, subsistencia del hombre y demás seres vivos en el planeta, representa uno de los más afectados tanto por los propios procesos naturales como por la acción humana.

Existen diversidad de análisis, estudios, descripciones e información referente a los efectos ocasionados por el hombre sobre los recursos hídricos en donde las conclusiones

más comunes y significativas indican que el hombre tiene una gran responsabilidad en situaciones como la contaminación de mares, ríos, lagos y quebradas producto del manejo dado a los desechos y residuos industriales y domésticos; el depósito de basuras y desperdicios; la modificación o alteración de los nacimientos, canales y cuencas de agua con los respectivos efectos que ello trae (inundaciones, afectación de la flora y de la fauna, desprendimiento de tierra, avalanchas, etc.); desarrollo de distintos tipos de actividades en áreas cercanas a fuente hídricas, alterando el equilibrio ecológico, entre otros.

No obstante, debido a la gran cantidad de literatura escrita al respecto, se hace imposible poder hacer alusión a toda ella en el contexto de nuestro trabajo. Por ello a continuación, se hace referencia a estudios y trabajos relacionados con nuestro problema, resaltando sus aportes más relevantes.

La Fundación MAPFRE (1994) en su obra titulada: *Manual de Contaminación Ambiental*, concibe el entorno como un receptor de impactos vía agentes contaminantes independiente de las características físicas, químicas o biológicas presentadas, lo cual no sólo genera procesos de contaminación en diferentes grados o niveles, sino también se constituye en objeto de estudio relevante por las implicaciones respectivas.

Se resalta la alusión hecha a la historia de la contaminación y al papel del hombre como generador de ella gracias al tipo de prácticas y relaciones establecidas con su entorno. De

esta forma, se hace referencia sobre las características del agua como recurso natural esencial para la vida, los factores encargados de su contaminación, el suelo como otro de los recursos esenciales, entre otros.

De esta manera, la obra mencionada es un referente y guía para comprender los procesos naturales vinculados específicamente con los recursos hídricos y las diversas relaciones e interacciones establecidas por el hombre con la naturaleza, especialmente las vinculadas con el manejo y utilización del agua; los efectos sociales y ambientales derivados de dichos manejos, entre otros.

Gallego, Naranjo, Manrique y Quintero (2001) elaboraron una caracterización de la ladera de Chipre en la parte noroccidental de la ciudad de Manizales con el objetivo de identificar su estado actual, el manejo dado a la flora y fauna del lugar, a las fuentes hídricas y a los problemas derivados de la erosión. De igual forma, hicieron mención sobre las particularidades de la vida en ladera y el ecosistema en su conjunto.

Para lo anterior, utilizaron un modelo de justificación socioeconómica y medioambiental para evaluar tanto los recursos bióticos y físicos del área (clima, suelos, geología, fauna y flora) como los valores paisajísticos, históricos, recreativos y culturales. También realizaron la caracterización de la demanda de bienes y servicios para los diferentes usos y las condiciones socioeconómicas y culturales locales, tomando como referencia la tenencia

de la tierra y algunas encuestas. Dentro de los resultados o hallazgos más sobresalientes en el contexto del estudio, se encuentran:

- Desplazamiento del bosque originalmente existente a causa de la tala y desarrollo de cultivos exóticos.
- Presencia de deslizamientos y procesos erosivos en la zona.
- Falta de conciencia, interés y preocupación por parte de los habitantes del sector en lo concerniente a la protección y conservación de la ladera.
- Degradación general del medio ambiente producto de la acción humana con consecuencias en la salud y calidad de vida de la población residente.
- Identificación de problemas ambientales como: procesos erosivos, uso inadecuado del suelo, sobrepastoreo, contaminación agrícola, deforestación, acumulación de basura, entre otros.
- Presencia de buchón acuático como indicador de existencia de aguas negras propicias para el desarrollo de diversas clases de microbios.

Este estudio presenta relación directa con el nuestro, debido a que hace referencia a la situación presentada en una zona de ladera con los recursos naturales allí existentes, enfatizando en el caso de las fuentes hídricas; los usos socioambientales desarrollados por

los habitantes y sus efectos sobre el medio ambiente, la propia calidad de vida y salud de la población.

Palacio, Hurtado y Garavito (2003) analizaron el carácter de las tensiones presentadas entre la ciudadanía organizada y las entidades públicas locales a cargo de la gestión ambiental de los humedales en la capital colombiana. Dichas tensiones se presentan fundamentalmente por el desarrollo de procesos de urbanización en áreas próximas a los mencionados recursos naturales.

Para lo anterior, basaron su análisis en las relaciones de poder desde dos perspectivas. En la primera, abordaron las situaciones de tipo estructural características de las interacciones socioambientales entre las organizaciones ciudadanas y sus entornos institucional y social en las áreas cercanas a los humedales entre los años 1999 y 2002. Para lo cual, implementaron el análisis de redes sociales. En la segunda perspectiva, identificaron los discursos pronunciados por las partes o personas implicadas en la tensión, relacionados con sus acciones sobre los humedales, así como el papel desempeñado por algunas personas al respecto. Esto lo lograron gracias a la utilización de la sociología de la traducción mediante la cual identificaron tensiones y conflictos en la estructura de relaciones entre los actores sociales correspondientes.

A partir de ello, profundizaron en aspectos como el surgimiento de las capacidades locales de las organizaciones ciudadanas vinculadas con la gestión medioambiental; el

cuidado de los recursos naturales de la ciudad y la movilización de la ciudadanía con el propósito de adelantar acciones en un contexto legal para impedir el desarrollo creciente de procesos urbanizadores en zonas próximas a los humedales como parece ser la tendencia en los últimos años, afectando negativamente las funciones hídricas de estos recursos sobre la cuenca del Río Bogotá, la biodiversidad residente en su hábitat, el equilibrio ecológico, entre otros. Los resultados del mencionado estudio sirven de aporte para la elaboración de políticas encaminadas a fomentar la participación ciudadana en los procesos de gestión, conservación y protección de las fuentes hídricas referenciadas.

El estudio de un problema ambiental en un contexto específico y relacionado directamente con recursos hídricos como el presentado por estos autores, el cual profundiza en las relaciones e interacciones establecidas entre hombre y medio ambiente y en las implicaciones al respecto, se constituye también en referente para nuestro trabajo tanto por la similitud presentada, como por el análisis dado a la problemática desde el ámbito de las Ciencias Sociales.

Por su parte, Gamboa (2008) realizó un diagnóstico ambiental, social e institucional sobre la situación actual del Río Cañaveralejo en el perímetro urbano de Santiago de Cali. A partir de lo cual, identificó los principales problemas enfrentados por el mencionado río como son contaminación, desarrollo de actividades en zonas cercanas o aledañas de incidencia directa sobre la flora y fauna residente, entre otros. Esta situación motivó la

formulación de algunas estrategias encaminadas a adelantar procesos de recuperación de este recurso hídrico referente en la capital del Valle del Cauca.

Para la elaboración del diagnóstico ambiental fueron tenidos en cuenta la flora, la fauna, los procesos geológicos, las características del suelo, los factores sociales relacionados con la comunidad habitante de las zonas cercanas al río (estrato socioeconómico, prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, usos del suelo en el sector, percepciones de los habitantes sobre la promoción de los derechos y deberes ambientales y la labor de las instituciones y entidades relacionadas con el río), entre otros.

Los anteriores aspectos también fueron tenidos en cuenta en el contexto de nuestro estudio en el ámbito de la comuna veinte de Santiago de Cali por su significatividad para efectos de construir una caracterización y panorama del sector analizado y de la problemática ambiental correspondiente.

Alciaturi (2008) caracterizó la situación socioambiental de un área montañosa en los Andes venezolanos (subcuenca La Mejías y la microcuenca San Isidro, cuenca del Río Mocotíes, Estado de Mérida - Venezuela) y analizó las principales características sociales, agrícolas y ambientales de las áreas cafetaleras de la microcuenca referenciada. Para ello, levantó información biofísica y socioeconómica mediante la observación participante, la aplicación de encuestas para obtener información de tipo productivo y socioambiental, la revisión, análisis y generación de material cartográfico, entre otros.

A partir de lo anterior, se formularon algunas sugerencias y medidas como los sistemas agroforestales y la caficultura orgánica para disminuir el impacto ambiental negativo. Dichas medidas a pesar de las opciones o posibilidades que ofrecen para la protección y conservación medioambiental, aún demandan mayor investigación científica tanto para comprobar su viabilidad como actividades generalizadas, como para fortalecer su aceptación y apropiación por parte de la comunidad implicada.

El estudio referenciado permite comprender cómo una observación y análisis en contexto, ofrece la posibilidad de conocer en detalle los problemas, inquietudes, necesidades y dinámicas relacionadas con el medio ambiente característicos de una comunidad en particular, para formular iniciativas o propuestas enfocadas al mejoramiento de las condiciones del medio ambiente a través de la generación y promoción de relaciones más armónicas de parte de las personas con éste, lo cual contribuya con el mejoramiento en la calidad de vida. Algo similar se pretende con el estudio realizado en la comuna veinte de la ciudad de Santiago de Cali porque la información recolectada y el análisis elaborado pueden contribuir como punto de partida para la formulación de propuestas e iniciativas tendientes a encontrar solución para el problema ambiental presentado en esta parte de la ciudad.

Cantera, Carvajal y Castro (2009) tomaron como referencia algunos conceptos básicos, de carácter técnico, científico, metodológico y ciertas experiencias prácticas para analizar

desde diferentes áreas del conocimiento (ingeniería, economía y sociología) dos perspectivas en relación al agua: su valoración como bien social y económico y su manejo fundamentado en la tecnología y respaldado en instrumentos legales. Desde este enfoque, los autores subrayan la relevancia dada al agua como recurso hídrico esencial en los diferentes contextos.

En los últimos años, el uso y la conservación del agua han pasado de ser temas aislados y sectoriales, a ser uno de los principales y más importantes temas de desarrollo económico trans-sectorial e integrado en la agenda internacional, convirtiéndose en un concepto de contextos local y global, específicamente en el énfasis creciente del tema de la gobernabilidad del medio ambiente global (Cantera, Carvajal y Castro, 2009, p. 15).

En este sentido, los aportes hechos por los autores referidos en relación al tema abordado, se basan en la concepción que los recursos hídricos tienen un carácter limitado, irremplazable para la vida humana y animal, indivisible, cumplen funciones ecológicas y por ende, precisan un adecuado manejo por parte de los seres humanos. Aspectos compartidos en el contexto de nuestro estudio y sobre los cuales se fundamenta nuestra preocupación por las condiciones actuales de los recursos hídricos de la comuna veinte.

JUSTIFICACIÓN

El estudio propuesto adquiere su razón de ser porque brinda la posibilidad de describir y explicar las principales causas y efectos relacionados con una problemática ambiental identificada en la comuna veinte de la ciudad de Santiago de Cali de incidencia directa sobre varios barrios, personas y familias.

A partir de ello, pueden generarse iniciativas o propuestas a nivel local en procura de brindar orientación y mayores posibilidades a las personas y comunidad residente en el sector para realizar usos adecuados de los recursos naturales a su alcance y garantizar la satisfacción de sus necesidades básicas, como la protección del medio ambiente y entorno.

El análisis presentado del problema ambiental referido desde el ámbito de las Ciencias Sociales, también ofrece la posibilidad de identificar el papel cumplido por este conjunto de disciplinas al respecto, factor importante si se tiene en cuenta la incidencia directa de lo ambiental sobre lo social, el hombre y la diversidad de relaciones establecidas.

Sumado a lo anterior, el estudio propuesto ofrece una serie de conclusiones y sugerencias que pueden tomarse como referente o punto de partida para la realización de estudios futuros relacionados con el tema objeto de análisis.

PLANTEAMIENTO DE LA SITUACIÓN PROBLEMA

Los recursos naturales le permiten al hombre satisfacer diversos tipos de necesidades fundamentales como la alimentación, vivienda, recreación, entre otras, para fortalecer y mejorar su calidad de vida. Sin embargo, cuando el uso o utilización de ellos se hace de una manera inadecuada, excesiva, sin respetar los procesos naturales y obedeciendo única y exclusivamente a intereses particulares, puede verse afectado y amenazado el bienestar de las personas como resultado de esta clase de prácticas humanas. Ello mediante desastres naturales, climas extremos, proliferación de enfermedades, escasez de alimentos, deterioro en la calidad de aire a disposición, entre otros.

Otros de los aspectos que explican por qué el ser humano hace un uso inadecuado de los recursos naturales son aquellos relacionados con las condiciones sociales, educativas y el estilo de vida de las poblaciones o comunidades que interactúan de una manera directa o indirecta con los recursos naturales.

Un ejemplo de ello, se presenta en el contexto de la comuna veinte de la ciudad de Santiago de Cali en donde varios barrios clasificados en estratos socioeconómicos uno y

dos y zonas de invasión (asentamiento humanos subnormales) son habitados por gran cantidad de personas y familias quienes establecen relaciones cotidianas con dos recursos naturales referentes del sector: las quebradas “Guarrús” y “El Indio”.

Dichas relaciones han brindado la posibilidad de desarrollar usos y prácticas socioambientales inadecuados como la utilización de las quebradas para el depósito de basura, de residuos orgánicos e inorgánicos, como caño, la construcción de viviendas en zonas inestables y muy cercanas a las quebradas, entre otros, afectando de manera negativa a las personas directamente implicadas, a la comuna en su conjunto y por supuesto, al medio ambiente.

Esta situación nos genera preocupación tanto por la cercanía con el sector (uno de nosotros habita en él) como por nuestra condición de científicos sociales, lo cual lleva a determinar: ***¿cuáles son las causas y efectos de los usos socioambientales desarrollados en torno a las quebradas “Guarrús” y “El Indio” por parte de los habitantes de la comuna veinte en la ciudad de Santiago de Cali?*** Esto con el propósito que la información recolectada y el análisis desarrollado en torno al problema referido, puedan ser tomados como punto de partida para adelantar acciones, iniciativas o propuestas a futuro por parte de las autoridades locales, dirigidas a generar las condiciones necesarias para desarrollar usos socioambientales más adecuados en esta comuna, especialmente en las áreas cercanas a las quebradas antes mencionadas; no obstante, sin desconocer la gran relevancia de las medidas a tomar en el ámbito educativo y social.

HIPÓTESIS

Factores como la ausencia de saneamiento básico, falta de conciencia y conocimiento sobre las posibilidades ofrecidas por las quebradas “Guarrús” y “El Indio” como recursos hídricos y las características socioeconómicas del sector, se constituyen en las principales causas de usos socioambientales inadecuados, desarrollados por parte de los habitantes de la comuna veinte en la ciudad de Santiago de Cali en torno a estos recursos hídricos. Estos usos originan contaminación, proliferación de enfermedades y desmejoramiento general del medio ambiente y calidad de vida de la población residente.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Determinar las causas y efectos de los usos socioambientales desarrollados en torno a las quebradas “Guarrús” y “El Indio” por parte de los habitantes de la comuna veinte en la ciudad de Santiago de Cali.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar los aspectos más destacados en el proceso de poblamiento y expansión urbana hacia el oriente y occidente de Santiago de Cali.

- Describir el proceso de poblamiento de la comuna veinte de Santiago de Cali en lo concerniente a las áreas próximas a las quebradas “Guarrús” y “El Indio” y los efectos que ello generó sobre las condiciones ambientales del sector.

- Identificar los usos socioambientales desarrollados en torno a las quebradas “Guarrús” y “El Indio” por parte de los habitantes de la zona.

- Describir las iniciativas o acciones desarrolladas por parte del gobierno local y las organizaciones comunitarias para la protección del medio ambiente en la comuna veinte de la ciudad de Santiago de Cali.

- Resaltar el papel y responsabilidad de las Ciencias Sociales frente a las problemáticas ambientales.

1. MARCO CONCEPTUAL

MEDIO AMBIENTE

El medio ambiente puede definirse como el “conjunto de circunstancias físicas, culturales, económicas, sociales, entre otras, que rodean a las personas y a los seres vivos” o desde una perspectiva biológica como “el conjunto de circunstancias o condiciones físicas y químicas exteriores a un ser vivo y que influyen en su desarrollo y en sus circunstancias fisiológicas” (Real Academia Española, 1992, p. 55). Como se puede identificar en estas definiciones, existe una alusión directa a las relaciones establecidas por el hombre con su entorno, las cuales pueden brindar diversidad de alternativas, posibilidades o contrariamente, generar limitaciones y condicionar el accionar humano.

Brand (2001) concibe el medio ambiente como “un complejo conjunto de sistemas ecológicos y recursos naturales, cuyo deterioro amenaza el soporte natural de la vida humana y la base del sistema de producción económica” (p. 4). Desde esta perspectiva, la protección y manejo adecuado del medio ambiente establece el principio de sostenibilidad como orientador de las actividades en el orden social, económico, cultural, entre otros.

Sin embargo, los discursos y prácticas relacionadas con la sostenibilidad, el desarrollo sustentable y el desarrollo sostenible, han sido criticados porque buscan “armonizar” o “conciliar” las relaciones, interacciones y prácticas desarrolladas por el hombre en torno a

la naturaleza con el propósito de legitimar y sustentar el desarrollo económico de las comunidades, territorios y naciones, desconociendo en muchos casos la diversidad de problemáticas, dinámicas, circunstancias y variables presentadas. En este sentido, se hace necesario desarrollar una perspectiva crítica que permita identificar y diferenciar cuando realmente existe un interés y preocupación por la protección y conservación del medio ambiente y cuando los planteamientos y acciones tienen un trasfondo netamente económico. En este sentido, la postura de Leff (2005) es lo suficientemente clara y descriptiva cuando afirma que:

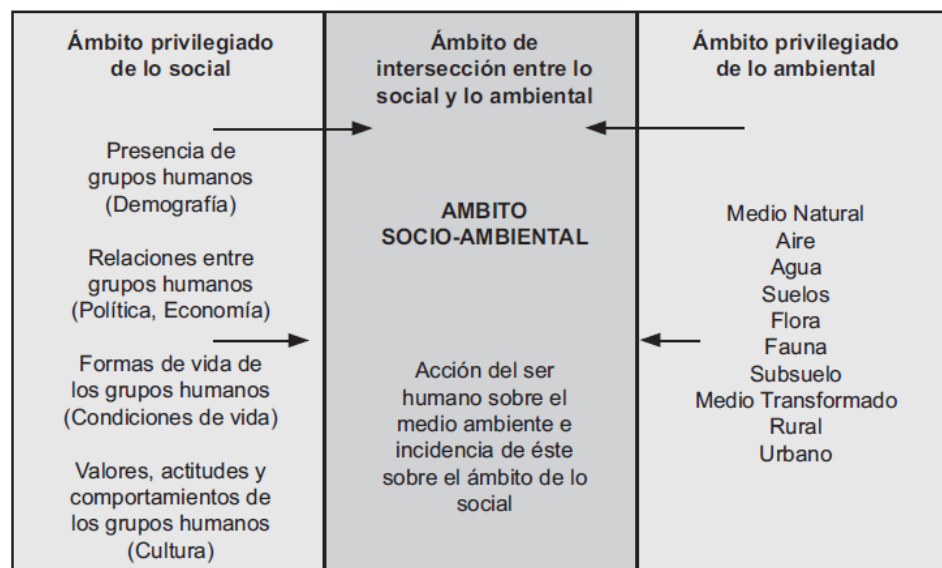
La geopolítica de la biodiversidad y del desarrollo sustentable no sólo prolonga e intensifica los anteriores procesos de apropiación destructiva de los recursos naturales, sino que cambia las formas de intervención y apropiación de la naturaleza y lleva a su límite la lógica de la racionalidad económica. Esta nueva geopolítica de la sustentabilidad se configura en el contexto de una globalización económica que, al tiempo que lleva a la desnaturalización de la naturaleza, promueve con el discurso del desarrollo sostenible una estrategia de apropiación que busca “naturalizar” la mercantilización de la naturaleza. En esa perversión de “lo natural” se juegan las controversias entre la economización de la naturaleza y la ecologización de la economía (p. 265).

USO SOCIOAMBIENTAL

El concepto de uso socioambiental denota en primera instancia la utilización de algo, en lo cual existe una implicación o participación tanto del ámbito social como del ámbito ambiental. De esta manera, uso socioambiental puede definirse en términos de “la relación

entre las variables de tipo social y el medio biofísico natural o transformado en que se ubican” (Guttman, Zorro, Cuervo de Forero y Ramírez, 2004, p. 17). Dicha relación es promovida o generada por parte del hombre gracias a la diversidad de acciones adelantadas con el fin de satisfacer sus necesidades y buscar el bienestar a nivel individual y comunitario. En el cuadro N° 1 se ilustra lo anterior.

Cuadro N° 1. Ámbito socio-ambiental.



Fuente: (Guttman, Zorro, Cuervo de Forero y Ramírez, 2004)

En relación con lo socioambiental y con las prácticas desarrolladas en dicho contexto, Iñiguez (1996) manifiesta que no deben abordarse por separado el desarrollo a nivel social y el cuidado o protección del medio ambiente porque los problemas ambientales surgen precisamente de la interacción de dichos contextos. En consecuencia, las iniciativas,

planteamientos y caminos tendientes a hacer frente a este tipo de problemáticas deben considerar este aspecto en procura de una mayor efectividad.

Por ello, en los usos socioambientales en donde el hombre y medio ambiente aparecen como protagonistas principales, deben ser medidos, determinados y precisados tanto las causas como los efectos de las interacciones presentadas para conocer hasta qué punto el hombre puede satisfacer sus necesidades principales, generando los mínimos efectos posibles, puesto que toda acción humana sobre el medio ambiente o naturaleza por pequeña que sea genera una consecuencia y puede afectar la calidad de vida y bienestar de la población.

Esta situación explica en gran parte lo acontecido en el contexto de la comuna veinte, en donde por diversas razones de orden social, económico, geográfico, entre otras, no se han considerado de manera adecuada las causas y consecuencias de los usos socioambientales desarrollados, específicamente los vinculados con las quebradas “Guarrús” y “El Indio” como punto de partida para conocer con mayor detalle la problemática correspondiente y adelantar acciones para minimizar los efectos nocivos tanto para el medio ambiente como para quienes habitan el lugar.

PROBLEMA ECOLÓGICO, CONFLICTO AMBIENTAL, CONFLICTO SOCIOAMBIENTAL Y PROBLEMA AMBIENTAL

El término problema ecológico hace referencia al “deterioro de los recursos naturales, es decir a la contaminación de las aguas, del aire, del suelo, del bosque, fauna, a la erosión y congestión urbana, a la ocupación del espacio público o a la contaminación visual, entre otros” (CORANTIOQUIA, 2001, p. 6).

La diferencia entre problema ecológico y conflicto ambiental radica en que el primero se centra en la descripción y caracterización de las situaciones relacionadas con el deterioro y agotamiento del medio natural, mientras que el segundo hace referencia a las situaciones sociales generadas por falta de acuerdo o discrepancias en los procesos de apropiación, distribución y utilización de los recursos naturales.

Otra distinción a considerar es la propuesta por Orellana (1998) para quien en el conflicto ambiental, los conflictos están relacionados con el daño ocasionado a los recursos naturales, presentándose cierta oposición hacia esta situación por parte de personas y activistas pertenecientes a organizaciones defensoras del medio ambiente y los recursos naturales. Por su parte, en los conflictos socioambientales además de lo anterior existe una participación de las personas y comunidades afectadas de manera directa por los efectos de determinadas actividades, proyectos o acciones. No obstante, esta diferenciación conceptual

ha sido objeto de críticas porque la dimensión social es una característica propia de los conflictos ambientales de acuerdo a lo manifestado por Fontaine (2004).

En lo concerniente a los problemas ambientales, “se derivan de conflictos entre las necesidades de la comunidad y los requerimientos del medio ambiente, incluidos en éste los recursos y paisajes naturales; la infraestructura; y los servicios (...) Por ejemplo, la contaminación atmosférica es un problema ambiental por afectar el contexto social y natural, y por eso es un obstáculo a la acción o al derecho a respirar aire puro (...)” (Espinoza, Gross y Hayeck, 1994, p. 5).

En relación con los problemas ambientales Ramírez (2004) afirma que “son los resultados socio-culturalmente percibidos de la contaminación, la degradación, la destrucción -o la amenaza de la ocurrencia de cualquiera de ellas- sobre un recurso natural o un conjunto de ellos, desplegados en una región o bien en un sistema ecológico -dentro del cual se relacionan diferentes expresiones de la biodiversidad-, incluyendo la naturaleza modificada, transformada o construida por la sociedad, y por las diversidades étnicas y culturales” (p. 4).

Conforme a lo anterior, se utiliza el concepto de problema ambiental en el contexto del presente trabajo para hacer referencia a la situación acontecida con los recursos hídricos mencionados en la comuna veinte de Santiago de Cali porque consideramos la contaminación de fuentes hídricas como un problema ambiental de efectos negativos en la

naturaleza y sociedad como se puede identificar en el sector. En consecuencia, compartimos el planteamiento hecho por Espinoza, Gross y Hayeck (1994).

MARCO CONTEXTUAL

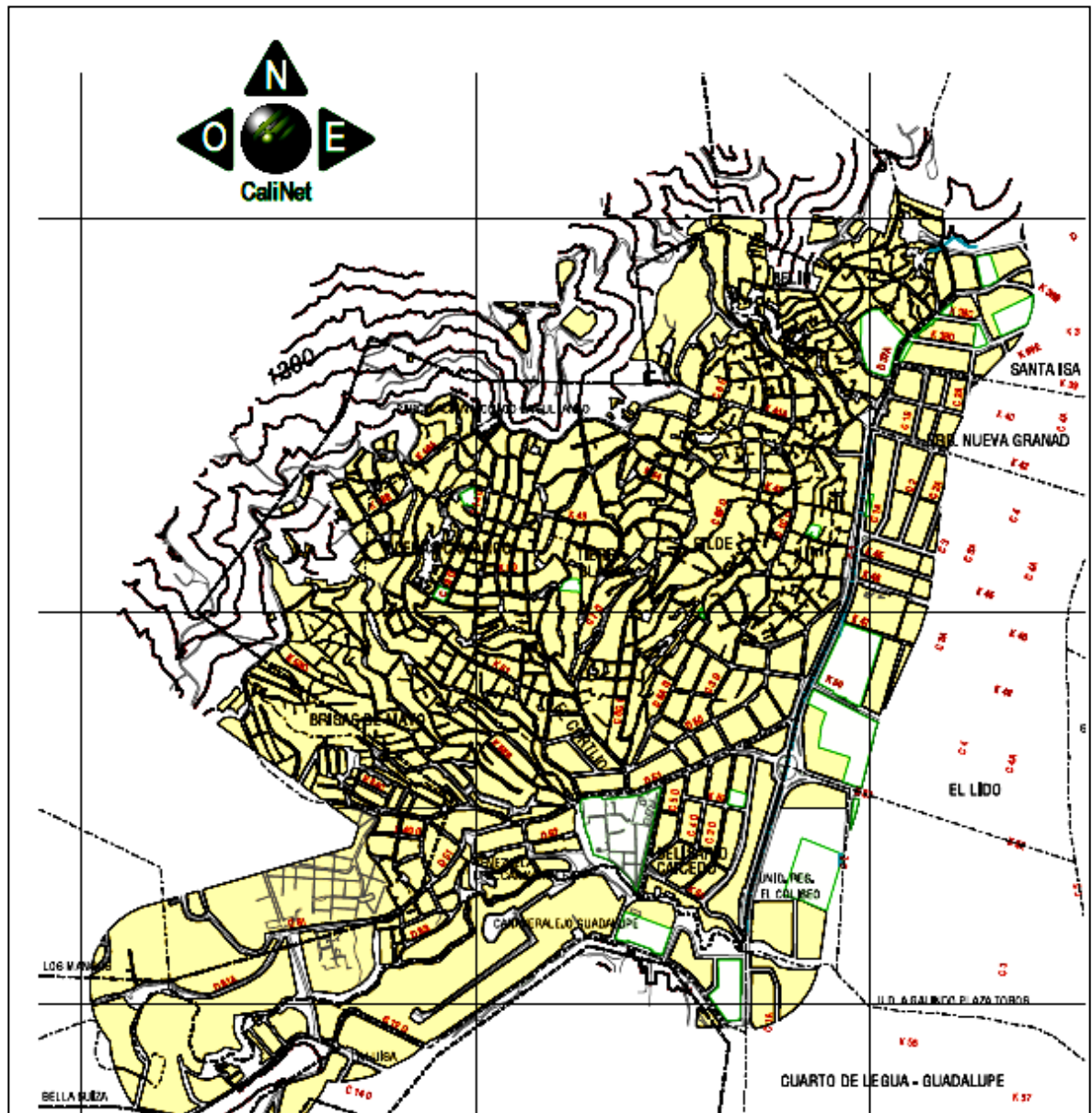
Conforme a la información suministrada por el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente DAGMA (2005a), la comuna veinte se encuentra ubicada en el occidente de la ciudad de Santiago de Cali, en la zona conocida como piedemonte de la Cordillera Occidental, parte baja del Cerro los Cristales en la zona de ladera denominada Piedemonte de Siloé. En la parte norte limita con la zona rural de Santiago de Cali (Corregimiento los Andes), al este y al sur con la comuna 19, al este también limita con la zona rural (Corregimientos de Villacarmelo y Los Andes). Esta comuna representa aproximadamente el 2% del área total del municipio de Santiago de Cali con 243,9 hectáreas.

Una de las principales características de esta comuna son los procesos de urbanización ilegal presentados en gran parte de ella (invasiones, urbanizaciones clandestinas y asentamientos humanos subnormales en un 80%).

En este contexto, los barrios integrantes de la comuna veinte conforme a Planeación Municipal son: El Cortijo, Belisario Caicedo, Siloé, Lleras Camargo, Belén, Brisas de

Mayo, Tierra Blanca, Cañaveralejo, Venezuela - Urbanización Cañaveralejo, Parcelaciones Mónico y La Sultana (ver mapa N° 1).

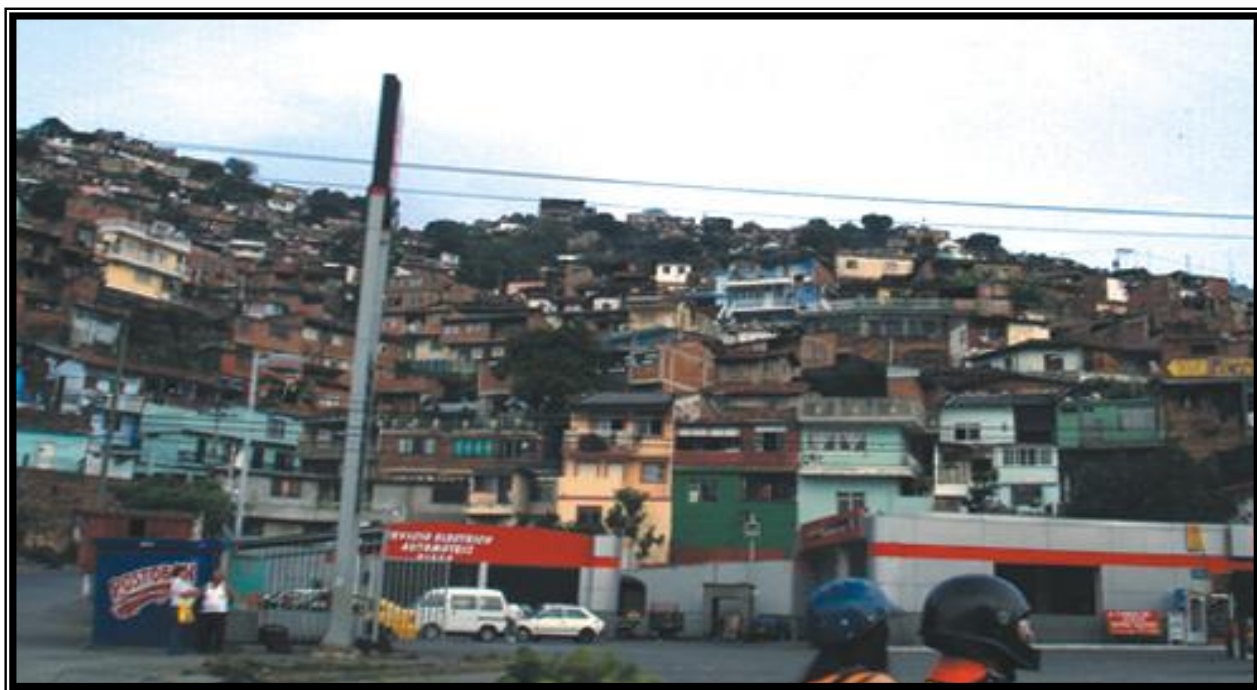
Mapa N° 1. Comuna 20 en Santiago de Cali.



Fuente: www.cali.gov.co/publico2/comunas/imagenes/calimap20.pdf

En lo relacionado con el uso del suelo desarrollado en esta comuna, existe un predominio de actividades tipo residencial (parte alta y media). En la parte baja, sobresalen actividades de tipo comercial (galería de Siloé, tiendas, ventas ambulantes, entre otras). Debido a las condiciones topográficas del terreno el acceso tanto peatonal como vehicular se hace difícil (ver fotografía N° 1). La comuna cuenta con recursos hídricos como la cuenca del Río Cañaveralejo, las quebradas “Guarrús”, “Isabel Pérez”, “La Mina”, “Gómez”, “Pila Seca” y “El Indio”.

Fotografía N° 1. Vista de la comuna 20 en Santiago de Cali desde la parte plana (Calle 1 Oeste con Carrera 44, Barrio Belén).



Fuente: (DAGMA, 2005b)

Dentro de las principales problemáticas ambientales en el sector se destacan: la erosión, los deslizamientos y el riesgo sísmico (especialmente en sectores como Brisas de Mayo, Lleras Camargo, Siloé y Belén); deficiente infraestructura sanitaria básica, entre otros. Precisamente, uno de los aspectos a destacar en relación con los problemas ambientales, es la interacción identificada entre la comunidad y recursos naturales como las quebradas antes referidas en donde son comunes prácticas como el depósito de desechos orgánicos e inorgánicos en las mismas (bolsas, juguetes, zapatos, animales muertos), su utilización como canales de aguas residuales, lo cual ocasiona la aparición de roedores, aves carroñeras e insectos con los respectivos efectos o consecuencias sobre la calidad de vida y salud de los habitantes (propagación de enfermedades, contaminación, malos olores, entre otros). A la situación anterior, se suman otros problemas sociales como el inadecuado manejo del espacio público, insuficiencia en el servicio educativo, en oportunidades de empleo, presencia de pandillas, delincuencia, violencia, entre otros.

Planeación Municipal en el año 1994 hizo una caracterización de la comuna en cuatro zonas: 1. Zona de riesgo muy bajo con topografía plana, adecuada prestación de servicios públicos, calles pavimentadas, entre otras; 2. Zona de bajo riesgo con pendientes planas y moderadas, calles pavimentadas, prestación adecuada de servicios públicos, procesos erosivos de baja magnitud; 3. Zona de riesgo moderado cuyo predominio se presenta en la mayor parte de la comuna con pendientes altas y escarpadas, peligro de deslizamientos potenciales, vías despavimentadas, insuficiencia en la prestación de los servicios públicos, inadecuada cimentación en las viviendas, entre otros, y 4. Zona de alto riesgo con

pendientes muy pronunciadas, escarpes, actividad hídrica continua, procesos erosivos considerables, desprendimientos de rocas, carencia de servicios públicos en la mayoría de viviendas, predominio de invasión, de asentamientos humanos subnormales y viviendas construidas con guadua y madera.

METODOLOGÍA

TIPO DE ESTUDIO

El estudio propuesto es de carácter interpretativo - comprensivo porque permite establecer la relación existente entre el saneamiento básico, la falta de conciencia y conocimiento sobre las posibilidades ofrecidas por los recursos hídricos al alcance y las características socioeconómicas del sector, con respecto a los usos socioambientales desarrollados en las quebradas referidas y los efectos generados.

MÉTODO

El método implementado es cualitativo en conformidad con el tipo de estudio planteado y con el propósito de analizar y describir las relaciones entre comunidad y entorno.

TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

OBSERVACIÓN PARTICIPANTE

Realizada con el propósito de conocer e identificar por medio de la observación directa el lugar escenario de la problemática ambiental, sus características y particularidades. En este proceso existe un contacto e interacción con la comunidad residente.

ENTREVISTA SEMI-ESTRUCTURADA

Definida como aquella que “combina preguntas abiertas y cerradas, donde el informante tiene la oportunidad de discutir el tema propuesto. El investigador debe seguir un conjunto predefinido de preguntas, pero lo hace en un contexto muy similar a una conversación informal” (Boni y Jurema, 2005, p. 75). Fue implementada con el objetivo de obtener testimonios, impresiones y comentarios de los habitantes del sector sobre el tema objeto de estudio.

CARTOGRAFÍA SOCIAL

La cartografía social fue vinculada como técnica de recolección de información, por la relevancia de la representación gráfica del área objeto de estudio para efectos de una mayor claridad e ilustración en cuanto a localización, ubicación y características del terreno. De igual forma, permitió tener acceso al conocimiento global y representación del sector por parte de la comunidad.

CATEGORÍAS DE ANÁLISIS

Las categorías de análisis o aspectos a analizar en el contexto del estudio realizado son: el saneamiento básico del sector, la conciencia y conocimiento ambiental de los habitantes del mismo, las características socioeconómicas presentadas y los usos socioambientales desarrollados en torno a las quebradas citadas.

POBLACIÓN

El grupo poblacional a partir del cual se recoge información para su respectivo análisis está integrado por personas mayores de 30 años de edad, habitantes del sector y específicamente, de las áreas aledañas a las quebradas, pertenecientes tanto a estratos socioeconómicos uno y dos como a zonas de invasión aún sin estratificar (asentamientos humanos subnormales). Dentro de estas personas se encuentran los primeros pobladores del sector, habitantes antiguos y habitantes relativamente nuevos.

2. PROCESOS DE POBLAMIENTO Y EXPANSIÓN URBANA HACIA EL ORIENTE Y OCCIDENTE DE SANTIAGO DE CALI, EN LA COMUNA VEINTE Y ALREDEDOR DE LAS QUEBRADAS “GUARRÚS” Y “EL INDIO”

En el presente capítulo se hace una caracterización de los procesos de poblamiento y expansión urbana hacia el oriente y occidente de la ciudad de Santiago de Cali, en lo concerniente a la comuna veinte y alrededor de las quebradas “Guarrús” y “El Indio”. De igual forma, son descritos los efectos del poblamiento sobre las condiciones ambientales de la comuna y la situación ambiental actual presentada en la ladera alrededor de las quebradas “Guarrús” y “El Indio”. Lo anterior fue elaborado tomando como referencia información histórica de la comuna y de la ciudad, la observación participante realizada en el sector y el análisis de algunos testimonios y conceptos de habitantes de la zona, especialmente de los fundadores de barrios y residentes más antiguos. El propósito de dar a conocer esta información consiste básicamente en contextualizar históricamente al lector para efectos de una mayor comprensión sobre la realidad y situación actual del sector objeto de estudio.

Diversidad de acontecimientos y situaciones permiten explicar y caracterizar de manera directa e indirecta los procesos de poblamiento y expansión urbana hacia el oriente y occidente de la ciudad de Santiago de Cali, en la comuna veinte y alrededor de las quebradas “Guarrús” y “El Indio”. Pero por su relevancia nos detenemos a continuación para hacer referencia a tales procesos en seis eventos específicos: 1. La construcción del

Ferrocarril del Pacífico, acompañado de la extensión de la infraestructura fluvial y luego carretable; 2. El “boom” del sector constructor en Santiago de Cali entre 1922 - 1928; 3. El proceso de industrialización vivido por Santiago de Cali entre 1944 y 1958; 4. El proceso de desaceleración en el sector industrial que sufrió la ciudad entre 1958 y 1970; 5. La realización en 1971 de los VI Juegos Panamericanos y 6. El desarrollo de negocios y actividades en la ciudad vinculadas con el narcotráfico.

Con respecto al primero, se puede decir que el contar con un medio de transporte como el Ferrocarril y nuevas posibilidades a nivel de vías de comunicación en las primeras décadas del siglo XX, permitió el acceso a la ciudad de mayor número de inmigrantes con propósitos comerciales y búsqueda de mejores oportunidades en una ciudad encaminada hacia un proceso modernizador. El ferrocarril y su extensión a Popayán y Armenia permitieron a Santiago de Cali tener una localización ventajosa, con creciente exportación proveniente de Buenaventura hacia la ciudad (ver fotografía N° 2). Pero factores como el costo de los terrenos en la zona plana y la necesidad de encontrar albergue y asentamiento por parte de las personas recién llegadas, les llevó a ubicarse en las partes altas de la ciudad como la zona de ladera.

Fotografía N° 2. Llegada del ferrocarril del Pacífico a la ciudad de Santiago de Cali en 1915.



Fuente: (Centro Virtual Isaacs, 2007)

Vásquez (2001) afirma que el denominado “boom” de la construcción presentado en Santiago de Cali entre 1922 y 1928, gracias al énfasis puesto por las élites locales (inmigrantes de diferentes partes del país y extranjeros ya residentes en Santiago de Cali) ocasionó tanto la llegada a la ciudad de un número considerable de inmigrantes como una mayor expansión urbana del municipio. Esta situación se explica porque quienes llegaban buscaban oportunidades de empleo en la promisoría industria constructora. Pese a ello, con la crisis financiera presentada en Estados Unidos en 1929, tanto la industria constructora como otros sectores se vieron perjudicados de manera considerable, lo cual generó un

incremento en los niveles de desempleo en la ciudad. Las zonas más propicias para la ubicación y asentamiento de quienes llegaban a Santiago de Cali por sus condiciones socioeconómicas, por las características y posibilidades presentadas en la ciudad en materia de espacios disponibles, fueron las partes altas como la ladera.

Fue así como se crearon nuevos barrios con diferentes niveles socioeconómicos y en distintos puntos cardinales de la ciudad, carreteras, edificios, entre otros, situación generadora de dinamismo en el crecimiento del municipio. En este período la ciudad continuó su extensión y nacieron nuevos barrios en las laderas como fue el caso del barrio Nacional donde quedaban los terrenos de la curia; cerca a Terrón Colorado se desarrollaron zonas de invasión y ejidales a lo largo de la vía al mar y sobre los cerros vecinos a los terrenos de Isabel Pérez, se conformó el barrio Siloé - Belén, el cual se pobló aceleradamente por la migración del momento.

Entre 1944 y 1958, la ciudad de Santiago de Cali presentó un proceso de industrialización motivado por los efectos generados por la Segunda Guerra Mundial consistente en un mayor enfoque de la industria vallecaucana hacia la producción de materias primas. De esta manera, la industria vallecaucana estaba pasando de un desarrollo en torno a empresas como: Goodyear, Squibb, Cartón de Colombia y Sydney Ross a otro centrado en las necesidades y requerimientos presentados a nivel internacional producto de la guerra.

Hacia 1944 la industria de Santiago de Cali era, en altísima proporción, productora de bienes de consumo y el efecto ocasionado por el conflicto bélico sobre el sector externo, presionó una profundización del proceso de sustitución, dando lugar a un cambio fundamental: ahora la dinámica industrial de Santiago de Cali se centraría principalmente en la producción de bienes intermedios (Vásquez, 1990, p. 13).

Ello trajo como principal efecto según Vásquez (2001) la llegada de inmigrantes a la ciudad, la relocalización de actividades industriales, procesos de invasión de tierras con propósitos residenciales y una expansión generalizada de la ciudad en sentido oriental. Estos procesos coadyuvieron para la creación de barrios como Fátima, La Independencia, Normandía, Belisario Caicedo, entre otros.

El proceso de desaceleración en el sector industrial sufrido por la ciudad entre 1958 y 1970, la enfrentó a un déficit social como resultado también de circunstancias vividas en años anteriores, lo cual se tradujo en la configuración de dos tipos de ciudades.

Se redefinió y consolidó la distribución socio-espacial de la ciudad hasta configurar “dos ciudades”: el espacio de los “excluidos”, como anillo que rodea a Santiago de Cali a lo largo de los cerros y de las márgenes del Río Cauca, y la ciudad de los “incluidos” que ocupa el interior (Vásquez, 2001, p. 4).

De esta forma, la ciudad siguió creciendo hacia el sur y el oriente, permitiendo el surgimiento de nuevos barrios entre la avenida Circunvalación sur y la Autopista sur destinados a las clases media - media, media - alta y alta que tenían a la Calle Quinta como eje de construcción (Unidad Residencial Santiago de Cali, Tequendama, Pampalinda, Capri, El Lido, entre otros). En el oriente y nororiente emergieron barrios populares para personas de bajos ingresos, como resultado de invasiones, urbanizaciones “piratas”, de las actividades constructoras del Instituto de Crédito Territorial (ICT) y otras asociaciones de vivienda popular (Santa Fe, El Jardín, San Luis, Ulpiano Lloreda, El Rodeo, entre otros).

Por su parte, la realización en 1971 de los VI Juegos Panamericanos, permitió el crecimiento de Santiago de Cali como resultado de la llegada a la ciudad de personas provenientes del campo y distintos lugares del país con el objetivo de encontrar posibilidades para el mejoramiento a nivel económico, en la calidad de vida, huir de la violencia generalizada, entre otros. Pero dicho crecimiento se caracterizó por la manera desordenada como se desarrolló y por afectar los cuatro puntos cardinales de la ciudad tanto en el ámbito espacial como en lo relacionado con la informalidad económica, problemas de orden público, entre otros.

En este contexto, el proceso de expansión siguió adelante gracias a nuevas construcciones en la ciudad y se extendió aún más hacia el sur, ocasionando el nacimiento de barrios para pobladores de clase alta y media (Las Quintas de Don Simón, Parques del Limonar, El Ingenio, Parcelación Alférez, El Caney, entre otros). En el norte entre el Río

Cali y los cerros nacieron barrios para clases altas y media - alta (Prados del Norte, la Flora, Los Álamos, La Merced, entre otros).

El desarrollo de negocios y actividades en la ciudad vinculadas con el narcotráfico a partir de la década del ochenta de incidencia no sólo en la capital del Valle, sino también en distintos municipios vecinos, empezó a generar un desarrollo creciente en la economía (economía ficticia) y atrajo el interés de muchas personas. Según Urrea (1997), en el periodo comprendido entre los años 1969 y 1990 la población de Santiago de Cali se duplicó, gracias a los procesos migratorios cuyo destino era Santiago de Cali, provenientes de la Costa Pacífica y de los departamentos de Cauca y Nariño. Esta situación posibilitó el desarrollo y fortalecimiento de los asentamientos humanos en zonas poco propicias para establecer viviendas como la ladera con los respectivos efectos sobre la calidad de vida, salud y seguridad de quienes en estos sectores se ubicaban, así como el aumento de las diferencias sociales, exclusión y demarcación de dos tipos distintos de ciudad.

La nueva conformación espacial presentada, profundizó la segregación entre ricos y pobres dentro del espacio urbano. La ciudad siguió presentando obstáculos para los pobres en cuanto al acceso a terrenos en sitios privilegiados y adecuados; razón por la cual se localizaron en tierras con problemas de inundación, deslizamiento, deficiencia de servicios públicos, falta de saneamiento básico y exposición a las aguas residuales de la ciudad. De este modo, la pobreza se localizó fundamentalmente en la zona de ladera en las comunas 1, 18 y 20 como también en la parte plana en cercanías al Río Cauca, correspondientes a las

comunas 6, 13, 14 y 15, zonas caracterizadas por una alta deficiencia en la prestación de servicios básicos. Estas situaciones se acrecentaron aún más con el desarrollo de la industria constructora en la década del noventa principalmente para los estratos sociales altos, promovida en su gran mayoría por dineros provenientes del narcotráfico que también de manera directa e indirecta generaron un consumo masivo, la compra de lujosas residencias y en general, un crecimiento económico nunca antes visto.

En síntesis, los eventos referenciados establecieron las condiciones propicias para los procesos de poblamiento y expansión urbana hacia el oriente y occidente y en la comuna veinte de Santiago de Cali. En el caso del poblamiento y expansión urbana hacia el oriente y occidente de Santiago de Cali, estos puntos cardinales se constituyeron en receptores de nuevos pobladores (campesinos, mineros y gente de escasos recursos) quienes se convirtieron en ciudadanos y aportaron en la construcción de una nueva ciudad, cuyo crecimiento siguió y configuró nuevas formas de segregación espacial y de concebir el espacio geográfico.

Por su parte, los actores principales de los procesos acontecidos en la comuna veinte de la ciudad fueron en su mayoría familias provenientes del barrio San Antonio y fuera de la ciudad, principalmente del norte del Valle y Viejo Caldas, de los departamentos del Huila, Tolima, Cauca, Nariño, Quindío y Caldas. La primera casa fue construida en 1952 en material de ladrillo, porque su propietario trabajaba en construcción. Las personas que llegaban a este espacio geográfico procedieron a construir con toda clase de material

disponible (esterilla, periódico, cartón bahareque, latas, entre otros), lo cual originó las primeras residencias improvisadas o “ranchos” debido a que la situación económica de los mineros y campesinos no permitió la construcción en concreto.

Fue así como ocurrió a los pobladores primitivos de Siloé, construyendo ranchos de bahareque con maderas obtenidas en los bosques aledaños (pues para ese tiempo había muchas especies arbóreas alrededor); el barro lo obtenían de los mismos banqueros que iniciaban para sus ranchos, en muchas ocasiones se construían con adobe crudo que resultaba muy bueno por las características de la tierra arcillosa (DAGMA, 2005b, p. 365).

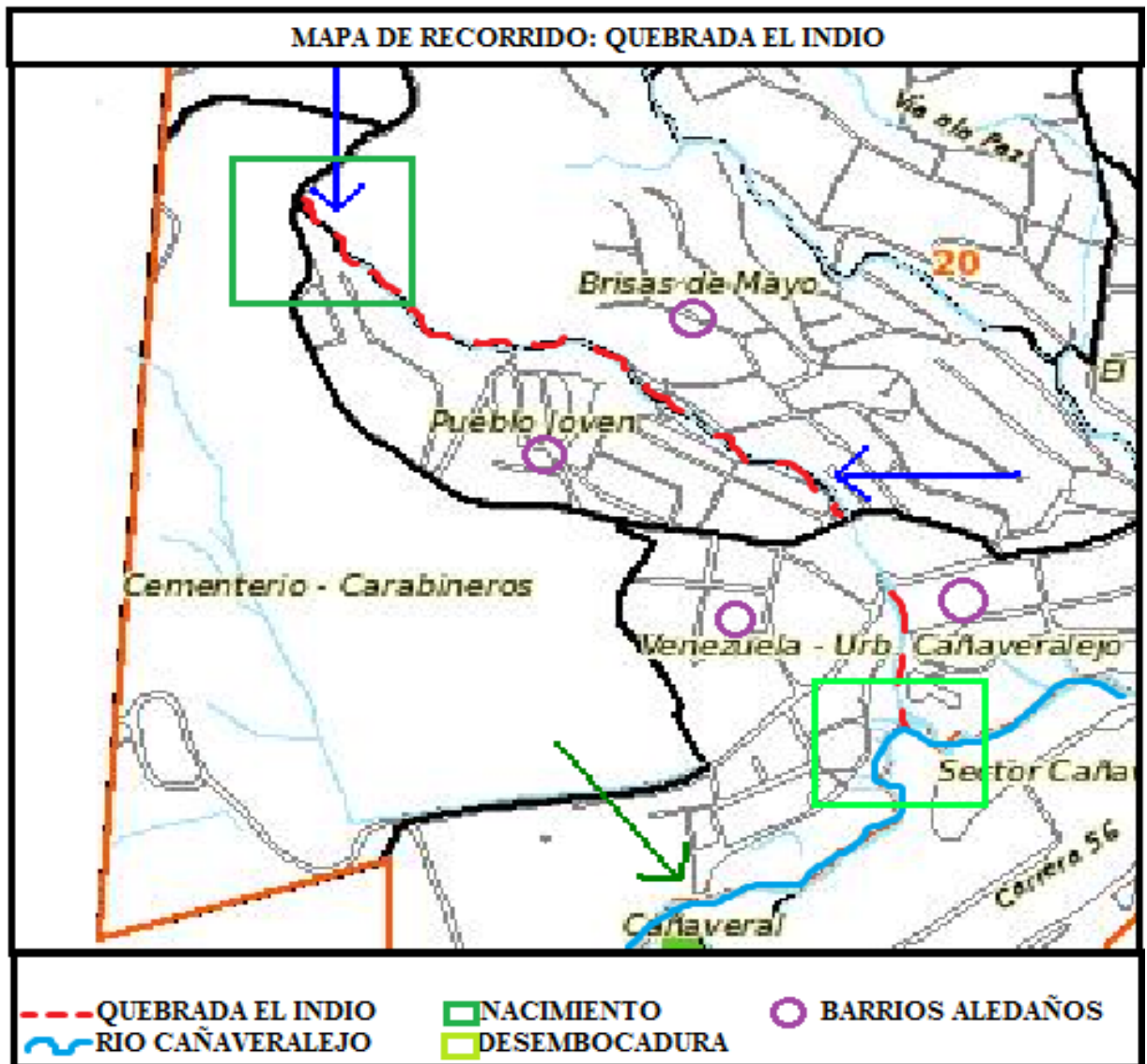
Estas viviendas una vez estaban y otras no, porque la policía entraba a la zona y las quemaba por no estar legalmente constituidas. En el año 1954, se constituyó la primera junta cívica comunal, la cual trabajó para conseguir el arreglo de las calles y traer el agua desde el acueducto de San Antonio.

En los procesos de construcción social y física del sector, los nuevos habitantes aprendieron a convivir unos con otros en medio de la escasez y enfrentados a diversas problemáticas como fue el caso de la ausencia de sistema de alcantarillado, lo cual obligaba a buscar el agua en una chorrera ubicada en la parte alta del barrio Tierra Blanca. Otras de

las problemáticas sobresalientes fueron la lucha por la pavimentación de las calles y por contar con servicio público de transporte, los cuales más adelante se consiguieron.

En lo concerniente al proceso de poblamiento de las áreas cercanas a las quebradas “Guarrús” y “El Indio”, el primer contacto entre la población y la quebrada “El Indio” se presentó en la parte alta del barrio Pueblo Joven en el sector conocido como “La Cucharita”. Esta quebrada recorre el barrio antes mencionado y sirve de límite natural con el barrio Brisas de Mayo. El trayecto realizado se caracteriza por ser irregular en dirección baja por las condiciones físicas del sector. Sin embargo, este recurso natural ha sufrido transformaciones espaciales como resultado del dinamismo en la expansión física de la ciudad (ver mapa N° 2).

Mapa N° 2. Trayecto de la quebrada “El Indio” en la comuna 20 de Santiago de Cali.



Fuente: (Adaptación de los autores en base a Departamento Administrativo de Planeación
SIGPLAN, 2007a)

El proceso de poblamiento alrededor de la quebrada “El Indio” en el barrio Brisas de Mayo, ocurre cuando estos espacios naturales fueron irrumpidos por viviendas

improvisadas como la del señor Cesar Silva (primera residencia construida en material de bahareque). El sector ha presentado transformaciones considerables como la desaparición de zonas verdes y grandes potreros.

Conforme a la interpretación de los testimonios y conceptos expresados por los habitantes del sector, la complejidad y características del proceso de ocupación que dio como resultado la conformación de barrios aledaños a las quebradas, generó expectativas desde su mismo inicio porque la idea de poblar requirió reuniones de los nuevos pobladores con el objetivo de idear estrategias para apropiarse de las tierras. En dicho propósito, fue fundamental la ayuda de los habitantes del barrio Terrón Colorado, algunos residentes de la zona de ladera en la comuna uno y los habitantes de otros barrios como El Rodeo, ubicado en la zona plana de ciudad.

“La ocupación del sector ocurrió cuando nos dedicábamos a invadir la zona que estaba deshabitada, pues esta parte era muy oscura por falta de energía eléctrica. Esto prácticamente era un potrero como muchas partes de la comuna; no había casas aunque recuerdo una casa improvisada de un señor llamado Cesar Silva la cual fue la primera construida en el sector en la parte alta de Brisas de Mayo, llegando a lo que hoy es Pueblo Joven. Quienes invadimos lo hicimos de noche, como estaba de moda en ese entonces, incluso quienes llegaron a lo que hoy es el barrio Terrón Colorado también lo hicieron así. Ellos nos apoyaron en la invasión. Esto se hizo por la noche porque no había energía eléctrica y era muy oscuro y aprovechábamos, llevábamos sabanas y

cabuyas para armar cambuches, marcábamos con palos y preparábamos café. Como la policía mantenía pendiente de nosotros, colocábamos a alguien para que nos avisara con un pito o algo así, pero muchas veces la policía entraba y nos sacaba. Algunos amanecíamos presos porque más de una vez nos sacaron y encerraron. Al final de cuentas, ganamos porque nos quedamos y míreme aquí después de tantos años, estoy en mi casa y ya tiene dos pisos. Gracias al tiempo que llevamos acá no nos pueden sacar y nos tienen que dar las escrituras de propiedad. En el caso del barrio Pueblo Joven fue el último que se fundó por eso se le llamo así y también se presentó en ese lugar una situación parecida” (testimonio de fundador del barrio Brisas de Mayo, 72 años de edad).

“Cuando llegué al barrio yo estaba “pelao” y no habían tantas casas como ahora, muchas de ellas han sido de invasión. El barrio se llama Lleras Camargo por el presidente de la época, también recuerdo que la policía en varias ocasiones se llevaba a la gente por invadir terrenos. Las quebradas no estaban como ahora se ven, pues mi familia y yo hacíamos paseos de ollas, elevábamos cometas, lavábamos los carros alrededor de ellas. Cuando el agua era limpia mucha gente cocinaba con ella. La gente invadió los terrenos y lo hicimos alrededor de las quebradas precisamente porque nos abastecían de agua. Había una chorrera donde la gente llevaba baldes para recoger agua para el consumo o para venderla en botellas” (testimonio de habitante antiguo del barrio Lleras Camargo, 49 años de edad).

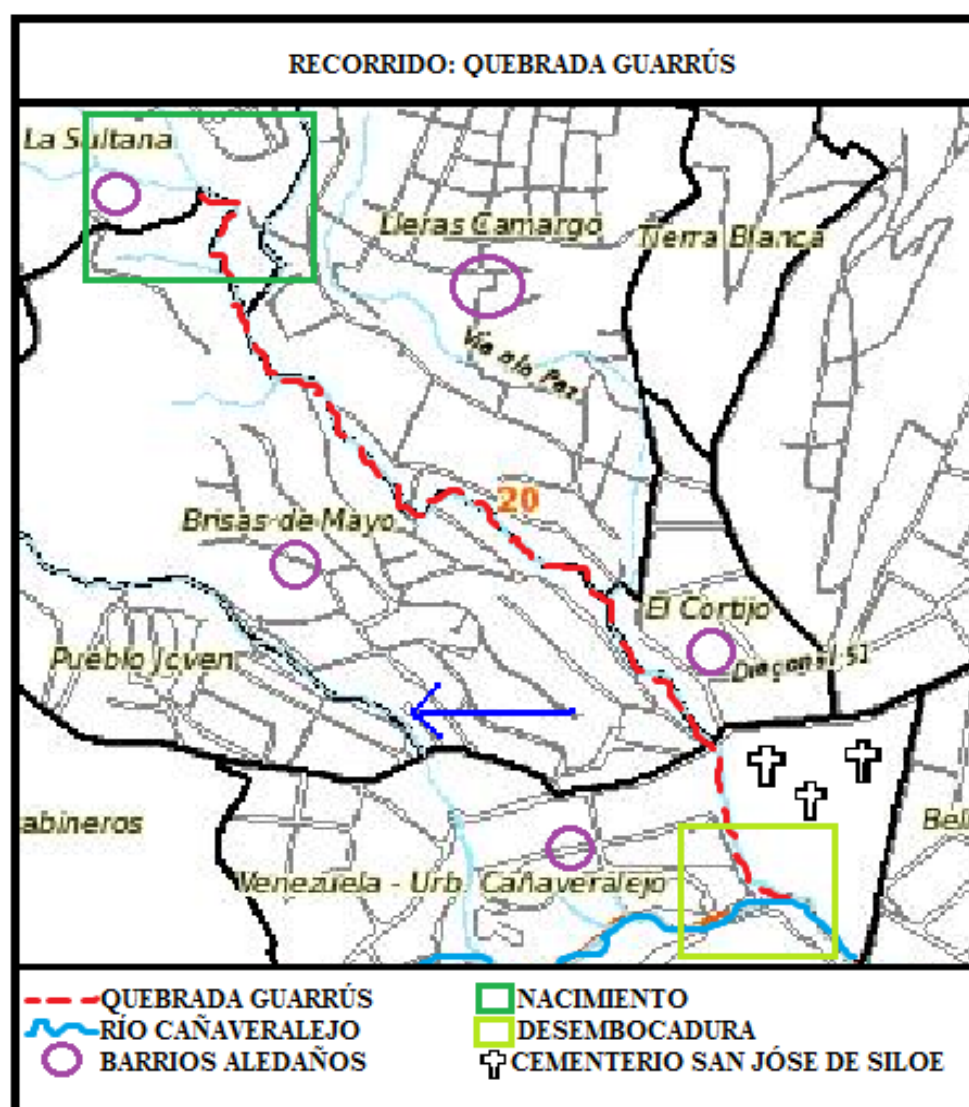
Además de ello, estos espacios se vieron afectados por las constantes tomas de tierras producidas, especialmente en horas de la noche por ser momentos propicios ante la gran oscuridad característica del sector anteriormente. Era común observar llegar a estos terrenos después de las ocho y nueve de la noche a pobladores con sabanas, estacas, cabuyas, ollas, entre otras cosas, para demarcar sus territorios. Estas actividades exigían cierta astucia y precaución para no alertar a las autoridades respectivas.

Una de las estrategias utilizadas por parte de las personas llegadas al sector para evitar ser vistos consistía en esperar despiertos hasta la mañana en ingeniosos “cambuches” o viviendas improvisadas hechas a base de materiales como plástico, cartón o madera, al lado de la hoguera, tomando café para sobrellevar los nervios y el frío de la noche. De igual forma, el trabajo en conjunto por medio de vigilancia para alertar sobre la presencia de la fuerza pública en el lugar, representó un factor que ayudó a consolidar el proceso de invasión en la zona. A pesar de ello, en varias ocasiones los grupos de invasores fueron retirados del lugar. En términos generales, la lucha por el territorio dio sus frutos porque a muchos de los residentes actuales los respalda su antigüedad y el hecho de contar con escrituras propias. Tanto así que lograron fundar el barrio Brisas de Mayo, el cual recibió tal nombre por las fuertes brisas características en esta parte de la comuna durante dicho mes.

En lo relacionado con la quebrada “Guarrús”, inicia su recorrido en la parte alta de la comuna, en el barrio La Sultana, transita por la parte trasera y delantera de viviendas

ubicadas en los barrios: La Sultana, La Playa, Villa Catalina, El Cortijo, entre otros, caracterizados por la presencia de asentamientos suburbanos -especialmente en el barrio Lleras Camargo de gran extensión-, hasta terminar su recorrido en el Río Cañaverealejo (ver mapa N° 3).

Mapa N° 3. Trayecto de la quebrada “Guarrús” en la comuna 20 y parte del Río Cañaverealejo.



Fuente: (Adaptación de los autores en base a Departamento Administrativo de Planeación SIGPLAN, 2007a)

Las áreas aledañas a la quebrada “Guarrús” fueron escenario de situaciones muy similares a las acontecidas en el caso de la quebrada “El Indio” como establecimiento de grupos invasores quienes sobrellevaron situaciones adversas como la persecución por parte de las autoridades, disputas y conflictos por la apropiación del territorio, soportar las incomodidades de dormir a la intemperie, invasiones especialmente en horas nocturnas, entre otras.

Los anteriores procesos se constituyeron en factores coadyuvantes para la continuidad de los asentamientos humanos hasta llegar a la parte baja de la comuna, dando origen a los barrios Cañaveralejo, Urbanización Venezuela y Belisario Caicedo en torno a un recurso hídrico como el Río Cañaveralejo, lugar donde desembocan ambas quebradas.

EFFECTOS DEL POBLAMIENTO SOBRE LAS CONDICIONES AMBIENTALES DE LA ZONA

EFFECTOS AMBIENTALES EN LA ZONA DE LADERA

El poblamiento sobre la zona de ladera produjo múltiples transformaciones en su gran mayoría negativas y trascendentales para este espacio geográfico porque sus recursos naturales se vieron afectados por la acción del ser humano, quien les ha otorgado poco valor y los ha utilizado de manera inadecuada, generando problemas ambientales como los relacionados con los recursos hídricos del sector.

Desde el arribo de las primeras familias, las fuentes hídricas empezaron a deteriorarse gracias a prácticas como el depósito de aguas residuales y de basura; el paisaje ha sido transformado para beneficio propio y la naturaleza ha pasado a un segundo plano. En la mayoría de sus partes la ladera ha sufrido una considerable deforestación, debido a la tala indiscriminada de árboles y quemas, factores generadores de erosión acelerada, desgaste, infertilidad del suelo y disminución de la flora y fauna.

Las comunas 1, 18 y 20 tienen en común su ubicación en la zona de ladera de Santiago de Cali con procesos de poblamiento y problemáticas similares (deslizamientos, inundaciones, contaminación hídrica, entre otras). En el caso de la comuna veinte, sus quebradas se encuentran bastante contaminadas e invadidas en sus alrededores por construcciones en concreto, ladrillo, bahareque y esterilla de las cuales salen tuberías para depositar aguas residuales a estas fuentes hídricas (ver fotografías N° 3 y 4).

Fotografía N° 3. Vivienda en peligro de deslizamiento ubicada cerca a la quebrada “Guarrús” en la parte alta del barrio Lleras Camargo.



Fuente: (Los autores, 2011)

Fotografía N° 4. Actividades contaminantes en torno a la quebrada “Guarrús” en el barrio La Sultana.



Fuente: (Los autores, 2011)

De esta forma, la comunidad de la ladera no ha tenido en cuenta el sostenimiento del equilibrio ecológico como principio fundamental para la sobrevivencia humana y han transformado el entorno natural de una manera considerable, gracias a los procesos de urbanización que no sólo han ido acabando con las reservas naturales y zonas verdes, sino también afectado el bienestar y calidad de vida de quienes allí residen.

Conforme a los testimonios entregados por los habitantes del sector, las problemáticas en lo relacionado con la prestación de servicios públicos como la recolección insuficiente de basura por la dificultad en el acceso a ciertas zonas (carencia y mal estado de vías y carreteras) también afecta a los habitantes antiguos. Esta situación, lleva a los habitantes a dejar la basura acumulada en esquinas, lotes, a quemarla o arrojarla a las quebradas, formando basureros crónicos de impacto directo sobre el entorno.

“El servicio de recolección de basura es ineficiente, porque no pasa por todas partes y la gente echa la basura a los caños (quebradas)” (testimonio de fundadora del barrio Lleras Camargo, 60 años de edad).

“La recolección de la basura es deficiente, no llega a todas las casas y a veces no recogen bien la basura. Ello hace que la gente busque otros medios como contaminar las calles, las quebradas y los ríos” (testimonio de fundadora del barrio Brisas de Mayo, 70 años de edad).

“La recolección de basura es deficiente porque no pasa y la gente tira el agua sucia y la basura a las quebradas” (testimonio de fundadora del barrio Lleras Camargo, 53 años de edad).

También muchos de los habitantes se ven involucrados en luchas jurídicas tanto por la defensa de sus espacios, como por las prácticas realizadas de efecto negativo sobre los

vecinos y personas cercanas. Estos acontecimientos son comunes especialmente en las áreas situadas cerca al cauce de quebradas o ríos donde generalmente existe mayor vulnerabilidad por factores como la contaminación y las amenazas climáticas.

Actualidad ambiental en la zona de ladera alrededor de las quebradas “Guarrús” y “El Indio”

En esta parte de la ladera, se encuentra abundancia de recursos hídricos como el Río Cañaveralejo y las diferentes quebradas ya referidas, los cuales han conformado el escenario en donde se han presentado por décadas ocupaciones e invasiones de familias y personas, lo cual explica la situación en materia ambiental en el lugar. Ejemplo de ello, es lo ocurrido con las quebradas “Guarrús” y “El Indio”, fuertemente transformadas por la comunidad.

Hace varios años las personas establecidas alrededor de estas fuentes hídricas, se bañaban en ellas y disfrutaban de los privilegios de tener al alcance tales recursos. En la actualidad, esta situación ha cambiado al observar las condiciones en las cuales se encuentran (aguas contaminadas, áreas aledañas invadidas, olores desagradables, entre otras) y al indagar en la comunidad al respecto, en donde lo percibido son caños y no quebradas.

“Hay muchas diferencias porque esto antes era un terreno verde con mucha vegetación y casi no había luz. Ahora hay muchas casas construidas y no dejan ver las quebradas que antes eran limpias y ahora están muy sucias. Antes había ríos, quebradas, chorreras y ahora hay caños. Todo era antes un potrero con terrenos verdes y naturales y ahora se convirtió en puras casas, calles y ahora se le colocó concreto encima a la quebrada para disminuir la contaminación, pero las casas de sus alrededores la siguen contaminando y parece algo artificial. En donde desemboca está el filtro acumulador de toda la basura con cemento alrededor” (testimonio de fundador del barrio Brisas de Mayo, 72 años de edad).

“Las quebradas se encuentran en malas condiciones porque botan basura a ellas” (testimonio de habitante del barrio Pueblo Joven, 31 años de edad).

“Las quebradas están en malas condiciones por el deterioro, los malos olores y la contaminación” (testimonio de habitante del barrio Las Parcelas, 34 años de edad).

Ello se explica, porque las fuentes hídricas han sufrido las consecuencias de las acciones de los pobladores quienes además de contribuir con la generación de contaminación, están acabando con la gran variedad de pájaros y otras especies habitantes en la zona, gracias a la tala indiscriminada de árboles, construcciones cada vez más cerca a los cauces hídricos, disminución de zonas verdes, quemas, entre otros. La combinación de estas situaciones

ocasiona la disminución de la fauna por la muerte de las especies o por su desplazamiento a otras zonas en búsqueda de un mejor hábitat.

Es preocupante observar como en la zona de ladera se está presentando una erradicación masiva de diferentes tipos de árboles (mamoncillo, aguacate, almendro, uva de playa, mango, araucana, guayacán rosado, aceituna, guayabo, sábila, palma cubana, caucho, entre otros) y de la fauna residente en ellos como efecto del proceso de poblamiento en muchos casos desmedido y no planificado iniciado en el siglo pasado con el propósito de adecuar el espacio para la construcción de nuevas viviendas en distintos tipos de materiales ya referidos.

También es preocupante y alarmante que las viviendas alrededor de las quebradas aporten al deterioro ambiental y en momentos de inundaciones estén en riesgo de ser arrastradas y provocar tragedias como ha ocurrido. Respecto a lo anterior, Jiménez (2005) afirma que los desastres naturales presentados en Santiago de Cali desde hace cincuenta años están relacionados de manera directa e indirecta con la ubicación de personas y familias en áreas con considerables restricciones en materia ambiental y tecnológica, las cuales se manifiestan en situaciones de peligro para la población como deslizamientos, inundaciones e inadecuados procesos de construcción de viviendas, sistemas de desagüe, entre otros. En el sector, se identifica cierta tendencia hacia el incremento de la contaminación por las construcciones ilegales que siguen presentándose cerca a las quebradas mencionadas (ver fotografía N° 5).

Fotografía N° 5. Viviendas cercanas a la quebrada “Guarrús” generando contaminación.



Fuente: (Los autores, 2011)

Como se puede observar en la fotografía, existen condiciones de insalubridad en la zona de las cuales se derivan enfermedades e infecciones. Este espacio también se ha convertido gracias a sus características físicas y procesos en él llevados a cabo en un lugar propicio para el consumo de sustancias psicoactivas e intercambio de las mismas, sitios de residencia para la población indigente debajo de puentes, botaderos permanentes de basura, entre otros.

En la actualidad la quebrada “El Indio” está “entamborada”. Es decir, fue cubierta con una capa de concreto durante todo su recorrido con el fin de evitar ser expuesta a mayor contaminación externa, en especial de las viviendas establecidas en sus proximidades. Gracias a ello, la quebrada en momentos de lluvias recoge agua a través de conductos o canales ubicados a cada lado, los cuales la llevan hacia su interior, permitiendo su funcionamiento como canal de aguas lluvias hasta desembocar en el Río Cañaveralejo. También la quebrada mencionada hace las veces de camino peatonal, límite entre barrios y de “frontera” entre pandillas. El margen mínimo de protección alrededor del cauce correspondiente a sesenta metros, se ha reducido a sólo quince metros, lo cual permite a algunas viviendas cercanas reclamar derecho de propiedad sobre esta quebrada.

En síntesis, las condiciones ambientales en la zona de ladera y alrededor de las quebradas “Guarrús” y “El Indio” presentan deterioro progresivo por factores como los usos socioambientales inadecuados realizados por los pobladores y comunidad en general; falta de percepción y conciencia colectiva en relación a la conservación de los recursos naturales e hídricos; poco interés sobre políticas y acciones comunitarias encaminadas al mejoramiento y resolución de problemas y conflictos ambientales; procesos de poblamiento en la zona sin la debida planeación y medición de impactos; falencias en lo concerniente al saneamiento básico, sistemas de alcantarillado, sostenimiento ecológico, promoción de un ambiente sano, educación ambiental por parte de los diferentes actores sociales implicados, entre otros.

3. USOS SOCIOAMBIENTALES DESARROLLADOS EN TORNO A LAS QUEBRADAS “GUARRÚS” Y “EL INDIO” EN LA COMUNA VEINTE DE SANTIAGO DE CALI

Después de conocer los procesos de poblamiento y expansión urbana hacia el oriente y occidente de Santiago de Cali, el proceso de poblamiento en la comuna veinte y alrededor de las quebradas “Guarrús” y “El Indio” con sus respectivos efectos sobre el medio ambiente, el siguiente capítulo tiene como propósito fundamental describir los usos socioambientales dados a las quebradas “Guarrús” y “El Indio” por parte de los habitantes de la comuna veinte, así como los efectos ambientales específicos derivados de dichos usos. Para lo anterior, fueron implementadas la técnica de la observación participante en estos recursos hídricos desde su nacimiento en la parte alta de la ladera hasta su desembocadura en el Río Cañaveralejo y la información proveniente de testimonios y conversaciones adelantadas con habitantes de las zonas aledañas a las quebradas.

Factores como el estado deprimente de las fuentes hídricas del sector, la poca fauna y flora existente, la transformación física del espacio, los procesos de contaminación progresiva, entre otros, indican que los pobladores no han tenido en cuenta o considerado al medio ambiente como un aspecto fundamental a la hora de desarrollar sus diferentes

acciones o prácticas para la satisfacción de necesidades. Ello puede explicarse por diversas razones entre las que sobresalen desconocimiento, ausencia y poca educación ambiental u orientación al respecto, falta de planificación e interés, entre otros. Esta situación la dejan entrever los testimonios entregados por parte de los habitantes entrevistados.

“No he recibido capacitación u orientación sobre protección ambiental o manejo de recursos naturales, sino sobre cómo prevenir las enfermedades dentro de la casa si hay un buen saneamiento básico. Para mí recursos hídricos y recursos naturales son los ríos, las lagunas y toda la naturaleza” (testimonio de habitante del barrio Lleras Camargo, 49 años de edad).

“Tuve una capacitación sobre cuidado de las aguas y reciclaje. Los recursos hídricos son los nacimientos de las quebradas y los recursos naturales son los bosques que debemos cuidar para el mejoramiento de la atmosfera” (testimonio de habitante del barrio Pueblo Joven, 48 años de edad).

“Recibí una capacitación sobre cómo conservar los alimentos y la importancia de lavarse las manos antes de comer. Sobre recursos hídricos y naturales no se mucho al respecto, lo único es que antes las quebradas era recursos hídricos y ahora son caños” (testimonio de habitante del barrio Lleras Camargo, 60 años de edad).

“No he recibido ningún tipo de capacitación. Sobre recursos naturales y recursos hídricos puedo decir que son proporcionados por el ambiente” (testimonio de habitante del barrio La Sultana, 32 años de edad).

“No tengo ninguna capacitación u orientación sobre protección ambiental o manejo de recursos naturales. Lo hídrico es todo sobre el agua, su recuperación (reforestación) y cuidado y lo natural es todo lo que nos rodea” (testimonio de habitante del barrio Lleras Camargo, 36 años de edad).

De acuerdo a lo observado y a la información obtenida, los usos socioambientales desarrollados en las quebradas mencionadas, se caracterizan por priorizar la satisfacción de las necesidades de la población por encima de la protección y conservación del medio ambiente. Algunos hechos que ilustran esta circunstancia son por ejemplo, la transformación de los recursos naturales en objetos artificiales como ha sucedido con las quebradas actualmente utilizadas como canales de aguas residuales de las viviendas, como sus “antejardines” o “patios traseros”, lugares para arrojar basuras, sitios de vivienda, para el aseo personal, para el consumo de sustancias psicoactivas, para la reunión o encuentro de integrantes de pandillas, entre otros (ver fotografía N° 6). Los mismos testimonios de la comunidad ratifican estos hechos.

“Utilizo la quebrada como desagüe, como lo hace mucha más gente por no contar con sistema de alcantarillado” (testimonio de habitante del barrio Pueblo Joven, 48 años de edad).

“Mucha gente arroja desperdicios a la quebrada, yo también lo hago porque no hay a donde más” (testimonio de habitante del barrio Pueblo Joven, 35 años de edad).

Fotografía N° 6. Paso de la quebrada “Guarrús” por debajo de viviendas ubicadas en la parte alta del barrio Lleras Camargo.



Fuente: (Los autores, 2011)

Si bien es cierto que se deben tener presente las características y particularidades de los procesos de ocupación de la comuna y de los sectores cercanos a las quebradas, así como la procedencia, situaciones y necesidades de las personas asentadas en el lugar -aspectos ya abordados en el capítulo anterior-, los inadecuados usos socioambientales descritos no deben encontrar sustento o justificación en el hecho de problemáticas como la ausencia de saneamiento, servicio de alcantarillado y deficiencia en la recolección de basura porque ello sería similar a decir que los problemas sociales pueden en determinado momento avalar o validar a los problemas ambientales, lo cual no sólo es falto de coherencia, sino también irresponsable (ver fotografías N° 7 , 8 y 9).

Fotografía N° 7. Vertimiento de aguas residuales a la quebrada “Guarrús” en áreas de intersección entre los barrios La Sultana y Lleras Camargo.



Fuente: (Los autores, 2011)

Fotografía N° 8. Presencia de residuos sólidos en la quebrada “Guarrús” en la parte alta del barrio Lleras Camargo.



Fotografía N° 9. Transformación del espacio por la acción humana en la intersección entre los barrios La Sultana y Lleras Camargo.



Fuente: (Los autores, 2011)

Sin embargo, las razones y los planteamientos de algunos habitantes del sector se enfocan en dicha dirección en el momento de explicar el por qué de las condiciones actuales en las cuales se encuentran las quebradas y su responsabilidad en el asunto.

“Las quebradas están en malas condiciones porque hace falta en muchas partes un sistema de alcantarillado” (testimonio de habitante del barrio La Sultana, 32 años de edad).

“Acá no hay alcantarillado ni recolección de basura, eso es un problema grave que produce contaminación en las quebradas” (testimonio de habitante del barrio Las Parcelas, 46 años de edad).

En lo concerniente a los efectos específicos generados por los usos socioambientales respectivos, se destacan los olores desagradables y la presencia de zancudos, moscas y roedores propagadores de infecciones y enfermedades en el sector por medio de picaduras, mordeduras o simple contacto; acumulación de basura y desechos orgánicos e inorgánicos; contaminación de otras fuentes hídricas como es el caso del Río Cañaveralejo conectado con ambas quebradas, con otras fuentes hídricas y que transporta agentes contaminantes por otras partes de la ciudad; rebosamiento de los cauces de las quebradas a causa de la acumulación de basura y desechos, lo cual con la lluvia genera desbordamientos, desprendimientos del terreno, deslizamientos y amenaza para la vida e integridad de los mismos habitantes; erosión progresiva debido a los fuertes procesos de asentamiento e

invasión acontecidos en la zona; condiciones generales de insalubridad, entre otros. Este conjunto de situaciones también son descritas y referenciadas por parte de la comunidad.

“El mayor efecto ha sido la contaminación, destrucción por la tala de árboles alrededor de las quebradas y por eso se ha perdido el recurso agua para beneficio personal” (testimonio de habitante del barrio Parcelaciones Mónaco, 50 años de edad).

“Pérdida de la parte natural que antes había en el sector, pérdida de árboles frutales, animales silvestres, se ha convertido en sitios para fumar vicio, ya todo es artificial. Creo que miramos primero las necesidades de invadir o sea las necesidades personales más que pensar en lo ambiental. Mejor dicho el buscar lotes para vivir nos llevó a acabar un poco con lo natural” (testimonio de habitante del barrio La Sultana, 67 años de edad).

“Se genera contaminación porque botan los desperdicios a la quebrada y esto contamina el medio ambiente” (testimonio de habitante del barrio Pueblo Joven, 34 años de edad).

“Hay contaminación, malos olores, proliferación de zancudos y ratas” (testimonio de habitante del barrio Lleras Camargo, 41 años de edad).

“Perdimos las quebradas y las volvimos unos caños para depositar los desechos del baño o de la cocina” (testimonio de habitante del barrio El Cortijo, 46 años de edad).

En suma, el poblamiento alrededor de las quebradas ha contribuido en gran manera al aumento de la contaminación y por ende, al desmejoramiento general de las condiciones medioambientales y calidad de vida de quienes residen en el sector. Esta situación puede identificarse en los testimonios y conceptos entregados por las personas y parece ir en aumento mientras no se tomen las medidas del caso por parte de las autoridades y entidades respectivas. El estado actual deplorable de los recursos hídricos referidos no sólo debe llamar a la reflexión, sino también al desarrollo de acciones y estrategias para su recuperación de manera paulatina.

4. INICIATIVAS Y ACCIONES DESARROLLADAS POR PARTE DEL GOBIERNO LOCAL Y LAS ORGANIZACIONES COMUNITARIAS PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN LA COMUNA VEINTE DE SANTIAGO DE CALI

Los usos socioambientales desarrollados en torno a las quebradas “Guarrús” y “El Indio” como se pudo identificar en el capítulo anterior han generado una serie de incidencias y efectos nocivos tanto para la comunidad como para el medio ambiente. Por eso se hace necesario conocer qué se ha hecho al respecto tanto por las autoridades gubernamentales locales como por la comunidad para enfrentar las causas, consecuencias y problemas asociados con estas prácticas.

En ese sentido, este capítulo tiene como objetivo presentar una descripción sobre las iniciativas gubernamentales y de las organizaciones comunitarias desarrolladas en el contexto de la comuna veinte de Santiago de Cali para la protección del medio ambiente. La mencionada descripción fue elaborada tomando como base la información suministrada por parte de líderes comunitarios del sector, habitantes y lo consignado en proyectos y documentos elaborados por el gobierno local.

4.1 INICIATIVAS GUBERNAMENTALES LOCALES

Son pocas las iniciativas o acciones gubernamentales desarrolladas a nivel local para hacer frente a la problemática ambiental presentada en la comuna veinte. No obstante, a continuación se hace referencia a las identificadas y vinculadas con el problema ambiental expuesto en el presente trabajo.

La UES LADERA (Unidad Ejecutora de Saneamiento de la Ladera) en trabajo conjunto con la Secretaría de Salud Municipal, realiza intervenciones en la zona para abordar problemáticas relacionadas con el medio ambiente y la salud. Entre estas acciones se destacan:

- Educación ambiental a la comunidad para ampliar conocimientos referentes a problemas relacionados con la salud y el medio ambiente, fomentar buenos hábitos en el momento de interactuar en diferentes espacios como parques, ríos, quebradas, instituciones, entre otros.
- Intervención directa sobre áreas afectadas por contaminación para mejorar las condiciones del entorno y en materia de salubridad. Se trabaja tanto en la promoción y prevención ambiental como en lo referente al saneamiento básico. Este último en relación con las quebradas es considerado crítico y origen de conflictos sufridos por los habitantes

entre sí y con entidades públicas y privadas como el DAGMA, EMCALI, fábricas, entre otras.

La Secretaría de Salud Pública, desde su departamento de “Salud Ambiental” se encuentra ejecutando el proyecto de “Recuperación de la quebrada Guarrús”, labor destinada a intervenir desde lo público, con el apoyo y participación de la comunidad y de otros entes como el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente DAGMA, EMCALI, UES LADERA y JAL para lograr la recuperación de la fuente hídrica. Para ello, se adelantan actividades como limpieza, control, vigilancia y cuidado de la mencionada quebrada. Además del acompañamiento hecho a la comunidad con educación para la promoción y prevención en salud ambiental por medio de talleres, capacitaciones, charlas, entre otras.

En el Plan de Desarrollo de la Comuna Veinte (2004 - 2008), se plantearon aspectos concernientes a la problemática ambiental acontecida (caracterización, diagnóstico y posibles estrategias a seguir) con las quebradas en la comuna veinte, gracias a la participación político-comunitaria de líderes, representantes de organizaciones sociales, comunidad y funcionarios de entidades como Salud Pública, DAGMA, CALI 20, entre otros, quienes hicieron sus contribuciones en dicho proceso. No obstante, las estrategias formuladas apenas están en ejecución.

Por su parte, en el Plan de Desarrollo de la Comuna Veinte (2008 - 2011), se identifica la caracterización hecha por parte de las autoridades locales con respecto a la situación de las quebradas en la comuna veinte en donde se resaltan aspectos considerados como el origen del problema: aportes negativos de la comunidad, actos de entidades responsables, las cuales han llevado a cabo intervenciones de manera deficiente y falta de sentido de pertenencia por parte de los habitantes frente al deterioro ambiental de las quebradas.

La comunidad manifiesta que los controles en materia de medio ambiente aplicados por las autoridades competentes como el DAGMA son insuficientes y laxos, además la comunidad tiene un bajo sentido de pertenencia, lo cual propicia una conducta negativa frente al cuidado de las zonas verdes, quebradas, etc. (DAPM, 2007b, p. 16).

En el Plan de Desarrollo de la Comuna Veinte (2008 - 2011) también se formularon varios proyectos dentro de la categoría de vivienda y medio ambiente. Uno de ellos fue el “mantenimiento de fuentes hídricas y nacimientos de agua a partir de presupuestos participativos con la comunidad”, cuyo objetivo consistió en la recuperación de las fuentes hídricas mediante un mantenimiento permanente en ellas. En este proyecto se manifestó que “entre los años 2009 y 2012 se recuperarían en un 100% las fuentes hídricas, un 25 % de reducción cada año del índice de desbordamiento e inundaciones en la comuna y para finales del año 2012 desaparecerían los basureros crónicos presentes en las quebradas” (DAPM, 2007b, p. 25). Situación lejos de concretarse en pleno año 2012.

Otro de los proyectos relacionados fue “guardas ambientales para lograr la sensibilización de la comunidad, articulado con el servicio social prestado por los estudiantes de último grado de las instituciones educativas”. Su propósito esencial consistió en la participación de los estudiantes de undécimo grado en actividades sociales como guardas ambientales (también conocido como alfabetización).

Con este proyecto se esperaba que al finalizar el año 2012, el 100% de las escuelas oficiales clasifiquen las basuras y residuos sólidos; al finalizar el 2009, en cada barrio de la comuna existan grupos de guardas ambientales; en las postrimerías del 2010, el 100% de los grupos de guardas ambientales de la comuna 20 hayan sido capacitados por las entidades oficiales competentes; a finales del 2011, en cada barrio se hayan realizado mínimo tres actividades de sensibilización ambiental con estrategias como socio drama y simulacros, además de una reducción del 80% de basureros crónicos y escombreras existentes en la comuna 20. (DAPM, 2007b, p. 26). Parece bastante difícil alcanzar estos objetivos, transcurrido el primer semestre del 2012.

El proyecto titulado “construcción de colectores en las márgenes de las quebradas para descontaminar las mismas de las aguas residuales que el alcantarillado de EMCALI vierte en ellas”, fue otra de las propuestas principales contempladas en el Plan de Desarrollo de la Comuna Veinte (2008 - 2011), el cual buscó descontaminar las quebradas de las aguas residuales. Este proyecto planteó dentro de sus metas la recuperación y descontaminación

en un 100% de las quebradas de la comuna 20 entre los años 2009 y 2012 en trabajo conjunto con EMCALI. Transcurrida la mitad del año 2012 este objetivo está lejos de alcanzarse.

Además de los proyectos mencionados, se encuentran algunas medidas tomadas en el sector por parte del gobierno municipal, las cuales son motivo de controversia en la comunidad porque se consideran poco eficaces para contrarrestar los problemas ambientales. Un ejemplo de ello, fue lo ocurrido con el llamado “entamboramiento” realizado de la quebrada “El Indio” por medio del cual se cubrió con concreto parte de la misma para evitar que siguiera contaminándose y produciendo inundaciones, debido a las actividades humanas. Pese a ello, esta acción de acuerdo a lo observado no solucionó el problema porque en la actualidad la quebrada no sólo arrastra aguas residuales por debajo del concreto, sino además funciona como canal de aguas negras, agua lluvias y basureros en su parte superior.

Otra de las medidas controversiales adelantadas por el gobierno local fue la construcción del denominado “desarenadero”, ubicado al final del trayecto de la quebrada “El Indio” justo cuando ésta llega a su final y se conecta con el Río Cañaveralejo, al lado de la Institución Educativa Juan Pablo II entre el barrio Brisas de Mayo, Venezuela y Cañaveralejo. Esta acción según lo manifestado por la comunidad, tampoco ha sido la ideal porque la construcción tenía la función de ser una especie de filtro o desarenadero. Es decir, permitir la separación del agua de agentes contaminantes como arena, tierra y

residuos sólidos para evitar su llegada al Río Cañaveralejo. No obstante, ello ha producido el estancamiento de toda clase de residuos, contaminación, proliferación de insectos, roedores, olores desagradables, entre otros.

La construcción del “Pulmón Ecológico Olimpo Morales”, ubicado entre los barrios Lleras Camargo y La Sultana, perteneciente a la quebrada “Guarrús” y el “Pulmón Ecológico La Libertad”, localizado entre los límites de los barrios Brisas de Mayo y Pueblo Joven sobre la quebrada “El Indio” fueron estrategias para la protección de estos recursos por su función en algunos casos como reservas hídricas, permitiendo a los habitantes más cercanos hacer uso de sus aguas para diferentes actividades cuando no existe acceso a servicios públicos o las organizaciones de aguas comunitarias a veces no pueden surtir permanentemente. Esta situación ha llevado a la comunidad a reconocer y aceptar de cierta manera estos espacios como un esfuerzo para el beneficio colectivo sin las controversias y dificultades presentadas en los dos casos anteriormente referenciados, advirtiendo que requieren un mayor cuidado y mantenimiento según lo observado y hablado con la comunidad.

“En la cañada Guarrús existe un llamado pulmón ecológico fundado por la comunidad y el DAGMA, tiene mucha deficiencia porque no se le da el trabajo requerido y se encuentra abandonado, por ende contaminado” (testimonio de habitante del barrio La Sultana, 50 años de edad).

El enmallado alrededor de la quebrada “Guarrús”, específicamente en la zona plana, ubicada al lado del barrio Urbanización Venezuela en donde desemboca dicha quebrada ha sido otra de las medidas efectuadas con el propósito de impedir el depósito de residuos y basura en ella, la realización de necesidades fisiológicas o presencia en el lugar de indigentes u otra clase de personas. Esta acción no ha dado los resultados esperados porque en el sector se observa contaminación a causa de acumulación de basura.

4.2 ORGANIZACIONES COMUNITARIAS

Las organizaciones comunitarias encaminadas a la protección del medio ambiente son pocas en la comuna veinte y ello genera preocupación, porque existen grandes necesidades en el sector en lo relacionado con la conservación y protección del equilibrio ecológico o ambiental, lo cual repercute a su vez, en el mejoramiento de las condiciones para la vivienda, bienestar y calidad de vida de los habitantes. A pesar de ello, en las líneas siguientes se hace referencia a aquellas organizaciones identificadas, gracias a la colaboración de los líderes comunitarios.

La organización comunitaria, denominada Comité Ambiental anteriormente ubicada en el barrio Lleras Camargo y ahora con sede en el barrio Belisario Caicedo fue creada en el año 2002 y desde entonces se encuentra en funcionamiento. Está conformada por 25 integrantes cuyas edades están entre los 25 y los 68 años. En la actualidad, cuenta con la participación activa de diez líderes comunitarios de diferentes barrios de la comuna,

representados por la JAL de Siloé, Cañaveralejo, Brisas de Mayo, Lleras Camargo y Belisario Caicedo.

El comité ambiental ofrece el servicio de educación ambiental a través de la generación de conciencia en la comunidad sobre temas relacionados con el cuidado de las zonas verdes, su recuperación, el adecuado manejo y conversión de desechos, el reciclaje llevado a cabo en jornadas ambientales y talleres en los cuales la comunidad puede participar, entre otros. Sin embargo, esta labor es criticada por el deterioro ambiental y el mal manejo dado a los residuos en la comuna. Esta situación presentada no sólo en las quebradas y ríos, sino también en las calles, parques y zonas verdes, pone en entredicho la gestión de los líderes comunitarios por su condición de voceros e integrantes del comité referido.

Otra organización es la UES LADERA (Unidad Ejecutora de Saneamiento) cuya labor es desarrollada en la parte de ladera correspondiente a las comunas 1, 18 y 20. Esta organización trabaja en temas relacionados con el medio ambiente y la salud en el sector. La UES LADERA hace parte del grupo de epidemiología de la Secretaría de Salud Pública Municipal de Santiago de Cali, lo cual permite su localización en diferentes puntos de la ciudad.

En la actualidad, esta organización también trabaja en programas esenciales relacionados con vigilancia y control del agua potable; manejo de residuos sólidos y líquidos; mejoramiento de la calidad del aire; vigilancia y control de plaguicidas y

sustancias tóxicas; protección radiológica; identificación de alimentos de mayor y menor riesgo epidemiológico; controles a fábricas de bebidas alcohólicas y expendedores de medicamentos especiales; factores de riesgo en el ambiente; vigilancia epidemiológica de la zoonosis; enfermedades transmitidas por vectores; calidad fisicoquímica y microbiológica del agua; alimentos de consumo, entre otros.

Para la realización de estos programas, tiene el apoyo de técnicos en saneamiento y funcionarios de la Secretaría de Salud quienes trabajan articuladamente en el mejoramiento del medio ambiente, llevando a cabo diferentes proyectos como los de recuperación de quebradas y educación ambiental desarrollados en la comuna veinte de Santiago de Cali.

En síntesis, tanto las iniciativas gubernamentales locales como aquellas acciones de las organizaciones comunitarias encaminadas a la protección del medio ambiente y mejoramiento en las condiciones de salubridad de la comuna veinte a pesar de los propósitos y esfuerzos realizados no han alcanzado los resultados esperados al observar las condiciones actuales del sector y conocer las necesidades de la comunidad. Ello puede explicarse por diferentes razones como:

- Insuficiencia de instituciones, organizaciones y poca presencia de las autoridades en el sector, lo cual hace que no exista el control necesario para garantizar condiciones adecuadas en materia de salubridad y protección medioambiental.

- Deficiencias en la planeación y visión a futuro sobre los efectos de las acciones adelantadas sobre el mismo medio ambiente y comunidad. Esta situación puede identificarse en hechos como el “entamboramiento” realizado de la quebrada “El Indio”, la construcción del “desarenadero” al final de la misma y el enmallado alrededor de la quebrada “Guarrús” en la zona plana, los cuales no solucionaron los problemas de contaminación del sector sino que los agravaron.

- Falta de seguimiento adecuado a los proyectos y procesos adelantados por parte de las autoridades municipales en la comuna para garantizar el cumplimiento de los objetivos planteados en los mismos. En este sentido, los planes de desarrollo de la comuna propuestos por las administraciones anteriores presentan algunas ideas y estrategias que es menester desarrollar en pos de un mejoramiento general de las condiciones sociales del sector, lo cual no es posible sin un control y seguimiento continuo.

- Falta de compromiso e interés por parte de la comunidad en el propósito de adelantar acciones para el mejoramiento de la situación general de la zona. Esto debido a las condiciones socioeconómicas y necesidades de las personas residentes quienes tienen como prioridad la sobrevivencia y sustento diario propio y de sus familias.

5. HACIA UNAS CIENCIAS SOCIALES AMBIENTALES

En la parte final del presente estudio, hemos querido hacer una reflexión en torno al papel y función que pueden y deben cumplir las Ciencias Sociales en el contexto de los problemas ambientales. Por ello este capítulo está encaminado en primera instancia, a caracterizar dicho papel por parte de las mencionadas disciplinas para posteriormente, abordar lo concerniente a los aportes que ellas pueden hacer a manera de iniciativa para encarar una problemática ambiental concreta como la acontecida en el ámbito de la comuna veinte, específicamente en lo relacionado con los usos socioambientales desarrollados en las quebradas “Guarrús” y “El Indio”.

Para el desarrollo de lo anterior, se han tomado como referencia algunos documentos y textos relacionados con la temática, como también el análisis realizado en base a nuestra condición de cientistas sociales y en la experiencia acumulada producto del trabajo desarrollado en la comuna veinte de Santiago de Cali.

5.1 LAS CIENCIAS SOCIALES EN EL CONTEXTO DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES

Las Ciencias Sociales no deben ser ajenas o estar desvinculadas de los problemas ambientales porque éstos en su gran mayoría se generan a causa de acciones humanas e inciden de manera directa e indirecta sobre la sociedad, el hombre, su calidad de vida, las relaciones establecidas por los seres humanos entre sí, con su entorno, entre otros aspectos constituidos en referentes principales en el estudio adelantado por las mencionadas disciplinas.

La problemática ambiental, en su génesis, es una cuestión de carácter eminentemente social. La problemática ambiental surge de la manera en que una sociedad se vincula con la naturaleza para construir su hábitat y generar su proceso productivo y reproductivo. Entonces, teniendo en cuenta este orden conceptual en la cadena de hechos y en la conformación de los procesos, ahora sí, se debe reconocer la necesidad de acudir a la concurrencia de una gama variada de disciplinas (sociales y naturales) para poder dar cuenta de la complejidad de los fenómenos estudiados. A partir de aquí es que se puede generar un diálogo interdisciplinario, indispensable para el abordaje de esta problemática (Galafassi, 1998, p. 2).

Una manera de ilustrar lo anterior es por ejemplo, analizar lo acontecido con problemas ambientales como los desastres naturales. La sola denominación hecha de los mismos, excluye cualquier variable social como si no existiera relación entre estos tipos de desastres y el accionar humano o las dinámicas sociales. Si bien es cierto que existen procesos cuya gestación y desarrollo se da en el ámbito natural sin la participación humana (cambios estacionales, dinámicas geológicas, destrucción de especies vegetales por parte de especies animales, entre otros), en su mayoría los desastres naturales están vinculados con procesos sociales en donde el hombre es protagonista principal.

En relación con lo anterior, Lavell (1992) manifiesta que los inadecuadamente llamados desastres naturales suelen convertirse en situaciones frecuentes en la vida de millones de personas alrededor del mundo, ocasionado pérdidas a nivel humano y económico, lo cual les imprime un carácter y significado social tanto en lo concerniente a los efectos generados, como en lo referente a las causas y acciones provocadas en la sociedad.

Otro de los aspectos que le otorga relevancia a la participación de las Ciencias Sociales en el análisis y explicación de los problemas ambientales es su carácter complementario en relación con las Ciencias Naturales. Ello se explica porque las Ciencias Naturales al basarse en el paradigma cuantitativo o también conocido como positivista, empírico o analítico presentan ciertas limitaciones en lo referente a la relación entre sujeto y objeto de investigación. Ello es explicado por Perdomo (2007) cuando manifiesta que en el contexto de las Ciencias Naturales “el sujeto de la investigación estudia el objeto, la realidad social y

humana "desde afuera". En una relación independiente, aún cuando se trata de aspectos como motivación, actitudes, e intereses” (p. 7).

De este modo, las Ciencias Sociales contribuyen por ejemplo, con la explicación y análisis de factores vinculados con la contextualización de los problemas ambientales al permitir la realización de una caracterización histórica de los mismos para fortalecer su comprensión en el tiempo; la identificación en ellos del rol desempeñado por la cultura al analizar comportamientos y prácticas humanas desde la antropología humana y cultural y desde la sociología; su interpretación y comprensión mediante enfoques sociales desde disciplinas como la economía, geografía, entre otras. Estos aspectos escapan al estudio de los problemas ambientales desde una perspectiva centrada única y exclusivamente en las Ciencias Naturales.

Por tanto, las Ciencias Sociales a pesar de las críticas a las cuales se han visto enfrentadas por su carácter subjetivo, teórico y valorativo en los procesos de producción y reproducción de los conocimientos y saberes, permiten hacer esa otra mirada de los problemas ambientales no en un sentido absoluto, determinante o como si se tratara de la última palabra, sino como contribución significativa para tener a disposición mayores posibilidades para la comprensión integral de dichos problemas.

En relación precisamente con las explicaciones y comprensiones integrales de los problemas ambientales, Díaz (1995) resalta el trabajo en conjunto desempeñado por las

Ciencias Naturales y las Ciencias Sociales para abordar un problema ambiental de actualidad y gran preocupación como la gestión de los residuos.

Para avanzar hacia nuevas soluciones hay que destacar el interés de una perspectiva científica, además de la meramente técnica. En esta empresa, la misión de las ciencias físicas es desarrollar un mayor conocimiento de los impactos ambientales y lograr una mayor transparencia en su comunicación. La de las Ciencias Sociales reside en definir conceptos, hacer ver la complejidad de la cuestión y desarrollar la investigación de las dimensiones humanas de los riesgos ambientales, enmarcando ésta en el estudio de las relaciones entre sociedad y naturaleza (p. 15).

En conclusión, factores como la responsabilidad del hombre y de la sociedad frente a los problemas ambientales por el conjunto de acciones, prácticas y usos socioambientales desarrollados que los propician, generando afectación sobre el entorno, la calidad de vida y bienestar de las mismas personas, sumado a la necesidad de encontrar explicaciones y comprensiones integrales de los problemas ambientales para tomar las medidas o adelantar las acciones del caso, hacen pertinente y perentorio la participación activa de las Ciencias Sociales en los procesos de interpretación, explicación y búsqueda de soluciones a este tipo de problemáticas. Por esta razón, la atención debe enfocarse mucho más en el cómo aunar esfuerzos entre las disciplinas en procura del mejoramiento de las condiciones sociales de las comunidades con la debida y necesaria protección del medio ambiente y no tanto en

discusiones y tensiones académicas sobre ¿qué método utilizar? o ¿cuál de las dos áreas del conocimiento tiene la razón?

5.2 APORTES Y REFLEXIONES DESDE LAS CIENCIAS SOCIALES EN RELACIÓN CON LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL IDENTIFICADA EN LA COMUNA VEINTE DE SANTIAGO DE CALI

Una vez descrita y caracterizada la problemática ambiental presentada en la comuna veinte de Santiago de Cali, vinculada con los usos socioambientales inadecuados desarrollados por la comunidad en torno a las quebradas “Guarrús” y “El Indio” en lo correspondiente a sus causas y efectos principales, a continuación se explica de qué manera pueden las Ciencias Sociales hacer su aporte respectivo para encarar tal problemática.

En dicho propósito, las Ciencias Sociales contribuyen de tres formas fundamentales. En la primera, mediante la caracterización, interpretación, contextualización y comprensión de la problemática como punto de partida para abordar su análisis. En esta dirección, el aporte de disciplinas como la historia para conocer los procesos sociales acontecidos a lo largo del tiempo y vinculados directa e indirectamente con el poblamiento y asentamiento humano en el lugar, las causas de dicho poblamiento, su relación con otros procesos sociales ocurridos, entre otros, es esencial. Por ello, en el presente trabajo iniciamos precisamente con un recorrido histórico para comprender el conjunto de situaciones o eventos más sobresalientes relacionados con nuestro tema de estudio y el por qué de las circunstancias actuales del

sector, tomando como referencia la información relevante proporcionada por el análisis desde esta disciplina del conocimiento.

Desde la sociología y la economía se puede entender cómo las relaciones de poder presentadas, las interacciones entre hombre - medio ambiente para la satisfacción de las necesidades y las características socioeconómicas de la población respectivamente, se constituyeron en factores generadores de unas condiciones, particularidades y problemáticas en el contexto de la comuna. Al respecto, en nuestro estudio identificamos cómo por ejemplo, las relaciones de poder entre quienes llegaban a la ciudad en búsqueda de mejores oportunidades de vida, empleo o huyendo de la violencia y quienes ya estaban en la ciudad y contaban con ciertas condiciones propicias o adecuadas en materia de salud, educación, vivienda, entre otras, contribuyeron en parte con la configuración y estableciendo de mayores niveles de exclusión y diferenciación social. Este aspecto se ilustra en circunstancias como la llegada de inmigrantes a la ciudad y su asentamiento en zonas poco propicias para la estadía humana como la ladera ante la imposibilidad de acceder a otras partes mucho más adecuadas y costosas, sin contar con las condiciones mínimas de salubridad y anteponiendo sus necesidades y deseos a cualquier preocupación por el medio ambiente o recursos naturales con los cuales se han relacionado de manera directa.

La segunda forma como pueden contribuir las Ciencias Sociales para hacer frente al problema ambiental referenciado, es mediante el trabajo en conjunto o mancomunado entre

comunidad, autoridades locales y los mismos profesionales en Ciencias Sociales a través del desarrollo de proyectos, acciones, iniciativas viables y conformes con las necesidades y requerimientos principales de los habitantes de la comuna veinte, específicamente con aquellas necesidades y requerimientos que en parte los ha llevado a desarrollar acciones, prácticas y usos socioambientales de perjuicio no sólo para el medio ambiente, sino también para su propio bienestar y calidad de vida.

En este sentido, hacer frente a problemas como la ausencia de las condiciones mínimas en lo concerniente a saneamiento básico que en muchas partes de la comuna se observa (inexistencia o deficiencia de sistemas de acueducto, alcantarillado, recolección de basura, entre otros); la falta de conciencia, conocimiento y educación ambiental identificada en la comunidad; los niveles de pobreza y en algunos casos de miseria característicos del sector, entre otros, representa un aspecto fundamental sobre el cual se debe trabajar fuertemente tanto para terminar o al menos reducir a su mínima expresión las causas del problema ambiental en cuestión, como para mejorar en términos generales las condiciones sociales y medioambientales de la comunidad. Sin embargo, lo acontecido en la comuna veinte es una de las manifestaciones de problemas estructurales a nivel nacional como desempleo, pobreza, miseria, injusticia social, concentración de la riqueza en pocas manos, entre otras. Por esta razón, su solución demanda compromiso, responsabilidad, participación, planificación y tiempo.

La tercera forma de contribución de las Ciencias Sociales está íntimamente relacionada con las dos anteriores y se centra de manera específica en el quehacer educativo y pedagógico del docente, especialmente el formado en Ciencias Sociales quien tiene una gran responsabilidad y compromiso en el marco de su actividad profesional en procura de generar espacios para la reflexión y el desarrollo de perspectivas críticas frente a la relación hombre - naturaleza. Un problema con gran contenido social y ambiental como el presentado en la comuna veinte de Santiago de Cali puede por ejemplo, vincularse en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Sociales como referente de análisis y generador de preocupaciones, preguntas, respuestas y acciones encaminadas a promover comportamientos y prácticas más adecuadas hacia la naturaleza especialmente por parte de los niños, niñas y jóvenes residentes del sector. Este direccionamiento además de permitir el fortalecimiento, enriquecimiento y significatividad del proceso educativo desarrollado, brinda la posibilidad de contar a futuro con hombres y mujeres que establezcan relaciones más armónicas con su entorno.

6. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

- Las causas de los usos socioambientales desarrollados en torno a las quebradas “Guarrús” y “El Indio” en la comuna veinte de Santiago de Cali, están vinculadas de manera directa e indirecta con factores como la ausencia de saneamiento básico en el sector, falta de conciencia y conocimiento sobre las posibilidades ofrecidas por estas quebradas como recursos hídricos y las características socioeconómicas del sector. Estos usos socioambientales generan contaminación, proliferación de enfermedades y desmejoramiento general del medio ambiente y calidad de vida de la población allí residente. Ello se pudo verificar como resultado de la observación participante realizada en contexto y gracias a los testimonios, conceptos e información suministrada por los habitantes de la comuna y de aquellas áreas cercanas a las quebradas referidas. De esta manera, se pudo corroborar nuestra hipótesis preliminar.

- Seis eventos por su significatividad y relación directa con los procesos de poblamiento y expansión urbana hacia el oriente y occidente de Santiago de Cali, se constituyen en referentes para caracterizar dichos procesos: la construcción del Ferrocarril del Pacífico, acompañado de la extensión de la infraestructura fluvial y luego carretable; el “boom” del sector constructor en Santiago de Cali entre 1922 - 1928; el proceso de industrialización vivido por Santiago de Cali entre 1944 y 1958; el proceso de desaceleración en el sector industrial sufrido por la ciudad entre 1958 y 1970; la realización en 1971 de los VI Juegos Panamericanos y el desarrollo de negocios y actividades en la ciudad vinculadas con el narcotráfico.

- Los procesos de invasión y conflictos presentados entre quienes llegaban de diferentes partes del departamento y del país a la ciudad de Santiago de Cali en búsqueda de mejores oportunidades y la fuerza pública que ejercía el control respectivo para contrarrestar las invasiones, las estrategias desarrolladas para la apropiación ilegal de los terrenos (asentamiento y poblamiento humano en horas de la noche, acompañado de construcción de viviendas en diversos tipos de materiales), nuevas configuraciones espaciales en la ciudad, incremento de la diferenciación social y pobreza, entre otros aspectos, han caracterizado el panorama de los procesos de poblamiento en la comuna veinte de Santiago de Cali y alrededor de las quebradas “Guarrús” y “El Indio”.

- Estos procesos de poblamiento trajeron diversidad de efectos sobre el medio ambiente como se puede identificar en el contexto de la comuna veinte en donde la transformación espacial ha sido significativa a través de los años: paso de un ambiente natural, rico en flora y fauna a uno artificial en donde predominan las construcciones, la deforestación, el deterioro del suelo, la contaminación y el riesgo enfrentado permanentemente por la comunidad ante situaciones como deslizamientos, inundaciones, contaminación hídrica, entre otras.

- Conforme a lo observado y a la información suministrada por la comunidad, los usos socioambientales desarrollados en torno a las quebradas “Guarrús” y “El Indio” por parte de los habitantes de la comuna veinte son la utilización de estos recursos hídricos como canales de aguas residuales y aguas de lluvia, “antejardines” o “patios traseros” de las

viviendas, para el depósito de residuos y basura, el consumo de sustancias psicoactivas, la reunión o encuentro de integrantes de pandillas, como límites o fronteras entre pandillas, entre otros.

- Han sido pocas las acciones adelantadas por el gobierno local y por las organizaciones creadas en la comuna para la protección y conservación del medio ambiente. Si bien se han desarrollado algunas estrategias en procura de ello no han sido suficientes para lograr los resultados proyectados porque aun existen carencias a nivel organizacional e institucional, falta de seguimiento y evaluación hecha a los proyectos desarrollados, falta de compromiso e interés por parte de la comunidad, inadecuada medición de impactos sobre muchas de las medidas tomadas, entre otros.

- Las Ciencias Sociales cumplen un papel y responsabilidad considerable frente a los problemas ambientales por dos razones fundamentales. En primer término, por el carácter social que presentan los problemas ambientales, debido a que en su gran mayoría son propiciados por el conjunto de relaciones establecidas entre la sociedad y la naturaleza para la satisfacción de necesidades. A su vez, los problemas ambientales afectan directamente al hombre y a la sociedad. En segundo lugar, por el carácter complementario otorgado por parte de las Ciencias Sociales a las Ciencias Naturales en los procesos de interpretación, comprensión y análisis de los problemas ambientales, mediante la posibilidad de contextualizarlos, definirlos en términos conceptuales, identificar su complejidad, su dimensión humana, entre otros.

- El hacer frente al conjunto de problemáticas causantes de los usos socioambientales actuales desarrollados en torno a los recursos hídricos mencionados en la comuna veinte, se constituye en uno de los primeros pasos para encontrar caminos de solución ante una situación que parece perjudicar cada día más al medio ambiente, a las familias y personas habitantes del lugar. En ese sentido, tienen gran relevancia las medidas tomadas a corto, mediano y largo plazo para garantizar las condiciones mínimas de saneamiento básico en el sector, un mayor conocimiento y conciencia ambiental por medio de educación para la comunidad y la satisfacción de aquellas necesidades fundamentales o prioritarias de gran cantidad de personas residentes en esta parte de la ciudad.

- Los proyectos formulados en los planes de desarrollo estratégico de la comuna veinte 2004 - 2008 y 2008 - 2011 respectivamente, presentan objetivos, metas y estrategias significativas para la comuna en el propósito de mejorar la situación ambiental y en parte la calidad de vida de la población correspondiente. Por eso, deben ser retomados por la administración actual y las futuras, haciendo un mayor seguimiento, control y evaluación de ellos para cumplir con lo planificado y alcanzar los resultados previstos.

- El fortalecimiento y crecimiento de las organizaciones comunitarias para el cuidado y protección del medio ambiente en la comuna veinte, así como la generación de espacios para la reflexión y búsqueda de soluciones a los problemas de la comunidad, para la educación y participación comunitaria, deben ser estrategias apoyadas por parte del gobierno local con el propósito de aunar esfuerzos entre comunidad, gobierno y líderes para

el trabajo en pos de un mejoramiento general en las condiciones ambientales y sociales de la zona.

- El análisis social de los problemas ambientales debe estar presente en el momento de su interpretación, comprensión y búsqueda de soluciones. Ello no sólo permite tener un conocimiento integral de estas problemáticas, sino también ser coherente con sus causas y consecuencias en donde existe una dimensión social.

BIBLIOGRAFIA

- Alciaturi, G. (2008). *Estudio socioambiental de la cuenca cafetalera San Isidro, estado Mérida, Venezuela* (Tesis de Grado). Mérida, Venezuela: Universidad de los Andes.
- Boni, V., Jurema, S. (2005). Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. En: *Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC*. Consultado el 15 de julio de 2012. Disponible en: www.emtese.ufsc.br
- Brand, P. (2001). La construcción ambiental del bienestar urbano. Caso de Medellín, Colombia. En: *Economía, Sociedad y Territorio*. Vol. 3, (9), 1 - 24.
- Cantera, J., Carvajal, Y., Castro., L. (2009). *Caudal ambiental. Conceptos, experiencias y desafíos*. Cali: Programa Editorial Universidad del Valle.
- Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia CORANTIOQUIA. (2001). *Manejo de Conflictos Ambientales*. Medellín: CORANTIOQUIA.
- Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente DAGMA. (2005a). *Comuna 20. Panorama Ambiental*. Consultado el 27 de febrero de 2012. Disponible en: <http://www.cali.gov.co/publico2/gobierno/dagmaweb/comuna20.htm>
- Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente DAGMA. (2005b). *Agenda Ambiental. Comuna 20*. Cali: DAGMA.
- Departamento Administrativo de Planeación Municipal - DAPM. (2003). *Plan de Desarrollo Estratégico Comuna 20. 2004 - 2008*. Cali: Municipio de Santiago de Cali, Alcaldía Municipal.

Departamento Administrativo de Planeación Municipal. Municipio de Santiago de Cali - DAPM. (2007a). *Acuerdo 069 de 2000. SIGPLAN*. Cali: Departamento Administrativo de Planeación.

Departamento Administrativo de Planeación Municipal - DAPM. (2007b). *Plan de Desarrollo Estratégico Comuna 20. 2008 - 2011*. Cali: Municipio de Santiago de Cali, Alcaldía Municipal.

Díaz, M. (1995). Residuos, población y riesgo. Perspectivas desde las Ciencias Sociales para el estudio de un problema ambiental. En: *Revista Serie Geográfica*, (5), 5 - 20.

Espinoza, G., Gross, P. y Hayeck, E. (1994). *Percepción de los problemas ambientales en las regiones de Chile*. Santiago de Chile: Universidad Católica.

Fontaine, G. (2004). Enfoques conceptuales y metodológicos para una sociología de los conflictos ambientales, en: Cárdenas M. y Rodríguez M. (eds.), *Guerra, Sociedad y Medio Ambiente*. Bogotá: Foro Nacional Ambiental.

FUNDACIÓN MAPFRE (1994). *Manual de Contaminación Ambiental*. Madrid: Editorial MAPFRE.

Galafassi, G. (1998). Aproximación a la problemática ambiental desde las Ciencias Sociales. Un análisis desde la relación naturaleza - cultura y el proceso de trabajo. En: *Revista Theorethikos*, (6) 1- 22.

Gallego, C., Naranjo, R., Manrique, C. y Quintero, C. (2001). *Problemática Física y Social de la Ladera de Chipre* (Trabajo de Grado). Manizales: Universidad de Caldas.

- Gamboa, N. (2008). *Estrategias de acción para contribuir con la recuperación del Río Cañaveralejo (Cali-Colombia) apoyadas en la gestión integral del recurso hídrico* (Tesis de Grado). Cali: Universidad del Valle.
- Guttman, E., Zorro, C., Cuervo de Forero, A. y Ramírez, J. (2004). *Diseño de un sistema de indicadores socio ambientales para el Distrito Capital de Bogotá*. En: Proyecto “Evaluación social de la gestión ambiental”. Santa Fe de Bogotá: CEPAL/PNUD COL/01/002.
- Iñiguez, L. (1996). Lo socioambiental y el bienestar humano. En: *Revista Cubana de Salud Pública*. 22, (1), 29 - 36.
- Jiménez, N. (2005). *Elementos históricos y urbanos en la generación de desastres por inundaciones y deslizamientos en Cali, 1950 - 2000* (Trabajo de Grado). Cali: Universidad del Valle.
- Lavell, A. (1992). Ciencias Sociales y desastres naturales en América Latina: Un encuentro inconcluso. En: *Desastres Naturales, Sociedad y Protección Civil*. México: Consejo Mexicano de Ciencias Sociales.
- Leff, E. (2005). La geopolítica de la biodiversidad y el desarrollo sustentable. En: *Revista Debates*. (17), 263 - 273.
- Orellana, R. (1998). “Conflictos....¿sociales, ambientales, socioambientales?... Conflictos y controversias en la definición de los conceptos, en, Ortiz, T. (ed), *Comunidades y Conflictos Socioambientales: experiencias y desafíos en América Latina*. Quito: Ediciones Abya-Yala.
- Palacio, D., Hurtado, R. y Garavito, L. (2003). Redes socio-ambientales en tensión: el caso de la gestión ambiental de los humedales de Bogotá. En: *Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales - REDES*. 4, (6), 1 - 31.

- Perdomo, M. (2007). El problema ambiental: hacia una interacción de las ciencias naturales y sociales. En: *Revista Iberoamericana de Educación*. 3, (44), 1 - 11.
- Ramírez, M. (2004). Problemas, protestas y conflictos ambientales en la cuenca del Río Virilla: 1850 - 1900. En: *Diálogos Revista Electrónica de Historia*. Vol. 4, (2) 1 - 71.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (1992). *Diccionario de la lengua española* (21^a Ed.) Madrid, España: Espasa - Calpe.
- Universidad del Valle y Biblioteca Departamental Jorge Garcés Borrero (2007). Centro Virtual Isaacs: el portal cultural del pacífico colombiano. Cali.
- Urrea, F. (1997). Dinámica sociodemográfica, mercado laboral y pobreza urbana en Cali durante las décadas de los años 80 y 90. En: *Coyuntura social*. (17), 105 - 164.
- Vásquez, E. (1990). *Historia del desarrollo económico y urbano en Cali*. Cali: Centro de Investigación de la Facultad de Ciencias Sociales y Económicas de la Universidad del Valle - CIDSE y Cámara de Comercio de Cali.
- Vásquez, E. (2001). *Historia de Cali en el siglo 20. Sociedad, economía, cultura y espacio*. Cali: Universidad del Valle.

ANEXOS

ANEXO A. Formato para la observación del sector.

Sector Recorrido: _____ Fecha: _____ Hora: _____				
Descripción general del lugar	Características físicas del terreno	Interacción comunidad-entorno (actividades o prácticas realizadas)	Características de las zonas aledañas o áreas cercanas a las quebradas	Grado o nivel de limpieza e higiene detectado en el lugar y en las quebradas
Observaciones o Comentarios:				

Fuente: (Elaboración de los autores, 2011)

ANEXO B. Formato de entrevista aplicada a los habitantes del sector.

Sector Analizado: _____ Nombre Entrevistado: _____

Edad: _____ Fecha de llegada al sector: _____

**1. PROCESOS DE POBLAMIENTO ALREDEDOR DE LAS QUEBRADAS
“GUARRÚS” Y “EL INDIO”**

1.1 ¿Qué recuerda usted sobre los procesos de poblamiento alrededor de las quebradas “Guarrús” y “El Indio”?

1.2 ¿Qué características fundamentales se pueden destacar al respecto?

1.3 ¿Cuáles son las similitudes o diferencias que presenta el sector en la actualidad en comparación con ese entonces o con el momento en que usted arribó al lugar?

2. USOS SOCIOAMBIENTALES

2.1 Usted utiliza las quebradas “Guarrús” y “El Indio” para:

Lavar ropa ____ Como desagüe ____ Para deshacerse de desperdicios ____ Bañarse ____

Todas las anteriores ____ Otro: _____

2.2 ¿Qué efectos han traído las prácticas o acciones adelantadas por la comunidad en torno a la quebradas?, ¿por qué?

3. CONOCIMIENTO AMBIENTAL Y SANEAMIENTO BÁSICO

3.1 ¿Ha recibido usted alguna capacitación u orientación sobre protección ambiental o manejo de recursos naturales?

Si _____ ¿En _____ qué
consistió? _____

—

—

No _____

3.2 ¿Ha recibido usted alguna capacitación u orientación sobre salud, higiene, manejo del agua, de los alimentos y de los residuos?

Si _____ ¿En _____ qué
consistió? _____

—

—

No _____

3.3 ¿Cómo califica usted la prestación de los siguientes servicios públicos?

Acueducto: Excelente__ Muy Bueno__ Bueno__ Aceptable Insuficiente__ Deficiente__

Motivo: _____

Alcantarillado: Excelente__ Muy Bueno__ Bueno__ Aceptable Insuficiente__

Deficiente__

Motivo:

Recolección de Basura: Excelente__ Muy Bueno__ Bueno__ Aceptable Insuficiente__
Deficiente__ Motivo: _____

Energía: Excelente__ Muy Bueno__ Bueno__ Aceptable Insuficiente__ Deficiente__
Motivo: _____

3.4 ¿Qué efecto (s) produce (n) la ineficiencia o deficiencia presentada en la prestación de los servicios públicos identificados?

3.5 ¿Qué entiende usted por recursos hídricos y recursos naturales?

3.6 ¿En qué condiciones o estado considera usted que se encuentra el sector en materia de higiene y salubridad?, ¿por qué?

4. SITUACIÓN AMBIENTAL DEL SECTOR Y ESTADO DE LAS QUEBRADAS

4.1 ¿Cuál considera usted que es el mayor problema ambiental que se presenta en el sector?, ¿por qué?

4.2 ¿Para usted qué representan o significan las quebradas “Guarrús y “El Indio”?

4.3 ¿En qué condiciones o estado considera usted que se encuentran las quebradas “Guarrús” y “El Indio”? ¿Por qué?

5. INICIATIVAS AMBIENTALES EN LA COMUNA VEINTE

5.1 ¿Existen o usted conoce acciones o iniciativas relacionadas con la protección del medio ambiente desarrolladas en la comuna por parte del gobierno municipal o de la misma comunidad?

Si ____

¿En qué consistió o consistieron?

5.2 ¿Considera que ayudó o ayudaron a mejorar la situación?, ¿Por qué?

Fuente: (Elaboración de los autores, 2011)

ANEXO C. INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

FORMATO DE OBSERVACIÓN

Diseñado para el desarrollo de la observación participante y vincula aspectos como una descripción general del lugar, características físicas del terreno, estado del lugar en cuanto a limpieza respecta y procesos de interacción identificados entre la comunidad y el entorno (actividades o prácticas realizadas) durante el recorrido (ver anexo N° 1).

FORMATO DE ENTREVISTA

Elaborado con el objetivo de desarrollar las entrevistas semi-estructuradas a habitantes del sector. Se optó por incorporar en su totalidad preguntas abiertas con el propósito de generar mayor interacción y facilitar la expresión y comunicación por parte de las personas entrevistadas. Las preguntas están relacionados con aspectos como el poblamiento alrededor de las quebradas “Guarrús” y “El Indio”; los usos socioambientales desarrollados en torno a estos recursos hídricos; el conocimiento ambiental de los habitantes y las condiciones del sector en cuanto a saneamiento básico y situación ambiental respecta; el estado de las quebradas y las iniciativas ambientales en la comuna veinte de Santiago de Cali (ver anexo N° 2).